MEMORIILE INSTITUTULUI GEOLOGIC AL ROMÂNIEI

VOLUMUL III

LA FAUNE SARMATIENNE DE ROUMANIE

PAR

I. SIMIONESCU ET I. Z. BARBU

MONITORUL OFICIAL ŞI IMPRIMERIILE STATULUI
IMPRIMERIA NAŢIONALĂ, BUCUREŞTI 1940

Institutul Geologic al României

MEMORIILE INSTITUTULUI GEOLOGIC AL ROMÂNIEI

VOLUMUL III

LA FAUNE SARMATIENNE DE ROUMANIE

PAR

I. SIMIONESCU ET I. Z. BARBU

MONITORUL OFICIAL ŞI IMPRIMERIILE STATULUI
IMPRIMERIA NAŢIONALĂ. BUCUREŞTI 1940

Institutul Geologic al României

Institutul Geologic al României

LA FAUNE SARMATIENNE DE ROUMANIE

PAR

I. SIMIONESCU et I. Z. BARBU

MONITORUL OFICIAL ŞI IMPRIMERIILE STATULUI
IMPRIMERIA NAŢIONALĂ, BUCUREŞTI 1940

Institutul Geologic al României

Institutul Geologic al României

INTRODUCTION

Les terrains sarmatiens occupent de grandes portions de l'étendue de la Roumanie. La moitié Nord du pays entre les Carpates et le Nistru (Dniester) est presque exclusivement constituée par le complexe des couches sarmatiennes. Ces couches se prolongent, plissées, le long du bord externe des Carpates, jusqu'en Olténie. A l'intérieur du système carpatique, le Sarmatien constitue en partie les collines comprises entre l'Olt et le Someș. Il affleure aussi dans l'Ouest du Royaume et, également, dans le Sud de la Dobrogea.

Les dépôts sarmatiens sont presque partout fossilifères. La faune sarmatienne la plus riche et la plus variée, non seulement de Roumanie, a été trouvée en Bessarabie, dans le proche voisinage de la ville de Chișinău. De nombreux paléontologues en renom: d'Orbigny, Doenging, Eichwald, R. Hoernes et surtout Sinzow et Andrussow se sont occupés de cette remarquable faune de Chișinău, les uns en passant, d'autres en y insistant. Ces derniers temps, Kolesnikov en mettant à profit les riches collections laissées en particulier par Sinzow, a publié des travaux détaillés sur la même faune. Enfin Cobălcescu, Fontannes et un de nous, plus tard Th. Văscăuțanu, N. Macarovici se sont arrêtés à certaines des formes qui se rencontrent plus fréquemment dans le reste du pays.

C'est une description d'ensemble de la riche faune sarmatienne de la Roumanie que nous présentons dans ce travail. Les matériaux utilisés ont été recueillis en grande partie par l'un de nous. Nous remercions à M. le professeur Ion Atanasiu, l'actuel titulaire de la chaire de géologie de Iassy, d'avoir mis cette collection à notre disposition.

Nous remercions aussi plusieurs de nos collègues qui ont contribué à enrichir cette collection. Nous devons rappeler avant tout le souvenir de Th. Văscăuțanu, fin observateur et chercheur passionné, trop tôt disparu. Nous lui devons de nombreuses formes de Chișinău et du Sud de la Bessarabie. Nous sommes reconnaissants à M.M. N. Macarovici, assistant à Jassy, V. Ciurea, professeur à Fălticeni et directeur du Musée régional de cette ville, et surtout à M. le Dr. N. Moroșan, professeur au Lycée M. Eminescu, de Chișinău, pour les précieux matériaux récoltés par eux. Nous remercions M.M. M. Paucă, M. Filipescu et G. Murgeanu de Bucarest pour les formes collectionnées par eux au cours de leurs recherches en d'autres régions du pays que la Moldavie. De nombreux échantillons de Balcic, Bohotin, Răducăneni, ont été récoltés par M-me V. I. Barbu.

Nous adressons de vifs remerciements à M. G. Macovei, professeur de l'École Polytechnique et Directeur de l'Institut Géologique de Bucarest, pour avoir accepté l'insertion de ce travail dans les publications de l'Institut.

Institutul Geologic al României

Nous restons très reconnaissants à M. Th. Kräutner, géologue à l'Institut Géologique, pour l'exécution des photographies des planches; nos remerciements aussi à M-me Virgine Nicolaescu-Barbu, assistante au Laboratoire de paléontologie de Bucarest et à M-elle Alexandrine Stănescu pour l'exécution des dessins insérrés dans le texte.

* * *

Les matériaux étudiés, sont riches. Pour certaines espèces, le nombre des échantillons dépasse même un millier.

Nous n'avons utilisé, en général, dans nos déterminations, que des exemplaires bien conservés, à caractères morphologiques nets.

La variabilité de bien des espèces, même si celles-ci proviennent du même endroit, est habituellement très grande et ceci explique le nombre de certaines d'entre elles qui ont été aussi longtemps discutées et dont la synonymie est tellement chargée. C'est là, la principale cause des difficultés que l'on éprouve à préciser les formes. Il y a des espèces de *Trochus* ou de *Buccinum* chez lesquelles on peut suivre graduellement la modification de l'ornementation, si bien que l'on se trouve devant une série de formes dont les extrêmes sont très distincts, mais qui sont liés par des passages insensibles. Dans ce cas, nous avons considéré comme espèces distinctes, celles des formes qui présentent un caractère commun dominant, mais à côté duquel il y a des caractères secondaires communs au rameau entier de filiation.

Dans la détermination paléontologique de ces matériaux, nous avons estimé qu'il n'y a pas à tenir autant compte de la succession stratigraphique; l'étude paléontologique des formes ne doit pas être trop influencée par les données stratigraphiques. La variation dans le temps, si elle existe, doit ressortir de la recherche indépendante de ces formes en elles-mêmes. Trop souvent, on voit dans certains travaux de paléontologie, et cela surtout dans les travaux sur la faune du Néogène saumâtre et lacustre, que la fixation du nom d'espèce souffre du fait de l'autosuggestion d'une variabilité, en liaison avec la stratigraphie. De là provient aussi la variabilité des synonymies pour la même espèce. Des formes qui, à l'étude paléontologique, ne peuvent être séparées comme espèces indépendantes, sont publiées sous des noms différents, pour le simple motif qu'elles ont été récoltées dans des localités éloignées les unes des autres, bien que dans des affleurements du même âge. De ce fait, les données sur les genres *Mactra* et *Cardium* devraient être entièrement reprises et, bien entendu, non seulement sur la base des documents graphiques, mais aussi des matériaux de comparaison à l'appui, souvent difficils à se procurer.

Comme on le verra de la description qui suit, la faune sarmatienne comprend dans son ensemble aussi des formes relictes de la faune néogène marine antérieure. Ces formes relictes sont très précieuses pour le problème de l'origine de la faune sarmatienne.

Il y a des genres comme *Trochus*, *Cerithium* etc. qui disparaissent dans les formations plus récentes; d'autres, comme *Cardium*, qui continuent à vivre en s'adaptant aux nouvelles conditions de milieu. Par ce fait, la faune sarmatienne présente une importance particulière comme terme de

Institutul Geologic al României

transition entre les faunes tertiaires marines et lacustres. Mais il y a des analogies indubitables entre la faune sarmatienne et la faune actuelle de la Mer Noire, comme aussi entre la faune des formations tertiaires lacustres et celle des limans actuels ou de la Caspienne.

Des problèmes intéressants de paléontologie s'ouvrent ainsi, mais qui ne sauraient être résolus que par la recherche détaillée des anciennes faunes en rapport avec la faune actuelle, qui, d'ailleurs, est parfois moins connue que les premières [1]).

---

[1]) La traduction du texte roumain est dûe à M. N. Arabu de l'Institut Géologique. Nous remercions aussi M. C. Olteanu.

Institutul Geologic al României

Institutul Geologic al României

GASTEROPODA Cuvier

G. ACMAEA Eschscholtz

Acmaea angulata d'Orb.

(Pl. VI. Fig. 96—98)

1844. *Helcion angulata* d'Orbigny (84) p. 470, IV, 13—15.
1874. *Helcion (Scurria) angulata* R. Hoernes (57) p. 38.
1935. *Acmaea angulata* Kolesnikov (71) p. 128, XIX, 12—15.

Coquille ovale, déprimée, à sommet obtus, subcentral. Surface ornée d'ondulations et de stries concentriques qui lui donnent une apparence rugueuse. Des côtes radiaires, inégales, fines près du sommet, élargies, anguleuses même vers la périphérie, entrecoupent les premières. Bord mince, très peu crénelé.

D. $L = 11$ mm; $lmx = 9$ mm; $h = 3$ mm [1]).

Loc. Chișinău.

Acmaea pseudolaevigata Sinz.

(Pl. VI. Fig. 99—100)

1892. *Acmaea pseudolaevigata* Sinzow (99) p. 63, III, 11—12.
1935. *Acmaea pseudolaevigata* Kolesnikov (71) p. 128, XIX, 8—11.

Plus haute que la précédente, cette espèce a un contour régulièrement ovale. Sommet obtus, subcentral. Moitié antérieure de la coquille plus déclive que la postérieure, un peu convexe. Surface ondulée, ornée de côtes très fines, égales et de minces stries concentriques, visibles sous un fort grossissement.

D. $L = 14—7$ mm; $l = 10—5$ mm; $h = 6—4$ mm.

R. D. Par sa forme générale, cette espèce rappelle *Tectura virginea* Muell. si répandue dans le Pliocène marin et dont la surface est lisse (Cerulli-Irelli p. 219).

Loc. Chișinău.

Acmaea reussi Sinz.

(Pl. VI. Fig. 102—103)

1892. *Acmaea reussi* Sinzow (99) p. 60, III, 3—5.
1935. *Acmaea reussi* Kolesnikov (71) p. 131, XIX, 26—30.

---

[1]) *Abréviations*: D = dimensions, L = longueur, l = largeur, h = hauteur, Ep = épaisseur, EpC = épaisseur de la coquille, Loc. = localité, R.D. = rapports et différences, V. = variations.

Institutul Geologic al României

Coquille petite, haute, comprimée; contour de la base elliptique, à bords latéraux parallèles. Sommet central. Surface plutôt lisse, ou avec des stries à peine perceptibles.

D. $L = 7$ mm; $l = 3$ mm; $h = 5$ mm.

R. D. L'espèce diffère d'*Acmaea compresiuscula* Eichw. (pl. VI, fig. 19) par la coquille plus comprimée et par le sommet droit. *Acmaea tenuissima* Sinz. est une variété plus conique.

Loc. Chișinău. Très fréquente.

Acmaea striatocostata Sinz.

(Pl. VI. Fig. 101)

1892. *Acmaea striatocostata* Sinzow (99) p. 62, III, 8—10.

Très petite coquille, haute, comprimée, à sommet peu recourbé près du bord antérieur. Moitié postérieure plus déclive que l'antérieure. Surface ornée de stries concentriques très fines, rapprochées et de côtes larges, séparées par des rainures étroites. Contour de la base elliptique. La portion antérieure et postérieure de la base sont plus entaillées que les parties latérales.

D. $L = 5$ mm; $l = 2$ mm; $h = 3$ mm.

R. D. *Scurria subcostata* Sinz. n'est qu'une variété, à côtes plus distancées.

Loc. Chișinău.

G. KISHINEWIA Kol.

Kishinewia elongatissima d'Orb.

(Pl. VI. Fig. 6—8)

1844. *Phassianella elongatissima* d'Orbigny (84) p. 450, III, 7—9.
1874. » » R. Hoernes (57) p. 27.
1875. » » Sinzow (95) p. 57, IV, 26.
1932. » » Davidaschvili (25) p. 60, X, 20—21.
1935. *Kishinewia elongatissima* Kolesnikov (71) p. 200, XXV, 34—36.

Coquille fragile, très allongée (1 : 4.4), turriculoïde. Spire pointue, composée de neuf tours, à croissance lente. Les trois premiers sont régulièrement convexes; les autres excavés dans leur moitié supérieure. Sutures bien marquées, obliques. Dernier tour à peine plus haut que les autres (22%), plus excavé sous la suture et caréné au pourtour. La coquille est lisse. Très rarement on voit des faibles stries spirales, surtout sur le dernier tour, plus prononcées sur la base qui est peu convexe et imperforée. Des stries d'acroissement sont visibles sur les derniers tours. Ouverture ovale,

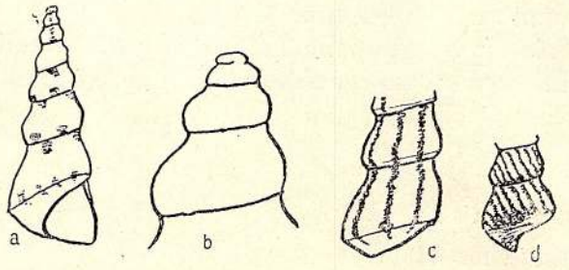


Fig. 1. — *Kishinewia elongatissima* d'Orb. *a*, *c*, *d* = coloration. *b* = premiers tours, grossis.

Institutul Geologic al României

fortement rétrécie en haut; péristome discontinu. Labre fragile, à profil à peine oblique par rapport à l'axe vertical.

Coloration: bandes brunes, étroites, plus ou moins espacées, alternant avec d'autres, blanches. Il y a des exemplaires qui n'ont que de rares taches blanches près de la suture et sur la carène basale.

D. $L = 22—17$ mm; $l = 5—3{,}5$ mm.

Loc. Chișinău. Assez nombreux (250 ex.).

Kishinewia bloedei Eichw.

(Pl. VI. Fig. 9—10)

1853. *Phasianella Bloedei* Eichwald (33) p. 245, IX, 33.
1875. » » Sinzow (95) p. 58, IV, 27.

Cette jolie espèce diffère de la précédente par une forte carène sur le dernier tour, qui le divise en deux parties, dont l'inférieure est étroite et à surface inclinée vers la suture profonde. Les stries spirales fines, serrées, sont plus accentuées que chez *Ph. elongatissima*. Coloration comme chez l'espèce précédente.

Loc. Chișinău. Plus rare (35 ex.).

Kishinewia bessarabica d'Orb.

(Pl. VI. Fig. 11—15)

1844. *Phasianella bessarabica* d'Orbigny (84) p. 459, III, 4—6.
1853. » » Eichwald (33) p. 245, 460, IX, 32.
1874. » » R. Hoernes (57) p. 36, II, 9.
» » *sarmatica* R. Hoernes (57) p. 37, II, 7.
» » *Bayerni* R. Hoernes (57) p. 37, II, 8.
1875. » *bessarabica* Sinzow (95) p. 55, IV, 21—24.
1932. » » Davidaschvili (25) p. 59, X, 19.
1935. *Kishinewia* » Kolesnikov (71) p. 198, XXV, 37—35.

Coquille conique, allongée; sommet pointu; croissance régulière (35°). Huit tours lisses, à nucleus très petit; sutures obliques, peu profondes. Sauf les premiers, ces tours sont peu convexes, plus renflés dans leur moitié inférieure. Dernier tour atteignant 35% de la hauteur totale, est plus convexe en bas, quelquefois pourvu d'une faible carène autour de la base. Il est lisse, ou avec des stries d'accroissement serrées, visibles aussi sur les autres. Base convexe, lisse ou à peine striée, imperforée. Ouverture piriforme, fortement arrondie en bas. Péristome discontinu. Labre mince, très fragile, formant avec la suture un angle de 82°. Coloration riche, variée: tantôt des bandes jaunâtres, étroites à contour irrégulier, alternent



Fig. 2. — Premiers tours.

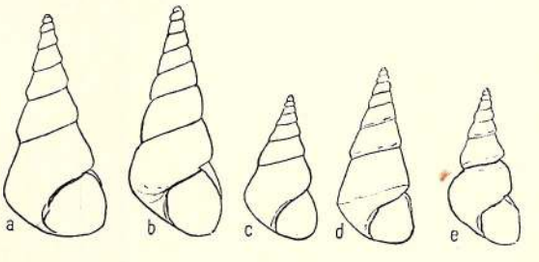


Fig. 3. — Variation individuelle.

Institutul Geologic al României

avec d'autres brunes, plus larges, tantôt un fin pointillage couvre la coquille. Les petites taches semilunaires sont disposées en bandes étroites longitudinales; dans l'espace qui les sépare, des bandelettes brunes donnent à la coquille un aspect strié. La base est ornée aussi: taches blanches sur fond brun.

D. $L = 24—14$ mm; $l = 10—6$ mm.

V. L'espèce est très variable surtout quant à la coloration. La coquille est tantôt plus allongée, tantôt plus renflée. Le dernier tour est séparé de la base par une convexité étroite, qui peut devenir une carène mousse. C'est *Ph. sarmatica* R. Hoernes. Quelquefois on observe la tendance des derniers tours à se dérouler. La suture devient plus profonde et la carène basale plus proéminente. C'est *Ph. bayerni* R. Hoernes.



Fig. 4. — *K. bessarabica.* Variation de la coloration.

Loc. Chișinău. Très frequente (600 ex.); Cricov-Orhei (9 ex.).

Kishinewia kishinevensis d'Orb.

(Pl. II. Fig. 64; V. Fig. 89—93)

1844. *Phasianella Kishinevae* d'Orbigny (84) p. 461, III, 10—12.
1853. » *Kishinewiae* Eichwald (33) p. 246, 460.
1874. » *Kishinevae* R. Hoernes (57) p. 37.
1880. » *Kishinewiae* Sinzow (97) p. 11, VIII, 42—44.
1932. » » Davidaschvili (25) IX, 28—30.
1935. *Trochus kishinevensis* d'Orb. Kolesnikov (71) p. 159, XXII, 6—10.

Coquille de taille moyenne; forme conique, un peu plus haute que large (1: 1,1 — 1,4). Tours au nombre de 6, convexes; sutures distinctes. Surface lisse sur les premiers tours: sous la loupe, des stries spirales sur l'avant-dernier tour, très fines, serrées, entrecroisées par des lignes d'accroissement aussi fines.

Dernier tour (50%) assez renflé, un peu declive au dessous de la suture, arrondi au pourtour. Base très convexe, imperforée, finement striée. Ouverture arrondie, rétrécie en haut. Péristome discontinu. Labre, mince, incliné de 58° sur la suture. Bord columellaire excavé, nacré. Coloration vive, si elle est bien conservée. Des bandes longitudinales brunes, larges, alternent avec d'autres claires. Des taches blanches, allongées dans le sens spiral, plus évidentes sur le milieu du dernier tour, sont seules visibles quelquefois. Autour

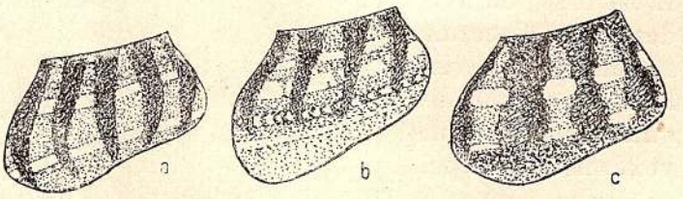


Fig. 5. — Variations de la coloration chez *K. kishinevensis.*

Institutul Geologic al României

de la base, des taches blanches, semilunaires, alternant avec d'autres plus foncées. Il y a des exemplaires dont la coloration est irrégulièrement répartie: les bandes longitudinales sont plus larges, déchiquetées sur le pourtour, avec l'un des bords plus foncé, comme chez *Turbo bloedei* Eichw. Les taches blanches sont plus distinctes sur trois zones: immédiatement sous la suture, sur le milieu du dernier tour, sur le pourtour de la base.

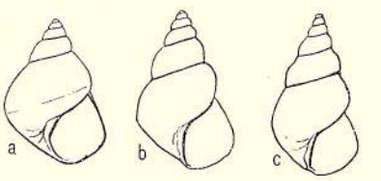


Fig. 6. — Variations de la forme.

D. $L = 13$ mm; $l = 10$ mm.

R. D. L'espèce est très variable; tantôt globuleuse, tantôt allongée (*var. elongata* Sinz. l. c. III, 45—46). Dans ce dernier cas, elle se rapproche de *Ph. bessarabica*, s'en distinguant toutefois par les tours convexes. Il est à noter que *K. kishinevensis* possède de très grandes affinités avec *Ph. dollfusi* Cossm. et Peyr., ou *Ph. aquensis* d'Orb. de l'Helvétien de l'Aquitaine (Cossman et Peyrot (74), VI, 24—28, 29—32).

Loc. Chișinău. Très fréquente (quelques centaines).

G. SINZOWIA Kol.

Sinzowia striatotuberculata Sinz.

(Pl. VI. Fig. 3—5)

1875. *Phasianella striato-tuberculata* Sinzow (95) p. 33, III, 32—34.
1877. » *Neumayri* Sinzow (96) p. 17, VII, 9—11.
1932. » » Davidaschvili (25) p. 59, X, 22—23.
» » *striato-tuberculata* Davidaschvili (25) p. 61, X, 27.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 196, XXV, 43—45.

Coquille allongée, turriculée; spire aiguë, pointue, croissance régulière, lente. Dix tours à sutures obliques, profondes. Les trois premiers, convexes, striés, les autres, divisés en deux parties inégales, par une carène saillante, légèrement crénelée. La partie supérieure plane, faiblement escavée près de la suture, est munie de rares stries inégales. La partie inférieure, plus étroite, faiblement convexe, porte 2 ou 3 filets minces, entre lesquels s'intercallent d'autres plus fins.

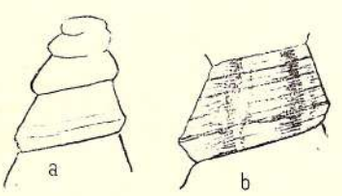


Fig. 7. — Premiers tours; coloration.

Dernier tour, plus haut que les autres (30%), strié, à carène presque toujours crénelée. Base convexe, imperforée, munie de 7—8 filets minces, entrecoupés de fines lignes d'accroissements qui s'observent aussi sur le reste de la surface. Ouverture ovale, rétrécie en haut, arrondie en bas, anguleuse à l'extérieur; labre mince. Coloration semblable à celle de l'espèce suivante.

D. $L = 18$ mm; $l = 6$ mm.

R. D. Diffère de *K. bloedei* par les tours carénés, par la striation inégale et plus prononcée, par l'espace sous-carénal plus large et fortement orné.

Institutul Geologic al României

Ph. intermedia Sinzow, dont nous avons étudié seulement trois exemplaires, est un peu plus large à la base. C'est tout au plus une variété.

Loc. Chișinău. Assez fréquente (150 ex.).

Sinzowia elatior d'Orb.

(Pl. VI. Fig. 1—2)

1844. *Trochus elatior* d'Orbigny (84) p. 454, III. 1—3.
1935. *Sinzowia elatior* Kolesnikov (71) p. 196, XXV, 31—33.

Coquille allongée, mince, fragile, à sommet pointu. Tours au nombre de 8, à croissance lente, régulière (30%), à sutures profondes, un peu obliques. Les trois premiers convexes, striés, les suivants médiocrement convexes, plus étroits près de la suture supérieure, sont marqués d'une carène saillante, crénelée ; la surface est couverte de 5—6 funicules spiraux, aplatis, à peine distincts, séparés par des espaces plus étroits.



Fig. 8. — *Sinzowia elatior* d'Orb.

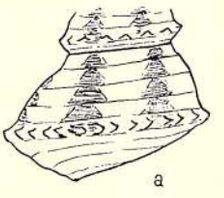




Fig. 9. — Premiers tours; coloration.

Le dernier tour (30—36% de la hauteur totale) plan, est orné comme les autres; quelques fines stries spirales s'y remarquent quelquefois. Carène basale, très crénelée. Base convexe, à filets imbriqués. L'ouverture subarrondie, inclinée de 62° sur la suture. Ombilic nul.

Coloration: bandes brunes, étroites, sur le fond jaunâtre.

D. $L = 9—11$ mm; $l = 5—6$ mm.

Loc. Chișinău (50 ex.).

G. TROCHUS Linn.

Trochus podolicus Dub.

(Pl. IV. Fig. 1—3)

1831. *Trochus podolicus* Dubois (32) p. 42, III, 1—3.
1837. » » Pusch (88) p. 107, X, 13.
1853. » » Eichwald (33) p. 219, IX, 7.
1856. » » M. Hoernes (55) p. 447, XLV, 2.
1886. » » var. *elongata* Fontannes (34) p. 15, I, 9.
1903. » » Simionescu (94) p. 21.
1928. *Callistoma podolicum* Friedberg (35) p. 513, XXXII, 18—20.
1930. *Trochus Poppelacki* Sinz. (non Partsch). Kolesnikov (67) p. 53, II, 56—57.
1932. » *podolicus* Davidaschvili (25) p. 56, VIII, 7—10.
1935. » *podolicoformis* Kolesnikov (71) p. 166, XXIII, 1—2.

Coquille conique, plus haute que large (1 : 1,4); croissance lente. Sept tours plans, à sutures distinctes. Les deux premiers convexes, striés. Sur les deux suivants, apparaissent trois cordons unis, séparés par des sillons; le

Institutul Geologic al României

quatrième crénelé, surplombe la suture. Sur les autres tours, les cordons au nombre de 5, sont crénelés, le second et le dernier étant plus proéminents.

Dernier tour, haut (40% de la hauteur totale), plan; carène basale, arrondie, portant de fortes nodosités. Les espaces entre les cordons sont plus larges; stries d'accroissement obliques.

Base peu convexe, ornée de quatre forts cordons crénelés et de lignes d'accroissement, plus prononcées surtout vers le bord de l'ouverture. Celle-ci est large, à coins arrondis; péristome continu, épaissi à l'intérieur; labre incliné de 65° sur la suture; labium peu calleux, couvrant l'ombilic.

D. $L = 22—11$ mm; $l = 15—9{,}5$ mm.

R. D. Cette espèce fait preuve d'une certaine variabilité. A côté d'exemplaires allongés, quelques-uns ont le dernier tour plus élargi, à carène basale proéminente. C'est la transition vers *Trochus hommairei*. L'ornementation reste la même, avec tous les cordons crénelés. D'autres exemplaires ont le dernier tour plus renflé, arrondi près de la suture. Ils montrent la transition vers *Tr. sulcatopodolicus* Kol. *Trochus podolicus* est une espèce fréquemment citée, mais insuffisamment définie. Il n'y a qu'à lire l'ample discussion de l'espèce, par Kolesnikov et à comparer les figures présentées dans l'important travail de l'auteur à celles des travaux de M. Hoernes et de Davidaschvili, pour déduire l'interprétation différente donnée à la diagnose primitive, par Dubois et par Pusch. Pour séparer les exemplaires que nous considérons typiques, nous avons pris comme base, non seulement la figure donnée par Dubois, mais surtout les photographies des exemplaires, décrits par Friedberg, du Miocène de la Pologne. Il paraît que l'espèce est restreinte seulement dans le Sarmatien inférieur de la bordure carpatique.

Trochus podolicus, n'est pas une espèce fréquente. En Roumanie elle ne se rencontre que rarement. C'est aussi le cas pour la Pologne (*in Polonia non frequens*, Friedberg).

Loc. Șoldănești-Orhei (55); Mateuți-Soroca (5); Chișinău (2); Tătărași-Baia (4). Figurée par Fontannes dans le Sarmatien d'Olănești (Vâlcea).

Trochus sulcatopodolicus Kol.

(Pl. IV. Fig. 10—11)

1844. *Trochus podolicus* d'Orbigny (84) p. 445, III, 15—16.
1883. » » Cobălcescu (20) p. 153, XV, 17.
1886. » » Fontannes (34) p. 15, I, 8.
1928. » *(Callistoma) podolicum* Friedberg (35) p. 513, XXXII. 21.
» » *podolicum*, var. *B.* Friedberg (35) p. 515, XXXIII, 2.
» » *korytnicense* Friedberg (35) p. 516, XXXIII, 3.
1930. » *podolicus*, var. *sulcatopodolicus* Kolesnikov (67) p. 52, II, 49—55.
1932. » » Davidaschvili (25) p. 56, VIII, 9—10.
1935. » *sulcatopodolicus* Kolesnikov (71) p. 169, XXIII, 3—6.

Coquille épaisse, solide, plutôt globuleuse, un peu plus haute que large (1 : 1,2). Six tours convexes; sutures profondes, canaliculées, à cause du bord supérieur des tours qui est épais et arrondi. Les deux premiers, convexes, sont finement striés. Dès le troisième ils sont ornés de 3—4 cordons

Institutul Geologic al României

équidistants. Sur le quatrième tour, les cordons sont fortement crénelés, montrant des nodosités arrondies. Une fine striation spirale s'observe entre les cordons sur les exemplaires mieux conservés, surtout près de la suture inférieure. Stries d'accroissement nombreuses, qui accentuent l'aspect perlé des cordons. Dernier tour plus haut que la moitié de la hauteur totale (60%), convexe. Il est orné de 5 cordons crénelés, croisés par de vrais plis obliques. Le premier cordon tout près de la suture est plus large, mais plus effacé; les autres sont toujours bien prononcés, perlés; le dernier, au bord de la base, plus fort, ce qui fait que le dernier tour apparaît subanguleux. Entre les cordons inférieurs, s'intercalle un filet distinct qui correspond aux stries fines des autres tours.

Base convexe, à quatre forts cordons crénelés, recoupés par des lignes d'accroissement, qui sont écailleuses près de l'ouverture. Celle-ci est large,

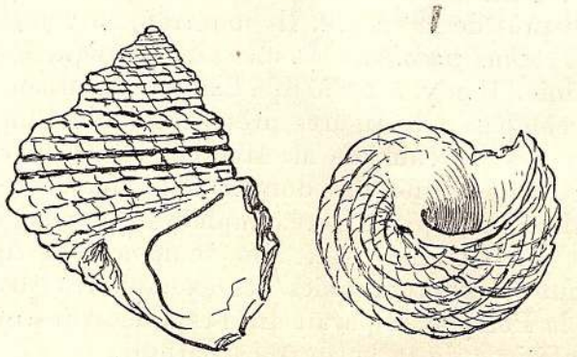


Fig. 10. — *Trochus sulcatopodolicus* Kol.

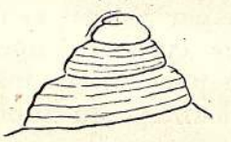


Fig. 11. — Premiers tours.

arrondie, très peu rétrécie en haut. Labre fort, épais; labium calleux, recouvrant en totalité l'ombilic. Péristome continu.

D. $L = 32—14$ mm; $l = 27—12$ mm.

R. D. Kolesnikov a très justement séparé ces formes de *Trochus podolicus*. Les caractères décrits sont nets. Nos spécimens diffèrent du *Tr. podolicus*, délimité comme nous l'avons fait plus haut, par des tours renflés, à bord supérieur convexe et carène basale mousse et surtout par des cordons égaux, espacés et fortement crénelés. L'espèce dérive incontestablement de *Tr. podolicus* avec lequel elle est liée par des exemplaires plus allongés, à tours moins convexes. A son tour elle est très voisine de *Tr. ommaliusi* dont l'ornementation est effacée.

Il est à noter que Mihailovsky a figuré, du Méditerranéen de Tomakovka (82 III, 26—32), quelques exemplaires très semblables à *Tr. sulcatopodolicus*. Il les considère comme appartenant à *Claxculus*, bien que l'ouverture n'ait pas été observée.

Tr. sulcatopodolicus est plus répandu dans le Sarmatien de Roumanie que *Tr. podolicus* avec lequel il a été confondu.

Loc. Baiceni-Iași (25 ex.); Coharna-Iași (3); Soldănești-Orhei (3); Ștefănești-Orhei (12); Scheia-Vaslui (5); Chișinău (12); Dumbrăvița-Baia (3).

Institutul Geologic al României

Trochus laevigatopodolicus Kol.

(Pl. IV. Fig. 12—14)

1930. *Trochus podolicus*, var. *laevigatopodolicus* Kolesnikov (67) p. 50, II, 41—48.
1935. » *levigatopodolicus* Kolesnikov (71) p. 182, XXIV, 10—12.

Coquille allongée (1 : 1,2) épaisse, conique, imperforée. Sept tours à sutures peu profondes. Les deux tours embryonnaires sont convexes, lisses, à nucleus petit. Les autres sont plans, ornés de 5 cordons larges, séparés par des intervalles très étroits; le second cordon à nodosités effacées; les autres, à peine distincts. Stries d'accroissement faibles. Dernier tour haut, (50%) plan, à ornementation encore plus faible, sauf les lignes d'accroissement évidentes. Carène basale arrondie, unie ou faiblement crénelée.

Base plutôt plane, ornée de 4 bandes imbriquées, à peine distinctes, croisées par des lignes d'accroissement flexueuses, serrées, bien visibles.

Ouverture sub-quadrangulaire à angles arrondis, plus large dans la moitié

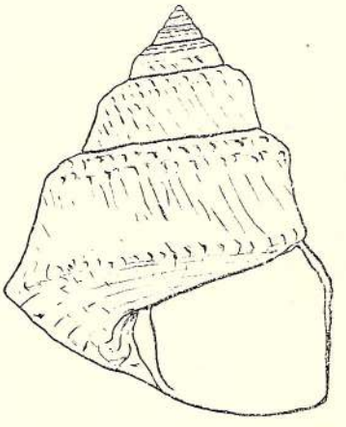


Fig. 12. — *Tr. laevigatopodolicus* Kol.

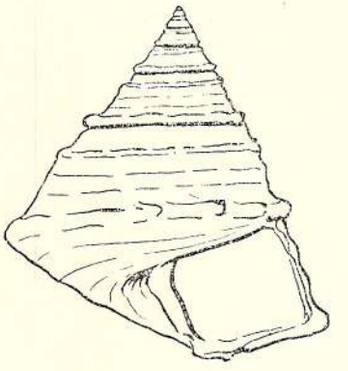


Fig. 13. — *Tr. armavirensis* Kol.

inférieure, rétrécie en haut. Labre épais, formant avec la suture un angle à 60°. Labium calleux, renversé sur l'ombilic. Coloration, comme chez *Tr. hommairei*.

D. $L = 34$; $l = 27$ mm.

R. D. Les formes extrêmes sont assez différentes de *Tr. hommairei* pour justifier la séparation comme espèce, caractérisée par la coquille plus allongée rappelant celle de *Tr. podolicus*, à tours plans, peu excavés et à ornementation faible. Des transitions ne manquent pas d'ailleurs.

Loc. Chișinău (26 ex.).

Trochus armavirensis Kol.

(Pl. IV. Fig. 19)

1930. *Tr. marginatus*, var. *armavirensis* Kolesnikov (68) p. 141, II, 14—20.
1935. *Tr. armavirensis* Kolesnikov (71) p. 184, XXIV, 18.

Coquille conique, les formes âgées ayant la largeur à peu près égale à la longueur. Les tours au nombre de 7 à 8, sont aplatis, à suture masquée

Institutul Geologic al României

par la carène basale, proéminente, arrondie. Les premiers tours ont une croissance régulière, lente, le sommet de la coquille étant de ce fait plus aigu. Dernier tour, haut (48%), excavé à cause de la carène basale, qui est très proéminente, massive, à gros tubercules allongés dans le sens spiral. Le second cordon arrondi, plus accusé, plus crénelé que les autres.

D. $L = 29$ mm; $l = 28$ mm.

La variation principale réside dans le contraste entre les premiers tours aplatis, la spire allongée et les deux derniers tours plus élargis. L'ornementation est massive. Des transitions insensibles établissent une liaison étroite entre les formes extrêmes de cette variété et *Tr. marginatus*.

Loc. Chișinău. Assez fréquent.

Trochus hommairei d'Orb.

(Pl. IV. Fig. 4—7)

1844. *Trochus Hommairei* d'Orbigny (84) p. 445, II. 1—2.
1853. » *podolicus*, var. *Hommairei* Eichwald (33) p. 220.
1930. » *podolicus* Kolesnikov (67) p. 43, I, 17—40.
1930. » » var. *Hommairei* Kolesnikov (67) p. 53, II, 58—65.
1935. » *Hommairei* Kolesnikov (71) p. 182, XXIV, 13—14.

Coquille conique, plus haute que large (1 : 1,2), épaisse, à spire élevée, pointue. Tours au nombre de sept; suture peu distincte; croissance assez rapide. Tours embryonnaires convexes, à peine striés; les autres possèdent une carène basale, tranchante ou noduleuse, masquant la suture; au-dessus de celle-ci, le tour est largement concave. Un cordon, pourvu de fortes nodosités allongées dans le sens spiral, apparaît près de la suture, donnant l'aspect étagé de la coquille et délimitant une portion oblique, ornée d'un ou deux filets. Entre ce cordon et la carène basale, s'intercalent 2—3 cordons aplatis, le supérieur un peu crénelé. Dans les intervales, assez larges, qui les séparent, on voit, à la loupe une striation spirale très fine, qui couvre quelquefois aussi les cordons. Les stries d'accroissement fines, obliques donnent à la surface de la coquille un aspect chagriné, surtout sur les tours moyens. Dernier tour, haut (40%), plutôt concave à large dépression supra-carénale. Carène proéminente, crénelée. Le premier cordon, prononcé, à noeuds allongés; le second, assez proéminent, rarement crénelé; les autres, effacés, très peu distincts. Entre la suture et le premier cordon, s'intercalle une bandelette ondulée.

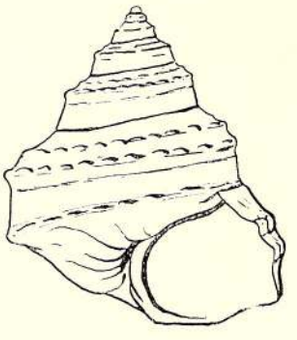


Fig. 14. — *Tr. hommairei* d'Orb.

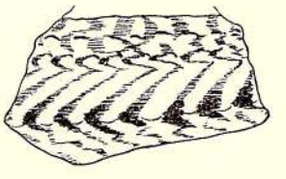


Fig. 15. — Coloration.

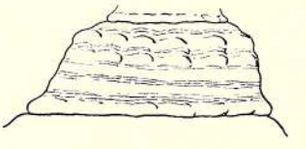


Fig. 16. — Troisième tour.

Institutul Geologic al României

Base peu convexe, à faible ornementation spirale; au contraire, les stries d'accroissement y sont distinctes, serrées, lamellaires près du péristome.

Ouverture subromboïdale, à angle externe déterminé par la carène basale; rétrécie en haut, elle est largement arrondie en bas. Labre tranchant, formant avec la suture un angle de 55—65°. Labium épais, calleux, recouvrant en totalité l'ombilic.

Coloration très riche: sur un fond jaunâtre, des bandes transverses sinueuses, d'inégale largeur. Entre les nodosités de la carène, elles deviennent plus foncées. Les bandes brunes passent sur la base sous forme de chapelets arqués, qui donnent à la surface un aspect marmoréen.

D. $L = 35$ mm; $l = 28$ mm.

V. Cette espèce est très variable; cependant, les nombreux exemplaires que nous avons eu à notre disposition s'éloignent peu du type ci-dessus décrit.

La variété la plus aberrante est celle figurée par d'Orbigny, comme *Trochus beaumontii*. Nous n'avons pas trouvé que deux exemplaires qui lui ressemblent. C'est une mutation qui rappelle beaucoup *Tr. podolicus*, par ses cordons fortement crénelés et sa base plus ornée. La carène basale, l'excavation des tours, la rapproche de *Tr. hommairei*.

Les variations affectent surtout les dimensions. Il y a des exemplaires plus allongés, d'autres plus larges.

Les exemplaires petits et moyens sont surtout différents, souvent plus larges que hauts (14 mm × 15 mm). L'angle spiral est plus ouvert (70—75°), la carène plus proéminente. La carène fait que l'ouverture soit plus large que haute, plus rhombique, rappellant celle de *Tr. papilla*. Une fois dépassée la longueur de 15 mm, l'aspect des derniers tours change dans le sens décrit ci-dessus.

La variabilité de l'ornementation est probablement la conséquence du milieu différent. Les exemplaires les plus fortement ornés ont été trouvés dans le voisinage des récifs de *Bryozoaires*.

R. D. *Trochus hommairei* ne peut pas être confondu avec *Tr. podolicus* du moins en ce qui concerne les types. Le premier est caractérisé par les tours étagés, concaves au-dessus de la carène proéminente, par les cordons plus faibles entre lesquels s'observe de fines stries spirales. La base chez *Tr. podolicus* est munie de forts cordons crénelés; elle est presque lisse chez *Tr. hommairei*. Il y a cependant des transitions. Toutefois, la répartition stratigraphique en est distincte: *Tr. podolicus*, se trouve surtout dans le Sarmatien inférieur (Volhynien), tandis que *Tr. hommairei* est abondant dans la faune de Chișinău (Sarmatien moyen-Bessarabien).

Loc. Chișinău. Très fréquent (plus de 600 exemplaires examinés), Cricov-Orhei (plus de 40 ex.).

Trochus caucasicus Eichw.

(Pl. IV. Fig. 8—9)

1853. *Trochus podolicus* var. *caucasica* Eichwald (33) p. 221, IX, 7 d.
1930. » » » » Kolesnikov (67) p. 55. III, 66—76.
1935. » *caucasicus* Kolesnikov (71) p. 184, XXIV, 19.

Institutul Geologic al României

Les formes extrêmes diffèrent beaucoup de l'espèce précédente, par la coquille plus ramassée, plus large que haute (1 : 0,9). Cette particularité, constante, est due non seulement à la croissance plus rapide du dernier tour, mais surtout à la carène basale proéminente, tranchante, peu crénelée. L'ornementation est atténuée. Les cordons sont effacés; entre eux, surtout sur les exemplaires de taille moyenne, les stries spirales sont bien visibles.

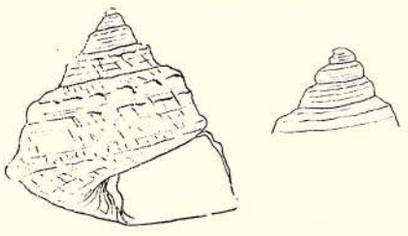


Fig. 17. — *Tr. caucasicus* Eichw.

L'ouverture rappelle celle de *Tr. blainvillei*, par l'angle externe, aigu à cause de la carène. Ombilic nul, à pourtour anguleux.

D. $L = 20$ mm; $l = 22$ mm.

Loc. Chișinău. Assez nombreuse.

Trochus marginatus Eichw.

(Pl. IV. Fig. 15—18)

1853. *Trochus marginatus* Eichwald (33) p. 225, IX, 13.
1928. *Callistoma marginatus* Friedberg (35) p. 505, XXXI, 25—26.
1930. *Trochus marginatus* var. *marginatus* Kolesnikov (68) p. 138, II, 1—5.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 156, XXI, 39—41.

Coquille de taille moyenne; forme conique, plus large que haute (1 : 0,96) et à spire pointue. Sept tours applatis, à sutures linéaires, peu distinctes à cause du bord inférieur caréné des tours qui les recouvre. Les tours embryonnaires, convexes, sont striés. Les autres, sont ornés de 4 cordons distincts, arrondis, séparés par des sillons étroits. Sur les exemplaires bien conservés, on voit à la loupe une fine striation spirale. Le premier cordon devient plus proéminent, uni ou faiblement crénelé. Des lignes d'accroissement fines, obliques, croisent l'ornementation spirale. Elles forment parfois un dessin



Fig. 18. — *Tr. marginatus* Eichw.

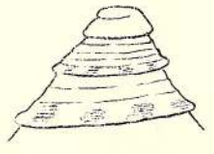


Fig. 19. — Premiers tours.

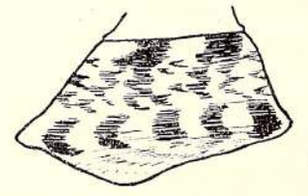


Fig. 20. — Coloration.

réticulé, qui rappelle celui de *Tr. blainvillei*. Dernier tour haut (50%), aplati, dépasé en haut par la carène un peu surplombante de l'avant-dernier. Il est orné de cordons spiraux effacés, sauf le supérieur qui est parfois noduleux. Une forte carène, rarement crénelée, ceint le pourtour de la circonférence; de ce fait, le dernier tour est excavé comme chez *Tr. hommairei*.

Base peu convexe, imperforée, ornée de 7—8 cordons faibles, croisés par des stries très serrées. Le pourtour de la région ombilicale est caréné.

Institutul Geologic al României

Ouverture à angle externe prononcé, rappelant celle de *Tr. papilla*.

Labre tranchant, incliné de 73° sur la suture. Labium calleux, recouvrant l'ombilic.

Coloration riche, semblable à celle de *Tr. hommairei*. Au-dessous de la suture et sur la carène basale, des taches brun-foncé, alternant avec d'autres, jaunâtres. Des bandes brunes très sinueuses couvrent les tours en travers.

D. $L = 14—24$ mm; $l = 16—25$ mm.

V. La forme générale de cette espèce est sujette à des variations nombreuses, souvent très sensibles. Variables sont les dimensions et l'ornementation. Il y a des exemplaires plus allongés à carène crénelée; il y a d'autres en plus grand nombre, qui ont la hauteur et la longueur égales. Les cordons spiraux sont tantôt effacés, tantôt accusés, parfois même pourvus de faibles granulations. Les exemplaires de taille moyenne ont l'ornementation plus simple. Les grands, ont le cordon supérieur crénelé. Comme chez *Tr. hommairei*, la différence de l'ornementation est due probablement aux différences dans les conditions ambiantes, variées.

R. D. En apparence, les grands exemplaires de *Tr. marginatus* à cordons crénelés, ressemblent beaucoup à *Tr. hommairei* var. *caucasica*. Ils s'en distinguent cependant assez par les tours moyens aplatis, ce qui est une différence importante.

Une plus étroite affinité offre *Tr. marginatus* avec *Tr. papilla*, non seulement par l'ornementation réticulée mais surtout par la carène basale proéminente et par l'ouverture à angle externe accusé.

Loc. Chișinău (plus de 300 exemplaires examinés).

Trochus marginatosinzowi Kol.

(Pl. IV. Fig. 22)

1892. *Trochus marginatus* Sinzow (99) p. 67, IV, 1, 3.
1892. » *Beaumonti* Sinzow (99) p. 68, IV, 4.
1930. » *marginatosinzowi* Kolesnikov (68) p. 145, III, 12—18.
1935. » » » (71) p. 171, XXII, 12—13.

Coquille épaisse de taille moyenne; conique, plus haute que large (1 : 1,4). Spire aiguë, l'angle spiral décroissant pour le dernier tour (60° en moyenne). Sept tours aplatis, sauf les trois premiers à sutures à peine distinctes. Ils sont ornés de 5 cordons arrondis, proéminents; dans l'espace étroit qui les sépare, on voit des stries fines qui recouvrent aussi les cordons. Le dernier cordon, plus accusé, caréniforme, recouvre la suture. Lignes d'accroissement faibles. Très rarement les cordons sont crénelés et, dans ce cas, surtout le second.

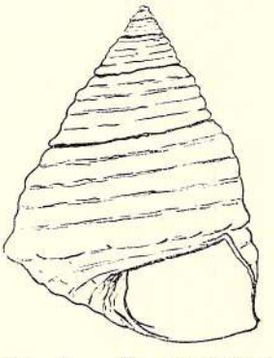


Fig. 21. — *Tr. marginatosinzowi* Kol.



Fig. 22. — Premiers tours.

Institutul Geologic al României

Le dernier tour, à peu près égal à la moitié de la hauteur totale (49%), est un peu étranglé vers l'ouverture. Il est muni de 5 cordons forts, peu crénelés, séparés par des espaces plus étroits qu'eux-mêmes. Stries d'accroissement visibles, obliques. Le dernier cordon est caréniforme, arrondi, non crénelé. Base plutôt plane, plus convexe près de l'ouverture, à ornementation vigoureuse, consistant en 5 cordons, croisés par lignes d'accroissement fortes et serrées.

Ouverture triangulaire, à angle externe dû à la présence de la carène. Labre tranchant. Labium plus épais recouvrant l'ombilic.

D. $L = 37—24$ mm; $l = 30—20$ mm.

R. D. Cette espèce se distingue de *Tr. marginatus* par une forme plus élancée, par des cordons proéminents, rarement crénelés. Elle se rapproche de *Tr. popelacki*, qui est plus turriculé et montre quatre cordons spiraux tranchants.

Loc. Chișinău. Peu nombreuse (50 ex.).

Trochus rumanus n. f.

(Pl. IV. Fig. 20—21)

Coquille solide, de taille moyenne, tout aussi large que haute; spire d'abord à croissance lente, régulière (angle au sommet de 65°), les derniers tours devenant ensuite plus larges. Les tours embryonnaires aplatis, ornés de

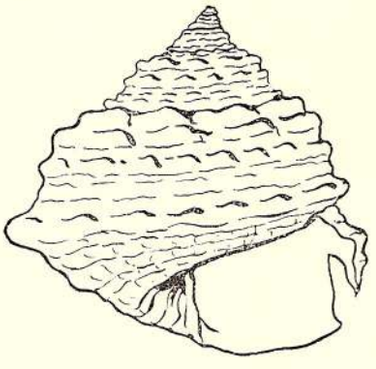


Fig. 23. — *Tr. rumanus* n. f.

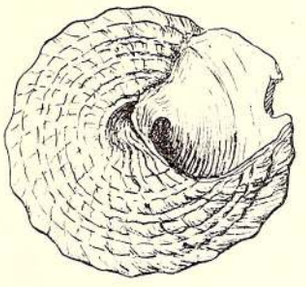


Fig. 24. — Base.



Fig. 25. — Premiers tours.

cordons simples, égaux. Sur le troisième tour les cordons deviennent inégaux. Immédiatement sous la suture qui est profonde, apparaît un cordon arrondi, suivi de deux autres proéminents, séparés par un espace large. Carène basale forte, pourvue de noeuds arrondis, nombreux. Sur l'avant dernier tour, le second cordon est plus accusé et noduleux, de sorte que le profil devient étagé. Entre les cordons principaux s'intercalent des filets; la surface de la coquille montre ainsi une très fine striation spirale, croisée par de fines lignes d'accroissement. Dernier tour, plus haut que la moitié de la hauteur totale (56%); convexe dans sa moitié supérieure, il est faiblement excavé au-dessus de la carène basale, qui est fortement noduleuse.

Outre la carène, 3 autres cordons crénelés ornent le tour. Dans l'espace assez large qui les sépare, se trouvent des filets plus minces et une très fine

Institutul Geologic al României

striation spirale. Entre le premier cordon et la suture une bandelette ondulée relève le bord du tour, de sorte que la suture est canaliculée.

Base peu convexe, ornée de 4 cordons inégaux, dont les deux périphériques portent des noeuds allongés. Sur un exemplaire de taille moyenne, deux rangées de noeuds proéminents entourent l'ombilic.

Ouverture trapézoïdale à angle externe aigu, les autres arrondis.

Péristome continu. Labre fort, épais. Labium calleux, recouvrant en grande partie l'entonnoir ombilical.

D. $L = 31$ mm; $l = 31$ mm.

R. D. Par sa carène basale recouvrant la suture, l'espèce montre des affinités avec *Tr. marginatus*. L'ornementation riche et différenciée, l'en sépare. *Tr. in peratus* Kol. montre une spire plus allongée.

Loc. Chișinău (5 ex.); Orhei (3 ex.).

Trochus cricovensis n.f.

(Pl. IV. Fig. 23)

Coquille de taille moyenne, conique allongée, plus haute que large (1 : 1,3). Le sommet n'est pas conservé. Les tours sont largement convexes dans leur moitié supérieure, excavés dans l'autre moitié. Ils sont ornés de quatres cordons. Le premier plus fort est noduleux; les deux autres sont aplatis, séparés par des intervalles très étroits; le quatrième, caréniforme, noduleux, surplombe la suture.

Une faible bandelette s'intercale entre la suture et le premier cordon. Stries d'accroissement fines, serrées. Les noeuds se correspondent, faisant de larges costules transverses peu proéminentes, qui donnent à la coquille un aspect ondulé.

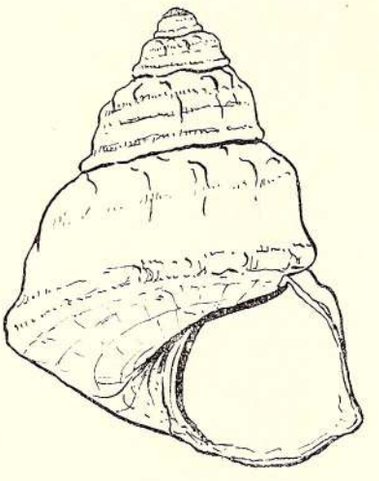


Fig. 26. — *Tr. cricovensis* n. f.

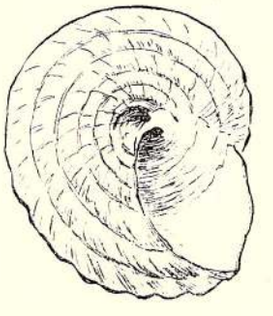


Fig. 27. — Base.

Le dernier tour, égal à la moitié de la hauteur totale, est plutôt aplati. Concave au-dessous de la carène basale, il est orné de costules sinueuses, obliques de gauche à droite, peu accusées, plus effacées vers l'ouverture où elles sont remplacées par des lignes d'accroissement serrées. Une striation extrêmement fine couvre la surface du tour. Carène basale assez proéminente, arrondie, faiblement crénelée à cause des costules qui passent sur la base peu convexe, munie de 4 larges cordons concentriques. De fortes stries d'accroissement convergent vers l'ombilic.

Ouverture large, arrondie, avec une proéminence angulaire due à la carène. Labre mince, incliné de 70° sur la suture. Le labium recouvre l'ombilic.

Institutul Geologic al României

D. $L = 37$ mm (sans le sommet); $l = 29$ mm.

R. D. Par sa forme, par l'ornementation dans laquelle prédominent les plis longitudinaux, cette belle espèce se distingue facilement des autres. Par la carène basale, elle appartient au groupe de *Tr. marginatus*.

Loc. Chișinău.

Trochus moldavicus n.f.

(Pl. IV. Fig. 24)

Coquille épaisse, beaucoup plus large que haute (1 : 0,88). Les sept tours montrent des sutures peu profondes. Les trois premiers sont convexes, ornés de filets égaux. Dès le quatrième, les tours sont largement excavés au-dessous de la carène basale, qui est très proéminente et lisse. Ils sont ornés de 5 cordons larges, séparés par des espaces très étroits. Une striation spirale fine couvre la surface des cordons et les intervalles qui les séparent. Les deux cordons supérieurs, sont plus forts, pourvus de granules allongés dans le sens spiral, lesqules augmentent la convexité du tour sous la suture. Ces granules qui se correspondent, forment de larges costules, transverses, obliques, atténuées dans la concavité au-dessus de la carène.

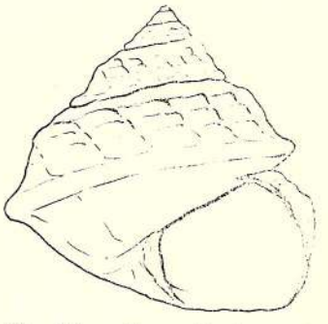


Fig. 28. — *Tr. moldavicus* n.f.

Le dernier tour égal aux trois cinquièmes de la hauteur totale; il est un peu resserré au bord de l'ouverture, concave au-dessus de la carène basale proéminente, massive, faiblement crénelée. Il est orné par deux rangées supérieures de noeuds allongés, et par des stries d'accroissement qui deviennent vers l'ouverture, des plis. La striation fine spirale est assez éffacée.

Base convexe, imperforée, lisse, sauf les stries d'accroissement. Ouverture large, circulaire, un peu rétrécie en haut; labre épais; labium calleux.

D. L 31 mm; $l = 35$ mm.

R. D. Cette espèce rappelle *Tr. caucasicus*, par la largeur de la coquille et les tours excavés. S'en distingue toutefois par la carène proéminente, recouvrant la suture et par les larges costules qui ornent les tours. D'après la forme de la carène qui recouvre la suture, elle fait partie du groupe *Tr. marginatus*, bien que les premiers tours soient convexes.

Loc. Chișinău.

Trochus insperatus Kol.

(Pl. IV. Fig. 25)

1930. *Trochus insperatus* Kolesnikov (68) p. 146, III, 19—23.
1935. » » » (71) p. 170, XIII, 7—9.

C'est une forme qui a le contour de *Tr. marginatosinzowi*, mais l'ornementation y est forte.

Taille moyenne, allongée, à croissance régulière (70°). Les premiers tours, aplatis, sont ornés de 4 forts cordons alternant avec des filets minces; carène basale à tubercules spiniformes. Vers l'ouverture les cordons deviennent plus

Institutul Geologic al României

proéminents et portent des granules inégaux. Stries d'accroissement fortes. Entre les cordons s'observe une striation fine spirale. Le dernier tour, égal à la moitié de la hauteur totale, est plan, avec une carène basale et trois cordons pourvus de noeuds distancés, qui se correspondent, formant des costules, transverses, obliques, interrompues par des larges espaces. Les stries d'accroissement deviennent écailleuses près de l'ouverture. Base peu convexe, ornée de larges cordons concentriques, noduleux, croisés par de fortes stries d'accroissement. Ouverture triangulaire; labre épais; labium recouvrant l'ombilic.

Loc. Chișinău. Rare.

Trochus philippisinzowi Kol.

(Pl. IV. Fig. 26)

1892. *Trochus Philippi* Nordm., in Sinzow (99) p. 66, IV, 5.
1930. » *Philippisinzowi* Kolesnikov (68) p. 142, III, 1—6.
1935. » » » (71) p. 188, XXV, 1—2.

Coquille de forme variable; les échantillons de taille moyenne sont plus larges que hauts, les gros, plus hauts que larges, à cause du dernier tour plus resserré.

L'ornementation est tout à fait effacée. Seuls les premiers tours montrent des cordons spiraux. Sur les autres, les filets sont si faibles que la coquille est lisse, pourvue seulement de fines stries d'accroissement. Chaque tour a une carène basale faiblement crénelée, qui recouvre la suture.

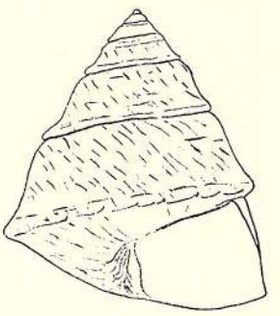


Fig. 29. — *Tr. Philippisinzowi* Kol.

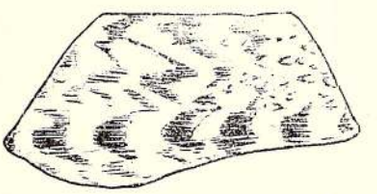


Fig. 30. — Coloration.

Le dernier tour, égal à peine à la moitié de la hauteur totale, est caréné au pourtour, largement excavé au-dessus de la carène. Les stries d'accroissement y sont plus manifestes.

Base plane, imperforée, pourvue seulement de stries d'accroissement flexueuses. Ouverture large, triangulaire, arrondie en bas. Labre épais; le labium recouvre l'ombilic. Coloration semblable à celle de *Tr. hommairei*, avec des taches brunes plus larges, séparées par d'autres blanchâtres.

D. $L = 33$ mm; $l = 29$ mm.

V. L'espèce est variable. Caractéristique pour elle, c'est l'effacement de l'ornementation et le sommet allongé et pointu.

R. D. Cette espèce diffère de *Tr. laevigatopodolicus*, par les premiers tours plans et la carène surplombant la suture.

Loc. Chișinău. Moins fréquente.

Institutul Geologic al României

Trochus costatopapilla Kol.

(Pl. IV. Fig. 27—29)

1930. *Trochus marginatus* Eichw., var. *costatopapilla* Kolesnikov (68) p. 139, II, 7—13.
1935. » *costatopapilla* Kolesnikov (71) p. 157, XXI, 38.

Coquille de taille moyenne, conoïde, plus large que haute (1 : 0,8), à croissance rapide mais régulière (74°—84°). Les sept tours sont largement convexes, à sutures distinctes. Les deux premiers sont convexes et glabres. Les autres, munis de 3 bandelettes, séparées par de larges espaces. Striation spirale fine couvrant aussi les premiers tours. Lignes d'accroissement visibles.

Le dernier tour, plus haut que la moitié de la hauteur totale (55—60%), est largement convexe et caréné à la base. Il est orné de quatre bandellettes spirales, distancées, atténuées. La fine striation spirale est restreinte surtout au-dessus de la carène. Lignes d'accroissement écailleuses près de l'ouverture.

Base peu convexe, très peu ornée. Les cordons concentriques, imbriqués, aplatis, à peine visibles, sont croisés par des stries d'accroissement flexueuses, prononcées, écailleuses vers l'ouverture. Ombilic recouvert par le labium nacré, calleux.

Ouverture comme chez *Tr. papilla*.

Coloration riche, la même que dans l'espèce précédente. L'alternance de taches brunes et blanches sur la carène donne à celle-ci une apparence crénelée.

D. $L = 11—27$ mm; $l = 13—32$ mm.

V. Comme *Tr. papilla*, cette espèce est assez variable, tantôt conique plus allongée, tantôt à spire déprimée.

R. D. C'est une forme très intéressante, qui montre des affinités nettes avec *Tr. papilla*, mais aussi avec *Tr. marginatus*. Les premiers tours convexes, la fine striation spirale, la forme de l'ouverture rappellent *Tr. papilla*. La carène surplombant la suture, les bandelettes arrondies qui remplacent les filets, la carène moins tranchante, le dernier tour un peu excavé au-dessus de la carène, sont des caractères rappellant *Tr. marginatus*.

Loc. Chișinău. Assez fréquent.

Trochus papilla Eichw.

(Pl. IV. Fig. 30—31)

1853. *Trochus papilla* Eichwald (33) p. 232, 455, IX, 22.
1856. » » M. Hoernes (55) p. 457, XLV, 13.
1930. » » Kolesnikov (68) p. 129, I, 1—10.
1932. » » Davidaschvili (25) p. 51, X, 31—34.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 177, XXIV, 1—3.

Coquille fragile, mince, de taille moyenne; forme conique déprimée, la hauteur atteignant la moitié de la largeur (1 : 0,5 — 0,6). Les 7 tours tectiformes, largement convexes, s'accroissent très rapidement, surtout les derniers, le sommet restant pointu. L'angle spiral, de 75—80°, atteint même 117°. Les deux premiers tours sont convexes, portant quelques filets spiraux. Les autres, sont largement convexes, pourvus de 3—4 filets spiraux dont le médian est quelque fois plus fort; dans l'espace qui les sépare, de fines stries

Institutul Geologic al României

spirales. Suture superficielle recouverte par le bord inférieur du tour précédent.

Le dernier tour, faiblement convexe, assez haut (58—60% de la longueur totale), a le bord inférieur en crête tranchante, saillante, lisse. L'ornementation s'y atténue. Les filets s'affaiblissent et disparaissent vers l'ouverture, où la surface de la coquille est marquée seulement de stries d'accroissement obliques, serrées, quelquefois écailleuses.

La base convexe est presque lisse, car la striation spirale est faible. Au contraire, les lignes d'accroissement sont ici plus visibles, flexueuses, serrées. L'ombilic profond est entouré d'une carène mousse.

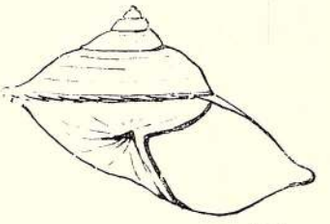


Fig. 31. — *Tr. papilla* Eichw.

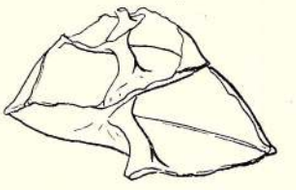


Fig. 32. — Premiers tours (gr.).

L'ouverture oblique est presque rhombique ; les angles supérieur et externe sont aigus, l'inférieur arrondi. Le labium, mince, est incliné de 53° sur la suture ; il se continue avec le labre calleux, recouvrant en partie l'ombilic. La coloration est très riche. Sur le fond brun, des bandes jaunâtres, nombreuses, flexueuses, passent sur la carène, vers la base, où des bandes blanchâtres ondulées, alternent avec d'autres, brunes.

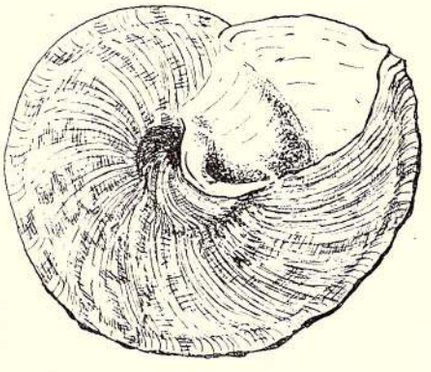


Fig. 33. — Base.

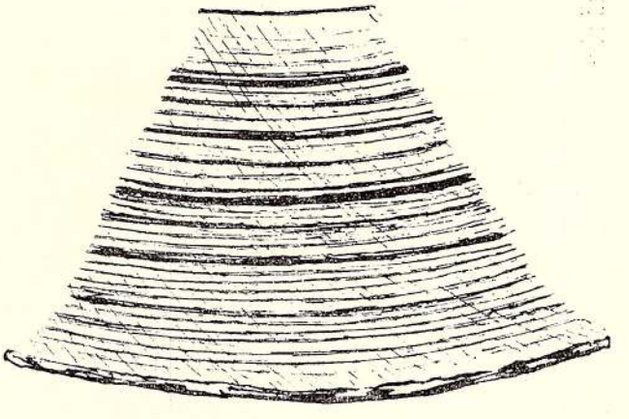


Fig. 34. — L'ornementation (gr.).

D. $L = 7—23$ mm ; $l = 10—43$ mm.

V. Les caractères spécifiques sont surtout : la largeur beaucoup plus grande que la hauteur et aussi la carène tranchante du dernier tour. C'est le type.

Les variations sont multiples, fait relevé aussi par Kolesnikov. Il y a variations de forme. Quelques exemplaires à tours aplatis, ornés de stries spirales égales, nombreuses, fines, sont ramassés ; la croissance y est rapide, mais régulière. D'autres formes ont, au contraire, la spire plus allongée, les tours largement convexes à ornementation formée par des filets et des stries

Institutul Geologic al României

spirales, qui sont finement festonnées grâce au croisement par des stries d'accroissement tout aussi fines. Sur les tours moyens, un filet est quelquefois plus accusé de sorte que le profil est étagé. Enfin, une troisième variation montre une forme plus conique, les stries principales plus proéminentes et élargies, se présentant comme de vagues spirales. C'est la transition vers *Tr. costatopapilla* Kol.



Fig. 35. Section dans la coquille.

R. D. *Tr. papilla* ne ressemble pas aux autres formes sarmatiennes. En partie, elle rappelle *Tr. blainvillei*. S'en distingue facilement toutefois, par la carène jamais crénelé, par les premiers tours toujours arrondis, par la base très peu ornée. Dans l'ornementation, fine, prédomine l'élément spiral.

Loc. Chișinău (assez nombreuse).

Trochus woronzowii d'Orb.

(Pl. IV. Fig. 32—34)

1844. *Tr. Woronzowii* d'Orbigny (84) p. 452, II, 22—24.
1853. » » Eichwald (33) p. 226, IX, 14.
1892. » *Philippi* Nordm. in Sinzow (99) p. 66, IV, 6.
1932. » *Woronzowii* Davidavschwili (25) VIII, 23—24.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 174, XXIII, 20—23.

Coquille conique, plus haute que large (1 : 1,8). Tours au nombre de 7, s'accroissent très régulièrement (angle 45—55°); sutures superficielles. Les 2 premiers tours convexes, glabres, à nucléus très petit; les autres plans, presque lisses ou vaguement marqués de 4 funicules obsolètes, séparés par d'étroits sillons. Le bord inférieur des tours saillant, surplombe la suture; il est muni de 15 nodules arrondis, égaux.

Le dernier tour (30—40% de la hauteur totale) est orné de 4 funicules à peine perceptibles, dont deux, moyens, sont plus étroits. Sur les exemplaires bien conservés, on observe, à la loupe, une fine striation spirale qui couvre les funicules et les intervalles qui les séparent. Il porte sur la carène du pourtour, une rangée proéminente de noeuds allongés dans le sens spiral.

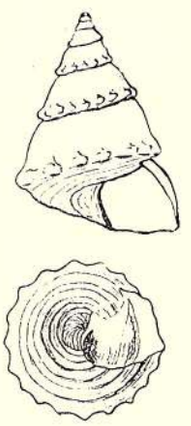


Fig. 36. — *Tr. woronzowii* d'Orb. (forme élargie).

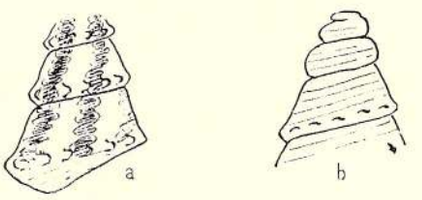


Fig. 37. — Ornementation *(a)*; premiers tours *(b)*.



Fig. 38. — Forme élancée.

Institutul Geologic al României

Base peu convexe, garnie de 8 funicules réguliers, imbriqués, plus accusés que sur les tours croisés par des stries d'accroissement, flexueuses et fines.

Ouverture presque triangulaire, formant avec le plan de la suture un angle de 60°. Labium mince, tranchant; ombilic nul.

D. $L = 8—24$ mm; $l = 5—17$ mm.

Coloration. Sur chaque tour on voit 5—6 bandes brunes, transverses, à bords irréguliers, séparées par d'autres, étroites, jaunâtres. Sur la crête du dernier tour, des taches brunes couvrent l'espace entre les nodules.

V. L'espèce a des caractères plus ou moins constants; variable est surtout la forme générale conique, tantôt plus large, tantôt plus allongée. Un seul exemplaire observé est particulier par la hauteur égale au diamètre de la base; par cela, il rappelle *Tr. podolicoworonzowii* Sinz. (Kolesnikov, 65, pl. II, fig. 6); je le considère comme une variation extrême de l'espèce.

Variable est aussi la carène basale. On peut distinguer à ce sujet deux extrêmes: a — carène moussé, lisse, la suture superficielle; b — la carène très noduleuse, surplombant la suture. Très rarement la suture est plus profonde. Dans ce cas, les exemplaires se rapprochent de *Tr. adelae*.

R. D. *Tr. woronzowii* a des affinités avec *Tr. marginatus*. Kolesnikov l'a considéré comme variété de cette espèce. S'en distingue toutefois très nettement, non seulement par la forme conique allongée à tours situés dans un plan incliné, mais aussi par l'ornementation différente.

Loc. Chișinău. Assez fréquent (80 ex.).

Trochus blainvillei d'Orb.

(Pl. IV. Fig. 35—38)

1844. *Trochus Blainvillei* d'Orbigny (84) p. 446, II, 3—6.
1853. » » Eichwald (33) p. 222, IX, 9.
1930. » » Kolesnikov (68) p. 132, I, 11—18.
1932. » » Davidavschvili (25) p. 50, IX, 12—16.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 185, XXIV, 20—24.

Jolie coquille mince, fragile, en cône déprimé, plus large que longue (1 : 0,7). Spire courte, pointue au sommet. Tours au nombre de 6 s'accroissent rapidement; sutures superficielles. Les deux premiers tours convexes, lisses; les autres, plus largement convexes, sont munis d'une carène festonnée qui surplombe les sutures. Sur le troisième tour, commencent à apparaître quelques filets spiraux, égaux d'abord; puis, deux d'entre eux deviennent plus saillants. Les stries spirales sont moins distinctes que chez *Tr. papilla*. Les granules de la carène, creux, de plus en plus proéminents. Le dernier tour, supérieur à la moitié de la longuer totale (70%), est muni à la base d'une carène proéminente, tranchante et noueuse, le tour est légèrement excavé au-dessus de la carène. Les filets spiraux, distancés, sont inégaux; deux en sont plus saillants. Dans l'espace qui les sépare, les stries spirales sont moins accentuées.

Ce qui caractérise surtout l'ornementation de l'espèce, ce sont les stries d'accroissement très fines, nombreuses, serrées, obliques, qui forment ensemble avec la striation spirale un réseau très fin, pourvu de petits granules aux points de croisement.

Institutul Geologic al României

La base, convexe, est ornée de 14—16 filets concentriques, bien distincts, de plus en plus serrés vers l'ombilic. Stries d'accroissement, sinueuses, bien visibles. L'ombilic ouvert et profond.

Ouverture, très oblique vers l'axe de la coquille, arrondie, rétrécie en haut, avec un angle externe accentué. Labre mince, tranchant. Labium arqué, distinct s'unissant en haut avec le labrum. Coloration montrant un

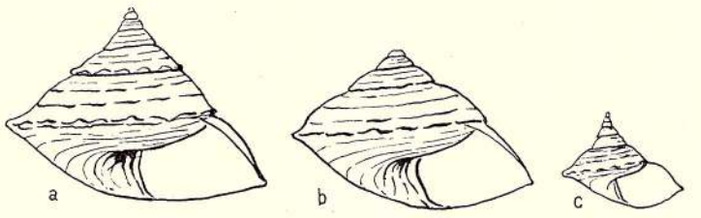


Fig. 39. — *Tr. blainvillei* d'Orb. (Diff. formes).

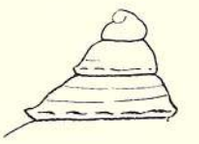


Fig. 40. — Premiers tours.

dessin particulier: des taches blanches immédiatement sous la suture; d'autres taches blanches plus petites, nombreuses, se trouvent sur la carène. Des points blancs se trouvent aussi sur les filets.

D. $L = 18—6$ mm; $l = 21—8$ mm.

V. Deux variations sont surtout fréquentes. Il y a des exemplaires offrant une différence manifeste dans la croissance des tours, qui est lente, près du sommet et rapide vers la base. La spire a un sommet pointu, effilé. Chez d'autres, au contraire, la spire est ramassée, étant donné la croissance rapide du début. Dans la première variété, la base est pourvue d'une ornementation atténuée; dans l'autre, la base montre de forts filets, inégaux, distincts.

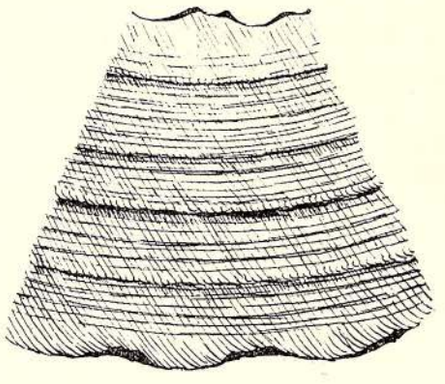


Fig. 41. — Ornementation (gr.).

R. D. *Tr. blainvillei* se rapproche de *Tr. papilla*, surtout par les exemplaires qui ont la spire déprimée et les tours plus convexes au milieu. Elle s'en distingue nettement par la carène toujours noueuse et surtout par la délicate ornementation dûe à l'entrecroisement des stries d'accroissement bien nettes, proéminentes, avec les stries spirales.

Loc. Chișinău. Fréquente (plus de 260 ex.).

Trochus conicus n.f.

(Pl. IV. Fig. 43—44)

Diffère de *Tr. papilla* par la coquille à spire plus haute, à croissance plus régulière. Les deux premiers tours sont assez convexes, les autres plus faiblement; suture superficielle. Ornementation fine, consistant en 3 filets distancés et en stries inégales entre elles. Dernier tour, assez haut (56%),

Institutul Geologic al României

muni d'une crête basale tranchante, de trois filets principaux et de stries spirales fines, croisées par de minces lignes d'acroissement; l'ensemble donne à la surface une certaine ressemblance avec *Tr. blainvillei*. Ouverture comme chez le précédent.

Base peu convexe, ornée de fines stries spirales très serrées, festonnées, croissées par les lignes d'accroissement aussi serrées que les premières.

D. $L = 25$ mm; $l = 31$ mm.

R. D. Cette espèce diffère de la précédente par la coquille plus conique, moins large, et par les trois filets équidistants sur chaque tour. Sacco a figuré un exemplaire comme *Tr. papilla* var. *taurogranosa* (90 R. IV. XXI, 50), lequel ressemble à la forme décrite.

Loc. Chișinău. Rare.

Trochus cingulatus n. f.

(Pl. IV. Fig. 39—40)

Coquille mince, conique, à sommet pointu, tout aussi haute que large. Tours conservés au nombre de 4, aplatis, concaves au-dessus de la carène basale, qui est très proéminente, arrondie et surplombant la suture. Ornementation composée de trois cordons arrondis; dans l'intervalle, qui les sépare, se remarquent des stries distinctes, nombreuses, inégales. Lignes d'accroissement effacées.

Le dernier tour concave, presque égal à la moitié de la hauteur totale, est orné comme les précédents. Trois cordons distancés, le supérieur plus fin; des stries spirales, distinctes. Carène basale proéminente, arrondie.

Base peu convexe, ornée de 6 cordonnets concentriques et de fines stries qui couvrent aussi ceux-ci.

Ouverture semblable à celle de *Tr. papilla*; plus large que haute, elle est étroitement comprimée à l'angle externe. Labre mince. Ombilic, ouvert, profond.

D. $L = 21$ mm; $l = 21$ mm.

R. D. L'espèce ressemble à *Tr. papilla* par l'ouverture, mais aussi à *Tr. blainvillei* par sa forme générale. Diffère des deux par les tours plutôt convexes, par sa carène non crénelée et surplombant la suture, par ses stries distinctes, fines.

Loc. Chișinău.

Trochus subblainvillei Sinz.

(Pl. IV. Fig. 41—42)

1875. *Trochus Blainvillei*, var. *carinata* Sinzow (95) p. 30.
1853. » *Adelae* Eichwald (33) p. 224, IX. 12.
1897. » *sub-blainvillei* Sinzow (100) p. 76.
1932. » » Davidaschvili (25) p. 50, IX, 20—21.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 187, XXIV, 28—29.

Coquille allongée, conique, plus haute que large (1: 1,2), pointue au sommet. Tours au nombre de 7, s'accroissant régulièrement (67—70°); sutures profondes. Les tours embryonnaires sont glabres, convexes. Dès le troisième, apparaît une carène festonnée, qui divise chaque tour en deux parties iné-

Institutul Geologic al României

gales: la supérieure inclinée, très peu convexe; l'inférieure plane, presque verticale. Le profil devient ainsi étagé. Des stries spirales, rapprochées, inégales, dont deux plus accusées, ornent la partie inclinée des tours. Des lignes d'accroissement entrecroisent ces stries; elles sont plus nettes sur la carène médiane qui est festonnée.

Le dernier tour atteignant la moitié de la longueur totale; sa carène médiane est plus tranchante, denticulée; les stries spirales plus fines, rapprochées et les stries d'accroissement tout aussi nettes que chez *Tr. blainvillei*.

Base convexe, couverte de cordons concentriques (6—8), alternant avec des filets, le tout croisé par les lignes d'accroissement.

Quelquefois le premier cordon basal est plus tranchant, festonné, limitant entre lui et la carène, un espace vertical portant un filet. Ouverture large,

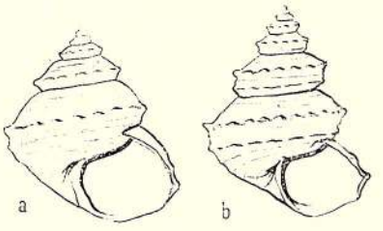


Fig. 42. — *Tr. subblainvillei* SINZ. (Formes extrêmes).

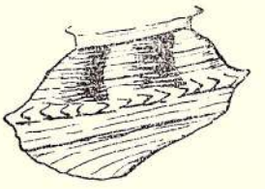


Fig. 43. — Coloration.

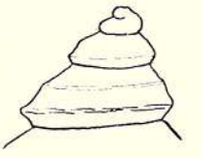


Fig. 44. — Premiers tours.

arrondie en bas, rétrécie en haut, très peu anguleuse au niveau de la carène; elle fait avec la suture un angle de 60°. Labre mince, labium épais recouvrant en partie l'ombilic qui a l'aspect d'une fente.

Coloration de la coquille consistant en bandes larges brunes, sur fond jaunâtre.

D. $L = 6 - 16$ mm; $l = 5—15$ mm.

R. D. Cette espèce est facile à reconnaître grâce à ses caractères assez constants. Les variations sont peu nombreuses. Quelques exemplaires sont plus allongés, d'autres ont la largeur égale à la longueur. *Tr. subblainvillei* se rapproche de *Tr. blainvillei* par les stries d'accroissement. Il en diffère par la forme générale, par la carène médiane et par la base ornée de cordons distincts. L'espèce a été confondue, par Eichwald, avec *Tr. adelae* d'Orbigny qui est plus svelte et plus étroit.

Loc. Chișinău (150 ex.); Cricov (Orhei) (plus rare).

Trochus adelae d'Orb.

(Pl. IV. Fig. 48—49)

1844. *Tr. Adelae* d'Orbigny (84) p. 453, II, 25—27.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 153, XXI, 25—28.

Coquille mince, petite, turriculoïde (1 : 1,6—2). Huit tours à sutures profondes. Les deux premiers convexes, glabres, les autres divisés en deux parties par une carène très rarement festonnée; la partie supérieure convexe, est plus large; l'autre, plus restreinte, est plane.

Institutul Geologic al României

Des stries spirales, à peine marquées, égales, couvrent la surface de la coquille.

Dernier tour, n'atteignant pas la moitié de la longueur totale (30%), finement strié; il est pourvu d'une carène tranchante, un peu crénelée.

Base convexe, ornée de stries serrées, fines, inégales. Les lignes d'accroissement sont faibles.

Ouverture circulaire, un peu rétrécie en haut. Labre fragile; labium mince; fente ombilicale.

Jolie coloration: sur un fond jaunâtre, se dessinent des bandes étroites, brunes, ramifiées vers la carène; sur celle-ci, des petites taches brunes alternent avec d'autres, jaunes ou blanchâtres.

D. $L = 11$ mm; $l = 6$ mm.

R. D. *Tr. adelae* dérive de l'espèce précédente et s'en distingue par la coquille plus allongée et l'ornementation plus fine. Les stries d'accroissement sont effacées; la carène est rarement denticulée.

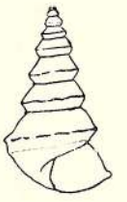


Fig. 45. — *Tr. adelae* d'Orb.

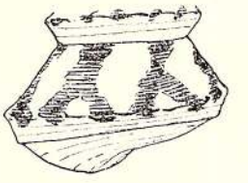


Fig. 46. — Coloration. (gr.).

Elle est liée aussi à *Tr. pageanus*, par des formes qui possèdent une côte saillante au-dessus de la carène du dernier tour. *Tr. adelae* forme une transition bien marquée entre les espèces à riche ornementation (*Tr. subblainvillei, pageanus)* et celle dont les tours ne présentent pas de striation bien visible *(Tr. pseudomimus)*.

Loc. Chișinău. Peu fréquent.

Trochus cordierianus d'Orb.

(Pl. IV. Fig. 45—47. Pl. V. Fig. 1—3)

1844. *Trochus Cordierianus* d'Orbigny (84), p. 448, II, 9—12.
1853. » *podolicus* var. *Cordierianus* Eichwald (33) p. 220.
» » *Cordierianus* Eichwald (33) p. 456.
1857. » » Baily (10) p. 149.
1930. » » Kolesnikov (67) p. 38, I, 1—16.
1935. » » » (71) p. 178, XXIV, 4—6.

Coquille conique, de taille variable, plus haute que large (1 : 1—1,4), ou à dimensions égales dans les deux sens. Tours au nombre de 7, à nucléus très petit et croissance assez rapide (88°); sutures peu profondes. Les trois premiers sont convexes, ornés de stries spirales. Dès le quatrième, apparaît une forte carène, qui communique au profil un aspect étagé. La carène divise la surface des tours en deux parties: la supérieure oblique, très rarement pourvue d'un cordon spiral; l'inférieure, verticale, lisse ou avec cordon. Sur les petits exemplaires, la surface est ornée de fines stries spirales. Chez les grandes exemplaires, la striation est effacée même sur les tours moyens.

Le dernier tour (60—70%), porte deux carènes, dont la basale, plus tranchante, est rarement crénelée. La portion des tours comprise entre la suture et la première carène est oblique, parfois concave; elle est lisse, ou pourvue

Institutul Geologic al României

d'un ou deux cordons proéminents. L'espace entre les deux carènes est très peu oblique ; il est lisse, ou orné d'un, plus rarement de deux forts cordons, plus rapprochés de la carène supérieure. Les stries d'accroissement sont en général effacées.

La base convexe, porte des cordons effacés sauf autour de l'ombilic où ils sont mieux marqués. Les stries d'accroissement, au contraire, sont ici plus accusées. L'ombilic est recouvert en grande partie par le labium épais.

L'ouverture fait avec la suture un angle de 50° ; elle est presque circulaire, rétrécie en haut, montrant deux faibles angles externes, dûs aux deux carènes ; labre tranchant.

La coloration, riche, est d'une remarquable délicatesse. Sur l'espace supérieur, on voit des taches brunes, rapprochées, sur fond jaunâtre. Sur les carènes et sur les cordons, de fines taches en croissant, brunes et blanchâtres, nombreuses. La carène basale, du fait de la présence des taches brunes alternant avec d'autres, blanches, paraît crénelée. La base en est marmoréenne, avec de nombreuses taches brunes, alignées en spirale.

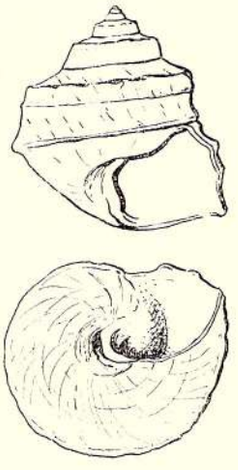


Fig. 47. — *Tr. cordierianus* d'Orb.

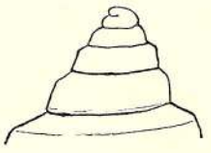


Fig. 48. — Premiers tours.

D. $L = 5—9—17—30$ mm ; $l = 5—9—15—25$ mm.

V. L'espèce est très variable. Non seulement les dimensions varient, mais aussi l'ornementation. Il y a des exemplaires allongés, avec la portion comprise entre la suture et la carène supérieure, très déclive. Il y a d'autres, plus larges ; en particulier, les petites formes sont presque toujours plus larges que hautes ($L. = 13—10$ mm ; $l. = 14—11$ mm.). Variable est surtout l'ornementation. La majorité des exemplaires n'a que les carènes ; d'autres exemplaires montrent sur le dernier tour 3—4 cordons entre les deux carènes, cordons qui sont plus rapprochés de la carène supérieure. De très rares échantillons ont les carènes faiblement crénelées. Quand les stries d'accroissement sont plus fortes, les cordons sont granulés.

R. D. *Tr. cordierianus* a comme caractéristique spécifique les tours en gradins et les deux carènes du dernier tour.

Les petits exemplaires diffèrent de *Tr. sarmates* Eichw. par l'ornementation plus faible, même alors que leur striation spirale est bien visible. Il y a cependant des affinités étroites entre les deux espèces. Nous considérons *Tr. cordierianus* comme la souche de toute une série de formes, dont on trouve plus loin la description.

Les grands exemplaires, à forte ornementation et carènes crénelées, ressemblent à certaines variations de *Tr. hommairei*, qui s'en distingue toutefois facilement, par le dernier tour toujours excavé au-dessus de la carène basale. Nous adoptons l'opinion de Kolesnikov en ce qui concerne les rapports génétiques entre les deux espèces. Parmi les nombreux exemplaires observés (plus de 400), nous n'avons pas trouvé de formes de transition nettes entre *Tr. cordierianus* et *Tr. hommairei*.

Institutul Geologic al României

Quelques exemplaires de petites dimensions, à coquille plus allongée, sont très difficiles à séparer de *Tr. pseudomaeoticus* Kol., var. *spartensis* (65 pl. II, 34).

Loc. Chișinău (trés abondante); Cricov-Orhei.

Trochus sarmates Eichw.

(Pl. V. Fig. 4—6)

1853. *Trochus sarmates* Eichwald (33) p. 222, IX, 10.
1853. » *carinula* Eichwald (33) p. 235, IX. 24.
1903. » *biangulatus* Simionescu (94) p. 20, II. 8.
1932. » *sarmates* Davidaschvili (25) p. 53, IX. 38—39.
1934. » » Zhizhchenko (115) p. 75, VIII. 4—5.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 174, XXIII, 24—27.

Coquille de petite taille; forme conique, déprimée, plus large que haute, ou avec la largeur égale à la hauteur (1 : 0,8—1). Sept tours s'accroissant rapidement, à sutures linéaires, distinctes.

Les deux premiers tours convexes, les autres avec une carène qui les divise en deux parties: la supérieure plane, très peu inclinée; l'inférieure plane et verticale.



Fig. 49. — *Tr. sarmates* Eichw.

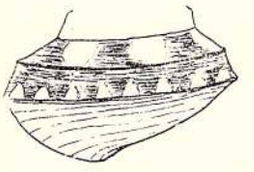


Fig. 50. — Coloration.

Le profil de la spire est étagé. Stries spirales nombreuses fines, distinctes, inégales, croisées par de fines lignes d'accroissement, moins visibles. Le dernier tour assez haut (50—53%), est bicaréné. L'espace compris entre la suture et la carène supérieure, est oblique, et orné d'une fine striation spirale. Une de ces stries est plus proéminente. Dans l'espace qui sépare les carènes, quelquefois concave, la striation est distincte montrant un filet médian plus prononcé.

Base convexe, couverte de stries concentriques, inégales. De nombreuses stries d'accroissement, plus visibles que sur les tours, croisent les premières.

Ouverture large, arrondie avec un faible angle externe. Labre fragile, oblique à 50° par rapport à la suture. Labium plus épais, ne recouvrant qu'en partie l'ombilic, qui reste large et profond.

Coloration vive. Des bandes transverses brunes alternent avec d'autres, blanches. Les premières se ramifient sur la carène basale. Une alternance de points blancs et bruns s'observe le long des filets.

D. $L = 11—13$ mm.; $l = 13—13$ mm.

V. Les caractères de l'espèce sont assez constants. Quelques formes sont plus hautes que larges, d'autres ont une ornementation plus proéminente.

R. D. *Trochus sarmates* se rapproche en apparence de *Trochus cordieri*; il s'en distingue toutefois par une striation fine, toujours visible, par la base convexe, fortement striée, par l'ombilic profond et ouvert. *Trochus carinula*

Institutul Geologic al României

Eichwald appartient bien plutôt à cette espèce, qu'à *Trochus cordieri* — ainsi qu'on le croit — par la fine striation de la coquille, par la base ornée de stries nettes et par l'ombilic ouvert. C'est une variation de *Tr. sarmates*, plus haute que large. *Tr. biangulatus* Eichwald montre des carènes arrondies.

Loc. Chișinău. Assez fréquent (60 ex.).

Trochus sarmatoanceps Sinz.

(Pl. V. Fig. 20—22)

1897. *Trochus sarmato-anceps* Sinzow (100) p. 80, IV, 33—35.
1929. » » » Văscăuțanu (113) p. 107, VIII, 10.
1935. » *anceps* Eichw., var. *sarmato-anceps* Sinz, in Kolesnikov (71) p. 166, XXII, 34—35.

Petite forme conique, allongée (1 : 1,09—1,15). Tours au nombre de 6; nucléus mignon, aplati; croissance régulière (63°); sutures distinctes.

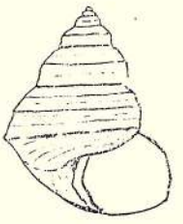


Fig. 51. — *Tr. sarmato-anceps* Sinz.

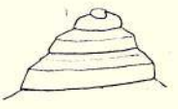


Fig. 52. — Premiers tours (gr.).

Les deux premiers tours convexes, glabres; les autres ornés de fines stries inégales. Carène médiane, moins prononcée que dans l'espèce précédente. La partie supérieure des tours, convexe. Dernier tour, haut (50%), plutôt convexe. Carène basale seule tranchante. La striation devient plus uniforme; entre la suture et le filet caréniforme médian se trouve toujours un filet plus fort.

Base convexe pourvue de stries imbriquées. Ouverture identique à celle de *Tr. sarmates*. Labium plus fort, recouvrant en partie l'ombilic.

D. $L = 10$ mm; $l = 9$ mm.

R. D. L'espèce dérive de *Tr. sarmates*. S'en distingue par la coquille plus allongée, par la carène médiane peu prononcée, ce qui fait que les tours ne sont pas étagés.

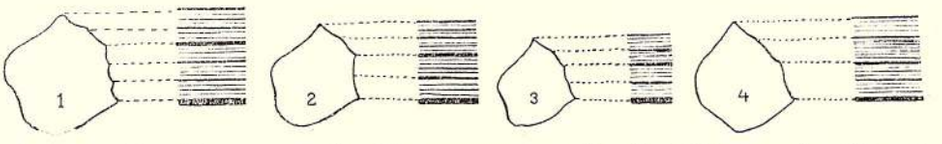


Fig. 53. — 1 = *Tr. sarmates*; 2 = *Tr. sarmatoanceps*; 3 = *Tr. trilineatus*; 4 = *Tr. proanceps*. Ouverture et ornementation.

Loc. Chișinău. Peu représenté.

Trochus trilineatus n. f.

(Pl. V. Fig. 13—14)

Coquille de petite taille, conique, plus haute que large (1 : 1,2). Six tours convexes, à croissance lente, régulière (55%); sutures linéaires, distinctes. La surface des tours, sauf les deux premiers, est ornée de stries spirales serrées, inégales et de trois filets proéminents. Le second, au milieu des tours,

Institutul Geologic al României

est plus prononcé et caréniforme. L'ensemble est décussé par de fines stries d'accroissement, rapprochées, qui produisent sur les filets de faibles aspérités.

Dernier tour, égal aux deux cinquièmes de la hauteur totale (41%), est muni au pourtour d'une crête assez tranchante. Les trois filets proéminents, se continuent jusqu'à l'ouverture de la coquille; les stries d'accroissement sont ici plus manifestes et passent sur la base, convexe, qui est ornée aussi de stries spirales, inégales, bien visibles. L'ombilic étroit, profond, est en partie seulement recouvert par le labium, qui est un peu épaissi.

Ouverture large, arrondie en bas, étroite en haut. Labre mince, fragile.

D. $L = 12$ mm; $l = 10$ mm.

V. Les dimensions des divers exemplaires sont un peu variables. Il y a des formes à croissance plus rapide, qui ont la hauteur égale à la largeur et la suture profonde, à cause de la carène basale qui la surplombe.

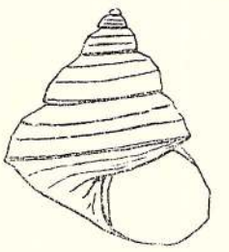


Fig. 54. — *Tr. trilineatus* n. f. (gr.).

R. D. *Tr. trilineatus* se rapproche de *Tr. sarmatoanceps* dont il s'en distingue, par un filet proéminent au-dessus de la carène médiane et par les tours convexes.

De *Tr. sarmates* il diffère par la coquille plus allongée, par les tours convexes et par l'ornementation.

Loc. Chișinău. Peu fréquent (20 ex.).

Trochus proanceps n. f.

(Pl. V. Fig. 15—16)

Forme conique, allongée (1 : 1,6), semblable à celle de *Tr. anceps*. Les sept tours à croissance régulière (60°) sont plano-convexes, à sutures moins distinctes. Ils sont pourvus de stries spirales homogènes. Sur leur milieu, un filet proéminent remplace la carène émousée de *Tr. sarmatoanceps*. Les stries d'accroissement serrées, sont bien visibles.

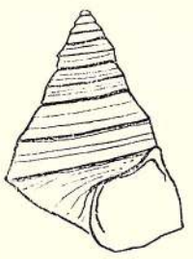


Fig. 55. — *Tr. proanceps* n. f. (gr.).

Dernier tour, haut (50%), largement convexe est un peu déprimé sous la suture; carène basale bien délimitée; carène médiane à peine proéminente. Stries d'accroissement serrées, donnant parfois une ornementation qui rappelle celle de *Tr. blainvillei*.

Base convexe, imperforée, ornée de nombreux filets et de stries fines.

Ouverture triangulaire, arrondie en bas, rétrécie en haut. Labre tranchant, labium plus épais.

D. $L = 14$; $l = 12$ mm.

R. D. C'est une bonne forme de transition entre *Tr. sarmatoanceps* et *Tr. anceps*. Allongée comme la première, à carène médiane remplacée par un filet proéminent, *Tr. proanceps* possède le contour, la striation homogène et l'ombilic restreint de *Tr. anceps*. *Tr. perfidus* Kol. (69, XXI, 36—37) est une forme très voisine, dépourvue toutefois du filet proéminent sur le milieu des tours.

Loc. Chișinău. Plus fréquent que l'espèce précédente.

Institutul Geologic al României

Trochus anceps Eichw.

(Pl. V. Fig. 17—19)

1853. *Trochus anceps* Eichwald (33) p. 221. IX, 9.
1897. » » Sinzow (100) p. 79. IV, 29—32.
1930. » » Friedberg (35) p. 499. XXXVIII. 26.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 165. XXII. 31—33.

Taille moyenne, forme conique allongée (1 : 1,3), à croissance très régulière (50°). Sept tours médiocrément convexes, à sutures superficielles. Ornementation composée de nombreuses stries spiraels, très fines, presque égales, serrées, croisées par des stries d'accroissement tout aussi fines. Rarement la striation est effacée. Dernier tour, moins haut (40—46%), est presque plan; il possède une crête tranchante, portant quelquefois de faibles granulations. La surface est finement striée ou glabre.

Base convexe, ornée de nombreuses stries spirales et de 5—6 filets plus accusés, croisés par les lignes d'accroissement flexueuses.

Ouverture piriforme, dilatée dans la moitié inférieure. Labre mince, tran-



Fig. 56. — Tr. *anceps* Eichw.



Fig. 57. — Coloration.

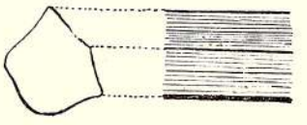


Fig. 58. — Ouverture et ornementation.

chant, incliné à 75° sur la suture. Labium plus épais, distinct, recouvrant presque en totalité l'ombilic.

Coloration très riche. Sur un fond brun, des bandes jaunâtres, irrégulières, aboutissant jusqu'à la carène, sur laquelle des taches de la même colueur, plus petites, alternent avec d'autres brunes.

La base est brune, avec des bandes sinueuses jaunâtres et une alternance serrée de points bruns et jaunâtres sur les filets spiraux.

D. $L. = 15$ mm; $l. = 10$ mm.

V. Si la forme générale, conique, lui donne un caractère spécifique bien stable, les tours sont quelquefois largement convexes ou plus aplatis, glabres, ou portant une striation visible. Quelques formes montrent une anomalie dans le rapport entre les tours. L'avant-dernier possède une crête proéminente surplombant la suture profonde.

R. D. Par sa forme conique, régulière, par sa carène basale et la fine striation des tours, largement convexes, l'espèce est bien délimitée. Elle diffère de *Tr. proanceps* par les tours plus aplatis et la striation fine. Le filet médian est rarement plus accusé. Comme variété, due plutôt probablement à une anomalie de croissance, nous signalons quelques exemplaires qui ont le bord supérieur des tours plus relevé, et la suture canaliculée. Cette particularité observée chez peu d'exemplaires est habituellement liée à une coloration plus intense.

Institutul Geologic al României

D'autres exemplaires, plus rares, ont au contraire la suture profonde, que la carène du tour antérieur surplombe. Ils rappellent par cette particularité *Tr. subblainvillei* ou *Tr. adelae*.

Loc. Chișinău. Fréquent (300 ex.).

Trochus quadristriatus Dub.

(Pl. V. Fig. 9—12)

1831. *Trochus quadristriatus* Dubois (32) p. 41, III. 4—6.
1853. » *affinis* Eichwald (33) p. 227, IX. 16.
1844. » *Feneonianus* d'Orbigny (84) II, 13—15.
1856. » *quadristriatus* Hoernes M. (55) p. 456, XLV. 11.
1903. » *affinis* Laskarew (74) p. 145, V, 18—19.
1932. » *Feneonianus* Davidaschvili (25) p. 53, IX. 40—42.
1935. » *Praefeneonianus* Kolesnikov (71) p. 139, XIX. 40—44.

Taille moyenne; forme globuleuse, très rarement plus large que haute (1: 1—1,07); spire formée de 6 tours à croissance rapide (80—90°) et sutures profondes.

Les deux premiers sont convexes et glabres. Les autres sont ornés, d'abord de trois, puis de quatre cordons spiraux, subcarénés, équidistants. Le premier sépare un méplat sutural horizontal, strié, portant souvent un filet proéminent, le profil devenant étagé. Les espaces concaves qui séparent les cordons, sont ornés de minces filets inégaux et de stries d'accroissement très serrées, peu visibles.

Le dernier tour, plus convexe, haut (50%), dépourvu de carène basale. Sur les petits exemplaires, il est orné de quatre cordons. Sur les grands, les filets intercalaires deviennent plus saillants et presque égaux aux cordons.



Fig. 59. — *Tr. quadristriatus* Dub. (gr.).

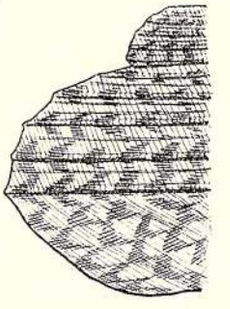


Fig. 60. — Coloration. (gr.).

Base convexe, assez largement ombiliquée, ornée de six rubans imbriqués, plus étroits à mesure qu'ils sont plus rapprochés de l'ombilic. Les stries d'accroissement sont ici plus visibles.

Ouverture circulaire, à péristome presque continu, inclinée à 64° sur la suture. Labre fragile se continuant avec le labium plus épais.

La coloration, rarement visible, est assez délicate. Immédiatement sous la suture, des taches brunes, quadrangulaires, alternent avec d'autres, blanchâtres, égales. Sur les cordons, des taches brunes semilunaires qui leur donnent un aspect crénelé. La base est ornée de bandelettes sinueuses brunes.

D. $L = 15$ mm; $l = 17$ mm.

V. L'espèce est très variable, surtout par son ornementation. Les petites formes n'ont pas plus de quatre cordons sur le dernier tour; elles correspondent à la figure donnée par Dubois. Les plus grandes ont de 5 à 6 cordons, les filets intercalaires y étant plus accusés; c'est le type de *Tr. affinis* Eichw.

Institutul Geologic al României

R. D. Par ses cordons caréniformes l'espèce rappelle *Tr. moussoni* Meyer (Cossmann et Peyrot, 21, pl. IV, fig. 23—25, p. 122) qui a les tours plus convexes et l'ombilic plus ouvert. En tous cas, l'espèce sarmatienne pourrait être considérée comme une continuation de l'autre, qui est si commune dans le Néogène marin. Quand l'espace entre les deux derniers cordons est plus large, l'espèce rappelle *Tr. sarmates*. Kolesnikov a décrit et figuré, comme *Tr. nefas*, des formes qui diffèrent très peu, à notre avis, de *Tr. quadristriatus* (65, fig. 19—20, 31—33).

Il est très difficile de faire une séparation entre *Tr. quadripartitus* (*Tr. praefeneonianus* Kol.) et ce que Davidaschvili et Kolesnikov figurent comme *Tr. feneonianus* d'Orb. Dans le grand nombre d'exemplaires étudiés, nous n'avons trouvé que peu (Pl. V, fig. 10) qui aient, entre les cordonnets proéminents, des filets minces plus nombreux, caractère passant comme spécifique pour *Tr. feneonianus*. Les formes extrêmes se rattachent par des transitions, qui font impossible une séparation spécifique.

Loc. Chișinău. Assez nombreuse (plus de 200 ex.).

Trochus angulatosarmates Sinz.

(Pl. V. Fig. 7—8)

1897. *Trochus angulato-sarmates* Sinzow (100) p. 81, IV. 23—25.
1932. » » » Davidaschvili (25) p. 53, IX, 36.
1934. » » » Zhizhchenko (115) p. 73, XIII, 6.
1935. » » » Kolesnikov (71) p. 140, XIX, 45—48.

Taille moyenne, galbe globuleux, plus large que haut (1 : 0,9). Cinq tours convexes, à nucléus petit et sutures linéaires profondes. Le premier tour convexe, glabre. Sur les deux suivants, apparaissent des filets égaux, équidistants. Sur les autres, les filets deviennent saillants, nombreux, inégaux ; ce sont presque des cordons. Dans l'espace qui les sépare, on voit des stries spirales fines.

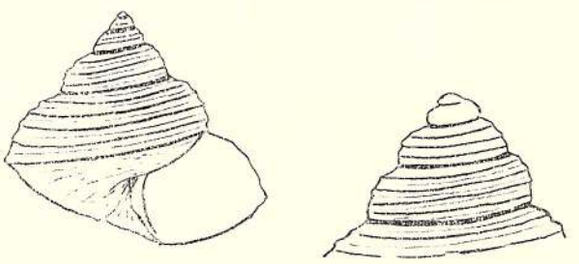


Fig. 61. — *Tr. angulatosarmates* Sinz. (gr.).

Dernier tour, égal aux trois cinquièmes de la hauteur totale (60 %) plus convexe, muni de 5—6 filets saillants, alternant avec d'autres plus minces et des stries inégales. Une carène assez anguleuse ceint la base. Stries d'accroissement fines, serrées, croisent les autres. Base convexe, imperforée, à faible ornementation spirale, en contraste avec les tours qui sont fortement striés.

Ouverture circulaire, subanguleuse à l'endroit de la carène basale. Le plan de l'ouverture est incliné à 52° sur la suture. Labre fragile ; labium, calleux dans la moitié inférieure, recouvre l'ombilic, ne laissant qu'une très étroite fente. Coloration, taches blanches sur fond marron, immédiatement sous la suture, sur les cordons et sur la carène, où elles sont plus petites et plus serrées.

D. $L = 15$ mm ; $l = 17$ mm.

Institutul Geologic al României

R. D. Par son ornementation, cette espèce présente des affinités avec *Tr. quadristriatus*. S'en distingue toutefois par le grand nombre de filets, par la carène basale, par l'ombilic fermé et par les tours largement convexes.

Loc. Chişinău. Assez fréquente (120 ex.).

Trochus pseudoangulatus Sinz.

(Pl. V. Fig. 28)

1875. *Trochus pseudoangulatus* Sinzow (95) p. 52, IV, 17—18.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 142, XX. 1—3.

Un seul exemplaire, particulier par une carène prononcée au pourtour du dernier tour, par les tours peu convexes. Striation fine, dense. Base moins convexe, faiblement striée: ombilic nul.

Par la présence d'une carène, par la finesse de la striation, cette espèce ressemble beaucoup à *Tr. subanceps*, dont elle diffère par les dimensions et par la spire à sommet pointu.

D. $L = 10$ mm; $l = 10{,}5$ mm.

Loc. Chişinău.

Trochus planatus Friedb., var. crassior Friedb.

(Pl. V. Fig. 76—78)

1928. *Trochus planatus*, var. *crassior* Friedberg (35) p. 503, XXXI, 24.

Forme conique, à sommet obtus, formée par 6 tours. Le premier est aplati, le second convexe et glabre, le troisième convexe, muni de 5 filets arrondis, équidistants, accusés. L'avant dernier, à bord supérieur arrondi, ce qui rend la suture assez profonde.

Dernier tour peu convexe, orné de 6 filets arrondis; carène basale portant deux filets. Base convexe, portant 8 filets proéminents. Ouverture subquadrangulaire à angles arrondis. Labrum fort, labium épais; ombilic profond.

D. $L = 8$ mm.; $l = 7$ mm.

R. D. L'espèce rappelle *Tr. subturriculoïdes* Sinz., mais elle est plus large, moins haute. Elle ressemble aussi à *Tr. sannio* dont elle diffère par sa longueur et par sa suture non canaliculée.

Loc. Chişinău.

Trochus serbicus Radov. et Pavl.

(Pl. V. Fig. 24, 26)

1893. *Trochus serbicus* Radovanovici et Pavlovici (89) p. 122, I, 1—2.

Coquille de taille au-dessous de la moyenne, de forme conique à spire courte; protoconque lisse, nucléus petit. Tours au nombre de six. Les deux premiers sont convexes, glabres. Les autres présentent une carène supérieure, qui divise chacun en deux parties: la supérieure se présente comme un méplat horizontal, portant un cordon spiral assez proéminent; l'autre, plane et peu inclinée, ornée de stries inégales. Lignes d'accroissement fines, nombreuses,

Institutul Geologic al României

Le dernier tour, égal aux trois cinquièmes de la hauteur totale (63%), est bicaréné. La portion comprise entre la suture et la première carène est oblique, surtout près de l'ouverture, et ornée d'un ou de deux cordons accusés. La partie inférieure porte des stries inégales, serrées, les unes plus prononcées. Carène basale tranchante, non crénelée. Base convexe, ornée de stries inégales et serrées. L'ombilic est étroit à cause du labium qui le recouvre en partie. Ouverture plutôt arrondie, sans angle externe bien net. Labre, assez épais, forme avec la suture un angle de 63°. Coloration rarement conservée, semblable à celle de *Tr. cordieri* des bandes brunes qui se ramifient vers la carène inférieure; sur celle-ci, des taches brunes alternent avec d'autres jaunâtres, de sorte qu'elle apparaît crénelée.

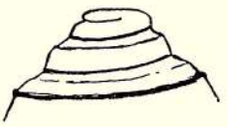


Fig. 62. — *Tr. serbicus* Radov. et Pavl.

D. $L = 8—11—17$ mm; $l = 9—10—15$ mm.

R. D. Cette espèce peut être comparée à *Tr. biangulatus*, qui est cependant plus trapu, à carènes arrondies, sans filet sur le méplat sutural. Chez *Tr. sarmates*, les premiers tours sont en gradins et le méplat sutural est dépourvu de filets proéminents. Il est très difficile de séparer l'espèce décrite, de *Tr. pictiformis* Andr., surtout des exemplaires à ornementation marquée. La seule différence qu'on pourrait invoquer, est la convexité prononcée des tours chez la dernière espèce.

Loc. Assez bien représenté: Chișinău (20 éch.); Scheia-Vaslui (20 éch.); Cetățuia-Dobrovăț (3 éch.); Borosești-Vaslui, Cricov; Caliacra; Repedea-Iași.

Trochus chersonensis Barb.

(Pl. V. Fig. 23, 25, 29—31)

1844. *Turbo Beaumonti* d'Orbigny (84).
1869. » *chersonensis* Barbot in Davidaschvili (25), IX, 17.
1932. *Trochus Beaumonti (Tr. chersonensis)* Davidaschvili (25) p. 55, IX, 17, 18—19, 37.
1935. *Trochus chersonensis* Kolesnikov (71) p. 194, XXV, 29—30.

Forme plus trapue que la précédente, toujours plus large que haute; elle présente sur chaque tour une seule carène tranchante, supérieure, qui délimite un méplat parfois excavé. Dernier tour, encore, plus renflé que précédemment, convexe; il est séparé de la base par une carène arrondie, effacée. L'ornementation y est beaucoup moins accusée; les stries sont faibles. Base convexe striée. Ouverture large, circulaire. Ombilic rétréci.

D. $L = 12{,}5$ mm; $l = 14{,}5$ mm.

R. D. L'espèce est nettement délimitée par rapport à la précédente, qui est plus allongée, pourvue de deux carènes tranchantes persistant sur le dernier tour; entre elles, la coquille est plane, non convexe. La striation est plus faible chez *Tr. chersonensis*; la coquille est parfois lisse comme sur la figure donnée par d'Orbigny sous le nom de *Turbo beaumonti*, et qui est différent de *Trochus beaumonti* du même auteur (Pl. II, fig. 6—8). C'est pourquoi nous maintenons le nom donné plus tard, par Barbot.

Loc. Chișinău, Criuleni-Orhei.

Institutul Geologic al României

Trochus cfr. robur Davidasch.

(Pl. V. Fig. 27)

1932. *Trochus robur* Davidaschvili (25) 54, VIII, 1—5, 11.

Deux exemplaires. Diffère du précédent par la coquille plus allongée. Les tours, arrondis au commencement, deviennent ensuite médiocrément convexes; ils sont munis près de la suture supérieure d'un seul cordon caréniforme étroit. Dernier tour, à carène basale distincte. L'ornementation est effacée; stries spirales à peine distinctes. Base peu convexe, striée; ouverture circulaire; labre épais; le labium fort recouvre en partie l'ombilic.

Loc. Bohotin-Fălciu; Cetățuia-Dobrovăț.

Trochus cfr. pictiformis Andr.

(Pl. I. Fig. 75)

1886 *Trochus* cfr. *pictiformis* Andrussow (1).

Un seul exemplaire. Diffère de *Tr. chersonensis*, par la spire plus allongée, à croissance régulière, ce qui fait le dernier tour moins haut. Les tours sont convexes et portent une faible carène près de la suture.

L'exemplaire observé ressemble plutôt à *Trochus pictiformis* Andr., var. *suckensis* Kol.

Loc. Chișinău.

Trochus pseudomimus Sinz.

(Pl. V. Fig. 79—81)

1875. *Trochus mimus* Eichw., in Sinzow (95) p. 53, IV, 19—20.
1897. » *pseudomimus* Sinzow (100) p. 77.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 155, XXI, 29—33.

Coquille mince, fragile, turriculoïde (1 : 2). Tours au nombre de sept, à très petit nucléus et s'accroissant régulièrement (42%); suture profonde, oblique. Ces tours sont très convexes, lisses, couverts de stries spirales à peine perceptibles; ils montrent en outre un mince cordonnet plus près de la suture inférieure. Le dernier tour (33%) en contact avec les autres par une suture profonde, est convexe, orné d'un cordonnet crénelé. Base convexe, faiblement striée, imperforée. Ouverture arrondie, peu rétrécie en haut, élargie vers le tiers inférieur. Labium mince; le labre couvre l'ombilic.

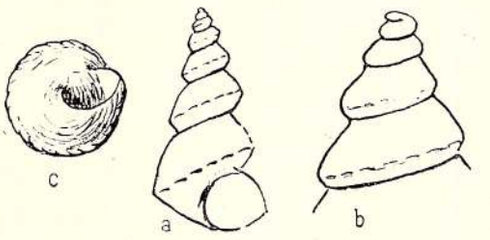


Fig. 63. — *Tr. pseudomimus* Sinz.

La coloration, très rarement conservée, consiste en bandes longitudinales brunes, accompagnées de points blancs.

D. $L = 12$; $l = 6$ mm.

Institutul Geologic al României

R. D. Quelques exemplaires, que nous séparons comme une variété *constricta* n. v., montrent des sutures plus profondes, le dernier tour ayant tendance au déroulement. La carène n'existe que sur le dernier tour.

Loc. Chișinău. Assez fréquente.

Trochus lapuschnensis n. f.

(Pl. V. Fig. 35—36)

Coquille conique, déprimée, à sommet pointu, tout aussi large que haute. Tours au nombre de six, convexes. Les deux premiers globuleux, lisses; sur le troisième apparaissent des stries inégales, accompagnant une carène tranchante, peu crénelée, qui borde la suture. Sur les autres tours, deux cordonnets médians, sont plus accusés, le reste de l'espace étant fortement strié. Dernier tour haut (60%), largement convexe, est contracté, de sorte que la carène de l'avant dernier tour surplombe la suture profonde.

Il est orné de deux cordonnets rapprochés et de stries spirales fines, inégales. Stries d'accroissement peu distinctes. Carène basale, tranchante, proéminente, faiblement crénelée. Base convexe, couverte de nombreuses stries inégales et de lignes d'accroissement plus accusées. Ouverture subrhombique, rétrécie en haut et à faible angle externe. Labre mince, labium renversé; fente ombilicale.

D. $L = 15$ mm.; $l = 16$ mm.

R. D. C'est avec *Tr. blainvillei* que notre espèce est surtout affine. Elle s'en distingue toutefois par les tours plus convexes, par la carène tranchante, unie, surplombant la suture et par l'ornementation simplifiée. De *Tr. costato-papilla*, elle diffère par les filets non arrondis et par les sutures profondes.

Loc. Chișinău.

Trochus macoveii n. f.

(Pl. V. Fig. 32—34)

Forme conique, à sommet pointu, à croissance lente, régulière, plus haute que large. Six tours aplatis, à carène basale, tranchante, proéminente, surplombant la suture profonde. La surface est ornée de stries spirales, distinctes, nombreuses. L'une d'entre elles, au milieu des tours, est quelquefois plus saillante.

Le dernier tour, médiocrement haut (44%), plus convexe que les autres, est couvert d'une fine striation spirale; il montre en outre une double carène tranchante au pourtour.

Base convexe, à stries distinctes, inégales. Ouverture circulaire, peu rétrécie en haut, anguleuse vers l'extérieur. Labre mince; labium peu épais, recouvrant en partie l'ombilic profond. Des bandes brunes et blanches alternent sur le dernier tour.

D. $L = 11$ mm; $l = 8$ mm.

R. D. L'espèce présente des affinités avec *Tr. tschebricensis*, dont elle diffère par la forme plus élancée et surtout par les carènes tranchantes et les sutures distinctes. Elle rappelle aussi *Tr. pageanus*, par la double carène basale. S'en distingue toutefois par la coquille à croissance plus rapide et

Institutul Geologic al României

surtout par la carène qui surplombe de près la suture, sans qu'il y ait entre elles un espace trop large, à forts filets. A *Tr. macoveii* appartiennent les exemplaires figurés par Kolesnikov, comme *Tr. pageanus* (69, XXI, fig. 22—24).

Loc. Chișinău.

Trochus pageanus d'Orb.

1844. *Trochus Pageanus* d'Orbigny (84) p. 451, Il. 19—21.
1853. » » Eichwald (33) p. 458.

Coquille mince, plus haute que large (1 : 2). Les tours au nombre de huit, s'accroissent régulièrement (45%); sutures profondes. Les deux premiers tours convexes, lisses; les autres sont munis d'une carène tranchante, non denticulée, qui les divise en deux parties inégales; la supérieure est large, plutôt plane; elle porte des stries spirales distinctes, inégales, dont une au moins est plus proéminente que les autres. Dans l'espace restreint au-dessus de la carène, deux cordons arrondis.

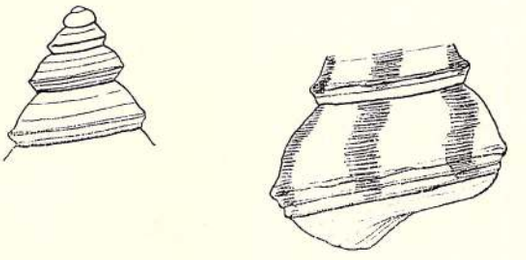


Fig. 64. — *Tr. pageanus* d'Orb. (gr.).

Le dernier tour (40 % de la hauteur totale), fortement strié, est pourvu, au pourtour, de deux ou trois carènes; la supérieure plus proéminente en est quelquefois festonnée. L'espace compris entre elles est lisse ou strié.

Base convexe, couverte de stries inégales, alternes. L'ouverture circulaire; labre mince; labium renversé laisse une fente ombilicale.

Coloration: bandes étroites, brunes, longitudinales, alternant avec de larges espaces clairs.

D. $L = 8—11$ mm; $l = 6—7$ mm.

R. D. Cette espèce diffère de *Tr. adelae*, avec laquelle elle est étroitement apparentée, par la coquille plus large et surtout par la double carène basale, dont la supérieure n'est pas crénelée.

Loc. Chișinău. Assez fréquente.

Trochus kolesnikovi n. f.

(Pl. V. Fig. 37—38)

Coquille de petite taille conique, plus haute que large (1 : 1,2), à sommet pointu; croissance régulière, mais assez rapide (55%). Six tours plans, convexes à sutures distinctes. Les premiers, à nucléus petit, sont convexes et lisses. Les autres, sont ornés de trois cordons spiraux, entre lesquels s'intercalle régulièrement un filet, qui devient quelquefois assez proéminent; il y a en outre des stries spirales fines. Le dernier cordon est plus prononcé, crénelé et surplombe la suture.

Institutul Geologic al României

Dernier tour assez haut (48%), est un peu resserré le long de la suture, devenue profonde. Il est orné de trois cordons peu accusés; pourtour caréné. Une striation fine, spirale, couvre la surface des tours; elle est croisée par des lignes d'accroissement aussi très fines. Carène basale forte.

Base convexe, ornée de sept rubans plats, entre lesquels s'intercale un mince filet. Ouverture arrondie, rétrécie en haut. Labre tranchant, oblique (52%). Labium recouvrant en partie l'ombilic, qui est profond.

D. $L = 13$ mm; $l = 11$ mm.

R. D. L'espèce fait partie du groupe *Tr. tschebricensis* Kol. (in Uspenski 112, pl. 34; 1—3); elle ressemble à celle-ci par la forme de la coquille à sommet pointu, mais s'en distingue par l'ornementation qui est bien que moins nette, analogue à celle de *Tr. tschokrakensis* (Kolesnikov 1931, pl. II, fig. 1—5) ou de *Tr. nefas* Kol. A première vue, l'espèce rappelle *Tr. quadristriatus*, qui a toutefois la coquille plus large que haute.

Loc. Chișinău (10 ex.).

Trochus athanasiui n. f.

(Pl. V. Fig. 39—41)

Coquille de petite taille globuleuse, en général aussi haute que large. Spire courte, à nucléus très petit et croissance rapide (75°). Tours au nombre de cinq, convexes, à sutures profondes. Le premier en est glabre, les autres ornés de 3—4 forts filets et de stries inégales. Un des filets, situé plus près de la suture supérieure sur les premiers tours, au milieu des tours sur les autres, est caréniforme.



Fig. 65. — *Tr. athanasiui* n. f.

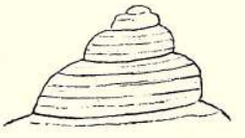


Fig. 66. — Premiers tours.

Le dernier tour, égal à la moitié de la hauteur totale (54%), est convexe; il porte trois filets près de la suture; le troisième étant proéminent et caréniforme. Entre lui et la carène basale s'intercalle un espace plutôt plan, orné de stries inégales. Stries d'accroissement assez distinctes. Pourtour muni d'une faible carène.

Base convexe, ornée de stries spirales distinctes, inégales, croisées par des stries d'accroissement.

L'ouverture large circulaire. Labre tranchant, faisant avec la suture un angle de 64°. Labium épais, renversé sur l'ombilic et le recouvrant en grande partie. Le bord interne du labium est un peu saillant comme chez *Monodonta*. Coloration: sur un fond brun, des taches blanchâtres, dont six plus grandes près de la suture supérieure, d'autres plus petites sur la carène basale. Des points blanchâtres, nombreux, se trouvent sur les principaux filets. Autour de l'ombilic, trois rangées de taches blanches.

D. $L = 11$ mm; $l = 11$ mm.

V. La forme est variable; il y a des exemplaires plus hauts que larges. L'ornementation l'est également; tantôt plus accusée, à filets principaux proéminents, tantôt plus effacée, à striation spirale fine, presque égale.

Institutul Geologic al României

R. D. L'espèce dérive de *Tr. sarmates*. Comme celle-ci, elle est déprimée, à croissance rapide, à premiers tours un peu étagés et finement striés. *Tr. athanasiui* n'a pas la carène supérieure aussi proéminente, bien qu'elle y constitue un filet plus fort, qui rend les tours plus convexes. *Tr. sarmato-anceps* est plus allongé. *Tr. trilineatus* n'a pas le filet moyen si proéminent. Les trois espèces forment une filiation naturelle, étant liées entre elles par des transitions qui rendent difficile leur séparation précise. *Trochus angulatus* Eichw. (= *Tr. cremenensis* Andrz.) est également une espèce très apparentée, qui en diffère par la coquille plus allongée, par la carène à peine manifeste et par l'ornementation plus homogène; l'alternance des stries spirales est à peine remarquée. *Tr. pseudo-angulatus* Sinz., diffère par ses tours moins convexes, par la carène basale plus accentuée et par les stries spirales plus fines, plus serrées, mais sans filets plus accentués.

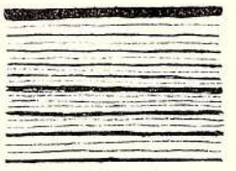


Fig. 67. — L'ornementation.

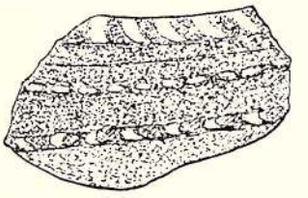


Fig. 68. — Coloration.

Loc. Chișinău; assez nombreux.

Trochus cremenensis Andrz.

(Pl. V. Fig. 49)

1830. *Turbo cremenensis* Andrzejowski (8) p. 101, V, 3.
1837. » » Pusch (88) p. 102, X, 2.
1853. » *angulatus* Eichwald (33) p. 228, IX, 17.
1856. *Monodonta angulata* M. Hoernes (55) p. 439, XLIV, 9—10.
1928. *Gibbula cremenensis* Friedberg (35) p. 487, XXX, 21—23.

Coquille de petite taille, à peu près aussi haute que large. Spire peu élevée, formée par six tours convexes, à sutures profondes. Le premier est glabre, à nucléus très petit. Les autres finement striés. Sur les tours moyens, on peut distinguer des stries spirales plus fortes, alternant avec d'autres plus minces. Lignes d'accroissement peu distinctes.

Dernier tour haut (50%), orné de stries spirales très serrées, minces, apparaissant finement ondulées du fait de la présence de lignes d'accroissement délicates qui les croisent. Une carène basale à peine distincte, arrondie.

Base convexe, montrant une striation spirale à peine visible; au contraire, les lignes d'accroissement flexueuses y sont plus prononcées. Ouverture circulaire, un peu rétrécie en haut. Labre mince. Labium distinct, épais, recouvrant entièrement l'ombilic.

D. $L = 10$ mm; $l = 10$ mm.

R. D. Cette forme diffère des autres espèces de son groupe par l'ornementation fine, homogène et par sa carène mousse.

Loc. Chișinău. Rare.

Institutul Geologic al României

Trochus globosus n.f.

(Pl. V. Fig. 47—48)

Forme globuleuse, en cône déprimé, à sommet obtus; croissance rapide. Cinq tours très convexes. Le premier est très petit; le troisième plus grand que les deux précédents; le quatrième est très grand. Sutures profondes. Sur les trois premiers tours, on observe quelquefois une faible striation spirale. Les lignes d'accroissement sont fines, mais visibles.

Dernier tour plus haut que la moitié de la hauteur totale (66%), très convexe, à pourtour arrondi; très rarement plus convexe, donnant l'impression qu'il est pourvue d'une faible carène. Il est lisse ou à peine strié.

Base convexe, imperforée, ornée de lignes d'accroissement flexueuses, plus accusées que les stries spirales.

Ouverture circulaire, très peu rétrécie en haut. Labre mince, tranchant, faisant avec la suture un angle de 58°. Labium un peu plus épais, montrant un renflement interne large qui rappelle *Monodonta*.

Coloration. Sur l'avant dernier tour, de larges bandes brunes, alternant avec d'autres plus étroites, jaunâtres. Sur le dernier tour, les premières se ramifient vers le pourtour, où des taches brunes alternant avec des taches blanchâtres. Sur quelques exemplaires, on voit des bandelettes spirales blanchâtres, donnant à la coquille un aspect strié.

R. D. L'espèce est liée par la forme générale à *Tr. subbalatro* Kol., du Sarmatien inférieur, qui est plus globuleux et pourvu d'une faible striation. Par ses bandelettes spirales, elle se rapproche de *Tr. albomaculatus* qui a une crête près de la suture. Quant à *Tr. cremenensis* il est distinct — bien qu'apparenté — par la striation plus nette, la coquille plus allongée et par la carène mousse du pourtour.

Loc. Chișinău. Assez fréquent.

Trochus subanceps Sinz.

1897. *Trochus subanceps* Sinz (100) p. 80, IV, 36—38.
1927. » *Kertshensis* Uspenski (112) p. 640, XXXIV, 30—33.
1931. » » Kolesnikov p. 119, I, 1—6.
1932. » » Davidaschvili (26) p. 42, IV, 1.
1935. » *subanceps* Kolesnikov (71) p. 160, XXII, 11—14.

Petits exemplaires coniques, déprimés, à sommet obtus, à spire formée de cinq tours convexes, à moitié supérieure plus convexe, ce qui rend la suture bien distincte. Sauf le premier qui est aplati et glabre, les autres présentent de cinq à six fines bandelettes spirales, séparées par des sillons.

Dernier tour haut (50%), largement convexe, montrant 6—7 bandelettes spirales et une carène tranchante au pourtour.

Base peu convexe à striation spirale marquée et des stries d'accroissement.

Ouverture large, presque circulaire, très peu anguleuse à l'endroit de la carène. Labre mince; labium peu épaissi. Ombilic distinct.

Coloration. Sur fond brun, de larges taches blanches sous la suture et d'autres plus délicates sur la carène.

Institutul Geologic al României

R. D. Nous ne pouvons faire la distinction entre cette espèce et *Tr. kertshensis*. *Trochus subrolandianus* Sinzow est une espèce, sinon identique, en tout cas très rapprochée. Diffère par la spire plus déprimée. *Tr. elegantulus* est plus haut, à striation faible.

Loc. Chișinău. Assez nombreuse.

Trochus moroșanui n. f.

(Pl. V. Fig. 45—46)

Petits exemplaires coniques, plus hauts que larges; spire à sommet obtus, à croissance lente, régulière. Six tours, à sutures profondes; les deux premiers, convexes, glabres; dès le troisième, une carène supérieure apparaît, qui sépare un méplat sutural, horizontal; le profil de la coquille devient ainsi étagé. Sur le milieu des tours, un cordon assez accusé. Dernier tour haut (50%), très peu convexe, muni de trois crêtes spirales, dont une à la base. L'espace qui sépare les crêtes est pourvu de trois faibles stries spirales.

Base convexe, à fine striation spirale, plus accusée autour de l'ombilic qui est en partie recouvert par le bord interne épaissi de l'ouverture. Celle-ci est circulaire, un peu rétrécie en haut.

D. $L = 8$ mm; $l = 7$ mm.

Une forme analogue, sinon identique, a été figurée et décrite par Gabor (40, p. 38, 1, 12—13), du Sarmatien de Bihor, comme *Tr. laevis* n. f. (non *Tr. laevis* Eichw.).

Loc. Chișinău. Rare.

Trochus prosiliens Eichw.

(Pl. V. Fig. 42—44)

1853. *Turbo prosiliens* Eichwald (33) p. 239, IX, 29.

Petit exemplaire conique, à croissance assez rapide. Cinq tours convexes, à sutures distinctes. Sur les deux premiers, on observe une striation fine, effacée, les autres sont glabres. Dernier tour plus convexe que les autres haut (53%), présentant une faible carène basale.

Base convexe, montrant une striation autour de l'ombilic profond et des lignes d'accroissement sinueuses. Ouverture large, très peu rétrécie en haut. Labre mince. Labium rectiligne, recouvrant à peine le bord de l'ombilic.

Coloration brune; de nombreuses taches blanchâtres sur la carène basale.

Loc. Chișinău. Rare.

Trochus sannio Eichw.

(Pl. V. Fig. 50)

1853. *Trochus sannio* Eichwald (33) p. 223 et 458, IX, 11.
1928. » » Friedberg (35) p. 501, XXXI, 20.

Petit exemplaire conique, à sommet obtus. Spire formée de six tours plans; nucléus punctiforme; sutures profondes, assez larges. Les trois premiers tours

Institutul Geologic al României

convexes, glabres; les autres, pourvus d'une fine striation spirale. Une carène arrondie surplombe la suture.

Dernier tour, plan, un peu concave, strié, présentant une carène arrondie au pourtour. Le bord supérieur du tour proéminent, arrondi.

Base peu convexe, striée. Ouverture arrondie, un peu rétrécie en haut. Labre mince, labium distinct, très peu réfléchi sur l'ombilic profond. Coloration consistant en bandes brunes larges, longitudinales, alternant avec d'autres plus étroites, blanchâtres.

R. D. *Tr. sannio* se rapproche plutôt de *Tr. pageanus* que de *Tr. anceps*. Il en diffère par le sommet obtus, les tours plans, la suture profonde et par sa carène basale simple, arrondie.

Loc. Chișinău.

Trochus zonatopunctatus Sinz.

(Pl. V. Fig. 53)

1875. *Trochus zonato-punctatus* Sinzow (95) p. 22, III, 12.
1935. » » » Kolesnikov (71) p. 162, XXII, 21—23.

Coquille conique à croissance régulière, plus longue que large (1 : 1,2). Cinq tours médiocrement convexes à suture profonde. Les premiers finement striés. Le dernier haut (60%), plus renflé au pourtour, portant une carène arrondie. Plus de striation spirale. Vers l'ouverture, des lignes d'accroissement plus marquées.

Base convexe, faiblement striée; stries d'accroissement plus visibles. Ombilic fermé par le renversement du labium. Ouverture plus large que haute. Labre mince.

Coloration: des taches brunes, larges, transverses, alternant avec des espaces plus clairs. Sur le dernier tour, les taches sont plus étroites, ramifiées vers la base. Dans l'espace clair les séparant quelques traits bruns formés par des points.

Loc. Chișinău.

Trochus rollandianus d'Orb.

(Pl. V. Fig. 54—56)

1844. *Trochus Rollandianus* d'Orbigny (84) p. 450, II, 16—18.
1853. » » Eichwald (33) p. 457.
1880. » » Sinzow (97) p. 10, VIII, 33—41.
1932. » » Davidaschvili (25) p. 54, IX, 1—11.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 190, XXV, 7—12.

Coquille fragile, petite, à forme conique déprimée, plus large que haute (1 : 0,8); spire courte, à croissance rapide (110°). Cinq tours très convexes, à sutures linéaires, profondes, canaliculées à cause du bord supérieur, arrondi et incliné, des tours. Nucléus très petit. Sur les premiers on remarque une striation spirale à peine perceptible; les autres sont lisses, à lignes d'accroissement très fines. Dernier tour, presque égal aux trois quarts de la hauteur totale (70%), convexe, très peu anguleux à la base. Il est orné seulement de stries d'accroissement devenant écailleuses vers l'ouverture. Rarement on voit une très faible striation spirale.

Institutul Geologic al României

Base convexe, lisse, pourvue de stries d'accroissement flexueuses, plus proéminentes vers le bord de l'ouverture; elle est perforée par un entonnoir ombilical profond. Ouverture semicirculaire, large; péristome continu. Labre mince formant avec la suture un angle de 63°. Labium peu épaissi, rectiligne.

Coloration: dix taches blanches immédiatement sous la suture et d'autres au pourtour, plus nombreuses, plus serrées, semilunaires, à liseré brun foncé. Une bande blanche assez large se trouve autour de l'ombilic.

D. $L = 11$ mm; $l = 13$ mm.

V. L'espèce présente des caractères assez constants. Variable est surtout la forme, la spire étant tantôt allongée, tantôt plus déprimée.

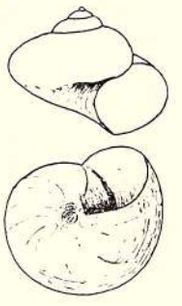


Fig. — 69. *Tr. rollandianus* d'Orb.

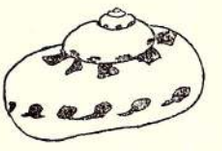


Fig. 70. — Coloration.

R. D. *Tr. rollandianus* n'a pas des affinités bien étroites avec les autres formes sarmatiennes. L'ombilic profond, largement ouvert, montre qu'elle n'appartient pas au sous-genre *Gibbula*. L'espèce présente une grande ressemblance avec *Norrisella miocaenica* C. et P. (21, IV, 44—46), de l'Aquitanien; celle-ci diffère toutefois par la taille et par un funicule qui limite l'entonnoir ombilical.

Loc. Chișinău. Très abondant (plus de 500 ex.).

Trochus elegantulus Sinz.

(Pl. V. Fig. 66—67)

1880. *Trochus elegantulus* Sinzow (97) p. 9, VIII, 30—32.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 161, XXII, 15—17.

Petite coquille conique, à sommet obtus, à croissance régulière, aussi haute que large (1: 1,05). Spire formée par six tours, dont le premier aplati, à nucléus très petit; les deux suivants sont convexes et striés; les autres sont largement convexes, à bord supérieur arrondi, de sorte que la suture est distincte et profonde.

Dernier tour haut (52%), convexe, à carène tranchante au pourtour. La surface est lisse, ou pourvue, de très faibles et rares stries spirales.

Base convexe, finement striée. Lignes d'accroissement. Ouverture large, rétrécie en haut. Labre mince; labium distinct, ombilic profond.

Coloration: bandes transverses café-au-lait, ramifiées vers le pourtour, alternant avec d'autres plus claires; taches plus petites sur la carène.

D. $L = 7{,}5$ mm; $l = 7$ mm.

R. D. Cette espèce rappelle *Tr. subanceps*, qui est plus haut et dont l'ornementation est effacée. *Trochus prosiliens* Eichw. présente des tours plus convexes.

Loc. Chișinău.

Institutul Geologic al României

Trochus subsigaretus Sinz.

(Pl. V. Fig. 65)

1875. *Trochus subsigaretus* Sinzow (95) p. 20, III, 1—6.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 164, XXII, 28—30.

Croquille globuleuse, à sommet pointu et croissance rapide; plus large que haute (1 : 0,9). Tours au nombre de cinq à nucléus petit, convexes; suture peu profonde. Le premier, glabre; les suivants, striés; sur l'avant-dernier la striation est à peine visible.

Dernier tour globuleux, haut (63%), plus convexe au pourtour. L'ornementation est effacée; les lignes d'accroissement sont filiformes, très fines.

Base convexe, à faible striation concentrique, croisée par des lignes d'accroissement. Ouverture large, arrondie, rétrécie en haut. Labium mince; labrum nacré, renversé sur le bord columellaire et recouvrant en grande partie l'ombilic.

Coloration: taches brunes et blanches sous la suture; d'autres plus petites sur le pourtour; des traits brunâtres, spiraux, rares, sur le dernier tour, lui donnant un aspect strié.

R. D. *Trochus balatro* diffère de cette espèce par les tours plus convexes immédiatement sous la suture, l'ombilic plus ouvert et les bandes brunes.

Loc. Chișinău (26 ex.).

Trochus phasianellaeformis Sinz.

1875. *Trochus phasianellaeformis* Sinzow (95) p. 52, IV, 11—16.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 150, XXI, 4—8.

Plus longue que large, la coquille de forme conique, régulière, montre cinq tours convexes, luisants, pourvus d'une très faible striation spirale. Dernier tour, plus haut que la moitié de la hauteur totale, convexe, muni de faibles stries. Ouverture large, rétrécie en haut.

Base convexe, ornée de minces filets croisés par des lignes d'accroissement plus accusées ici.

Coloration, comme chez *Phasianella bessarabica :* des taches blanches au milieu des tours et des bandelettes minces, brunes, transversales.

D. $L = 10$ mm; $l = 8{,}5$ mm.

R. D. Diffère de *Tr. subsigaretus* par la forme plus élancée. C'est avec *Phasianella bessarabica* Sinzow qu'il a de grandes ressemblances, mais étant plus trapu. *Ph. semistriatula* Sinz. est fort probablement la même espèce.

Loc. Chișinău.

Trochus pictus Eichw.

(Pl. V. Fig. 62—64)

1853. *Turbo pictus* Eichwald (33) p. 237, IX, 26.
» » *albomaculatus* Eichwald (33) p. 236, IX, 25.
1856. *Trochus pictus* Hoernes M. (55) p. 456, XLV, 10—12.
1903. » » Simionescu (94) p. 19, II, 9—29.
1928. *Gibbula picta* Friedberg (35) p. 483, XXX, 15.
1934. » » Böhm (15) p. 23, I, 8.
1935. *Trochus pictus* Kolesnikov (71) p. 193, XXV, 26—28.

Institutul Geologic al României

Petite espèce de forme globuleuse; les cinq tours qui forment la spire s'accroissent très rapidement. Les sutures sont canaliculées, du fait que le bord supérieur des tours est relevé, quelquefois formant un méplat bordé d'une carène. Les tours sont ornés de lignes spirales, fines, serrées.

Le dernier tour, plus haut, que la moitié de la hauteur totale (62%), est convexe, à stries fines, serrées. Il est plus convexe au pourtour, mais sans être muni, à proprement parler, d'une carène.

Base convexe, finement striée. Ombilic largement ouvert, profond. Ouverture arrondie; labre mince; labium plus épais, distinct.

Coloration: bandes rosâtres, étroites, transverses.

D. $L = 7$ mm; $l = 8$ mm.

R. D. Cette espèce se distingue de *Tr. beaumonti* qui est très rapproché pourtant, non seulement par l'ombilic largement ouvert, mais aussi par les sutures canaliculées.

Loc. Chișinău (peu nombreux), Repedea-Iași, Teioasa-Dorohoi, Bunești-Baia.

Trochus balatro Eichw.

(Pl. V. Fig. 57—58)

1853. *Turbo balatro* Eichwald (33) p. 238. IX. 27.

Coquille globuleuse, fragile, plus large que haute (1: 0,92). Spire courte, à croissance rapide (84°). Cinq tours convexes, à sutures linéaires, profondes. Des stries fines, inégales, ornent les tours moyens, sur les exemplaires bien conservés. Lignes d'accroissement très fines. Dernier tour convexe, égal à la moitié de la hauteur générale (52%), pourvu de très faibles stries spirales. Les lignes d'accroissement y sont plus prononcées.

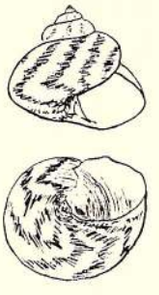


Fig. 71. — *Tr. balatro* Eichw (gr.).

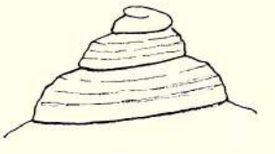


Fig. 72. — Premiers tours.

Base convexe, lisse. Ouverture circulaire. Labre mince; à profil un peu incurvé, incliné de 50° sur la suture. Labium distinct, recouvrant en partie l'ombilic profond; le bord en est arrondi.

Coloration: bandes d'un brun rougeâtre, obliques vers l'ouverture; elles passent sur la base.

D. $L = 12$ mm; $l = 13$ mm.

R. D. Cette espèce présente l'aspect de *Tr. rollandianus*, mais l'ombilic y est plus rétréci et la coquille plus allongée. La coloration différente, ressemble à celle de *Trochus (Trochocochlea) brocchii* May., var. *perpicta* Sacco (90, III, 14—15), avec laquelle l'espèce présente aussi des affinités de forme générale.

Loc. Chișinău. Peu nombreux.

Institutul Geologic al României

Trochus tschebricensis Kol., var. simplex Usp.

(Pl. V. Fig. 68—69)

1927. *Trochus tschebricensis* Kol, in Uspenski (112) p. 637, XXXIV, 1—6.
1932. » » Davidaschvili (25) p. 52, IX, 22—24; 31.
1935. » *pseudoangulatus*, var. *simplex* Kolesnikov (71) p. 143, XX, 7—9.

Forme conique, à sommet pointu, plus haute que large. Les six tours sont plans; la suture, filiforme vers le sommet, est distincte plus tard à cause de la carène arrondie qui la surplombe. Striation spirale très fine. Le dernier tour, inférieur à la moitié de la hauteur totale, largement convexe, caréné au pourtour. Striation spirale fine, à peine visible sous la loupe.

Base faiblement convexe, à faibles rubans spiraux et des lignes d'accroissement plus prononcées. Ouverture large, à angle extérieur arrondi. Labre mince. Le labium, plus épais, recouvre l'ombilic.

D. $L = 10$ mm; $l = 9$ mm.

V. Forme variable, tantôt allongée, à tours convexes, tantôt plus trapue, à tours aplatis. Uspenski sépare des variétés (var. *simplex*, var. *convexa*), liées entre elles par des transitions.

Loc. Chișinău. Rare.

Trochus bessarabicus Sinz.

(Pl. V. Fig. 59)

1877. *Trochus bessarabicus* Sinzow (96) p. 15, VII, 21—23.
1927. *Trochus* sp. nov. indet Uspenski (112) p. 638, XXXIV, 8—10.
1935. *Trochus bessarabicus* Kolesnikov (71) p. 163, XXIII, 24—27.

Forme conique; six tours plans, à sutures filiformes. Striation spirale fine. Dernier tour haut (50%), plan, à carène tranchante au pourtour, orné de bandelettes aplaties, inégales, séparées par des sillons étroits.

Base peu convexe, à bandelettes imbriquées, distinctes. Ouverture large, anguleuse vers l'extérieur. Ombilic recouvert par le labium.

D. $L = 14$ mm; $l = 12{,}5$ mm.

R. D. Cette espèce diffère de la précédente, par la base plus large et les tours plus aplatis.

Loc. Chișinău (1 ex.).

Trochus subturriculoides Sinz.

(Pl. V. Fig. 60—61)

1897. *Trochus subturriculoides* Sinzow (100) p. 78, IV, 20—22.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 149, XXI, 1—3.

Forme conique, à sommet pointu, croissance régulière; plus haute que large (1 : 1,6). Tours au nombre de sept, largement convexes, pourvus de nombreuses et fines stries spirales; sutures distinctes.

Dernier tour haut (38%), convexe, à riche striation spirale fine; le pourtour en est arrondi, un peu caréné,

Institutul Geologic al României

Base convexe, faiblement striée, à stries d'accroissement plus prononcées. Ouverture large, circulaire, peu rétrécie en haut. Labre mince. Labium épais, renversé sur l'ombilic; il n'en reste qu'une étroite fente.

D. $L = 13$ mm; $l = 8$ mm.

Loc. Chișinău.

Trochus conus Sinz.

1875. *Trochus conus* Sinzow (95) p. 16, VII, 27—29.

Quelques petits exemplaires se distinguant par leur coquille conique, à sommet pointu. Sept tours à peu près plans, à suture superficielle. La surface en est dépourvue d'ornementation. Dernier tour plan, à carène distincte.

Base peu convexe, striée. Ombilic nul. Ouverture présentant un angle externe.

D. $L = 8$ mm; $l = 6$ mm.

Loc. Chișinău (5. ex.).

Trochus laevis Eichw.

(Pl. V. Fig. 70—71)

1858. *Turbo laevis* Eichwald (33) p. 238, IX, 28.

Petite coquille conique, plus longue que large (1 : 1,1), formée de six tours convexes, à bord supérieur arrondi et suture profonde. Les deux premiers sont très petits, le troisième finement strié, les autres, glabres. Dernier tour globuleux, haut (50%), lisse.

Base convexe, imperforée, faiblement striée. Lignes d'accroissement. Ouverture large, circulaire, montrant un angle supérieur.

Coloration: taches brunes et blanches sous la suture; de petites taches blanches à liseré convexe brun foncé, au pourtour; le milieu du tour montre quelques traits de petites taches blanches, semilunaires.

R. D. L'espèce est voisine de *Tr. prosiliens*, mais elle a des tours plus convexes et l'ombilic fermé.

Loc. Chișinău. Rare.

Trochus urupensis Dan.

1927. *Trochus urupensis* Dan., in Uspenski (112) p. 637, XXXIV, 11—14.
1932. » » Davidaschvili (25) p. 52, IX, 25—27.
1934. » » Zhizhchenko (115) p. 74, VIII, 8—10.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 146, XX, 23—26.

Diffère de *Tr. bajarunasi*, auquel il ressemble, par la largeur supérieure à la hauteur (1 : 0,83) et par sa coquille plus déprimée. Les tours au nombre de cinq sont convexes, pourvus de filets spiraux inégaux. Dernier tour haut (62%), largement convexe, strié, présentant une carène tranchante au pourtour.

Institutul Geologic al României

Base convexe, à striation spirale plus fine, recoupée par des stries d'accroissement. Ouverture large, arrondie. Le labium épais recouvre l'ombilic.

D. $L = 10$ mm; $l = 11$ mm.

Loc. Chișinău. Rare.

Trochus subprosiliens Sinz.

(Pl. V. Fig. 51—52)

1897. *Trochus subprosiliens* Sinzow (100) p. 82, IV, 39—41.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 189, XXV, 3—6.

Coquille conique, à sommet obtus, allongée (1 : 1,1). Cinq tours très convexes au milieu, à sutures profondes. Les premiers sont glabres; les autres, finement striés, portant deux filets plus proéminents.

Dernier tour beaucoup plus convexe que les autres, haut (60%), à bord supérieur arrondi et carène arrondie au milieu. Les stries spirales sont croisées par des rides d'accroissement.

Base très convexe, à striation nette et des rides d'accroissement flexueuses, convergeant vers l'ombilic, qui est en partie recouvert par le labium mince. Ouverture circulaire, avec le maximum de largeur dans la moitié supérieure. Labre assez fort.

Coloration riche, brun foncé, à taches blanches au pourtour; base, à petites taches brunes.

Loc. Chișinău (1 ex.).

Trochus poppelacki Partsch.

(Pl. V. Fig. 72)

1856. *Trochus poppelacki* Partsch, in M. Hoernes (55) p. 449, XLV, 3.
1892. » » Sinzow (99) p. 66, IV, 7.

Petite forme, turriculoïde, allongée, plus haute que large (1 : 1,2); six tours, dont les premiers (embryonnaires) convexes, lisses, les autres aplatis; suture peu profonde. Les tours sont ornés de 3—4 cordons spiraux, proéminents, séparés par des espaces larges et profonds, à fine striation spirale, à peine perceptible.

Le dernier tour, égal à la moitié de la hauteur totale (50%), est muni de 5 cordons, dont le premier sous la suture, plus faible, le dernier ceinturant la base, plus fort et faiblement crénelé. Dans les larges rainures qui les séparent, on observe, en outre la striation spirale, de fines lignes d'accroissement.

La base aplatie est ornée de 5 cordons proéminents, arrondis, granuleux du fait des lignes d'accroissement, prononcées surtout près de l'ouverture; celle-ci est subquadrangulaire. Labre épais; le labium plus fort, recouvre en partie l'ombilic, qui reste comme une fente profonde.

D. $L = 14$ mm; $l = 11$ mm.

R. D. Par la forme allongée, à tours aplatis, cette espèce rappelle *Cal. podolicum*. Elle en diffère par les cordons distancés, proéminents, non crénelés.

Loc. Chișinău (1 ex.).

Institutul Geologic al României

Trochus semistriatus n. f.

(Pl. V. Fig. 73)

Coquille en cône déprimé, plus large que haute (1 : 0,9). Tours au nombre de six, à très petit nucléus et des sutures profondes. Les deux premiers convexes, glabres. Le troisième également convexe, pourvu de filets égaux. Le quatrième montre une ornementation identique, mais un des filets y est plus proéminent, séparant un méplat sutural strié. Le cinquième, présente une carène médiane, qui le divise en deux régions: la supérieure horizontale, ornée de forts filets, dont un plus accusé, l'inférieure convexe, pourvue de stries fines.

Dernier tour, plus haut que la moitié de la hauteur totale (54%), montre une carène médiane tranchante, proéminente. Entre elle et la suture, la surface est ornée de filets spiraux inégaux, dont trois proches de la carène, assez distancés, forts, arrondis. De stries d'accroissement fines, serrées, visibles surtout entre les filets, donnent une ornementation semblable à celle de *Tr. blainvillei*.

Base très convexe, sans traces d'ornementation spirale, mais à stries d'accroissement très serrées, convergeant vers la fente ombilicale. Ouverture transverse, largement arrondie en bas, à angle externe aigu. Labre mince; le labium, plus épais, recouvre en grande partie l'ombilic.

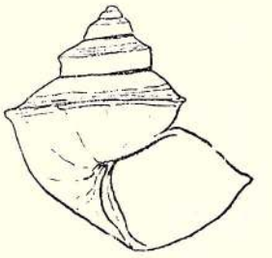


Fig. 73. — *Tr. semistriatus* n. f.

D. $L = 11$ mm; $l = 12$ mm.

R. D. Par sa forme générale et par le contraste entre les filets de la partie supérieure du dernier tour et ceux de la base, cette espèce présente des affinités avec *Tr. angulatosarmates* Sinz. Elle en diffère toutefois par la carène proéminente et l'ouverture qui rappelle plutôt celle de *Tr. blainvillei*. Une forme analogue a été décrite, par Kudriavtzev, comme *Turbo stavropoleanum* (72, II, 26—27); mais celle-ci est plus haute, à carène crénelée et ouverture arrondie (voir aussi Davidaschvili 25, IX, 12—13).

Loc. Chișinău.

Trochus praecurvilineatus Kol.

(Pl. V. Fig. 74—75)

1935. *Trochus praecurvilineatus* Kolesnikov (71) p. 151, XXI, 9—12.

Forme allongée turriculée, à sommet pointu; six tours convexes à sutures distinctes; fines stries spirales inégales, serrées. Dernier tour haut (40%), plus convexe que les autres, strié, caréné au pourtour. Base convexe, présentant la même ornementation que le reste de la surface. Ouverture arrondie, un peu rétrécie en haut. Péristome continu. Labium distinct, recouvrant l'ombilic, lequel a l'aspect d'une fente profonde.

Loc. Chișinău (10 éch.).

Institutul Geologic al României

G. BARBOTELLA Cossm.

Barbotella omaliusii d'Orb.

(Pl. II. Fig. 59—60)

1844. *Turbo Omaliusii* d'Orbigny (84) p. 457, III, 13—14.
1930. » *Omaliusii* Kolesnikov (67) p. 56, III, 77—84.
1932. » » f. *typica* Davidaschvili (25) p. 57, VIII, 14—22.
1935. *Barbotella Omaliusii* Kolesnikov (71) p. 204, XXVI, 14—15.

Coquille globuleuse, plus large que haute (1 : 0,96), à spire courte. Tours au nombre de cinq ; à sutures nettes ; ils sont ornés de cinq filets proéminents, les supérieurs faiblement crénelés. Dans le large espace qui les sépare, on voit de petits filets inégaux. Sur les exemplaires bien conservés, les stries d'accroissement sont fines et serrées.

Dernier tour renflé, convexe, atteignant à peu près les trois quarts de la hauteur totale (70%). Il est muni de six filets proéminents, peu crénelés, entre lesquels on voit d'autres filets spiraux, inégaux et de fines stries transverses. Les lignes d'accroissement y sont plus accusées ; de faibles plis transverses vers le bord de l'ouverture. Carène basale tranchante, proéminente. Base convexe, ornée de cinq filets distancés, forts et de plusieurs autres plus fins, inégaux, croisés par les lignes d'accroissement bien visibles.

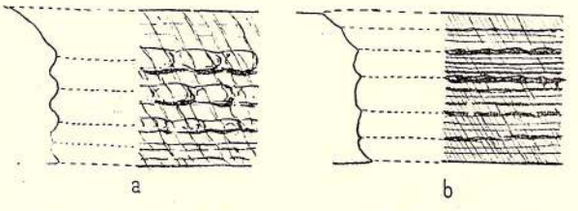


Fig. 74. — *Barbotella omaliusii* d'Orb. *(b)*, et *Tr. sulcatopodolicus* Kol. *(a)*. (Ornementation).

Ouverture ronde, large, un peu rétrécie en haut. Labre épais, régulièrement arqué ; labium calleux, recouvrant en grande partie l'ombilic.

D. $L = 25$ mm ; $l = 26$ mm.

R. D. En apparence, *Tr. omaliusii* est très voisin de *Tr. sulcatopodolicus*. Il s'en distingue néanmoins par des caractères assez importants, qui permettent de le considérer comme directement dérivé du dernier.

D'Orbigny, en donnant sa description, considère cette espèce comme appartenant au genre *Turbo*. Kolesnikov a apporté d'amples arguments contre cette opinion. Cossman a créé pour les formes de ce groupe un sous-genre nouveau, *Barbotella* (1918, livr. XI, p. 117). Nous maintenons ce nom comme une subdivision de *Trochus* et non de *Turbo*.

Tr. omaliusii diffère de *Tr. sulcatopodolicus* par les tours convexes, renflés, par la carène basale et surtout par l'ornementation. Les filets sont tranchants, minces, espacés, très peu crénelés. La striation spirale est plus riche et nette. Les stries d'accroissement, plus accusées, ont la tendance, sur le dernier tour, à se transformer en costules sinueuses. Ceci est bien manifeste chez les espèces suivantes.

La base est beaucoup plus convexe chez *Tr. sulcatopodolicus* et pourvue de filets inégaux. Sans constater les affinités éloignées des deux espèces,

Institutul Geologic al României

Tr. omaliusii doit être considéré comme une branche distincte, ayant donné des mutations propres au Sarmatien.

Loc. Chișinău. Rare.

Barbotella hoernesi Barb.

(Pl. II. Fig. 61—63)

1869. *Turbo Hoernesi* Barbot de Marny.
1877. » *Barboti* Toula (110) p. 7, I, 1.
1893. » *Hoernesi* Barb., var. *rossicus* Radovanovici et Pavlovici (89) p. 128, I, 3.
1930. *Trochus Omaliusii*, var. *Hoernesi* Kolesnikov (67) p. 61, III, 86—91.
1932. » » Davidaschvili (25) p. 57, VIII, 20—22.
1935. *Barbotella hoernesi* Kolesnikov (71) p. 205, XXVI, 11—13.

Coquille de grande taille, épaisse, globuleuse, un peu plus haute que large (1 : 1,06). Tours au nombre de sept, à croissance rapide, convexes, à sutures profondes. Les deux premiers sont glabres ; le troisième, pourvu de stries spirales. Sur le quatrième, 5 filets plus accusés, assez distancés ; d'autres plus fins, inégaux, se trouvent entre les premiers. Sur les autres tours, les filets, plus forts, sont croisés par des costules ; des granules apparaissent aux points de croisement. Les lignes d'accroissement serrées, sont fines. Dernier tour haut (60%), grand, déclive dans la moitié supérieure, à ornementation plus effacée. Les filets spiraux y sont à peine distincts ; les costules, au contraire, plus nombreuses, et minces, sont plutôt des plis transverses, à direction oblique. Carène faible, arrondie, fortement convexe, marquée de lignes d'accroissement fortes et de faibles stries spirales à peine perceptibles.



Fig. 75. — *Barbotella hoernesi* Barb.

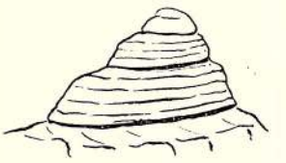


Fig. 76. — Premiers tours.

Ouverture large, arrondie, légèrement rétrécie en haut. Péristome continu. Le labre épais, à bord externe tranchant, forme avec la suture un angle de 65°. Labium calleux, renversé sur l'ombilic.

D. $L = 51—31$ mm ; $l = 48—28$ mm.

V. L'espèce est variable surtout en ce qui concerne l'ornementation. Les costules sont tantôt plus saillantes et fortement granuleuses, tantôt plus effacées et portant une rangée supérieure de forts granules. Chez quelques exemplaires, le dernier tour conserve distinctement, jusqu'au péristome, les filets spiraux ; sur d'autres, ceux-ci sont faibles (*B. omaliusii*, var. *laevigatoomaliusii* Kol.). Il y a des exemplaires à costules plus nombreuses, plus fines, bien distinctes d'une suture à l'autre, pourvues de granulations plus serrées. C'est *B. hoernesi*, var. *tenuicostatus* Pavl. et Radov. (ibid., Pl. II, fig. 61).

R D. *B. hoernesi* diffère de *B. omaliusii* par l'apparition des costules, qui ne sont pas toutefois aussi saillantes que chez l'espèce suivante. L'orne-

Institutul Geologic al României

mentation spirale est encore bien visible, même sur le dernier tour, lequel devient plus convexe.

Loc. Chișinău (11 éch.); Cricov-Orhei (3 éch.).

Barbotella neumayri Cob.

1883. *Turbo Neumayri* Cobălcescu (20) p. 155, XV, 16.
1893. » *Hoernesi*, var. *grosso-costata* Radovanovici et Pavlovici (89) p. 228, I, 4.
1903. » *Neumayri* Simionescu (94) p. 19.
1930. *Trochus Omaliusii*, var. *grossocostata* Kolesnikov (67) p. 62, IV, 97—101.
1935. *Barbotella grossocostata* Kolesnikov (71) p. 206, XXVI, 16—18.

L'espèce ressemble à la précedente. La coquille est plus globuleuse, plus forte et plus épaisse. Les tours au nombre de 6, sont plus renflés et pourvus de sutures subcanaliculées. Les premiers, montrent des filets plus rares et, dans les espaces qui séparent ceux-ci, des stries spirales. Sur l'avant-dernier tour, l'ornementation spirale s'efface. Au contraire, les costules transverses deviennent saillantes, obliques en arrière et ornées de granules peu distincts. Les stries d'accroissement très fines, serrées, passent sur les costules et garnissent aussi les espaces entre celles-ci.

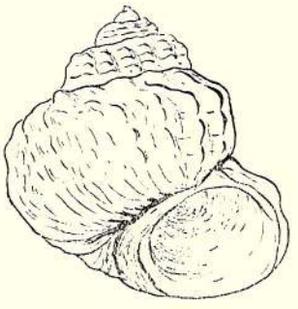


Fig. 77. — *B. neumayri* Cob.

Dernier tour haut (60%), renflé, convexe, dépourvu de carène basale. Les costules deviennent plus saillantes, irrégulières, obliques, en s'amincissant vers la suture. Sur la base très convexe, ornée de forts plis d'accroissement, les filets spiraux sont à peine conservés.

Ouverture, la même que dans l'espèce précédente.

D. $L = 31$ mm; $l = 30$ mm.

R. D. L'espèce diffère de *B. hoernesi* par la prépondérance des costules longitudinales, qui sont saillantes.

Loc. Chișinău (4 éch.), Cricov-Orhei (1 éch.), Coșernița-Orhei (5 éch.); Podoleni-Cosmești (1 éch.), Bohotin-Fălciu (2 éch.).

Barbotella intermedia Rad. et Pav.

1892. *Turbo Barboti* Toula (111) p. 435, IV, 14.
1893. *Trochus Hoernesi*, var. *intermedius* Radovanovici et Pavlovici (89) p. 128, I, 5.
1918. *Turbo (Barbotella) Hoernesi* Cossman (21) p. 117, III, 15—16.
1930. *Trochus Omaliusii*, var. *intermedia* Kolesnikov (67) p. 63, IV, 102—106.
1932. » » » » Davidaschvili (25) p. 58, VIII, 16—19.
1935. *Barbotella intermedia* Kolesnikov (71) p. 207, XXVI, 21—22.

Coquille épaisse, solide, de taille au-dessus de la moyenne, globuleuse, un peu plus large que haute chez les grands exemplaires (1 : 0,9). Tours au nombre de six, très convexes, à sutures profondes. Les premiers sont ornés de stries spirales. Dès le troisième, apparaissent de fortes costules tranchantes et sinueuses, plus proéminentes à leur bout inférieur et séparées par de larges espaces dans lesquels on aperçoit des filets spiraux.

Institutul Geologic al României

Dernier tour haut (50—60%), renflé, muni de fortes costules tranchantes, plus serrées mais moins hautes vers l'ouverture de la coquille. Pourtour arrondi. Les costules passent sur la base, qui est fortement convexe; elles s'effilent en convergeant vers l'entonnoir ombilical, qui est recouvert en totalité par

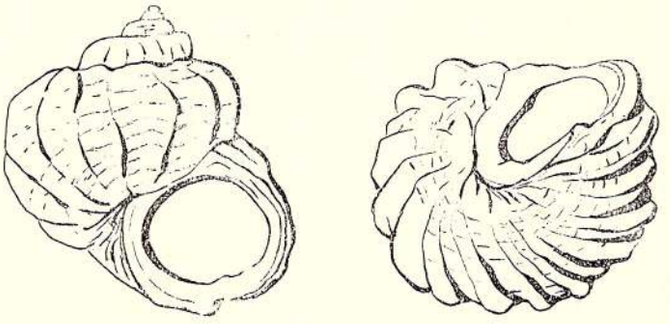


Fig. 78. — *B. intermedia* Rad. et Pavl.

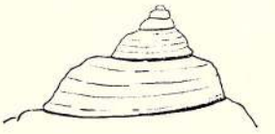


Fig. 79. — Premiers tours.

le revers du labium nacré. La striation spirale est mieux conservée sur la base. Ouverture circulaire, à peristome continu, très épais. Labre tout aussi épais que le labium.

D. $L = 40—33$ mm; $l = 38—34$ mm.

R. D. L'espèce représente, par ses fortes côtes transverses la mutation extrême de *B. omaliusii*. Les affinités de ces deux formes sont manifestement montrées, aussi bien par la forme générale, que par les premiers tours à ornementation identique. *B. omaliusii*, *B. hoernesi*, *B. neumayri* et *B. intermedia*, forment une lignée très nette de filiation continue, propre au Sarmatien.

Loc. Balcic-Dobrogea.

G. ADEORBIS S. Woodw.

Adeorbis striatosulcatus Sinz.

(Pl. VI. Fig. 58—62)

1875. *Trochus striato-sulcatus* Sinzow (95) p. 27, III, 21—22.
1916. *Adeorbis striatus*, in Cerulli-Irelli (18) p. 186, XXI. 19—20.
1935. *Trochus margaritoideus* Kolesnikov (71) p. 191 (partim), XXV, 15—17.

Coquille petite, à spire très peu élevée, formée de quatre tours convexes. Les deux premiers sont lisses. Les autres, pourvus de cordonnets spiraux, inégaux, assez proéminents. Sur la base, peu convexe, les stries sont atténuées autour de l'ombilic, lequel, est large, profond et ouvert. Ouverture arrondie; péristome continu, dépourvu de callosités. Quelques exemplaires montrent une coloration vive: les stries sont brunes; des taches blanches se remarquent sur la suture et au pourtour.

D. $L = 2$ mm; $l = 4$ mm.

R. D. Les exemplaires examinés sont très semblables comme forme à *Delphinula pusilla* Eichwald. Chez celle-ci, les tours montrent des plis

Institutul Geologic al României

radiaux près de la suture. Les exemplaires figurés, comme *Tr. margaritoideus*, par Kolesnikov montrent des cordonnets proéminents. L'espèce de Sinzow n'est ornée que de stries.

Loc. Chișinău.

Adeorbis margaritoideus Sinz.

(Pl. VI. Fig. 63—67)

1875. *Adeorbis margaritoideus* Sinzow (95) p. 29, III, 15—17.

Petite coquille fragile, plus large que haute, à spire faiblement proéminente. Tours au nombre de quatre, s'accroissant rapidement, à sutures distinctes. Le premier, lisse; les autres, munis de stries spirales, égales, séparées par des espaces tout aussi étroits qu'elles-mêmes.

Le dernier tour, plus haut que les autres ensemble, est arrondi, strié; les stries s'effacent près de l'ouverture, où les lignes d'accroissement prédominent.

Base convexe, striée. Ombilic ouvert, profond, entouré d'une carène arrondie. Ouverture circulaire, péristome continu. Labre peu arqué, labium mince. Coloration brun pâle, à stries plus foncées; de grosses taches blanchâtres près de la suture et d'autres plus petites au pourtour de la base.

R. D. Par l'ombilic ouvert et profond cette espèce rappelle *Tr. rolandianus;* diffère toutefois par la striation assez bien visible.

Loc. Chișinău.

Adeorbis valvatoides Sinz.

1897. *Trochus valvatoides* Sinzow (100) p. 75, IV, 42—44.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 192, 18—21.

Forme encore plus petite que la précédente, plus aplatie, à dernier tour grand, ombiliqué, orné de deux carènes assez proéminentes et des filets plus minces.

Loc. Chișinău.

G. TINOSTOMA H. et A. Adams.

Tinostoma woodi Hoernes.

(Pl. V. Fig. 86—88)

1856. *Adeorbis Woodi* M. Hoernes (55) p. 440, XLIV, 4.
1897. *Tinostoma Woodi* Sacco (90) Part. XXI, p. 52, IV, 64.

Très petits exemplaires à coquille aplatie. Dernier tour grand, convexe, sans aucune ornementation. Ouverture large, circulaire. Ombilic grand, ouvert.

Loc. Chișinău.

Institutul Geologic al României

G. CYCLOSTREMA Marryatt.

Cyclostrema squamosospinosa Sinz.

(Pl. VI. Fig. 68)

1875. *Delphinula squamoso-spinosa* Sinzow (95) p. 32, III, 23—25.
1935. » » » Kolesnikov (71) p. 132, XIX, 37—39.

Jolie coquille, petite, déprimée, à spire courte, formée de trois tours et demi; le dernier assez grand par rapport aux autres, porte deux carènes, qui séparent le milieu plan du tour, d'une partie supérieure oblique et de la base convexe. Délicate ornementation consistant en côtes transverses, plus proéminentes sur la région plane, oblique et recoupées sur la base par de minces cordonnets spiraux qui donnent naissance à des granules aigus.

Ouverture arrondie, un peu aplatie à son bord interne, à angle correspondant à la carène basale; péristome continu; ombilic profond.

R. D. Par la forme déprimée et la riche ornementation, cette espèce appartient au g. *Cyclostrema*, plutôt qu'à *Delphinula*, dont la spire est toujours conique.

Loc. Chișinău.

G. NERITINA Lam.

Neritina rumana Sabba

(Pl. I. Fig. 73)

1896. *N. rumana* Sabba Ștefănescu (104) p. 116, X, 73—78.

Espèce à fines lignes brunâtres plus rares que celles de *N. lineata* et plutôt transversales que spirales.

Loc. Bohotin (Fălciu).

Neritina bohotinensis n. f.

(Pl. I. Fig. 69—70)

1883. *N. crenulata* Klein, in Sinzow (98) p. 6, IX, 10—11.
1903. *N. Grateloupiana* Simionescu (94) p. 21, II, 7.

Comme forme, elle ressemble à *N. lineata* Sinz. Le dernier tour globuleux, élargi près du bord de l'ouverture, n'est pas orné de tout. Les lignes d'accroissement sont plus accusées, parfois même écailleuses, ou en forme de plis transverses; cela surtout près de l'ouverture.

Loc. Bohotin (Fălciu); Repedea (Iași).

Neritina constantiae Sabba

(Pl. I. Fig. 67—68)

1883. *Neritina crenulata* Klein, in Sinzow (98) p. 6, IX, 12.
1896. » *Constantiae* Sabba Ștefănescu (104) p. 116, X, 79—81.
1897. » *lineata* Sinzow (100) p. 29.
1903. » » Simionescu (94) p. 22.

Institutul Geologic al României

Coquille globuleuse à spire courte, composée de trois tours, à sutures peu distinctes. Les deux premiers sont à peine proéminents; le dernier, convexe, renflé, élargi vers l'ouverture. Surface ornée de bandelettes régulières, fines, spirales, qui se prolongent aussi sur les premiers tours. Ouverture semi-circulaire. Bord droit tranchant. Bord columellaire légèrement concave. Aire columellaire lisse, à bord net.

Loc. Bohotin (Fălciu).

Neritina bessarabica Sinz.

(Pl. I. Fig. 65—66)

1883. *N. crenulata* Klein, in Sinzow (98) p. 6, IX, 8—9.
1897. *N. bessarabica* Sinzow (100) p. 48.
1903. » » Simionescu (94) p. 22.

Distincte, par rapport à la précédente, par l'ornementation, consistant en fines lignes brunâtres, rares, transversales, en zig-zag.

Diffère de *N. semiplicata* Neum., de Transylvanie (Jekelius, pl. I—III), par des lignes en zig-zag plus fines et par l'ouverture plus large.

Loc. Bohotin (4 éch.).

Neritina grateloupiana Fer.

(Pl. I. Fig. 74)

1856. *N. Grateloupiana*, in M. Hoernes (55) p. 533, XLVII, 13.
1883. » *semiplicata* Sinzow (98) p. 8, IX, 14—15.
1896. » » Sabba Ştefănescu (104) p. 119, X, 105—108.
1929. » *Grateloupiana* Banyai (11) p. 326, fig. 1—8.

Jolie petite coquille globuleuse, à spire courte, à peine proéminente, et des sutures nettes. Dernier tour convexe, élargi. Coloration marmoréenne, consistant en un reséau brunâtre à taches blanchâtres. Le dessin en est très varié: tanôt les lignes sont fines, denses, tantôt les taches prédominent, grandes, separées par de larges espaces brunâtres.

Quelquefois la coloration est interrompue le long d'une zone étroite, spiralée, dans la moitié supérieure du tour.

Loc. Răducăneni (Fălciu) (25 éch.).

Neritina picta Fer.

(Pl. I. Fig. 71—72)

1853. *Neritina picta* Eichwald (33) p. 251, X, 40.
1856. » » M. Hoernes (55) p. 535, XLVII, 14.
1928. » » Friedberg (35) p. 463, XXVII, 14—20.
1934. » » Böhm (15) p. 9, I, 9.

Cette belle espèce si répandue, se trouve aussi dans le Sarmatien de Roumanie. Forme globuleuse, à spire courte, composée de 3—3½ tours convexes, à sutures peu profondes. Le dernier très large, est variable; il est convexe, luisant, sans ornementation (*N. globosa* Eichw.), ou un peu déprimé au

Institutul Geologic al României

milieu, de sorte qu'il s'y forme deux carènes mousses (*N. anomala* Eichw.). Surface munie, sur les premiers tours, de très fines stries d'accroissement. Le dernier tour est orné de stries brunes onduleuses, irrégulières, entre lesquelles se trouvent des taches blanchâtres, rappelant quelque peu la section d'un gneiss.

Ouverture semilunaire, étroite. Bord columellaire droit, lisse, luisant, calleux.

Parmi les exemplaires observés, se trouvent les deux variations correspondant aux espèces déjà citées, d'Eichwald.

Loc. Seliște-Orhei; Chișinău.

G. EULIMA Risso.

Eulima bessarabica n. f.

(Pl. VI. Fig. 69)

Coquille de petite taille, de forme allongée, à sommet obtus; sept ou huit tours peu convexes à sutures obliques, distinctes. Surface lisse. Dernier tour, un peu plus haut que le quart de la hauteur totale (30%), est plus convexe. Base élevée, convexe. Ouverture piriforme, anguleuse en haut, oblique par rapport à l'axe de la coquille. Labre peu incliné; labium distinct.

D. $L = 6{,}5$ mm; $l = 2$ mm.

R. D. C'est avec *Eulima fontinensis* Cossm. et Peyr., que notre espèce ressemble le plus, par le nombre restreint des tours. Elle diffère surtout par le dernier tour qui, chez l'espèce miocène, est haut, égal à la moitié de la hauteur totale.

Loc. Chișinău, 7 éch.

G. ODOSTOMIA Flem.

Odostomia bessarabica Sinz.

(Pl. VI. Fig. 76—77)

1877. *Odostomia bessarabica* Sinzow (96) p. 20, VII. 36—39.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 235, XXVII. 44—47.

Petits échantillons (3—4 mm.). Coquille subturriculée, à sommet obtus. Cinq tours munis d'une carène basale; sutures profondes. Des faibles plis transverses ornent la surface.

Dernier tour convexe, à carène basale proéminente. A une faible distance, un cordon arrondi orne la base convexe, montrant une fente ombilicale assez large. Ouverture. subrhomboïdale. Columelle munie d'une dent bien marquée.

Loc. Chișinău.

Odostomia moldavica n. f.

(Pl. II. Fig. 43—44)

Petits échantillons montrant une coquille à sommet obtus. Six tours aplatis munis, au-dessous de la suture, d'une carène mousse, de sorte que le

Institutul Geologic al României

profil est en gradins. Dernier tour, plus haut que la moitié de la coquille, est convexe; la carène y est à peine distincte. Ouverture oblongue, rétrécie en haut. Columelle munie d'un pli assez proéminent.

Loc. Chișinău.

Odostomia fuchsii R. Hoernes

(Pl. VI. Fig. 73—75)

1874. *Melania Fuchsii* R. Hoernes (57) p. 38, II, 11.
1935. *Odostomia Fuchsii* Kolesnikov (71) p. 235, XXVII, 52—54.

Petite coquille fragile, hyaline, conique, à croissance rapide; spire à sommet pointu, formée de six tours convexes, surtout les premiers, et à sutures profondes. Les tours sont très finement striés.

Dernier tour haut, ventru, lisse. Ouverture ovale, anguleuse en haut; péristome continu. Bord externe mince, prolongé vers le bas. Ombilic en fente étroite. Columelle pourvue d'un faible pli. Ressemble à *Rissoa laevigata* Eichw. (X, 12), par sa forme générale et par le bord externe de l'ouverture très mince, non renflé. Diffère par la présence du pli columellaire.

D. $L = 5$ mm; $l = 2{,}5$ mm.

Loc. Chișinău. Assez fréquent.

G. LITTORINA Fer.

Littorina phasianellaeformis Sinz.

(Pl. V. Fig. 84—85)

1875. *Paludina (Assiminea) phasianellaeformis* Sinzow (95) p. 35, III, 29—31.

Forme ventrue, conoïde, à sommet pointu; cinq tours convexes à sutures peu profondes. Les premiers, à croissance régulière; le dernier, très globuleux, plus haut que la moitié de la hauteur totale (62%), porte des lignes d'accroissement qui deviennent écailleuses près de l'ouverture. Sur quelques exemplaires, on voit des bandelettes obliques très faiblement proéminentes.

Base convexe. Ouverture semicirculaire, large. Labre assez épais, régulièrement arqué. Labium plus épais, rectiligne, formant avec le labre un angle aigu. Il recouvre l'ombilic, totalement ou en grande partie, de sorte qu'il n'en reste qu'une fente très étroite.

D. $L = 8$ mm; $l = 7$ mm.

R. D. Cette espèce diffère des autres par l'épaisseur du labium et par son ornementation de stries écailleuses.

Loc. Chișinău 50 éch. de dimensions variées, depuis 3 mm et atteignant jusqu'à 8 mm.

Littorina bessarabica Sinz.

(Pl. V. Fig. 82—83)

1875. *Paludina (Assiminea) bessarabica* Sinzow, (95) p. 34, III, 26—28.
1935. *Littorina bessarabica* Kolesnikov (71) p. 208, XXVI, 23—26.

Plus allongée que la précédente, formée de cinq tours convexes, à sutures profondes, cette espèce presente un dernier tour renflé, assez haut (50%),

Institutul Geologic al României

ridé près de l'ouverture et muni de cordonnets obliques, plus proéminents, colorés en ocre.

Ouverture, comme dans l'espèce précédente. Labium faiblement arqué, recouvrant l'ombilic.

Loc. Chișinău.

G. CYCLOTUS Guilding.

Cyclotus subpictus Sinz.

(Pl. VI. Fig. 70—72)

1877. *Cyclotus subpictus* Sinzow (96) p. 19, VII, 30—32.

Coquille turbinée, globuleuse, aussi haute que large, formée par 4 et ½ tours très convexes, à sutures profondes. Les premiers y sont lisses; les autres, munis de filets spiraux assez nombreux (au moins une dizaine), assez proéminents. Le dernier tour, atteignant la moitié de la hauteur totale, est très convexe, orné de filets spiraux, égaux.

Base arrondie, à ornementation identique; ombilic large, profond. Ouverture circulaire, un peu anguleuse en haut. Péristome continu. Bord de l'ouverture tranchant.

Opercule circulaire, spiral, à nucléus subcentral.

R. D. Cette espèce est semblable à *Cyclotus exaratus* Sandb.; elle en diffère par l'opercule paucispiré.

Loc. Chișinău. Assez fréquent.

G. NATICA Adan.

Natica millepunctata Lam.

1853. *Natica eximia* Eichwald (33) p. 254, X, 42.
1856. » *millepunctata* M. Hoernes (55) p. 518, XLVII, 1—2.
1923. » » Friedberg (35) p. 426, XXVI, 2—3.
1935. » » Liwerowskaja E. (78) p. 24, II, 20.

Coquille globuleuse, à spire courte. Tours au nombre de cinq, dont le dernier est très grand, convexe, recouvrant en bonne partie les autres. Sutures superficielles. Lignes d'accroissement serrées, bien visibles, plus proéminentes de distance en distance et accompagnées d'une faible rainure. Ouverture semilunaire, un peu rétrécie en haut. Labre tranchant. Callosité épaissie en haut, s'étalant en forme de triangle sur le tour précédent. Ombilic profond. La surface de la coquille dépourvue de toute trace de coloration.

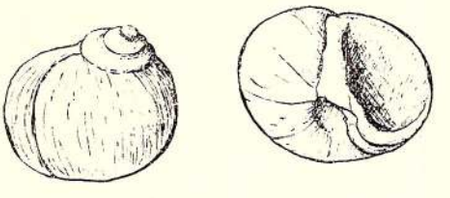


Fig. 80. — *Natica millepunctata* Lam.

L'unique échantillon observé, trouvé à Florești-Soroca ensemble avec des espèces de *Trochus*, *Cardium*, *Modiola* et autres genres sarmatiens, est identique à celui figuré par Eichwald, comme *Natica eximia*. Diffère des autres espèces du genre, par la spire courte et le dernier tour très développé.

Institutul Geologic al României

G. HYDROBIA Hartm.

Hydrobia frauenfeldi Hoern.

(Pl. VI. Fig. 19—20)

1853. *Rissoa elongata* Eichwald (33) p. 272, X, 15.
1856. *Hydrobia Frauenfeldi* M. Hoernes (55) p. 582, XLVII, 18.
1897. » » R. Hoernes (57) p. 70, II, 12.
1903. » » Simionescu (94) p. 22, II, 11.
1923. » » Friedberg (35) p. 400, XXIV, 6—7.
1934. » » Böhm (15) p. 10, I, 14.

Coquille d'assez grande taille, allongée, turriculée. Tours au nombre de sept, à croissance lente; nucléus petit. Les deux premiers tours, plus convexes que les autres. Suture profonde. Surface garnie de faibles lignes d'accroissement.

Dernier tour haut (37%), convexe, lisse. Ouverture allongée, un peu anguleuse en haut. Labre finement arqué. Labium distinct, recouvrant l'ombilic qui est reduit à une fente étroite.

D. $L = 8$ mm; $l = 3$ mm.

Loc. Chișinău; Răducăneni (Fălciu); Scheia (Vaslui).

Hydrobia ventrosa Mont.

(Pl. VI. Fig. 21—22)

1903. *Hydrobia ventrosa* Simionescu (94) p. 22, II, 11.
1932. » » Jekelius (61) p. 69, VII, 25—33.

Coquille conique, à sommet pointu, à croissance plus rapide que chez l'espèce précédente. Tours au nombre de six, convexes, lisses, à sutures profondes. Le dernier est plus renflé que les autres, sa hauteur atteignant la moitié de la hauteur totale. Ouverture comme chez *H. frauenfeldi;* labre tranchant, labium recouvrant en partie l'ombilic.

Loc. Chișinău; Scheia; Repedea (Iași).

Hydrobia friedbergi n. f.

(Pl. VI. Fig. 34—35)

1923. *Hydrobia sp.*, aff. *H. Dubuissoni* Friedberg (35) p. 404, XXIV, 12.

Forme allongée, conique, à sommet pointu et croissance régulière. Tours au nombre de 6 et ½, convexes, à sutures obliques, profondes. Lignes d'accroissement assez prononcées. Dernier tour haut (42%), convexe, pourvu de faibles plis d'accroissement.

Ouverture oblongue, rétrécie en haut; péristome continu; labrum régulièrement arqué; labium distinct, rectiligne, laisse à découvert une fente ombilicale.

D. $L = 7$ mm; $l = 4$ mm.

R. D. Diffère de *H. hoernesi* Friedb. par le dernier tour plus convexe.

Loc. Chișinău.

Institutul Geologic al României

Hydrobia substriatula Sinz.

(Pl. VI. Fig. 30—31)

1880. *Hydrobia substriatula* Sinzow (97) p. 13, VIII, 47—49.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 215, XXVII, 14—17.

Forme conique à sommet pointu. Tours au nombre de six à sept, convexes, à sutures distinctes, assez profondes. Croissance rapide; le dernier tour atteint 50% de la hauteur totale. Des stries spirales espacées ornent les tours; elles sont visibles à fort grossissement. Ouverture piriforme. Fente ombilicale.

D. $L = 4$ mm; $l = 2$ mm.

Loc. Chișinău.

Hydrobia punctum Eichw.

(Pl. VI. Fig. 23)

1853. *Paludina punctum* Eichwald (33) p. 290, X, 12.
1856. » *Partschi* M. Hoernes (55) p. 588, XLVII, 24.
1923. *Hydrobia punctum* Friedberg (35) p. 405, XXIV, 15—16.
1934. » » Böhm (15) p. 13, I, 18.

Très petite coquille (1 mm.) globuleuse, formée de trois tours très convexes, à croissance rapide. Le dernier, plus haut que la moitié de la hauteur totale, est convexe, renflé. Ouverture circulaire, à péristome continu.

Loc. Chișinău.

Hydrobia immutata Frauenf.

(Pl. VI. Fig. 26)

1853. *Paludina pusilla* Eichwald (33) p. 283, X, 33.
1856. » *immutata* M. Hoernes (55) p. 587, XLVII, 23.
1923. *Hydrobia* » Friedberg (35) p. 404, XXIV, 14.
1934. » » Böhm (15) p. 11, I, 13.

Petite forme conique, à croissance rapide. Quatre et demi tours convexes, lisses, le dernier plus haut, plus convexe que les autres. Sutures distinctes. Ouverture circulaire, très peu rétrécie en haut. Péristome continu.

D. $L = 2$ mm; $l = 1$ mm.

R. D. Diffère de la précédente par le nombre des tours et la forme plus allongée.

Loc. Chișinău.

Hydrobia acuta Drap.

(Pl. VI. Fig. 28—29)

1856. *Paludina acuta* M. Hoernes (55) p. 584, XLII, 20.

Coquille fragile, turriculée, à sommet pointu, sept tours convexes, lisses, à sutures profondes. Le dernier, formant un tiers de la hauteur totale, est

Institutul Geologic al României

convexe. Ouverture ovale, très peu rétrécie en haut; péristome continu. Labrum tranchant; labium détaché du bord columellaire.

R. D. Cette espèce est assez particulière par ses tours convexes et sa coquille étranglée à l'endroit des sutures.

Loc. Chișinău.

Hydrobia bicristata n.f.

(Pl. VI. Fig. 32—33)

Coquille alongée, formée par huit tours largement convexes, à sutures profondes. Accroissement insensible. Dernier tour plus convexe, haut (30%), pourvu de 2 faibles filets spiraux, qui se remarquent aussi sur les autres. De faibles plis d'accroissement flexueux couvrent les tours. Ouverture allongée, arquée en haut, arrondie en bas. Péristome continu. Labium distinct. La base montre une étroite fente ombilicale.

Loc. Chișinău.

Hydrobia elongata Eichw.

(Pl. VI. Fig. 24—25)

1853. *Rissoa elongata* Eichwald (33) p. 272, X, 15.
1935. *Hydrobia elongata* Kolesnikov (71) p. 214, XXVII, 18—21.

Forme allongée, à sommet pointu, formée par huit tours lisses, peu convexes, à sutures distinctes. Le dernier plus haut (30%), est plus convexe que les autres. Ouverture piriforme, arrondie en bas. Péristome continu. Labre tranchant, labium distinct.

Loc. Chișinău.

Hydrobia pseudocaspia Sinz.

(Pl. VI. Fig. 27)

1932. *Hydrobia pseudocaspia* Sinzow, in Davidaschvili (25) p. 70, X, 28—30.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 216, XXVII, 27—30.

Forme de taille assez grande, conique, à sommet pointu, non ombiliquée. Tours au nombre de huit, convexes, à sutures profondes. Lignes d'accroissement très fines. Croissance régulière. Le dernier tour, formant à peu près la moitié de la hauteur totale (40%), est plus convexe, montrant quelques rares et faibles plis d'accroissement. Ouverture allongée, rétrécie en haut, arrondie en bas, se prolongeant au-dessous du bout columellaire. Péristome continu. Labre tranchant; labium réfléchi sur le bord columellaire.

D. $L = 11{,}5$; $l = 5{,}5$ mm.

R. D. Cette grande forme diffère de *Hydrobia caspia* Eichw., actuelle, par la spire moins allongée et le dernier tour relativement plus haut. *Hydrobia melanoides* Sinz. des couches méotiennes de Bessarabie (in Sinzow (100), I, 24—29) et qui est plus grande encore, diffère par le dernier tour plus haut et le sommet plus pointu.

Loc. Chișinău.

Institutul Geologic al României

G. MOHRENSTERNIA Stol.

Mohrensternia angulata Eichw.

(Pl. VI. Fig. 16)

1853. *Rissoa angulata* Eichwald (33) p. 268, X, 10.
1856. » » M. Hoernes (55) p. 577, XLVIII, 23 a.
1903. » » Laskarew (74) p. 101, V, 28.
1923. » » Friedberg (35) p. 392, XXIII, 15—16.
1934. » » Böhm (15) p. 17, II, 10.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 210, XXVII, 1—2.

Petite coquille allongée, turriculée, à spire aiguë, formée de huit tours convexes, à sutures assez profondes. Les trois premiers sont convexes, lisses; les autres pourvus de côtes élevées dans la moitié inférieure des tours. Les côtes sont arquées et ont leur extrémité supérieure atténuée.

Dernier tour, égal au tiers de la hauteur totale, plus convexe, à base allongée. Les côtes y sont atténuées, comme sur l'avant-dernier. Ouverture arrondie, large. Labre mince, labium distinct, appliqué sur le bord de la columelle convexe.

R. D. L'espèce diffère de *M. inflata* par la coquille plus allongée et par les côtes atténuées sur le dernier tour.

Loc. Teioasa (Dorohoi); Slobozia (Dorohoi).

Mohrensternia pseudoangulata Hilber.

(Pl. VI. Fig. 17)

1853. *Rissoa angulata* Eichwald (33) p. 269, X, 10.
1856. » » M. Hoernes (55) p. 577, XLVIII, 23 b.
1897. *Mohrensternia styriaca* Hilber (53) p. 202, fig. 11.
1903. *Rissoa angulata* Simionescu (94) p. 23, II, 12.
1923. *Mohrensternia pseudoangulata* Friedberg (35) p. 394, XXIII, 17.
1934. » » Böhm (15) p. 17, II, 11.

L'espèce diffère de la précédente par la coquille moins allongée, les côtes qui sont accusées aussi sur le dernier tour et surtout par les stries spirales serrées, qui passent aussi sur les côtes. *M. subangulata* Andr., des couches méotiennes, ne diffère en rien de l'espèce décrite (Davidaschvili, 23, p. 26, IV, 20).

Loc. Teioasa (Dorohoi); Repedea (Iași).

Mohrensternia pseudoinflata Hilb.

1853. *Rissoa turricula* Eichwald (33) p. 267, X, 9.
1856. » *inflata* M. Hoernes (55) p. 576, XLVIII, 22 a.
1897. *Mohrensternia pseudoinflata* Hilber (53) p. 202.
1903. » *inflata* Simionescu (94) p. 23, II, 14.
1903. » » Laskarew (74) p. 146, V, 29.
1923. » *pseudoinflata* Friedberg (35) p. 390, XXXIII, 13.

Cette espèce diffère de *M. inflata* par la riche striation spirale. A la loupe, on observe que ces stries se trouvent non seulement dans l'espace entre les

Institutul Geologic al României

côtes, mais sur les côtes elles-mêmes. *M. subinflata* Andr., du Méotien, est presqu'identique à cette espèce (Davidaschvili 23, p. 25, IV, 21—23).

Loc. Teioasa (Dorohoi).

Mohrensternia inflata Andrz.

(Pl. VI. Fig. 18)

1835. *Rissoa inflata* Andrzejowski (9) p. 321.
1853. » *turricula* Eichwald (33) p. 267, X. 9.
1856. » *inflata* M. Hoernes (55) p. 576, XLVIII, 22 b.
1903. » » Simionescu (94) p. 23, II.
1903. *Mohrensternia inflata* Laskarew (74) p. 146, V, 30.
1923. » » Friedberg (35) p. 387, XXIII, 7.
1934. » » Böhm (15) p. 15, II, 12.
1935. » » Liwerowskaja (78) p. 23, II, 33—35.

Coquille, ventrue; de six à sept tours convexes, à croissance rapide et des sutures profondes; ils sont ornés de côtes arquées, plus renflées au milieu des tours. Dernier tour, plus renflé, égalant la moitié environ (54%) de la hauteur totale. Les côtes y sont atténuées, surtout vers la base, qui est conique, ornée seulement de stries d'accroissement. Ouverture ovale, large, rétrécie en haut, élargie en bas. Labre tranchant, labium assez épais, distinct.

R. D. Diffère de *M. angulata* par le dernier tour plus renflé et la coquille moins allongée.

Loc. Teioasa (Dorohoi); Repedea (Iași).

G. AMNICOLA Gould et Haldeman.

Amnicola zonata Eichw.

(Pl. VI. Fig. 36—37)

1853. *Paludina zonata* Eichwald (33) p. 288, 460, X, 26.
1935. *Amnicola zonata* Kolesnikov (71) p. 219, XXVII, 34—37.

Petite coquille conique, déprimée, à croissance rapide, formée de cinq tours convexes, à sutures nettes. Le dernier ventru, haut (66%), marque au milieu d'une bande spirale étroite, orange. Des stries d'accroissement fines couvrent la coquille. Une bande orange à la base de l'avant dernier tour.

Base convexe, montrant une bande orange. Ombilic nul. Ouverture large, arrondie, très peu rétrécie en haut. Labre tranchant; labium distinct en bas, réfléchi sur la columelle, ne laissant de l'ombilic qu'une étroite fente.

D. $L = 3$ mm; $l = 2$ mm.

Loc. Chișinău (fréquent); Răducăneni (Fălciu) (1 éch.).

Amnicola bilineata n. f.

(Pl. VI. Fig. 38—39)

Forme petite (2—5 mm), conique, courte, à sommet obtus, formée de cinq tours convexes, à sutures profondes. Sur chaque tour on voit deux bandelettes spirales bleuâtres. Le dernier tour plus renflé, égalant la moitié de

Institutul Geologic al României

la hauteur totale, est muni de 3—4 bandelettes plus rapprochées de la base. Ouverture elliptique, arrondie en haut. Labre finement arqué; labium rectiligne, recouvrant en partie l'ombilic qui est large.

R. D. Par ses bandelettes spirales relativement nombreuses, cette espèce diffère de toutes les autres du genre.

Loc. Chișinău (5 éch.).

Amnicola nympha Eichw.

1853. *Paludina nympha* Eichwald (33) p. 287, X, 37.
1935. *Amnicola* » Kolesnikov (71) p. 218, XXVII, 38—40.

Coquille petite, conique, lisse, formée par cinq tours convexes. Dernier tour plus renflé.

Base convexe; ouverture large, presque circulaire. Ombilic étroit en forme de fente.

Loc. Chișinău.

Amnicola cyclostomoides Sinz.

1880. *Amnicola cyclostomoides* Sinzow (97) p. 13, VIII, 50—52.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 218, XXVII, 41—43.

Diffère de la précédente par la coquille plus allongée (six tours) et par une faible ornementation consistant en stries fines, à peine perceptibles, sur le dernier tour.

Loc. Chișinău.

G. MELANOPSIS Fer.

Melanopsis impressa Krauss.

(Pl. II. Fig. 55—58)

1856. *Melanopsis impressa* Krauss, in M. Hoernes (55) p. 596, XLIX, 10.
1886. » » Fontannes (34) p. 14, I, 7.
1892. » » Sinzow (99) p. 65, IV, 8—9.
1912. » » Schaffer (92) p. 158, LII, 10—11.
1919. » » Cossman & Peyrot (22) p. 694, XVI, 88—89.
1934. » » Böhm (15) p. 27, I, 11.

Coquille ovale, de taille moyenne, à test épais. Spire accuminée au sommet. Tours au nombre de sept, glabres, les premiers convexes, les suivants plans, à sutures superficielles, à peine distinctes. Le dernier, égal à peu près aux trois quarts de la hauteur totale, est convexe, souvent marqué de plis d'accroissement assez grossiers. Vers le tiers supérieur, il porte une carène arrondie.

Ouverture oblongue, étroite, labre mince, tranchant, sinueux. Columelle concave, couverte d'une callosité, plus épaisse vers l'angle supérieur de l'ouverture. Canal court.

D. $L = 30$ mm; $l = 16$ mm.

Institutul Geologic al României

R. D. A côté des exemplaires de grande taille, il y a des petits, qui diffèrent par l'ouverture plus étroite et par le renflement du bord le long de la suture; ceci rappelle *M. matheroni* Mayer, des couches à *Congeria subcarinata*, de Vaucluse.

Loc. Chișinău, Făurești (Bessarabie).

Melanopsis andrussovi Brus.

(Pl. II. Fig. 51—53)

1883. *Melanopsis Lanzeana* Brus., in Sinzow (98) p. 4, IX, 1—2.
1885. » *Andrussovi* Brusina (16) p. 157.
1896. » *Sinjana* S. Ștefănescu (104) p. 134 (partim), XI, 61—62.
1903. » » Simionescu (94) p. 23.

Coquille fusiforme à sommet pointu, plus allongée que dans la précédente espèce (1: 2,1). Six tours aplatis à sutures distinctes. Comme ornementation, des stries d'accroissement. Dernier tour haut (53%), convexe, à plis d'accroissement rares. Ouverture allongée, étroite, anguleuse en haut, pourvue en bas d'un court canal. Bord externe aminci; bord columellaire largement, concave, renversé, plus épais en haut. Coloration rarement conservée, consistant en petits points ocre sur fond blanchâtre.

D. $L = 9{,}5$ mm—15 mm; $l = 4{,}5$—7 mm.

V. A côté des formes élancées, on trouve des exemplaires à dernier tour plus ventru, faisant transition vers *M. lanzeana* Brus., espèce affine.

Loc. Răducăneni, Bohotin, Bazga (Fălciu). Assez abondante.

Melanopsis sinzowi Brus.

(Pl. II. Fig. 41—42)

1883. M. *Sinjana* Brus., in Sinzow (98) p. 5, IX, 3—4.
1885. *M. Sinzowi* Brusina (16) p. 157.
1896. *M. Sinjana* S. Ștefănescu (104) p. 134, XI, 59—60.
1903. *M. Sinzowi* Simionescu (94) p. 24.

Diffère de la précédente, à laquelle elle ressemble comme forme générale, par une ornementation plus riche; celle-ci consiste en une rangée de tubercules assez irréguliers, nettement délimités en haut, allongés, se présentant parfois comme des côtes, surtout sur les tours moyens. Dernier tour à ornementation plus faible. Lisse vers l'ouverture, ou avec de forts plis d'accroissement. Les échantillons moins ornés font transition vers la précédente espèce.

Loc. Bohotin (25 éch.), Răducăneni (Fălciu).

Melanopsis aff. acicularis Fer.

(Pl. II. Fig. 54)

1883. *Melanopsis acicularis* Cobălcescu (20) p. 122, IX, 10.

Un seul exemplaire. Diffère des précédentes espèces par la coquille plus élancée, à croissance plus lente et à sommet pointu. Par cela il rappelle *M. acicularis*, figuré par Cobălcescu.

Loc. Răducăneni.

Institutul Geologic al României

G. CERITHIUM Adanson.

Cerithium lignitarum. Eichw.

(Pl. I. Fig. 1—5)

1831. *Cerithium plicatum* Dubois (32) p. 34, II, 12—13.
1844. » *Menestrieri* d'Orbigny (84) p. 467, IV, 6.
1853. » *lignitarum* Eichwald (33) p. 146, VII, 20.
1856. » *Duboisi* M. Hoernes (55) p. 399, XLII, 4—5.
1856. » *lignitarum* M. Hoernes (55) p. 398, XLII, 1—3.
1883. » » Cobălcescu, (20) p. 150, XV, 5—9.
1895. *Terebralia lignitarum* Sacco, (90) p. 55, III, 36.
1899. *Tympanotumus lignitarum* Dollfus et Dautzenberg (30) p. 4, IX, —4.
1903. *Cerithium Duboisi* Simionescu (94) p. 26, II, 24.
1914. » *Duboisi* Friedberg (35) p. 299, XVIII, 8.
1914. » *bidentatum*, var. *lignitarum* Friedberg (35) p 295, XVIII, 7.
1922. » *lignitarum* Cossmann et Peyrot (22) p. 265, VII, 10—11.
1923. » *lignitarum* Charpiat (19) p. 106, I, 20.
1935. » *Menestrieri* Kolesnikov (71) p. 230, XXVIII, 14—15.

Coquille de taille moyenne, à test épais. Forme conique, pointue, plus haute que large (1 : 3), à croissance régulière (30—35°). Douze tours aplatis, à sutures étroites, profondes, à filet granuleux. Les deux premiers, rarement conservés, sont convexes et lisses. Dès le troisième et jusqu'au cinquième, ils sont ornés de costules serrées, sans granules. Sur le sixième tour, un sillon sépare une rangée de granulations arrondies, placées, immédiatement sous la suture; d'autres sillons sont à peine perceptibles. L'ornementation typique n'est bien définie que sur les derniers tours. Elle consiste en quatre cordons spiraux, séparés par d'étroites rainures et munis de 16—22 granules quadrangulaires, ou allongés dans le sens spiral. Ces granules sont alignés sur chaque tour, de manière à former des côtes transverses, peu arquées, séparées par des espaces plus étroits qu'elles-mêmes.

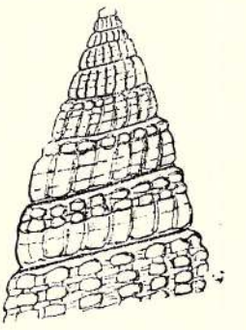


Fig. 81. — *Cer. lignitarum* Eichw. Premiers tours. × 4.

Le dernier tour, plus haut (35%), plus convexe, est muni de lignes d'accroissement nombreuses, écailleuses près de l'ouverture. Entre les cordons principaux, on remarque parfois un filet crénelé. Des varices s'observent sur le dernier tour, très rarement sur les autres.

Base légèrement convexe, ornée de six à huit cordons, granulés, ou fortement ridés du fait des lignes d'accroissement, plus prononcées.

Ouverture grande, élargie en bas, avec une courte rainure en haut. Canal columellaire court, large, incliné en arrière et à gauche. Le labre assez épais, rarement intact, se prolonge en languette depassant l'extrémité du canal columellaire. Le labium lisse, distinct, recouvre la columelle courte, qui porte un faible repli en son milieu. La callosité porte intérieurement deux dents, dont la supérieure est plus forte.

Coloration d'un pourpre pâle, plus intense sur les granulations.

D. $L = 42—36$ mm; $l = 12$ mm.

Institutul Geologic al României

V. Nous avons eu à notre disposition plus de 500 échantillons, la plupart récoltés dans le voisinage des récifs de bryozoaires de Cricov. Ils offrent une assez grande diversité, non seulement comme dimensions, mais aussi en ce qui touche l'ornementation. Les petits individus sont plus coniques et renflés (1:2); ils rappellent *Cer. vignali* Cossm. (Pal. comp., 1906, pl. X, fig. 14); les granules y sont tantôt arrondis, tantôt quadrangulaires et effacés; le pli columellaire n'est pas toujours présent. Variable aussi le nombre de costules, qui sont tantôt rectilignes, se correspondant d'un tour à l'autre, tantôt faiblement arquées.

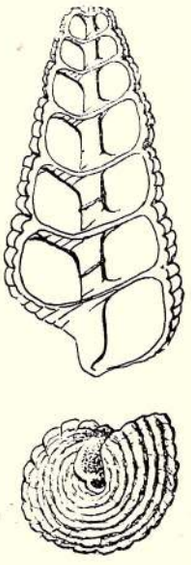


Fig. 82. — *Cer. lignitarum* Eichw. Section longitudinale et base.

R. D. Il est difficile de faire une distinction nette entre *Cer. lignitarum* et *C. duboisi*. Le cou columellaire court, le plus sûr critérium de distinction spécifique entre les deux formes (M. Hoernes), n'est pas un caractère constant. D'autre part, et bien qu'on ait tant écrit sur *Cer. lignitarum* et *C. bidentatum* (Dollfus et Dautzenberg, R. Hoernes, etc.), il est très difficile d'établir des différences précises entre ces deux formes; sauf, bien entendu, le pli columellaire, toujours présent chez la dernière et qui y est plus conique, renflé et avec de nombreuses varices. En tout cas, *Cer. lignitarum* doit être considéré comme la continuation directe, dans le Sarmatien, de *Cer. bidentatum*.

Loc. Cricov-Orhei (460 éch.); Chișinău (118 éch.); Bohotin-Fălciu (36 éch.); Scheia-Vaslui, Cârlig-Iași, Florești-Soroca, Făurești, Ivanoi-Orhei, Slobozia Orhei, Cetățuia-Dobrovăț-Vaslui, Rădășeni-Baia, Răducăneni-Fălciu, Muchea Sării-Prahova, Valari-Gorj, Bucuroaia-Bihor.

Cerithium lignitarum, var. pauli R. Hoernes

(Pl. I. Fig. 6—7)

1875. *Cerithium Pauli* R. Hoernes (58) p. 67, II, 5—7; 13—14.

Quelques exemplaires à sommet très pointu, ayant les tours plus convexes et surtout les costules assez serrées (26 par tour), plus minces et fortement arquées. Les granules, petits, sont arrondis. Le fil sutural, simple chez l'espèce précédente, est plus accusé et porte des granules distincts, de sorte que sur l'avant-dernier tour apparaissent cinq rangées de granules. Varices sur le dernier tour. Des transitions relient cette espèce à la précédente.

D. $L = 30$ mm; $l = 11$ mm.

Loc. Bohotin-Fălciu; Cricov; Chișinău.

Cerithium cf. holleri R. Hoernes

(Pl. I. Fig. 8)

1901. *Cerithium Holleri* R. Hoernes (56) p. 9, I, 5.

Quelques échantillons qui diffèrent de *Cer. lignitarum* par la coquille allongée, turriculée. Les tours sont plus aplatis; les côtes assez serrées, très

Institutul Geologic al României

peu arquées, portent de quatre à cinq granules allongées dans le sens spiral. Suture distincte à filet proéminent, crénelé dans la moitié inférieure de la coquille. De larges varices ornent celle-ci. Sommet et ouverture non conservés. Base convexe, munie de sept cordons saillants.

Les exemplaires observés sont conformes au seul exemplaire décrit par R. Hoernes, d'Oisnitz, en Styrie. Sacco figure (pl. III, fig. 35), comme *Cer. monregalensis*, un exemplaire à coquille allongée.

Il est possible cependant que cette forme corresponde en réalité à des individus de *Cer. lignitarum*, à croissance anormale, fait qui arrive souvent parmi les Cérithes.

Loc. Cricov-Orhei.

Cerithium disjunctum Sow.

(Pl. I. Fig. 9—12)

1832. *Cerithium disjunctum* Sowerby (102) p. 420, XXXIX, 12.
1844. » *Taitboutii* d'Orbigny (84) p. 468, IV, 7—9.
1856. » *disjunctum* M. Hoernes (55) p. 406, XLII, 10—11.
1883. » » Cobălcescu (20) p. 149, XV, 2—4.
1903. » » Simionescu (94) p. 26, II, 23.
1891. *Potamides* » Hilber (54) p. 8.
1914. » » Friedberg (35) p. 291, XVIII, 1.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 228, XXVIII, 33—34.

Taille moyenne; coquille allongée (1 : 2,7—3,3), turriculée, à sommet pointu. Quatorze tours aplatis, sans varices; croissance lente et régulière (23°); sutures étroites et profondes.

Premier tour glabre, à nucléus petit; le suivant, à deux filets spiraux, simples, ceux-ci munis, dès le troisième, de granulations allignées en costules longitudinales. Sur le 6-ème tour s'établit l'ornementation caractéristique, formée par 16—18 costules peu proéminentes, rectilignes au commencement, légèrement arquées ensuite et sur lesquelles passent en travers trois cordonnets égaux, équidistants. Au contact des deux éléments, apparaissent des granulations arrondies, ou légèrement allongées dans le sens spiral. Un cordonnet faiblement crénelé s'observe assez souvent tout contre la suture inférieure.

Le dernier tour, court (25—30%), convexe, à ornementation assez souvent plus effacée. Stries d'accroissement fines.

La base légèrement convexe, non perforée, est ornée de 5—6 cordons proéminents, finement ridés à cause des lignes d'accroissement assez prononcées.

Ouverture rarement conservée, assez large, à l'axe oblique. Labre mince, sinueux, dépasse très peu l'extrémité de la columelle, qui est courte, largement concave, couverte d'un couche brillante. Canal très court, large, oblique, peu profond.

Coloration, rarement conservée, uniforme, pourpre, plus foncée sur les granules.

D. $L = 10—37$ mm; $l = 4—11$ mm.

V. Cette espèce est très répandue dans le Sarmatien de la Roumanie; nous avons examiné plus de 2.000 échantillons. Les variations plus ou moins

Institutul Geologic al României

accentuées sont dues probablement aux conditions physiques variables. Les dimensions varient. Dans le voisinage des Carpates, les individus sont plus forts que dans le plateau sarmatien (Scheia, Chișinău).

L'ornementation varie, elle-aussi, et cela même chez les exemplaires d'une seule localité. Il y a des formes avec un plus petit nombre de côtes, qui se



Fig. 83. — *Cer. disjunctum* Sow. Premiers tours. × 4.

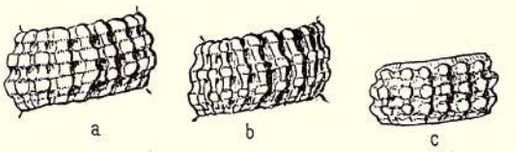


Fig. 84. — *Cer. disjunctum* Sow. Variations de l'ornementations. *a* = Capul Dealului (Baia), *b* = Hârtop (Baia). *c* = Repedea (Iași).

correspondent d'un tour à l'autre, donnant à la coquille un aspect caréné en long et rappelant sur ce point *Cer. orientale* Andr., du Méotien de Crimée. Les granules varient, également et dans une forte mesure, étant tantôt proéminents, tantôt plus effacés; ils peuvent être arrondis, faiblement sub-

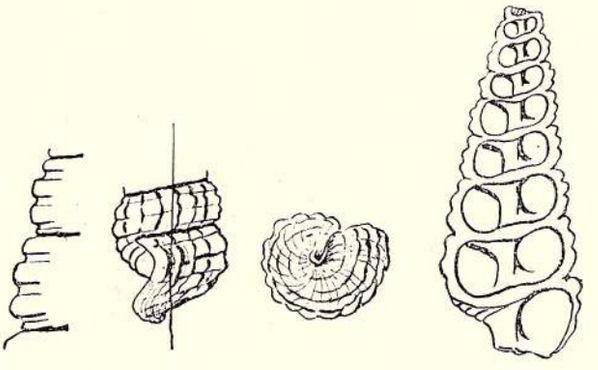


Fig. 85. — *Cer. disjunctum* Sow. Sections des tours; ouverture; base; section longitudinale.

quadrangulaires, ou allongés dans le sens spiral, les uns rappelant ceux de *Cer. plicatum*, les autres ceux de *Cer. lignitarum*. Les côtes sont tantôt rectilignes, tantôt arquées. Toutes sortes de transitions insensibles rendent très difficile leur séparation, surtout quand on dispose d'un grand nombre d'exemplaires.

R. D. Par sa forme turriculée, par ses trois rangées très constantes des granulations, *Cer. disjunctum* est une espèce bien délimitée du Sarmatien inférieur. C'est à elle que se réfère le nom de grès à Cérithes (« Cerithiensandstein ») donné aux couches sarmatiennes du Bassin de Vienne.

Institutul Geologic al României

Cer. fraterculus Mayer (l. c. 175; IV, 1), de Hauskirchen, près Vienne, est d'après l'expression de son auteur — « la miniature exacte de *C. disjunctum*, qu'il accompagne ». La taille, forte chez *C. disjunctum* petite chez *C. fraterculus*, pourrait être mise en rapport avec les différences dans les conditions physiques du milieu.

Dans le Tortonien et même dans le Messinien de Piémont, Sacco figure *Cer. bidisjunctum* (III, 48—51), qui n'a que deux rangées de granules, bien que la var. *colligeus* ressemble plutôt à *Cer. disjunctum*. Il est à noter que dans la faune actuelle de la Mer Noire, littoral roumain, on trouve des petits *Cerithium* qui rappellent beaucoup *Cer. disjunctum ;* l'ornementation y est presque identique.

Loc. Dép. de Baia: Capul-Dealului (36); Hârtop (28); Rădășeni (30); Tătărușl, Șoldănești, Spătărești, Bâdilița (24); Râșca; Harmănești; Pașcani, Lespezi.

Dép. de Dorohoi: Teioasa. Dép. de Botoșani: Botoșani; Ștefănești; Zagavia.

Dép. de Iassy: Repedea (145); Cârlig (7); Coharna (46).

Dép. de Roman: Negri.

Dép. de Vaslui: Scheia (560); Borosești (25); Cetățuia-Dobrovăț; Schitul-Ducăi (37).

Dép. de Fălciu: Bohotin (350), Moșna, Răducăneni (580), Bazga (320).

Bessarabie: Chișinău (210); Orhei; Cricov-Orhei; Mănăstirea Jabca-Soroca; Coropceni-Orhei (2); Șoldănești-Orhei; Mateuți-Soroca.

Autres localités: Grebiciune-Buzău, Glodu-R.-Sărat, Vâlceaua Episcopiei-Vâlcea, Beiuș-Bihor.

Cerithium disjunctum Sow., var. raducanensis n. var.

(Pl. I. Fig. 14)

Forme et taille comme chez l'espèce type. Tours aplatis à sutures plus distinctes, profondes, avec un mince filet bien prononcé. L'ornementation est un peu différente. Les cordonnets spiraux sont larges, l'espace qui les sépare, étroit. Les grands échantillons sont quadrangulaires, comme chez *Cer. lignitarum ;* rarement arrondis. Une fine striation spirale, visible à la loupe, couvre les cordonnets. Des transitions rattachent cette variété à la forme type.



Fig. 86. — Ornementation de *Cer. disjunctum* var. *raducanensis*.

Loc. Bohotin-Fălciu, Bazga-Fălciu, Răducăneni-Fălciu.

Cerithium disjunctum Sow., var. conica n. var.

(Pl. I. Fig. 13)

Variété extrême. La croissance des tours est plus rapide, de sorte que la forme de la coquille oblongue est plus conique (1 : 2,1) et à sommet pointu. L'ornementation est semblable à celle de la variété précédente. Non seulement sur le dernier tour, mais aussi sur les autres on observe de faibles varices. Les côtes sont plus rares et plus écartées. Par ces caractères, elle rappelle plutôt *Cer. lignitarum ;* s'en distingue toutefois par les trois cordon-

Institutul Geologic al României

nets rapprochés. Des transitions lient étroitement cette variété à la précédente et par celle-ci à *Cer. disjunctum*.

Loc. Răducăneni, Valea Pietrii (Fălciu).



Fig. 87. — *C. disjunctum* var. *conica* (gr.)

Cerithium nefaris Kol.

(Pl. I. Fig. 15—20)

1883. *Cerithium disjunctum* Cobălcescu partim (20) p. 149, XV, 2.
1935. » *nefaris* Kolesnikov (71) p. 229, XXVIII, 35—37.

Forme turriculée, à tours plus convexes. L'ornementation est effacée; les granules s'affaiblissent jusqu'à leur disparition complète, au moins sur les tours moyens. Il n'en reste que les trois cordonnets spiraux, recoupés par des stries d'accroissement denses et accusées. Quelquefois les cordons nets eux-mêmes sont à peine visibles, la coquille devenant lisse, ou seulement pourvue de rides d'accroissement. Sur les deux derniers tours, le nombre des filets s'accroit parfois; les tours moyens et supérieurs restent avec l'ornementation typique. Entre les formes lisses et celles à granules distincts, étroitement liées à *Cer. disjunctum*, il y a toutes sortes de transitions. C'est pourquoi nous avions considéré autrefois ces formes comme des variétés de l'espèce précédente.

Il est très possible que *Cerithium distinctissimum* Eichw. (l. c., VII, 19), ne soit qu'une de ces formes de transition, particulière par ses côtes calleuses. Les exemplaires sans granules distincts rappellent *Cer. caspius* Andr., surtout la variété *rotundispira* Andr. et *sulacensis* Andr., des couches aktschaghyliennes (Andrussow l. c., I, fig. 10, 12—13).

Nous avons à faire très probablement à des formes convergentes, dérivées par dégénérescence, d'espèces différentes. *Cer. caspius* est à *Cer. constantiae* (= *Cer. disjunctoïdes)*, ce que *Cer. enodis* est à *Cer. disjunctus* (voir Davidaschvili, Akt. IV, 13—14,22).

Loc. Chișinău (37); Scheia-Vaslui (30); Capul-Dealului-Vaslui; Borosești-Vaslui; Răducăneni-Fălciu (81); Bohotin-Fălciu (85); Bazga-Fălciu; Coropceni-Orhei.

Cerithium constantiae Sabba

(Pl. I. Fig. 21—23)

1897. *Cer. Constantiae* Sabba Ștefănescu (103) p. 310, VIII, 1—7.
1897. » *disjunctoides* Sinzow (100) p. 65, III, 21—22.
1930. » *disjunctoides* Davidaschvili (23) p. 19, IV, 3—4.

Coquille allongée (1 : 2,3), subconique, à croissance plus rapide. Douze tours plans, à sutures profondes. Les deux premiers, glabres, convexes. Dès le troisième apparaissent deux cordons à granules proéminents, allongés dans le sens spiral. Il s'y ajoute, sur les derniers tours, un filet mince, à granules atténués près de la suture. Les granules des tours voisins se correspondent et forment ensemble 10—12 costules par tour.

Institutul Geologic al României

Dernier tour haut (31%), convexe, avec la rangée supérieure de granules, plus saillante. Lignes d'accroissement arquées, plus prononcées vers le bord de l'ouverture.

Base convexe, ornée de quatre cordons, ridés par les lignes d'accroissement, qui sont lamelleuses. Le premier cordon est crénelé.

Ouverture rarement conservée. Canal très court.

D. $L = 21—16$ mm; $l = 9—7$ mm.

R. D. L'espèce a été décrite la même année par Sinzow, de Novo Bogdanova, et par Sabba Ştefănescu, qui l'a trouvée dans les marnes recouvrant le calcaire sarmatien. Elle y est accompagnée par *Cer. disjunctum*, l'espèce la plus voisine, qui s'en distingue d'ailleurs facilement par les trois rangées égales de granules. Entre les deux formes, existent des transitions. L'ornementation des premiers tours est la même chez les deux espèces.

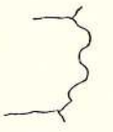


Fig. 88. — *Cer. constantiae* Sabba. Section dans un tour.

Cerithium novorossicum Sinz. n'est qu'une forme extrême, où les deux cordons sont plus accusés et égaux.

Loc. Scăioşi, Coada Malului-Prahova (690); Ruşavăţ-Buzău (47 ex.); Hârtop-Baia.

Cerithium caspium Andr.

(Pl. I. Fig. 24—26)

1902. *Potamides caspius* Andrussow (2) p. 124, I, 5—18.
1932. » » Davidaschvili (24) p. 20, IV, 13—22.

Coquille turriculée, de taille moyenne, à sommet pointu; 10—12 tours convexes, à sutures profondes. Ces tours sont ornés de deux rangées spirales de fins granules nombreux, qui se correspondent; le supérieur sur le milieu des tours, est plus accusé. Nombreuses stries d'accroissement, arquées et serrées, donnent à la surface de la coquille un aspect longitudinalement ridé.

Dernier tour plus renflé que les autres.

Base, ornée de quelques filets granulés.

Ouverture ronde, mutilée sur la plupart des échantillons observés; canal court.

D. $L = 14$ mm; $l = 6$ mm.

R. D. Ce que *Cer. enodis* est pour *Cer. disjunctum*, *Cer. caspium* l'est pour *C. constantiae*. Il y a des variations importantes. L'ornementation est quelquefois forte, mais les granules sont toujours plus délicats que chez *C. constantiae*. D'autrefois il n'en reste que les filets spiraux. Les exemplaires roumains appartiennent aux variétés, *pyrguloïdes* Andr., à minces côtes arquées et *sulacensis* Andr., dont l'ornementation est réduite à deux filets spiraux, dépourvus de granules.

Loc. Coada Malului-Prahova, Scăioşi-Prahova.

Cerithium convexum Eichw.

(Pl. I. Fig. 27)

1853. *Cerithium convexum* Eichwald (33) p. 157, VII, 17.

Coquille de taille moyenne, turriculée (1:3); douze tours convexes, à suture distincte, bordée d'un filet mince, faiblement crénelé.

Institutul Geologic al României

Premiers tours glabres. Les autres, marqués de trois cordonnets spiraux distancés, munis de nombreuses granulations convexes, unies en côtes étroites.

Le cordonnet supérieur est souvent plus faible que les autres. Lignes d'accroissement bien visibles. Le nombre des côtes varie, de 13 à 28, sur l'avant-dernier tour.

Dernier tour, égal au quart environ de la hauteur totale (23%), convexe, pourvu de stries d'accroissement, devenant écailleuses près de l'ouverture.

Base convexe, ornée de 5 cordons, dont les deux premiers à granules, les autres ridés au passage des stries d'accroissement. Ouverture arrondie; columelle courte.

D. $L = 34—22$ mm; $l = 17—7$ mm.

R. D. *Cerithium convexum* diffère de *Cer. disjunctum* — duquel M. Hoernes et Kolesnikov l'ont rattaché — par le grand nombre des côtes (en moyenne 22 par tour) arquées, pourvues de petits granules pointus, rappelant celles de *Cer. margaritaceum*.

Loc. Răducăneni-Fălciu; Râșca-Baia; Bădilița-Iași; Rădășeni-Baia.

Cerithium friedbergi n.f.

(Pl. I. Fig. 28)

Coquille allongée (1 : 3,1) turriculée à croissance lente. Douze tours plans, à suture distincte, profonde. Les deux premiers convexes, glabres; les trois suivants sont ornés de 3 cordons spiraux, à granules allongés dans le sens spiral, mais en même temps alignés verticalement, de manière à former des côtes au nombre de 15. Sur les autres tours, entre les deux premiers cordons, s'intercalle un filet portant des granules transverses. Chaque côte est formée de la sorte par quatre granules inégaux. Entre les cordons, la coquille est ornée de stries spirales distinctes.

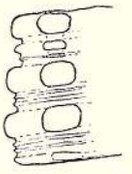


Fig. 89. — Ornementation de *C. friedbergi*.

Dernier tour (30% de la hauteur totale) plus convexe, portant quatre cordons à granules presque égaux.

Base convexe, ornée de quatre cordons à granules recoupés par de fines lignes d'accroissement.

L'ouverture, rarement conservée, est oblongue; canal court, étroit, dévié à gauche.

D. $L = 28$ mm; $l = 9$ mm.

R. D. Cette espèce diffère de *Cer. plicatum* par les tours non étagés et par le filet intercalé entre les deux premiers cordons. On ne saurait faire de distinction entre nos exemplaires et ceux figurés, par Friedberd, comme appartenant à *Cer. schaueri*, var. *eichwaldi*. Cette dernière forme (Hilber: Neue u. wenig.... etc., pl. 1, fig. 12) présente des caractères différents. *Cer. friedbergi* diffère aussi de *Cer. sturi* Hilber (Neue Conch., p. 27, pl. 4, fig. 8), par la coquille plus turriculée.

Loc. Bohotin-Fălciu.

Institutul Geologic al României

Cerithium orheiense n. f.

(Pl. I. Fig. 29)

Coquille allongée, turriculée (1 : 3), à croissance lente (24°). Tours plans, leur nombre dépassant dix (sommet non conservé); suture canaliculée, pourvue d'un mince filet, simple.

L'ornementation consiste en 4 cordons continus, séparés, par des rainures distinctes. Chaque cordon porte 12—14 granules, allongés en travers, et alignés en costules peu arquées, séparées par des espaces tout aussi larges qu'elles mêmes. Au commencement les côtes se correspondent d'un tour à l'autre. Dernier tour court (22%) convexe à côtes plus larges. Stries d'accroissement devenant écailleuses, au voisinage de l'ouverture. Des varices rares, non seulement sur le dernier tour.

Base plutôt plane, ornée de cinq bandelettes proéminentes, la première crénelée. Ouverture non conservée; canal court, évasé. Le bout columellaire recouvert par une couche brillante et lisse.

D. $L = 30$ mm; $l = 10$ mm.

R. D. Diffère de *Cer. disjunctum* auquel il ressemble à première vue, par les 4 rangées de granules liées entre elles par les cordons. Par les côtes qui se correspondent, il rappelle *C. perrugatum* Hilb., lequel est distinct par sa columelle munie de 2 plis proéminents. Par les quatre rangées de granules, il ressemble à *Cer. plicatum*, dont il se laisse toutefois facilement séparer, par les côtes plus serrées, les granules arrondis et les tours étagés.

Loc. Șoldănești (Orhei), Porcani (Orhei).

Cerithium dobrogense n. f.

(Pl. I. Fig. 30)

Coquile de taille moyenne, turriculée, à croissance régulière (23%). Tours faiblement convexes, à sutures assez profondes, étroites, pourvues d'un fin filet.

Les tours sont ornés de quatre cordons spiraux, inégaux, portant des granules peu distincts, alignés et formant 14 côtes assez ditancées, par tour. Le premier cordon, plus proéminent, à granules arrondis; il est séparé des autres par un sillon plus profond. Les trois cordons inférieurs sont inégaux, le dernier étant le plus accusé. Lignes d'accroissement arquées, visibles surtout dans l'espace qui separe les côtes.

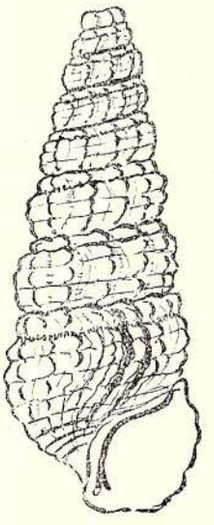


Fig. 90. — *Cer. dobrogense* n. f.

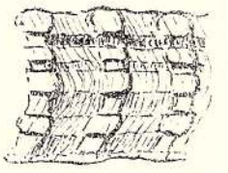


Fig. 91. — Ornementation.

Dernier tour plus convexe, pourvu de stries d'accroissement écailleuses et flexueuses près de l'ouverture. Base convexe, ornée de

Institutul Geologic al României

4—5 cordons bien prononcés, croisés par des lignes d'accroissement serrées, écailleuses.

Ouverture oblongue à courte rainure supérieure. Labre tranchant, à bord sinueux. Columelle couverte d'une callosité épaisse. Canal large, indistinct.

D. $L = 34$ mm; $l = 13$ mm.

R. D. Cette espèce, en apparence semblable à *C. disjunctum*, s'en distingue non seulement par le nombre des cordons, mais aussi par leur inégalité.

Cer. bronni Partsch (M. Hoernes, p. 407, pl. 42, fig. 12) est plus petit; le cordon moyen y est plus accusé. Chez *Cer. perrugatum* Hilber (Neue Conch., pl. 4, fig. 10) les côtes sont plus régulières et plus proéminentes.

Loc. Titechioi, Azarlâc (Dobrogea).

Cerithium macoveii n.f.

(Pl. I. Fig. 31—32)

Coquille de taille moyenne, turriculée. Douze tours peu convexes, s'accroissant lentement (35°). Sutures distinctes, à filet. Les premiers tours sont ornés de côtes espacées, croisées par des filets égaux. Sur les tours moyens, les filets deviennent inégaux; les plus proéminents, en passant sur les côtes, forment trois rangées de granules pointus. Les granules d'une bandelette qui se trouve sous la suture, sont petits, plus nombreux que les côtes.

Dernier tour, plus haut que le quart de la hauteur totale (32%), à côtes plus nombreuses, plus minces, moins distinctes. Des cordons, à granules proéminents, alternent avec des filets peu crénelés. La bandelette supérieure, plus prononcée, est pourvue de granules nombreux. De larges varices s'observent sur chaque tour.

Base largement convexe, séparée du dernier tour par deux cordons espacés, presque lisses. Des filets inégaux, unis, couvrent la surface. Ouverture allongée, à canal inférieur court, profond, oblique à gauche.

D. $L = 34$ mm; $l = 11$ mm.

R. D. L'espèce ressemble à *Cer. bronni* Partsch (in M. Hoernes, XLI, 12). Elle en diffère par ses côtes plus nombreuses. *Cer. bronniforme (Cer. distinctissimum* Friedberg, non Eichvald, XVI, 10,11) présente des côtes plus larges, arrondies, variciformes

Loc. Chișinău.

Cerithium andrzejowskii Friedb.

(Pl. I. Fig. 33)

1831. *Cerithium plicatum Brug., var.* Dubois (32) p. 34, II, 14.
1914. *Cerithium Andrzejowskii* Friedberg (35) p. 301, XVIII, 9.

Coquille de taille moyenne, à croissance lente (25°). Tours aplatis, au nombre de douze au moins (le sommet n'est pas conservé), à sutures profondes, pourvues d'un mince filet finement crénelé. Les tours sont ornés de quatre

Institutul Geologic al României

cordons spiraux minces, portant chacun 30—32 granulations, qui sont alignées de manière à former des côtes arquées. Dernier tour (25%) plus convexe. Varices rares.

Base convexe, ornée de cinq cordons finement granulés, croisés par des lignes d'accroissement, écailleuses près de l'ouverture. Au pourtour de la base, entre les cordons, s'intercale un filet crénelé. Ouverture, rarement bien conservée, oblongue et relativement étroite. Labium calleux, masquant la columelle. Canal court, incliné, peu profond.



Fig. 92. — *Cer. andrzejowskii* Fried.

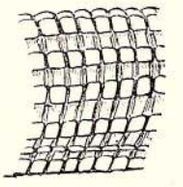


Fig. 93.—Ornementation.

D. $L = 43$ mm; $l = 13$ mm.

R. D. Par le grand nombre de granulations et ses côtes serrées, cette espèce rappelle *C. pauli* R. Hoernes, dont elle se distingue par la spire allongée, à croissance lente. Diffère aussi de *Cer. plicatum*, avec lequel elle présente des affinités incontestables, par les granules plus délicats et par les tours non étagés.

Loc. Soroca.

Cerithium mitrale Eichw.

(Pl. I. Fig. 34—36)

1830. *Cerithium mitrale* Eichwald.
1831. » *baccatum* Dubois (32) p. 33, II, 15—17.
1853. » *mitrale* Eichwald (33) p. 153, VII, 10.
1856. » *pictum* M. Hoernes (55) p. 394, XLI, 15—17.
1879. » *florianum* Hilber (52) p. 20, III, 8—10.
1883. » *pictum* Cobălcescu (20) p. 151, XV, 10,12, 13.
1903. » *pictum* Simionescu (94) p. 24, II, 17—18.
1914. *Potamides mitralis* Friedberg (35) p. 271, XVII, 1—7.
1934. *Potamides mitralis* Böhm (15) p. 21, II, 7.
1935. *Cerithium mitrale* Kolesnikov (71) p. 222, XXVIII, 1—5.
1935. » » Liwerowskaja (78) p. 21, II, 27—29.

Coquille de taille moyenne, turriculée, allongée (1 : 3), à sommet pointu. Spire composée de 14 tours plans, à croissamce lente (28°); suture superficielle.

L'ornementation des premiers tours est réduite à deux, puis trois filets simples, l'inférieur proéminent. Dès le 5-ème tour, apparaissent sur le filet supérieur, de petits granules, rares, puis de plus en plus forts. Le second filet devient aussi proéminent, crénelé d'abord, ensuite à granules plus étroits que ceux de la première rangée. Ces granules sont allongés dans le sens spiral. Le troisième filet, qui borde la suture, reste presque uni. Dans l'espace qui sépare les filets, sur les échantillons mieux conservés, s'observe une striation distincte, surtout sur les premiers tours.

Dernier tour plus convexe, à peine inférieur au quart de la hauteur totale (24%), montrant la même ornementation que les autres. Quelquefois, entre

Institutul Geologic al României

les deux cordons supérieurs, s'intercalle un mince filet. Lignes d'accroissement plus serrées et plus manifestes.

Base convexe, à forte ornementation, consistant en 2 à 3 cordons saillants, croisés par de fortes stries d'accroissement. Entre eux, on observe, sur les coquilles bien conservées, une striation fine, spirale.

Ouverture allongée, oblique, avec une étroite rainure supérieure. Canal court, oblique, assez profond. Labre mince, rarement conservé; labium lisse, distinct, recouvrant d'une couche brillante le bout columellaire. Très rarement la coloration est visible; les granules sont rosâtres, l'espace qui sépare les cordons, d'un bleu d'azur à réflexes nacrés.

D. $L = 33—24$ mm; $l = 10—7{,}5$ mm.

V. Cette espèce est, après *Cer. disjunctum*, la plus répandue dans le Sarmatien de Roumanie. Elle est très variable, non seulement par les dimensions des individus, mais surtout par la grosseur des granules.

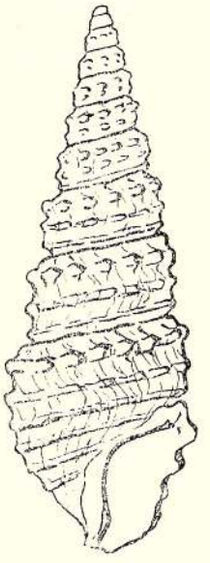


Fig. 94. — *Cer. mitrale* Eichw.

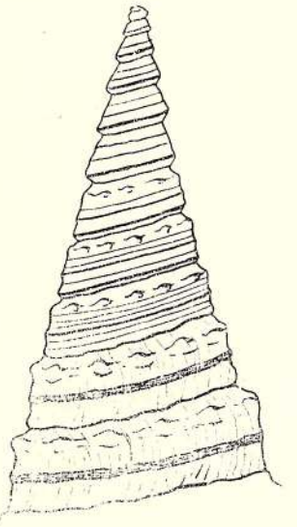


Fig. 95. — Premiers tours (× 6).

Les principales variations accusent deux directions:

a) Les granules sont proéminents, arrondis, rares. Le 3-ème cordon manque, ou reste comme un filet. Cette variation — *nodosa* n. var. (Pl. I, fig. 37 — 38) — représente une transition vers *Cer. bicinctum* (*Cer. bijugum* Eichw., in Kolesnikov, pl. XXVIII, 6—8, plus trapu).

b) Les granules, même ceux de la première rangée, sont petits et peu proéminents. C'est la variété décrite par Fontannes comme *Cer. pictum*, var. *ștefănescui* (pl. I, fig. 39). Elle fait, par l'intermédiaire de *Cer. bicostatum*, la transition vers *Cer. nympha* (= *Cer. mitreolum* Kolesnikov, partim).

R. D. *Cerithium mitrale*, tel qu'il a été défini et figuré par Eichwald, est bien distinct de *Cer. pictum*, dont la coquille est plus courte et les granules plus proéminents.

Loc. Dép. de Baia: Rădășeni (100), Hârtop (180), Râșca (25), Plesești (25), Soldănești (94), Oprișeni (486), Bunești (3), Baia (30), Bădilița (30), Coharma (27), Ciorsaci (24), Bogdănești (5); Dép. de Botoșani: Botoșani (25), Orofteanca; Dép. de Dorohoi: Teioasa; Dép. de Iași: Repedea, Dealul Copoului, Valea Lupului; Scheia-Vaslui; Seliște-Orhei; Chișinău-Lăpușna; Florești-Soroca; Jabca-Soroca; Mateuți-Soroca; Varvareni, Mărgineni-Buzău; Glâmboaca-Vâlcea; Dép. de Bihor: Urviș, Decănești, Valea Cordănești, Drăgoești.

Institutul Geologic al României

Cerithium mitrale, var. tristriata Friedb.

(Pl. I. fig. 40)

1914 *Cerithium mitrale* var. *tristriata*, Friedberg (35) p. 276, fig. 59 (texte).

Un seul exemplaire, à tours étagés à cause de la première rangée de granules, dont les éléments sont forts et arrondis. Suivent trois cordons peu granulés, le troisième plus mince. Sur le dernier tour, les cordons sont égaux, proéminents et granulés.

La base est ornée de deux forts cordons.

Loc. Valea-Cordănești (Bihor). Coll. Paucă.

Cerithium pictum Bast.

(Pl. I. Fig. 41—42)

1883. *Cerithium pictum* Cobălcescu (20) p. 151, XV, 11.
1886. » » Fontannes (34) p. 13, I, 2—3.
1922. *Pirenella picta* Cossmann et Peyrot (22) p. 273, VI, 17—20, VII, 9.

Coquille de petite taille, conique, (1 : 2,1), à sommet pointu. Tours au nombre de 10, étagés, du fait du développement de la première rangée de granules, rares (9 sur tour), proéminents, arrondis. Les granules de la seconde rangée sont plus obsolètes, parfois à peine distincts.

Le dernier tour, assez haut (40%), plan, est orné de trois cordons arrondis, larges; le premier, pourvu de granules plus proéminents, les autres seulement noduleux.

Base peu convexe, ornée d'un fort cordon. Stries d'accroissement bien visibles.

Ouverture étroite, allongée, présentant une étroite gouttière supérieure. Labre mince, à bord faiblement sinueux. Labium distinct, appliqué sur la columelle, dont le cou est très court. Canal court, oblique assez profond.

La coloration consiste en flammules pourproïdes, pâles sur les granules.

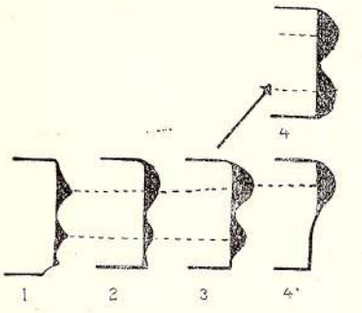


Fig. 96. — Sections des tours chez: 1 = *C. mitrale*; 2 = var. *nodosa*; 3 = *C. pictum*; 4 = *C. bicinctum*; 4' = var. *bessarabica*.

D. $L = 15$ mm; $l = 7$ mm.

R. D. Cette espèce est bien distincte de *Cer. mitrale*, auquel — depuis M. Hoernes — on l'a si souvent rattachée. Les tours étagés, les granules, la coquille plus courte et plus trapue, sont des caractères qui la distinguent facilement. Ces caractères qui correspondent à la diagnose primitive, se remarquent déjà sur des formes commençant à apparaître dès le Burdigalien. Entre les deux espèces, il y a d'ailleurs des relations étroites; on peut considérer *Cer. mitrale*, var. *nodosa*, chez laquelle les granules de la première rangée sont plus proéminents, comme faisant la transition.

Cerithium pictum, tel qu'il a été défini ici, n'est pas très répandu dans le Sarmatien de Roumanie.

Loc. Șoldănești-Orhei (70 ex.). Valea-Cordănești-Bihor. Coll. Paucă.

Institutul Geologic al României

Cerithium bicinctum Eichw., var. bessarabica n. v.

(Pl. I. Fig. 45—46)

Coquille petite, turriculée, allongée (1 : 3,2), à sommet pointu; 12 tours à suture peu distincte. Les six premiers sont plans, ornés d'un faible filet médian. Sur les autres tours, apparaissent de gros tubercules arrondis, au nombre de 9, proéminents, distancés, ce qui donne à la coquille un profil étagé. Entre cette rangée de tubercules et la suture, le test est un peu déprimé, pourvu d'un faible cordon spiral à peine distinct.

Le dernier tour, égal à peu près à un tiers de la hauteur totale, plan, porte une rangée supérieure de forts tubercules, suivie par une autre à tubercules effacés. Un cordon crénelé, arrondi, proéminent, ceint le pourtour.

Base peu convexe, ornée d'un seul cordon arrondi, proéminent et de stries d'accroissement, mieux accusées que sur le reste de la coquille.

Ouverture oblongue, élargie, à gouttière supérieure étroite, terminée en bas par un canal court et étroit. Labre mince, à profil faiblement flexueux. Labium peu distinct, appliqué sur le bord columellaire.

R. D. L'espèce diffère de *C. bijugum* auquel Kolesnikov, la rattache, par la coquille plus allongée, par la seconde rangée de granules moins distincte et par les tours étagés. Sur les exemplaires roumains, on observe encore mieux ce dernier caractère, qui rend la coquille plus élancée, avec une dépression spirale sur la moitié inférieure des tours. C'est pourquoi nous les avons séparés comme une variété, *bessarabica*. La présence d'une seule rangée de tubercules et les tours excavés, rapproche beaucoup cette variété de *Pirenella picta*, var. *pseudotiara* d'Orb. (Cossman et Peyrot, 20, VI, 73—74), dont elle diffère par la coquille plus étroite et par la base munie d'un seul cordon arrondi.

Loc. Cricov (48), Chișinău, Slobozia-Orhei, Ivanoș-Orhei, Jabca-Soroca, Mateuți-Soroca, Racoș-Bihor, Valea Lupului (Iași), Rădășeni-Baia.

Cerithium bicostatum Eichw.

(Pl. I. Fig. 43—44)

1853. *Cerithium bicostatum* Eichwald (33) p. 158, VII, 12—13.
1914. » » Friedberg (35) p. 277, XVII, 9—10.
1934. *Potamides bicostatus* Böhm (15) p. 19, II, 6.
1935. *Cerithium mitreolum* Kolesnikov (71) p. 223, XXVIII, 9—11, 12.

Coquille petite, turriculée, pointue. Spire formée d'une douzaine de tours plans, à sutures distinctes, étroites. Les premiers portent trois filets, unis, équidistants, le médian plus accusé; le premier est garni de granules arrondis au nombre de dix, bien distincts, le second est uni, le troisième borde la suture. Quelquefois on observe, entre eux, une fine striation.

Le dernier tour plus convexe, égal aux trois dixièmes de la hauteur totale, présente une seule rangée supérieure de granules et 2 filets lisses.

Base convexe, ornée de deux filets. Ouverture, comme chez *Cer. mitrale* **D.** $L = 16$ mm; $l = 6$ mm.

R. D. Cette espèce dérive de *Cer. mitrale*, dont elle diffère par les deux filets inférieurs lisses. *Cer. mitrale* var. *ștefănescui* Font. en fait la liaison.

Loc. Oprișeni-Suceava (nombreux); Teioasa-Dorohoi; Repedea-Iași; Hârtop, Rădășeni-Baia.

Institutul Geologic al României

Cerithium nympha Eichw.

(Pl. I. Fig. 47—48)

1853. *Cerithium nympha* Eichwald (33) p. 159. VII. 18.
1914. » » Friedberg (35) p. 278, XVII, 11—13.
1934. *Potamides nympha* Böhm (15) p. 21, II, 7.

Coquille de petite taille, turriculée, allongée (1 : 3), à sommet pointu et croissance lente. Douze tours plans, à suture peu profonde. Sauf les trois premiers qui sont lisses, ces tours sont marqués de deux filets unis, séparés par de larges espaces. Un troisième filet se confond avec le bord de la suture. Stries d'accroissement faibles.

Le dernier tour, égal au trois dixièmes de la hauteur totale, est plus convexe et pourvu de trois filets plus proéminents, le premier portant quelquefois des granules indistincts.

Base convexe, ornée, près du pourtour, de deux filets.

Ouverture allongée, à labium distinct. Gouttière supérieure assez large, canal court, étroit, profond. Labre mince. Columelle lisse, concave.

D. $L = 21—11$ mm; $l = 6—4$ mm.

R. D. L'espèce dérive de *C. mitrale*, par l'intermédiaire de *Cer. bicostatum*. De nombreuses transitions en montrent les affinités. Elle diffère de *Cer. disjunctum*, var. *enodis*, non seulement par le sommet plus pointu, mais aussi par les tours plans.

Loc. Scheia-Vaslui; Hârtop-Baia (120 ex.); Repedea-Iași.

Cerithium athanasiui n. f.

(Pl. I. Fig. 49—50)

Forme turriculée (1 : 3,2), montrant dix tours plans, à suture distincte. Les premiers portent trois cordons spiraux, à peine granulés. Sur les autres, les deux cordons supérieurs deviennent proéminents, étant séparés les uns des autres par un espace plus large, garni de stries spirales. Ils portent des tubercules arrondis, allongés dans le sens spiral. Le troisième cordon, plus rapproché du second, est à peine crénelé.

Dernier tour, un peu plus haut que les autres (30%), peu convexe vers la base; il est muni de trois rangées de granules sousquadrangulaires, les deux supérieures séparées par un espace plus large, garni de stries spirales.

Base peu convexe, munie de cinq forts cordons, dont les deux premiers, granulés, plus forts, sont séparés par un profond sillon. Ouverture mal conservée. Canal court, étroit.

D. $L = 23$ mm; $l = 7$ mm.

R. D. L'espèce diffère de *Cer. eichwaldi* Hilb. (Ostgal., I, 12) par le troisième cordon plus mince et la forme turriculée, plus allongée, non étagée. Chez *Cer. scheueri* Hilb. (I, 14—15), au contraire, c'est le troisième cordon qui est plus proéminent.

Loc. Chișinău.

Institutul Geologic al României

Cerithium biseriatum Friedb.

(Pl. I. Fig. 51)

1914. *Cer. biseriatum* Friedberg (35) p. 293, XVIII, 2—3.

De taille plus forte que la précédente, cette espèce s'en distingue par une ornementation différente. Sur les premiers tours, convexes, de minces côtes sont entrecoupées, dans la moitié inférieure des tours, par deux filets spiraux. De fines granulations y apparaissent. Le filet inférieur devient plus proéminent, nodulifère, le supérieur s'efface. Sur les derniers tours, les deux rangées de tubercules sont séparées par un large espace lisse et plan.

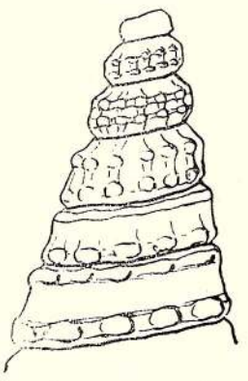


Fig. 97. — *Cer. biserriatum* Friedb.

Sur le dernier tour, court (28%), renflé, seul le cordon supérieur granuleux persiste. Près du bord de l'ouverture les stries d'accroissement deviennent lamellaires.

Base convexe, portant deux cordons arrondis. Ouverture large; canal évasé. Labre mince; labium distinct, uni avec le labre.

D. $L = 14$ mm; $l = 5$ mm.

R. D. Cette espèce diffère de la précédente par le large espace lisse, qui sépare les deux rangées de granules allongés dans le sens spiral.

Loc. Chișinău.

Cerithium zboroviense Friedb.

(Pl. I. Fig. 52)

1914. *Potamides zboroviensis* Friedberg (35) p. 294, XVIII, 4.

Coquille petite, allongée à sommet pointu. Dix tours, les premiers convexes, les autres plans, à suture distincte, étroite. Les premiers ont une ornementation différente des autres par la présence de trois rangées de tubercules, dont la moyenne, plus fine, s'efface bientôt. La seconde rangée devient plus obsolète, les granules en disparaissant. Il n'en reste que deux rangées de tubercules subquadrangulaires, qui se correspondent et qui sont unis, sur les tours moyens, par une crête très peu accusée surtout au milieu. Sur les derniers tours, les deux bouts renflès de la côte sont séparés par un espace plan et lisse.



Fig. 98. — *Cer. zboroviense* Friedb.

Dernier tour, plus haut que le quart de la hauteur totale (30%), portant deux rangées de granules, les supérieurs plus accusés.

Base peu convexe, garnie de trois cordons, le premier seul en est granulé et ceint le pourtour de la coquille. Ouverture oblongue; canal court; columelle lisse.

D. $L = 12$ mm; $l = 5$ mm.

R. D. Cette espèce diffère de *Cer. nodosoplicatum* par les granules inégaux, liés entre eux par une côte mousse.

Loc. Pichet-Calimach-Dorohoi (3).

Institutul Geologic al României

Cerithium nodosoplicatum M. Hoernes

(Pl. II. Fig. 22)

1856. *Cerithium nodosoplicatum* M. Hoernes (55) p. 397, XLI, 19.
1914. » » Friedberg (35) p. 280, XVII, 14.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 227, XXVIII, 22—24.

Quelques petits exemplaires, montrant l'ornementation décrite par Hoernes. Les tours plans, portent 2 cordons nodulifères, séparés par un espace étroit. Les tubercules sont ronds, les supérieurs plus forts, formant des côtes qui se correspondent d'un tour à l'autre. Ouverture ovale, oblique. Labre sinueux. Canal court, très oblique.

R. D. Cette espèce diffère de *Cr. biseriatum* Friedb., avec lequel elle a de grandes affinités, par les tubercules très rapprochés, qui ne sont pas séparés par un espace plan.

Loc. Podul lui Iancu, Bucuroaia (Bihor); Jabca-Soroca; Slobozia-Dorohoi, Durlănești (Bihor).

Cerithium gracile n. f.

(Pl. I. Fig. 53)

Forme petite, allongée, à sommet pointu. Huit tours conservés, plans, à sutures distinctes. Les premiers sont ornés de costules rectilignes, proéminentes, portant chacune trois granules. Sur les autres, une rainure spirale sépare une rangée de granules arrondis, située immédiatement sous la suture. On remarque en outre des côtes unies, au nombre de 12 sur chaque tour, plus larges à leur bout inférieur. Ces côtes se correspondent d'un tour à l'autre et sont séparées par des espaces tout aussi larges qu'elles mêmes.

Le dernier tour convexe est orné, sous la suture, d'une bandelette portant des granules arrondis. Les côtes sont atténuées, se présentant comme de larges plis.

La base convexe, bordée d'une faible carène, est ornée de trois cordons accusés et de plis d'accroissement flexueux. L'ouverture arrondie, pourvue d'une courte gouttière supérieure, est terminée en bas par un très court canal. Labre épais; labium se présentant comme une lamelle distincte.

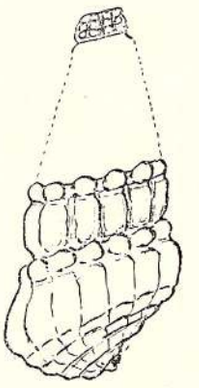


Fig. 99. — *C. gracile* n. f. (x).

D. $L = 12$ mm; $l = 4{,}5$ mm.

R. D. Par son ornementation très particulière, cette espèce diffère de toutes les autres. Elle rappelle toutefois *Pithocerithium costatum* Bors., var. *fusogracilis* Sacco (90, p. 31, II, 75), de l'Astien d'Italie. Cette dernière est fusiforme, à long canal et le dernier tour orné de quelques rangées de granules qui manquent à notre espèce.

Loc. Chișinău.

Institutul Geologic al României

Cerithium rubiginosum Eichw.

(Pl. I. Fig. 54—56)

1853. C. *rubiginosum* Eichwald (33) p. 151, VII, 9.
1856. » » M. Hoernes (55) p. 396, XLI, 16—18.
1875. » » R. Hoernes (58) p. 67, II, 15—19.
1883. » » Cobălcescu (20) p. 148, XV, 1.
1903. » » Simionescu (94) p. 25, II, 21—22.
1914. » » Friedberg (35) p. 266, XVI, 15—16.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 232, XXVIII, 29—30.
1915. » » Liwerowskaya (78) p. 21, II, 30.

Coquille de taille moyenne, conique, un peu ventrue, à sommet pointu. Douze tours peu convexes, à suture peu distincte. Les deux premiers, convexes, lisses. Sur les quatre suivants apparaissent des costules transversales, plus proéminentes vers leur milieu, ornées d'un tubercule allongé dans le sens spiral.

Sur les autres, on remarque trois cordons spiraux, portant des granules inégaux, ceux du milieu étant plus saillants, quelquefois épineux. Les granules du cordon supérieur, plus nombreux, sont arrondis; ceux du cordon inférieur, à peine distincts.

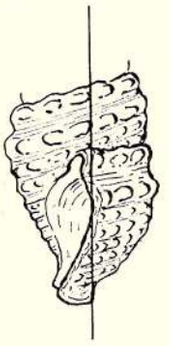


Fig. 100. — *Cer. rubiginosum* Eichw.



Fig. 101. — Premiers tours (9×).

Dans l'espace qui sépare les cordons se remarquent des filets spiraux, séparés par des sillons très fins. Entre le second et le troisième cordon, sur l'avant dernier tour, un filet plus proéminent, faiblement granulé.

Dernier tour haut (41%), plus convexe. Le premier cordon y porte des granules arrondis, plus accusés; ceux-ci sont plus faibles sur le second et le troisième. Les filets spiraux sont plus prononcés, souvent crénelés. Des stries d'accroissement très fines donnent à la coquille un aspect ridé.

Base convexe, ornée de nombreux filets inégaux, parfois granulés, separés par des sillons bien accusés.

Ouverture assez grande, ovale, à rainure supérieure étroite. Canal court, oblique, assez profond. Labre mince, largement arqué. Labium assez épais, appliqué sur le bord columellaire concave.

Jolie coloration, rarement conservée. Sur le dernier tour, les granules sont teintés en orange; on y observe en outre des flammes pourpres, parallèles au bord de l'ouverture.

D. $L = 24$ mm; $l = 9{,}5$ mm.

R. D. Cette espèce est plus répandue dans le Sarmatien du Bihor. Elle est d'une variabilité extrême, surtout quant à l'ornementation.

Loc. Chișinău (14), Florești-Soroca, Mateuți-Soroca, Repedea-Iași, Dobrovăț-Vaslui (26), Coharna-Baia, Rădășeni-Baia, Hârtop-Baia, Valea Olă-

Institutul Geologic al României

nești-Vâlcea, Glâmboaca-Vâlcea, Zâmboaia-Prahova. Dans le Bihor, M. Paucă nous a fourni des échantillons provenant de: Valea Baciului (24), Bucuroaia (40), V. Osoiului (49), Lunca-Sprie (70), Valea Cordănești (20).

Cerithium rubiginosum Eichw., var. spinosa n. v.

(Pl. I. Fig. 58)

Quelques exemplaires différant de l'espèce-type par les granules très pointus, surtout ceux de la seconde rangée. Près de la suture inférieure apparaît, sur l'avant-dernier tour, une deuxième rangée de granules semblables.

Cette forme rappelle *Cer. vulgatum*, var. *crassecingulata* Sacco (90, I, 28).

Loc. Scheia (Vaslui), Hârtop (Baia).

Cerithium rubiginosum Eichw., var prahovensis n. v.

(Pl. I. Fig. 57)

Coquille plus trapue, ventrue, à sommet pointu. Tours au nombre de dix, plans-convexes, ornés de côtes plus larges, proéminentes en leur milieu et recoupées par une rainure spirale; celle-ci sépare vers la suture une rangée de granules allongés dans le sens spiral.

Dernier tour convexe, couvert de granules disposés en rangées spirales. De fines stries spirales couvrent la surface de la coquille.

Par sa forme plus ventrue et les côtes proéminentes, cette variété rappelle *Cer. turonicum* May., du Néogène marin.

Loc. Gornetu Cuib-Prahova. Coll. Preda.

Cerithium comperei d'Orb.

(Pl. I. Fig. 59—61)

1844. *C. Comperei* d'Orbigny (84) p. 469, IV, 10—12.
1886. » » Fontannes (34) p. 14, I, 5—6.
1914. *Cerithium volhynicum* Friedberg (35) p. 269, XVI, 17.
1935. » *comperei* Kolesnikov (71) p. 233, XXVIII, 21—32.

Coquille de petite taille, conique, un peu ventrue; croissance assez rapide, sommet pointu; dix tours convexes, à suture peu profonde. Les deux premiers, rarement conservés, sont lisses, les autres, ornés de stries spirales et de côtes transversales. Ces côtes sont épineuses au milieu et plus proéminentes dans leur moitié inférieure; de ce fait, la moitié supérieure des tours apparaît un peu excavée. Sur les tours moyens se remarque une mince bandelette granuleuse qui ceint le bord supérieur. Dernier tour, moins haut que la moitié de la hauteur totale (40%), plus convexe; il montre, en plus de la rangée médiane, des nodules proéminents et, immédiatement sous la suture, une deuxième rangée de noeuds arrondis, plus nombreux et plus petits que les autres. De minces filets spiraux, quelques-uns granulés, couvrent le reste du tour.

Base convexe, subconique, couverte de filets spiraux, irréguliers, entrecroisés par des stries d'accroissement, qui leur donnent un aspect ridé.

Institutul Geologic al României

Ouverture un peu étroite, ovale; canal court, oblique, peu profond. Labre mince, peu onduleux, uni au labium qui est distinct et appliqué sur le bord columellaire concave.

Très rarement, sur les exemplaires bien conservées, on peut observer une coloration rougeâtre, plus intense sur les noeuds. Le dernier tour montre en outre des lignes flexueuses pourpres.

D. $L = 13$ mm; $l = 6$ mm.

V. La fine striation spirale s'observe seulement sur les rares exemplaires bien conservés. On peut constater en outre des variations en ce qui concerne les dimensions: des exemplaires plus allongés, d'autres trapus.



Fig. 102. — Premiers tours. (× 8).

R. D. L'espèce diffère de *C. rubiginosum* avec lequel elle a des affinités incontestables, non seulement par la forme plus ventrue, mais surtout par l'ornementation. *C. rubiginosum* est plus richement orné. La rangée supérieure de tubercules, sous la suture, y est plus proéminente chez *C. comperei* et transformée en bandelette granulée. La présence de la rangée moyenne de granules épineux, allongés dans le sens spiral, rapproche cette espèce de *C. michelotti* Hoernes et surtout du petit *Cerithium lapugyense* Mayer (l. c., p. 179, pl. 4, fig. 7).

Loc. Chișinău (870); Cricov (215), Slobozia-Orhei; Mateuți-Soroca.

Cerithium gibbosum Eichw.

(Pl. I. Fig. 62—64)

1853. *Cer. gibbosum* Eichwald (33) p. 149, VII, 8 (figurée comme *Cer. mediterraneum*).
1935. » » Kolesnikov (71) p. 231, XXVIII, 28.

Taille petite, spire allongée, fusiforme, à sommet pointu. Tours au nombre de neuf, finement striés, à suture distincte. Comme ornementation, des côtes plus proéminentes sur le milieu des tours et qui forment une carène spirale, à granules allongés. Une bandelette étroite, unie d'abord, granulée ensuite, se dessine tout près de l'ouverture supérieure, dans une dépression où les tours sont un peu étranglés.

Dernier tour, plus haut (30%), convexe, déprimé sous la suture, bordé d'une bandelette mince. La carène médianne est effacée. Des plis sinueux se prolongent sur la base conique, comme de minces costules.

Ouverture allongée, pourvue d'une rainure distincte, étroite en haut, et d'un canal court, large en bas. Labre assez épais; labium distinct, appliqué sur la columelle, qui est largement concave.

Coloration pourpre sur les granules et le long de trois bandes spirales sur le dernier tour.

D. $L = 12$ mm; $l = 4$ mm.

V. Comme chez la plupart des Cérithes, la forme est variable, tantôt plus renflée, tantôt plus élancée.

R. D. A première vue, l'espèce peut être confondue avec *Cer. undatopictum* Mayer, ou avec *Cer. tournoueri* Mayer. Se distingue toutefois des deux,

Institutul Geologic al României

par la bandelette suturale très peu distincte. *Cer. undatopictum* montre deux rangées de fines granules sur le milieu des tours. Par la forme générale, elle rapelle *Cer. saubottense* Vignal de l'Aquitanien et du Burdigalien (Cossman et Peyrot V. 45—49).

Loc. Chișinău. (Assez nombreux)

Cerithium paucăi n.f.

(Pl. II. Fig. 1—2)

Coquille de taille moyenne, forme oblongue, sommet pointu. Dix tours à suture peu distincte. Les premiers sont ornés de costules proéminentes, pourvues chacune de trois granules enfilés par des filets assez accusés, alternant avec d'autres plus minces. Sur les tours noyens, les granules du milieu, arrondis, sont plus saillants et séparés des supérieurs par une large rainure. Sur la moitié inférieure des tours, les filets spiraux deviennent égaux, arrondis, proéminents et passent aussi sur les costules. Sur l'avant dernier tour, deux des filets inférieurs sont plus épais et portent également des granules.

Dernier tour assez haut (42%), séparé des autres par une suture plus profonde. Il est orné de quatre rangées de granules allongés dans le sens spiral, liés par des cordons saillants, alternant avec des filets arrondis.

Base conique, ceinte par deux cordons plus forts et crénelés; elle est ornée d'une alternance de cordons et de filets s'étendant jusqu'au bout columellaire.

Ouverture ovale, arrondie, pourvue d'une rainure distincte, étroite à son angle supérieur. Canal court, rétréci à sa naissance, infléchi à gauche et profond. Labre épais. Labium distinct, renversé sur la columelle qui est largement concave.

R. D. L'espèce appartient au groupe de *C. rubiginosum*, dont elle diffère surtout par la riche ornementation spirale; celle-ci est formée par des cordons et filets arrondis qui passent aussi sur les côtes. Par cela, elle se rapproche de *Cerithium calculosum* Defr., var. *barterotinum* Grat. (Cossmann et Peyrot 214, V, 58—96), forme plus allongée montrant de grandes varices sur la coquille.

Loc. Bucuroaia-Bihor. Coll. Paucă, 1 ex. Sarmatien inférieur.

Cerithium cantemiri n.f.

(Pl. II. Fig. 3—4)

Coquille de petite taille. Forme conique, trapue (1: 1,3), croissance rapide (60°); sutures peu profondes. Tours au nombre de dix, subanguleux. Les premiers n'ont que des stries, dont deux du milieu plus proéminentes. Dès le cinquième tour, apparaissent des côtes, confinées au milieu et dont le bout supérieur est terminé par un granule pointu. Sous la suture, les tours sont déprimées et ornés de sillons fins et d'une bandelette granuleuse. Le profil en est étagé, à cause des granules moyens assez proéminents. Dernier tour convexe, renflé, haut (24%), orné sous la suture d'une bandelette portant des granules petits, nombreux, serrés et de sillons spiraux. Les côtes sont proéminentes; le bout supérieur en est plus renflé, tandis que l'inférieur, est coupé

Institutul Geologic al României

net par une dépression spirale lisse, séparant la base. Près de l'ouverture, les côtes ont l'apparence bifurquée à leur bout inférieur, du fait de l'intercalation d'autres côtes plus courtes.

Base peu convexe, bien délimitée par la dépression spirale signalée et aussi par un cordon proéminent, peu granulé. Quelques filets effacés, croisés par des stries d'accroissement, couvrent le reste de la base jusqu'à la columelle. Ouverture allongée, étroite. Labre mince, labium indistinct. Canal court, infléchi, peu profond.

Coloration orange pâle, plus foncée sur les granules, et des flammules sur le dernier tour.

D. $L = 12—10$ mm; $l = 6—5$ mm.

R. D. Par sa forme conique, trapue et son ornementation, cette espèce est voisine de *C. fallax* Grat, de l'Aquitanien (Cossmann et Peyrot 22, p. 232, V, 78—79), qui est distinct par les côtes du dernier tour, mieux définies et la forme plus renflée. *Conocerithium tauroconicum* Sacco var. *elatomagna* id. (Sacco, 90, II, 20) ressemble aussi à notre espèce, mais elle a des côtes moins renflées et dépourvues de carène médiane.

Ces affinités font de *Cer. cantemiri* le représentant sarmatien d'une branche ancienne du genre, apparue dans l'Oligocène avec *Cer. dissitum*.

Loc. Chișinău (50).

Cerithium moldavicum n. f.

(Pl. II. Fig. 5—7)

Coquille petite, un peu ventrue, à sommet pointu. Dix tours à suture distincte et croissance rapide. Ces tours sont ornés de côtes proéminentes, se correspondant d'un tour à l'autre et séparées par de larges espaces. Elles sont divisées par deux rainures en trois granules inégaux. La première rangée, immédiatement sous la suture, montre des granules petits, arrondis et déprimés; dans la troisième, qui est moins distinctement séparée de la seconde, les granules sont proéminents. Des sillons spiraux, nombreux, passent sur les côtes et les intervalles. Le dernier tour, convexe, haut (44%), à côtes plus étroites, n'a que deux granules supérieurs; rarement trois.

La base convexe se continue sans délimitation nette avec le dernier tour. Elle est marquée d'une striation fine, spirale, inégale. Stries d'accroissement plus accentuées.

Ouverture large, ovale, oblique, pourvue d'une faible rainure supérieure. Labre mince, tranchant; labium épais, distinct, appliqué sur le bord columellaire très concave. Canal court, large, infléchi.

D. $L = 10—8$ mm; $l = 4—3$ mm.

V. C'est une forme très variable. Tantôt plus allongée tantôt plus raccourcie. Les côtes sont quelquefois entières, non granulées, ou effacées. On y remarque des exemplaires anormaux, à dernier tour plus renflé, ou montrant la dernière suture profonde.

R. D. On pourrait prendre, à première vue, cette espèce comme une variété, de taille petite de *C. rubiginosum*. Elle s'en distingue cependant par les côtes qui se correspondent d'un tour à l'autre et surtout par le dernier tour globuleux, à ornementation attenuée. Par cela elle se rapproche de *Cer.*

Institutul Geologic al României

turonicum Mayer (181, IV, 9), ou de *C. mediterraneum* Desh. (M. Hoernes, XLI, 14). Elle en diffère par l'irrégularité des tours, les moyens plus renflés, par le sommet pointu et par les côtes moins distinctement divisées en granules.

Loc. Răducăneni-Fălciu (560); Bohotin (800), Bazga-Fălciu, Chișinău (63).

Cerithium dacicum n. f.

(Pl. II. Fig. 8—9)

Coquille de petite taille, conique, fusiforme, à sommet pointu qui est rarement conservé. Tours au nombre de douze, plutôt convexes, à sutures distintces.

Les deux premiers, sont convexes et lisses; les quatre qui suivent portent une carène nodulifère, aiguë, sur le milieu et, immédiatement sous la suture, une faible rangée de noeuds arrondis, rares, séparée de la carène médiane par une dépression. Des stries spirales bien marquées, serrées, couvrent la surface.

Le dernier tour égale à peu près les deux cinquièmes (42%) de la hauteur totale; il est muni, sous la suture, d'une rangée de tubercules arrondis, séparée par une dépression de la carène médiane, qui est ornée de tubercules transverses peu proéminents. Une faible carène arrondie sépare la base convexe, ornée de trois cordons inégaux et de stries spirales alternant. De fines lignes d'accroissement flexueuses couvrent la surface de la coquille; elles sont plus accusées sur la base, qui a un aspect réticulé. Ouverture ovale, à rainure supérieure. Canal court, oblique, assez élargi.

D. $L = 14—11$ mm; $l = 6—5$ mm.

V. L'espèce est variable. Tantôt plus allongée, tantôt plus conique; la bandelette supérieure n'y est pas toujours bien nette. La carène moyenne reste constante, ainsi que la striation spirale et la dépression supérieure des tours.

R. D. L'espèce rappelle *Cer. undatopictum.* Elle est plus rapprochée encore de *Cer. provaricosum* Cossm. et Peyr. (22, p. 196, V, 16—17), qui diffère toutefois par la rengée médiane de granules plus proéminents et surtout par la bandelette à granules plus accusés.

Loc. Răducăneni-Fălciu (120).

Cerithium striatum n. f.

(Pl. II. Fig. 10—14)

Coquille allongée de petite taille, à sommet pointu; 8—10 tours convexes, à sutures distinctes. De nombreux sillons sur les tours; entre eux, des bandelettes inégales, minces. Sur le milieu des tours moyens on voit une carène obsolète portant de faibles granules. Rarement une bandelette légèrement crénelée persiste sous la suture. Sur le dernier tour, plus convexe, égal à la moitié de la hauteur totale, il ne reste qu'une fine striation et de rares granules sous la suture.

Base convexe, striée. Ouverture ovale, large, oblique. Labium, plus distinct, appliqué sur le bord columellaire concave. Canal court, assez large, brusquement infléchi.

Institutul Geologic al României

D. $L = 6$ mm; $l = 3$ mm.

R. D. L'ornementation faible des tours moyens montre bien l'étroite affinité de cette espèce, avec *C. moldavicum*, duquel elle dérive; elle s'y rattache d'ailleurs par des transitions insensibles. Les formes extrêmes, types de l'espèce, n'ont que les stries spirales. C'est une espèce très variable, offrant une forte proportion d'exemplaires anormaux, à derniers tours plus renflés et qui dévient de la spirale.

Loc. Răducăneni-Fălciu (25 ex.).

Cerithium cfr. costatum Bors.

(Pl. II. Fig. 15)

1897. *Pithocerithium costatum* Sacco (90) p. 31, II, 72.

Quelques exemplaires différant de *Cer. rubiginosum* par la coquille allongée, conique, ornée de fortes côtes proéminentes. Des sillons spiraux rares (3 ou 4); le premier en est plus profond et sépare une rangée de granules sous la suture. Dernier tour orné de quatre rangées de granules plus distincts.

Loc. Valea Cordănești-Bihor (3 ex.); coll. Paucă. Sarmatien inf.

Cerithium cfr. italicum Mayer

(Pl. II. Fig. 16)

1878. *Cerithium italicum* Mayer-Eymar (80) p. 178, IV, 6.
1897. *Pithocerithium italicum* Sacco (90) p. 29, II, 63.

Coquille conique, ventrue, à sommet pointu. Tours plans, à croissance assez rapide. Sutures distinctes. Chaque tour est orné de deux rangées de granules arrondis, les supérieurs plus nombreux et séparés des inférieurs, plus forts, par une dépression circulaire. Minces filets spiraux, distancés.

Dernier tour convexe, pourvu d'un filet onduleux en plus et, vers la base de deux cordons granuleux, le supérieur plus fort.

Base plane, ornée de minces filets jusqu'au bout de la columelle. Ouverture allongée.

Par ses deux rangées de granules plus forts et arrondis, l'espèce diffère de *Cer. michelotti*, qui s'en rapproche le plus.

Loc. Valea Cordănești-Bihor (2 ex.), coll. Paucă.

Cerithium europaeum Mayer

1856. *Cerithium minutum* M. Hoernes (55) p. 390, XLI, 8.
1878. » *europaeum* Mayer (80) p. 89, II, 5.
1897. » » Sacco (90) p. 13, I, 45.

Coquille allongée, à sommet pointu. Tours convexes, garnis de filets spiraux; sutures peu distinctes. Dépression suturale prononcée, à petits granules arrondis. Côtes faibles, terminées au milieu des tours par des épines proéminentes. Dernier tour assez haut (40%), convexe, orné d'une rangée de petits granules dans la dépression supérieure sous la suture; les épines médianes y sont pointues. Il est circonscrit à la base par deux rangées de granules.

Institutul Geologic al României

Base convexe, ornée de filets et de stries spirales, recoupés par des lignes d'accroissement accusées. Ouverture allongée. Canal assez long, recourbé, étroit, profond. Labium distinct, poli.

D. $L = 17$ mm; $l = 7$ mm.

R. D. Diffère de la forme type par la coquille très peu ventrue. C'est une forme assez répandue dans le Néogène marin. Elle a été citée dans le Méditerranéen de Lăpușul de Sus.

Loc. Drăgoești-Bihor. Sarmatien inférieur. Coll. Paucă.

Cerithium postdoliolum n.f.

(Pl. II. Fig. 17)

Coquille allongée, formée par des tours plutôt plans, à sutures peu distinctes. Ces tours sont ornés d'une bandelette située immédiatement sous la suture et qui porte de nombreux nodules; les côtes qu'on y remarque sont formées par la superposition de deux ou trois granules arrondis, liés entre eux dans le sens spiral par des cordonnets arrondis.

Le dernier tour, plus haut que les autres (35%), est orné de quatre rangées spirales de nodules; un fort cordon noduleux sépare la base conique, ornée d'un cordon plus mince, crénelé et de filets. Ouverture allongée; canal étroit, profond, infléchi.

R. D. *Cer. doliolum* espèce très affine, diffère par une ornementation plus fine. *Cer. proedoliolum* Fischer et Tournouer (Animaux fossiles du Mont Léberon, 1873, XVIII, 1; XIX, 13) diffère par une seule rangée de nodules médians, épineux. Notre espèce ressemble surtout à *Cer. italicum* var. *dertonepos* Sacco, (90. II, 67), dont les rangées de nodules ne sont pas réunies en côtes.

Loc. Valea Baicului-Bihor. Sarmatien inférieur. Coll. Paucă.

Cerithium postvulgatum n.f.

(Pl. II. Fig. 18)

Un seul exemplaire, représentant la survivance dans le Sarmatien inférieur de la forme si caractéristique pour le Méditerranéen.

C'est une coquille de petite taille, piriforme, à sommet pointu, à tours au nombre de 12, disposés en gradins; suture peu distincte. Chaque tour est orné de côtes à bout supérieur proéminent, à la façon d'un noeud spiriforme et leur ensemble est séparé de la suture par une dépression spirale. Sur les tours moyens, apparaît, dans cette dépression, une rangée de petits granules arrondis, dont le nombre ne correspond pas à celui des côtes. Sur le dernier tour, qui est assez haut, les noeuds supérieurs sont plus distincts; les côtes sont remplacées par des rangées de granules, allongés dans le sens spiral et séparés par des larges sillons spiraux. De fines stries spirales ornent la surface de la coquille.

Base conique, pourvue de filets proéminents et de stries minces. Columelle allongée. Ouverture étroite. Canal long, recourbé, étroit.

R. D. Par la bandelette granulée au-dessous de la suture, par la série de granules ornant le dernier tour et qui remplace les côtes, cet exemplaire rap-

Institutul Geologic al României

pelle *Cer. europaeum* Mayer (Journ. Conch., p. 89, II, 5), qui est plus ventru et moins allongé. *Cer. vulgatum* avec ses variations figurées par Sacco, diffèrent par la bandelette supérieure effacée et le canal plus court. *Cer. vulgatum*, var. *taurominor* Sacco (90, I, 19), est plus voisin.

Cer. minutum de Serres du bassin viennois (M. Hoernes, X, XLI, 9 = *Cer. europaeum* Mayer, d'après Sacco, l. c., p. 13), se rapproche beaucoup de notre espèce; celle-ci est pourtant plus élancée, à côtes plus rares et le dernier tour orné de noeuds plus distincts.

Loc. Seliște-Orhei.

Bittium dubiosum Friedb.

(Pl. II. Fig. 23)

Faible taille; forme turriculée, conique, subcylindracée vers la base, à sommet pointu. Plus de dix tours, plans, à suture profonde, pourvue d'un mince filet onduleux. Les premiers, plus convexes, sont ornés de côtes et de deux sillons spiraux, qui séparent trois rangées de granules. La rangée supérieure devient, sur les tours suivants, une bandelette, qui porte des granules arrondis, proéminents; elle est separée par une rainure large et profonde, des deux autres rangées, plus rapprochées et dont l'inférieure devient vite plus proéminente, tandis que la rangée moyenne de granules s'efface de plus en plus. L'avant-dernier tour est orné de deux forts cordons granuleux; un troisième, moyen, est très faiblement granulé.

Dernier tour, égal au quart de la hauteur totale, est plus convexe et poruvu de trois forts cordonnets peu granuleux.

Base presque plane, ornée de trois filets bien accusés, séparés près du pourtour par un sillon assez profond. Ouverture subquadrangulaire; canal court; évasé; labium calleux renversé sur le bord columellaire.

D. $L = 8{,}5$ mm; $l = 2{,}3$ mm.

Loc. Drăgoești-Bihor. Coll. Paucă.

Bittium deforme Eichw.

(Pl. II. Fig. 19—20)

1853. *Cerithium deforme* Eichwald (33) p. 159, VII, 22.
1882. » » Hilber (49) p. 8, I, 18.
1903. » » Laskarew (74) p. 146, V, 27.
1914. *Bittium deforme* Friedbeg (35) p. 304, XVII, 12—13.
1934. » » Böhm (15) p. 22, I, 10.

Taille faible. Forme turriculée, aiguë au sommet. Douze tours plans, à sutures profondes, pourvues d'un mince filet. Trois filets spiraux sur chaque tour. Au commencement, les deux filets inférieurs sont plus rapprochés entre eux; ensuite, ils deviennent équidistants. Des côtes longitudinales découpent trois rangées de granulations.

Dernier tour, égal au quart de la hauteur totale, muni de trois filets plus faiblement granulés. Deux forts filets délimitent la base excavée. Ouverture arrondie, terminée en bas par un canal large et court. Point de varices.

Loc. Drăgoești-Bihor. Coll. Paucă.

Institutul Geologic al României

Seila semiornata n. f.

(Pl. II. Fig. 21)

Petite coquille turriculée, à spire longue et sommet pointu. Plus de sept tours, convexes, à sutures profondes. Les premiers sont ornés, en leur milieu, d'une carène peu distincte, très faiblement granulée et de larges stries spirales. Les autres tours sont glabres.

Le dernier tour, égal à un quart de la hauteur totale, est plus convexe et pourvu de stries fines, bien visibles. Près de l'ouverture on y remarque trois renflements longitudinaux, variciformes, séparées par des dépressions assez profondes.

Base conique striée. Ouverture oblongue à faible rainure supérieure. Canal court, évasé. Labre épais, labium distinct, renversé sur le bord columellaire largement convexe. Bout columellaire court, séparé de la coquille par une faible carène.

R. D. Par la coquille turriculée et sa striation spirale, cette espèce rappelle *Seila turritella* Eichw., dont elle diffère par la carène des premiers tours.

Loc. Chișinău.

Cerithium (Sandbergeria ?) turrilitiforme n. f.

(Pl. II. Fig. 24)

Coquille très allongée, à croissance lente, régulière. Plus de dix-huit tours, étroits, convexes, à suture distincte et assez profonde.

Sur les tours supérieurs, on observe une carène moyenne, ornée de granules pointus, entrecroissée par des faibles plis arqués. Les tours moyens, convexes, sans carène, montrent seulement de fines stries d'accroissement flexueuses, irrégulières qui, sur les derniers tours, deviennent des plis.

Ouverture rhombique ; canal très court, peu profond et très oblique à gauche.

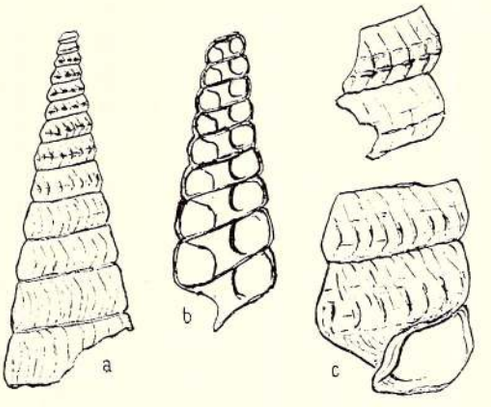


Fig. 103. — *Cer. turrilitiforme* n. f.

R. D. Cette forme est particulière par la coquille turriculée, par son ornementation et ses tours étroits Elle rappelle *Cer. crenatocoronatum* Sacco (90, I, 77), dont elle se distingue par l'ornementation et par les tours très étroits. Andrussow a décrit comme *Sandbergeria acicularis* (in Osipov, 85, p. 20, I, fig. 36), des couches à Spaniodon, une forme tout aussi longue, très semblable à celle-ci, mais qui est finement striée. Une autre forme qui ressemble à la notre, a été figurée par Zhizhchenko, descouches de Thokrak (*Sandbergeria? malusa*, 115, VIII, 22) ; mais elle n'a pas l'ornementation compliquée de *Cer. turrilitiforme*.

D. $L = 34$ mm ; $l = 8$ mm.

Loc. Tomești-Iași (Coll. S. Ștefănescu).

Institutul Geologic al României

G. TRIFORIS Desh.

Triforis moldavicus n. f.

(Pl. VI. Fig. 85—86)

Forme allongée, conique, assez large à la base; à peine convexe dans sa longueur et à sommet obtus. Huit à neuf tours plutôt plans. Les deux premiers sont plus convexes, lisses, luisants. Suture oblique. La surface en est ornée de nombreux filets spiraux, minces, égaux, séparés par des sillons étroits.

Le dernier tour court, à peine égal au tiers de la longueur totale, est muni d'une carène sur le pourtour de la base; il est très aplati et orné seulement de stries d'accroissement. Ouverture quadrangulaire, oblique. Labre mince, montrant un angle inférieur. La columelle courte, droite, forme avec le labre un angle aigu, prolongé en un très court canal.

Trois exemplaires de dimensions différentes, deux entiers de 6 mm/3 mm, l'autre de 13 mm/5 mm, à dernier tour mutilé.

Loc. Chișinău.

G. BUCCINUM Linné

Buccinum duplicatum Sow.

(Pl. III. Fig. 1—2)

1832. *B. duplicatum* Sowerby (102) XXXIV, 14.
1932. » » Kolesnikov (70) p. 75, I, 30—35.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 243 XXIX, 7—9.

Cette espèce souvent citée, a été diversement interprétée par les auteurs. Kolesnikov en a amplement discuté la synonymie. Dans la description qui suit, je tiendrai compte aussi de la figure donnée par Sowerby et reproduite dans le texte.

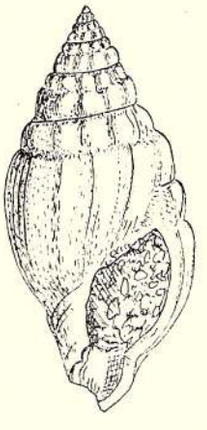


Fig. 104. — *Buc. duplicatum* Sow. (d'après Sowerby).

Coquille de taille moyenne, ovoïdale, à sommet pointu, plus longue que large (1: 1,8—2,2). Tours au nombre de sept, à croissance régulière au début, à suture distincte, peu profonde. Les deux premiers, globuleux, sont glabres, à nucléus petit; dès le troisième, qui est aplati, apparaissent des nodosités arrondies et une mince bandelette crénelée sous la suture supérieure. Sur les tours suivants, les tubercules s'allongent en de courtes côtes à bout supérieur renflé et séparées par des intervalles plus étroits qu'elles-mêmes. Un étranglement spiral, peu distinct, sépare les deux rangées de tubercules. Les tours ne sont pas étagés; le profil de la coquille est régulièrement convexe. Le dernier tour, plus haut (63%), largement convexe, montre des côtes très peu proéminentes à leur bout supérieur. L'étranglement spiral est moins prononcé. Les côtes sont distinctes dans toute leur longueur; elles s'atténuent près de la crête columellaire, sur laquelle les stries d'accroissement s'infléchissent. L'ouverture de la coquille est rétrécie en haut. Labrum assez

Institutul Geologic al României

fort; labium indistinct. Echancrure profonde. Bout columellaire court, pourvu de fortes stries d'accroissement; columelle largement concave en haut, tordue en bas.

D. $L = 20$ mm; $l = 9$ mm.

R. D. *B. duplicatum* ne peut entrer dans la synonymie de *B. corbianum* (M. Hoernes, Cobălcescu); cette dernière espèce présente des côtes plus proéminentes à leur bout supérieur, de sorte que le profil des tours est étagé.

Comme l'a remarqué Kolesnikov, *Buccinum duplicatum* Sow. n'est pas une espèce très répandue dans le Sarmatien roumain.

Loc. Chișinău, Soldănești-Orhei, Coharma-Baia, Băiceni-Iași, Cotnari-Iași, Scheia-Vaslui, Folești-Soroca.

Buccinum longinqua Kol.

(Pl. III. Fig. 3)

1932. *B. duplicatum* var. *longinqua* Kolesnikov (70) p. 81, I, 36—38.
1935. » » » » Kolesnikov (71) p. 244, XXIX, 10—12.

Petite forme plus allongée que la précédente (1:2). Tours au nombre de sept, très peu convexes, à croissance lente; une bandelette granulée ceint les tours sous la suture; un sillon peu distinct la sépare des côtes, qui sont régulières, arrondies, proéminentes dans toute leur longueur. Le dernier tour pourvu de côtes rares, est largement convexe, à bord supérieur un peu plus saillant, de sorte que la suture est plus profonde. La dépression circulaire est très peu marquée.

D. $L = 10$ mm; $l = 7$ mm.

R. D. Cette forme est assez particulière par les côtes du dernier tour qui sont unies aux tubercules supérieurs. Ce caractère la rapproche beaucoup de *B. orgeevense* Kol. (IV, 43 = *B. duplicatum* var. Sinzow, 1892, IV, 12), qui est toutefois plus ventrue et pourvue de filets spiraux croisant les côtes.

Loc. Scheia-Vaslui.

Buccinum lymnaeiformis Kol.

(Pl. III. Fig. 5)

1932. *B. lymnaeiformis* Kolesnikov (70) p. 87, II, 33—35.
1935. » » » (71) p. 250, XXX, 8—10.

Coquille ventrue, à sommet pointu. Test fragile. Tours au nombre de 6, à sutures linéaires, assez profondes. Croissance rapide. Le premier tour glabre. Sur le second et le troisième apparaissent des côtes bien visibles, terminées en haut par un tubercule arrondi. Sous la suture, la coquille est déprimée et pourvue d'une bandelette crénelée qui devient granulée.

Dernier tour haut (53%), ventru, presque lisse. De l'ornementation notée, il n'en reste que deux rangées de tubercules rares, qui s'effacent de plus en plus; près de l'ouverture, sont indiqués, surtout les inférieurs, par des éminences pointues, assez distancées.

Base convexe, lisse. Crête columellaire tranchante. Ouverture large dans la moitié inférieure. Labre mince. Labium indistinct.

Institutul Geologic al României

D. $L = 23$ mm; $l = 16$ mm.

R. D. C'est la forme extrême du groupe de *B. duplicatum*. Elle diffère de *B. moldavicum* par l'ornementation plus effacée sur le dernier tour.

Loc. Cricov-Orhei.

Buccinum dissitum Dub.

(Pl. III. Fig. 7)

1831. *B. dissitum* Eichw., in Dubois (32) p. 28, I, 22—23.
1932. » » Kolesnikov (70) p. 87, III, 4—6.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 250, XXXI, 7—9.

Coquille ventrue, courte (1 : 1,6), formée par 6 tours à croissance rapide. Les tubercules de la bandelette sont moins précis que précédemment et plus nombreux; la dépression des tours moins profonde; le profil arqué, moins étagé que chez *B. doutchinae*.

Le dernier tour convexe, haut (61%), est peu contracté sous la suture. Les tubercules supérieurs petits, effacés, les inférieurs encore moins proéminents. Côtes rares, peu proéminentes, infléchies en bas; vers l'ouverture, elles sont remplacées par des plis assez serrés.

Base convexe, pourvue sous la crête columellaire — qui est assez forte — d'un renflement spiral.

Ouverture large, munie d'une rainure supérieure bien définie. Labre tranchant, labium en mince feuillet luisant, qui recouvre la columelle; celle-ci est profondément concave en haut. Bout columellaire pourvu en dehors d'un renflement spiral. Echancrure large, profonde.

D. $L = 22$ mm; $l = 14$ mm.

R. D. Cette espèce est encore plus ventrue que *B. moldavicum*. Elle est particulière par le profil un peu étagé des tours, par les tubercules inférieurs, allongés dans le sens spiral, indiquant une transition vers *B. kishinevense*. Kolesnikov a démontré pourquoi le nom de *B. dissitum* doit être attribué à Dubois et non à Eichwald.

Loc. Chișinău, Cricov-Orhei, Cotnari-Iași, Băiceni-Iași.

Buccinum iassiense n. f.

(Pl. III. Fig. 4, 6, 12—13)

Coquille ventrue (1 : 1,7) à sommet pointu. Le premier tour glabre, les suivants convexes, ornés de côtes proéminentes à leur bout supérieur. Sous la suture, une bandelette ornée de nodosités peu distinctes. Le dernier tour haut (62%), renflé, convexe, porte immédiatement sous la suture une rangée de tubercules arrondis; elle est séparée par un sillon peu profond, d'une seconde rangée de nodosités, prolongées par des plis et qui s'affaiblissent vers la moitié inférieure du tour.

Ouverture large, à échancrure profonde. Bout columellaire séparé par une crête bien marquée. Labre fort. Labium à callosité lisse, luisante en haut.

D. $L = 24$ mm; $l = 14$ mm.

Institutul Geologic al României

R. D. C'est une forme qui, dans le Sarmatien de Moldavie, remplace *B. duplicatum*, dont elle diffère par la coquille plus ventrue et par le dernier tour portant des plis effacés. Par ce caractère, elle rappelle *B. superabile*, var. *luxuriosa*, du Sarmatien inférieur (Kolesnikov, 1932, II, 29, 30), dont les côtes sont peu proéminentes et distancées. Par sa coquille renflée, à nodosités plus accusées, l'espèce montre des ressemblances avec *B. dissitum*.

Loc. Espèce assez répandue en Roumanie: Giurgești-Baia, Chișinău; Cucuteni, Cotnari, Coharna (Iași). Cricov-Orhei.

Buccinum omnivagum Kol.

(Pl. III. Fig. 8)

1932. *B. omnivagum* Kolesnikov (70) p. 107, IV, 19—22.
1935. » » » (71) p. 266, XXXI, 28—30.

La spire est plus courte, plus trapue (1: 1,6); l'ornementation des premiers tours, comme celle du groupe *B. duplicatum* ou *B. corbianum*. Les tubercules de la première rangée, sous la suture, sont plus accusés et séparés, en bas, par une dépression assez marquée. Sur le dernier tour, les tubercules supérieurs sont plus forts.

Côtes atténuées, se prolongeant vers le bas en s'enfléchissant. La base montre au-dessus de la crête spirale mince, un bourrelet délimité par deux étranglements dont le supérieur est plus large.

Cette espèce conduit vers *B. latesulcatum* et *B. globosum* chez lesquels le bourrelet basal est délimité en haut par une bande nette et lisse.

D. $L = 15$ mm; $l = 9$ mm.

Loc. Chișinău, Ivanos-Orhei.

Buccinum opinabile Kol.

(Pl. III. Fig. 9)

1856. *B. baccatum* M. Hoernes (55) partim, p. 157, XIII, 7—8.
1874. » *duplicatum* R. Hoernes (57) p. 34, XI, 2.
1932. » *opinabile* Kolesnikov (70) p. 84, II, 17—22.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 247, XXIX, 24—26.

Petite forme allongée 1: 2,1), à sommet pointu. Tours au nombre de six, les premiers pourvus d'une bandelette granulée, ornés en outre de côtes distinctes; celles-ci sont égales dans toute leur longueur et séparées par des espaces plus larges qu'elles mêmes.

Dernier tour haut, convexe, portant sous la suture une rangée de tubercules et des côtes nombreuses, serrées, également accusées jusqu'à la crête columellaire qui est nette. Ouverture étroite, oblongue; labium brillant. Columelle plus allongée, à bout tordu, écailleux extérieurement.

D. $L = 13$ mm; $l = 6$ mm.

R. D. Cette forme rappelle *B. elegans*; les côtes y sont cependant plus proéminentes et surtout distinctes jusqu'à la partie inférieure de la coquille.

Loc. Azarlâc-Dobrogea, Folești-Baia, Chișinău.

Institutul Geologic al României

Buccinum torpidum Kol.

(Pl. III. Fig. 10—11)

1932. *B. torpidum* Kolesnikov (70) p. 108, IV, 26—28.
1935. » » » (71) p. 267, XXXI, 31—32.

Petite forme globuleuse (1 : 1,5), constituée par six tours convexes, à suture distincte. Le premier est sphérique, à nucléus petit. Sur le second, apparaissent de faibles côtes; sur le troisième, les côtes sont renflées à leur bout supérieur et, sous la suture, se remarque une faible bandelette crénelé, occupant une dépression spirale. Sur le quatrième tour, les côtes sont accusées, tandis que la bandelette reste comme un pli.

Dernier tour haut (60%), convexe, muni d'une rangée de tubercules arrondis, mais peu saillants, séparée par une rainure, de la seconde rangée, qui porte des tubercules arrondis, accusés; ceux-ci terminent des côtes distinctes, rares, qui se prolongent jusqu'à la base, où elles deviennent des plis infléchis vers la crête columellaire, tranchante. De riches stries d'accroissement, surtout vers l'ouverture. Celle-ci est oblongue, élargie, à échancrure dilatée, profonde. Labium indistinct. Bout columellaire tordu, portant un pli près du bord interne, qui est écailleux extérieurement.

D. $L = 11$ mm; $l = 7{,}5$ mm.

R. D. Cette espèce est nettement distincte de toutes les autres, par la spire courte, par le dernier tour renflé et les côtes rares, distinctes. Elle rappelle surtout les petites formes du Néogène marin.

Loc. Chișinău, Cărpineni (Lăpușna).

Buccinum corbianum d'Orb.

(Pl. III. Fig. 14—18)

1844. *Buccinum corbianum (dissitum)* d'Orbigny (84) p. 464, III, 25.
1932. » » Kolesnikov (70) p. 103, IV, 1—5.
1935. » » » (71) p. 262, XXXI, 12—14.

Belle espèce, très répandue dans le Sarmatien de Chișinău. Coquille de taille moyenne, ovale, à sommet pointu. Huit tours, plutôt plans, étagés, à sutures distinctes. Le premier globuleux, lisse, à nucléus petit. Sur le second, apparaissent des côtes minces, distancées, coupées par deux filets, qui persistent, plus atténués et plus distancés, sur les deux tours suivants. Les côtes — douze par tour en moyenne — deviennent plus fortes, renflées à leur bout supérieur; elles sont obliques vers l'ouverture et séparées par des espaces assez larges. Ces côtes sont couvertes de fines stries d'accroissement. Le tiers supérieur des tours est déprimé et pourvu d'une rangée de tubercules arrondis, plus petits et plus nombreux sur les tours moyens; sur les deux derniers tours, leur nombre correspond à celui des côtes.

Dernier tour (50% de la hauteur totale) plus ventru, étranglé sous la suture; il porte deux rangées de tubercules, les inférieurs plus forts et pointus. Les côtes sont effacées, ou conservées comme des rides longitudinales, plus

Institutul Geologic al României

ou moins proéminentes, jusqu'à une faible dépression spirale qui est lisse. Les stries d'accroissement, plus denses, s'infléchissent brusquement vers le bout de la columelle. Quelquefois on y remarque de faibles stries spirales, espacées.

Base conique, couverte de nombreuses stries d'accroissement plus fortes et aussi de stries spirales effacées.

Ouverture grande, ovalaire, terminée en haut par une rainure étroite. Canal profond, sineux, court, assez large. Columelle tordue, concave en haut; elle montre une crête proéminente, qui se continue à l'intérieur. Labre mince, sinueux, lisse en dedans, continué par la crête tranchante spirale, qui sépare le cou columellaire; celui-ci est orné de fortes stries d'accroissement infléchies. Labium lisse, appliqué sur la columelle.

Coloration non observée.

D. $L = 31$ mm; $l = 17$ mm (1 : 1,8).

V. Nous avons donné ici la description de la forme prise comme type. L'espèce est en réalité très variable, variabilité touchant la taille et surtout les côtes.

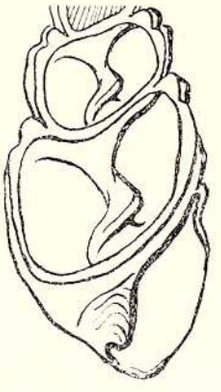


Fig. 105. — *Buc. corbianum* d'Orb.

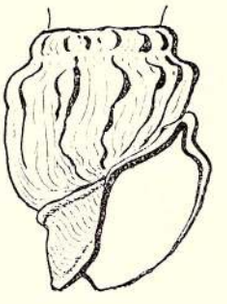


Fig. 106. — Dernier tour.



Fig. 107. — Premiers tours.

Il y a des formes qui ont les côtes, sur le dernier tour, plus proéminentes. C'est la variation qui rappelle *B. janitor*, ou *B. duplicatum*, des auteurs. D'autres exemplaires sont plus allongés. Le rapport entre la longueur et la largeur de la coquille est changé (1 : 2,5). Les petits échantillons sont, au contraire, plus ventrus (1 : 1,5).

R. D. L'analogie qui existe entre *B. corbianum* et *B. duplicatum* paraît assez grande au premier abord, pour expliquer la large synonymie donnée par M. Hoernes pour le dernier. Il est facile de les séparer lorsqu'on les étudie avec attention. *B. corbianum* montre des côtes plus proéminentes à leur bout supérieur et les tours y sont déprimés sous la suture; de là, un profil étagé. L'espèce diffère de *B. janitor* Kol., par les côtes du dernier tour plus attenuées et de *B. doutchinae*, par la forme plus élancée.

Loc. Chișinău (plus de 350 exemplaires), Cricov-Orhei (150), Soldănești-Orhei.

Institutul Geologic al României

Buccinum pseudoduplicatum n.f.

(Pl. III. Fig. 19—21)

Forme de petite taille, qui n'atteint pas la taille de *B. corbianum*, dont elle a la forme générale. Les différences portent surtout sur le dernier tour, sur lequel les côtes ne sont pas atténuées; elles y sont distinctes jusqu'au pourtour de la base, sur laquelle elles se prolongent comme des plis infléchis vers la crête columellaire, qui est bien marquée. Stries d'accroissement fines. L'espèce comporte des variations, soit que le nombre des côtes y est plus grand, soit que la bandelette se trouvant sous la suture (dans la dépression spirale des tours) est plus finement granulée. A noter aussi que, sur de rares exemplaires bien conservés, qui ne peuvent pas être séparés en tant que forme générale, on observe, même sur le dernier tour, des filets spiraux, fins.

R. D. Les échantillons de grande taille pourraient être confondus avec *B. janitor*, des couches de Konka; cette espèce est cependant particulière (voir Kolesnikov, p. 68), par les deux rangées de tubercules unies entre elles, tandis que chez *B. pseudoduplicatum* elles sont nettement séparées par une rainure.

Loc. Chișinău (assez nombreuse).

Buccinum nasutum Kol.

(Pl. III. Fig. 22)

1932. *B. nasutum* Kolesnikov (70) p. 109, IV, 23—25.
1935. » » » (71) p. 267, XXXI, 37—38.

Diffère des autres formes, par la spire plus allongés, à sommet pointu, à croissance au commencement lente. Les huit tours plans, sont marqués par des côtes nettes, peu renflées à leur bout supérieur et par une bandelette proéminente, mamelonnée, séparée des côtes par un sillon assez profond. Sur les premiers tours, 1 ou 2 sillons donnent aux côtes l'aspect granulé, comme chez *B. verneuilii*.

Dernier tour haut (50%), plus convexe, orné de deux rangées de tubercules arrondis, bien distinctes, séparées par un sillon assez net. Les côtes sont effacées dans la moitié inférieure du tour. Sur la base, près de la crête columellaire, se remarque un large bourrelet spiral, assez distinct.

Ouverture oblongue.

D. $L = 20$ mm; $l = 9$ mm.

R. D. L'espèce se fait remarquer par la spire pointue et par le contraste entre la moitié supérieure de la coquille, effillée, et la moitié inférieure, assez renflée (1 : 2,2).

Loc. Șoldănești-Orhei.

Buccinum elegans n.f.

(Pl. III. Fig. 23—28)

1831. *Buccinum baccatum* Dubois (32), p. 28, I, 24—25.
1911. *Dorsanum Verneuilii* Friedberg (35) p. 103, V, 21.

Coquille fragile, spire élancée (1 : 2,10), à sommet pointu et croissance régulière. Tours au nombre de sept, à sutures distinctes. Le premier, sphérique, lisse, à nucléus très petit, punctiforme. Sur le second, apparaissent des côtes simples; dès le troisième tour et immédiatement sous la suture apparaît une

Institutul Geologic al României

dépression circulaire distincte, portant une mince bandelette granulée. Les côtes sont plus proéminentes à leur bout supérieur, les tubercules allongés en travers. Le profil de la coquille devient étagé. Les côtes sont fines, plus nombreuses que chez *B. corbianum* (au moins 15 par tour) et obliques. Dès le troisième tour, on remarque parfois une fine striation spirale, visible à la loupe. Le dernier tour haut (50%), convexe, n'a habituellement que deux rangées de petits tubercules, séparées par une dépression. Les côtes assez souvent sont complètement effacées, ou conservées

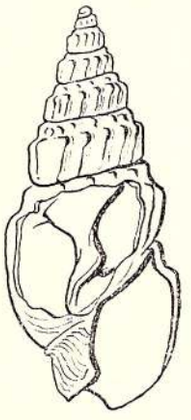


Fig. 108. — *Buc. elegans* n. f.

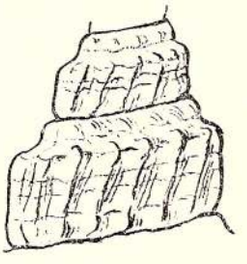


Fig. 109. — Ornementation.



Fig. 110. — Premiers tours (× 6).

comme des rides ; striation spirale assez fréquente, surtout sur la base conique, près de la crête columellaire, qui est tranchante. De fines stries d'accroissement couvrent le dernier tour.

Ouverture allongée, montrant une rainure supérieure. Labre mince, tranchant, régulièrement arqué. Labium lisse, épaissi en haut, couvrant la columelle qui est largement excavée. Échancrure large, oblique.

D. $L = 30—23—15$ mm ; $l = 13—11—7$ mm.

V. L'espèce est tout aussi nombreuse que *B. corbianum ;* elle est assez variable, comme toutes celles du groupe dont elle fait partie. Elle est tantôt plus ventrue, à côtes effacées (*B. corbianum* var. *tolerabile* Kol. (l. c., p. IV, fig. 10—11). D'autres fois les exemplaires sont plus allongés et les côtes sur le dernier tour plus proéminentes.

R. D. Incontestablement l'espèce se rattache à *B. corbianum*. Elle s'en distingue cependant par la forme plus élancée, par l'ornementation plus délicate, les côtes plus nombreuses et aussi par la striation spirale, qui la relie assez étroitement à *B. verneuilii*. Nous la considérons comme le premier terme de la série qui va suivre, terminée par *B. repuerasco* Kol., dont la coquille est tout à fait lisse.

Loc. Chișinău (230), Cricov-Orhei (65), Băiceni-Iași.

Buccinum fraudulentum Kol.

(Pl. III. Fig. 29—30)

1932. *B. fraudulentum* Kolesnikov (70) p. 105, IV, 15—18.
1935. » » » (71) p. 265, XXXI, 24—27.

Coquille petite, très allongée, presque turriculée (1 : 2,6). Les tours, au nombre de sept, sont convexes, à sutures distinctes. Sur les premiers, des

Institutul Geologic al României

côtes assez proéminentes, à bout renflé; sous la suture, une bandelette étroite, peu granulée.

Dernier tour, court (38%), convexe. La bandelette persiste pourvue de rares granules arrondis. Une seconde rangée de granules peu distincts, formant une carène, montre l'emplacement des côtes, très affaiblies.

Base conique, pourvue de stries d'accroissement et de très faibles stries spirales, à peine distinctes à la loupe. Ouverture oblongue, rétrécie en haut. Labium distinct, appliqué sur la columelle; le cou de celle-ci est court et marqué extérieurement par des écailles dues aux stries d'accroissement.

D. $L = 13$ mm; $l = 5$ mm.

R. D. L'espèce diffère des autres par l'allongement extrême de la coquille. Elle rappelle dans une certaine mesure *B. elegans*, par ses côtes, tout en différant par la coquille étroite. Les pièces examinées ont des côtes plus serrées, plus nombreuses que l'échantillon figuré par Kolesnikov.

Loc. Chișinău.

Buccinum repuerasco Kol.

(Pl. III. Fig. 31—32)

1875. *Buccinum substriatulum* Sinzow (95) p. 47, IV, 12.
1932. » *repuerasco* Kolesnikov (70) p. 102, III, 33—35.
1935. » » » (71) p. 262, XXXI, 4—6.

Forme allongée (1: 2,3); six tours convexes, à sutures distinctes. Il n'y a que sur le 2-ème et le 3-ème que l'on remarque parfois une vague ornementation; celle-ci est d'ailleurs sufissante pour montrer l'origine de l'espèce. On peut voir 2—3 filets spiraux et de très faibles costules. Les autres tours n'ont que des stries d'accroissement et des granules irrégulièrement espacés sur la convexité.

Dernier tour haut (46%), portant quelques faibles granules; à la loupe, on peut voir des stries spirales espacées. Ouverture allongée, rétrécie en haut. Canal large, peu profond. La crête columellaire est peu proéminente.

D. $L = 16$ mm; $l = 7$ mm.

R. D. Kudriavtzev, considère cette espèce comme identique à *B. leioconcha* Andr. Celle-ci est toutefois plus renflée, à ouverture large. C'est plutôt une extrême variation de *B. seminudum*, sur laquelle on peut aisément observer les filets spiraux et des costules minces.

Loc. Chișinău.

Buccinum seminudum Kol.

(Pl. III. Fig. 33—34)

1932. *B. seminudum* Kolesnikov (70) p. 101, III, 29—32.
1935. » » » (71) p. 261, XXXI, 1—3.

Taille moyenne; forme conique (1: 1,6), à sommet pointu, faite par sept tours convexes, à suture peu profonde. L'ornementation est réduite à une rangée de tubercules, rares, pointus, placés sur le milieu de la moitié inférieure de la coquille. Dernier tour haut (50%), convexe, orné d'une bande-

Institutul Geologic al României

lette ondulée sous la suture et d'une rangée de tubercules pointus, de plus en plus effacés. Le reste de la surface est lisse. Mêmes les stries d'accroissement sont à peine distincts. Ouverture allongée, rétrécie en haut, élargie vers le milieu. Échancrure large, profonde. Columelle très concave; bout columellaire séparé de la base par une faible crête. Labre mince; labium peu distinct vers le bout columellaire.

D. $L = 18$ mm; $l = 11$ mm.

R. D. *B. corbianum*, var. *tolerabile* Kol., a les tours moyens ornés de côtes distinctes. Au contraire, *B. impexum* Kol. est tout à fait glabre. *B. repuerasco* Kol. est plus élancé. *B. maturatis* Kol. (V, 35—37) lui ressemble, mais il montre des tubercules arqués, tournant leur concavité vers l'ouverture, signe qu'elle a une autre origine.

Loc. Chișinău.



Fig. 111. — *B. seminudum* Kol.

Buccinum bessarabicum n. f.

(Pl. III. Fig. 35, 45)

1932. *Buccinum corbianum* d'Orb., var. *pseudobaccatum* Kolesnikov (70) p. 104, IV, 9.
1935. » » » » » » (71) p. 263, XXXI, 17—20.

Taille moyenne; spire allongée (1 : 2,1—1 : 2,5), à sommet pointu. Tours au nombre de neuf, plans, à croissance d'abord rapide, puis lente (32°), de sorte que la coquille a un aspect fusiforme. Sutures distinctes. Les tours sont marqués d'une rangée de tubercules arrondis, séparée en bas par une zone lisse peu profonde, les côtes étant à peine plus proéminentes à leur bout supérieur. Elles sont parallèles à l'axe de la coquille et séparées par de larges intervalles. Les stries d'accroissement flexueuses sont visibles sur la surface entière de la coquille. Le dernier tour, égal au deux cinquièmes de la hauteur totale (43%), est largement convexe; il est marqué d'un bourrelet, à son bord supérieur, qui est presque lisse, ou avec des rides longitudinales. Les tubercules y manquent, ou sont à peine marqués. Côtes atténuées.



Fig. 112. — *Buc. bessarabicum* n. f.



Fig. 113. — Premiers tours.

Base convexe, pourvue d'un large bourrelet spiral au pourtour, au-dessus de la crête qui délimite le tour columellaire. Ouverture ovale, à rainure supérieure étroite. Labre mince. Échancrure large, profonde, renversée au dehors; columelle, médiocrement excavée.

D. $L = 35$ mm; $l = 14$ mm.

R. D. Cette espèce se rattache à *B. corbianum* par des transitinos plus allongées que l'espèce-type. Elle s'en distingue surtout par les tours qui se recouvrent moins, de sorte que la forme est plus allongée. Le profil n'est

Institutul Geologic al României

pas étagé, car les tubercules sont moins proéminents. Le dernier tour est presque lisse.

Loc. Chișinău (50 ex.); Cricov-Orhei (25).

Buccinum doutchinae d'Orb.

(Pl. III. Fig. 36—38)

1844. *Buc. Doutchinae* d'Orbigny (84) p. 462, III, 20—22.

Coquille oblongue, à sommet pointu, plus longue que large (1 : 1,8). Tours au nombre de six, à croissance assez rapide et des sutures distinctes. Le premier, convexe et lisse. Les deux suivants, portent une rangée médiane de tubercules arrondis et une faible bandelette sous la suture. Sur les autres, les tubercules s'allongent; ils deviennent les bouts proéminents de côtes arrondies, espacées. Les tubercules supérieurs, arrondis, se trouvent dans une dépression spirale, séparés des autres par une rainure distincte.

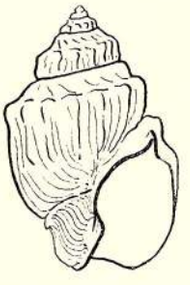


Fig. 114. — *B. doutchinae* d'Orb.

Dernier tour haut (50%), plus convexe, contracté sous la suture. Les tubercules supérieurs, mamelonnés, sont séparés par une rainure distincte, de la seconde rangée, dont les tubercules sont plus proéminents. Les côtes s'effacent; la coquille devient lisse jusqu'à la crête columellaire.

Ouverture ovalaire, anguleuse à l'extérieur, pourvue d'une courte rainure supérieure. Échancrure large, profonde. Bout columellaire court, écailleux à l'extérieur. Labre tranchant; labium indistinct. Columelle largement concave en haut.

D. $L = 22$ mm—18 mm; $l = 12$—10 mm.

R. D. L'espèce est très rapprochée de *B. corbianum*. Elle s'en distingue par le dernier tour plus ventru, la spire moins allongée, les tubercules plus proéminents. *B. dissitum* est plus ventru, à ornementation moins nette sur les tours moyens.

Loc. Chișinău (20); Cricov-Orhei (120).

Buccinum latesulcatum n.f.

(Pl. III. Fig. 39—40)

Coquille de taille moyenne, ovalaire, assez ventrue (1 : 1,7), à croissance rapide. Tours au nombre de six, convexes, à sutures ondulées, peu profondes. Le premier est globuleux et lisse; sur le second apparaît une rangée de tubercules arrondis, qui surplombe la suture inférieure; sur le quatrième, se fait voir une bandelette granulée, immédiatement sous la suture supérieure. Chez les autres tours, les deux rangées de tubercules, sont séparées par une dépression spirale.

Dernier tour, très haut (63%), convexe, à deux rangées de tubercules qui sont mamelonnés et égaux. Les tubercules inférieurs se prolongent en côtes arrondies, larges, obliques, séparées par des intervalles plus étroits qu'elles-mêmes. Les côtes sont coupées net, à leur bout inférieur proéminent

Institutul Geologic al României

par une bande spirale lisse, qui délimite la base. Celle-ci est conique pourvue d'un renflement spiral ondulé, large. Crête columellaire, proéminente, tranchante. Des stries d'accroissement couvrent la surface, surtout la base. Des faibles filets spiraux sont visibles dans l'espace intercostal.

Ouverture allongée, relativement étroite, sans rainure supérieure; échancrure courte, large, profonde. Labre épais. Labium indistinct. Columelle courte largement excavée en haut, montrant des lamelles écailleuses fortement infléchies en dehors du cou.

D. $L = 27$ mm; $l = 16$ mm.

R. D. C'est une forme ressemblante à *B. globosum*, mais plus allongée. Le dernier tour n'est pas si haut, les côtes sont plus distinctes. Diffère surtout par la dépression lisse, bien délimitée, qui coupe les côtes.

Loc. Şoldăneşti-Orhei.

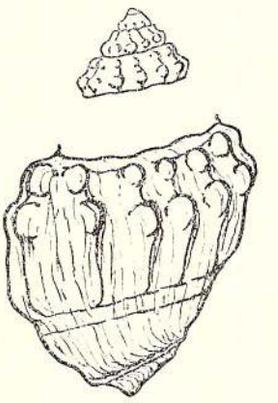


Fig. 115. — *Buc. latesulcatum* n. f.

Buccinum globosum n. f.

(Pl. III. Fig. 41)

1875. *Buccinum duplicatum-Haueri* Sinzow (95) p. 42, IV, 1—2.
1932. » » » Kolesnikov (70) p. 109, IV, 30—32.
1935. » » » » (71) p. 268, XXXI, 33—34.

Coquille épaisse, globuleuse (1 : 1,5), pointue au sommet; cinq tours convexes, à croissance rapide; le premier est convexe, lisse, les deux suivants pourvus d'une rangée de noeuds arrondis, près de la suture inférieure, l'avant dernier montrant une double rangée de tubercules arrondis; les noeuds supérieurs, plus petits, sont séparés par une dépression spirale distincte des tubercules inférieurs plus proéminents, mamelonnés.

Dernier tour convexe, dépasse la moitié de la hauteur totale (66%). Les tubercules suturaux sont arrondis, proéminents. Sur le reste du tour, se trouve une double rangée de tubercules, unis dans le sens longitudinal, par des côtes obliques, atténuées près de l'ouverture. Une bande lisse, étroite, nette, sépare la base convexe, qui présente, tout près de la crête columellaire, proéminente, une rangée de tubercules allongés.

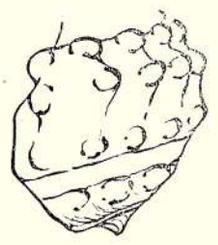


Fig. 116. — *Buc. globosum* n. f. (×).

De fines stries d'accroissement couvrent la surface de la coquille.

Ouverture oblongue, munie d'une rainure supérieure et d'une échancrure oblique inférieure étroite. Labre tranchant; labium indistinct. Cou columellaire court, en dehors, des lamelles d'accroissement. Columelle profondément concave en haut.

D. $L = 18$ mm; $l = 13$ mm.

R. D. Cette belle espèce diffère de la précédente, non seulement par la bande nette spirale qui sépare la base, mais surtout par trois rangées de tubercules sur le dernier tour et par les nodosités spirales sur la base de la coquille.

Loc. Chişinău.

Institutul Geologic al României

Note. Pour éviter les confusions qui pourraient se produire étant donnée la nomenclature utilisée par Sinzow, nous avons donné un nouveau nom spécifique à cette forme, qui n'a qu'un très vague rapport avec *B. duplicatum*. Nous avons procédé de même, aussi pour d'autres formes de *Buccinum*.

Buccinum ignobile Kol.

(Pl. III. Fig. 42—44)

1875. *B. duplicatum-Hoernesi* Sinzow (95) p. 49, IV, 3 (non 4).
1932. » *ignobile* Kolesnikow (70) p. 112, IV, 33—36.
1935. » » » (71) p. 269, XXXI, 39—40.

Coquille épaisse, solide, ventrue (1 : 1,3—1,5) ; sommet pointu. Tours au nombre de six, étagés, à sutures profondes. Les deux premiers, globuleux, lisses, à nucléus petit. Les autres, sont partagés en deux régions, par une carène médiane assez tranchante. La région supérieure presque horizontale, lisse, sans bandelette. L'inférieure, convexe, est munie, sur la carène, de 12 tubercules, pointus, d'où partent des côtes assez distinctes, mais irrégulières, du fait qu'assez souvent dans un tubercule se rencontrent deux côtes, dont une oblique. Stries d'accroissement manifestes.

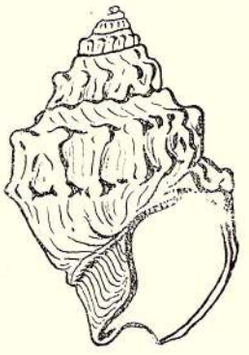


Fig. 117. — *Buc. ignobile* Kol.

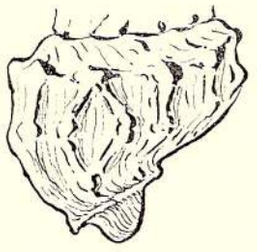


Fig. 118. — Ornementation.

Dernier tour, haut (56%), plus convexe, montre une carène plus accusée et tranchante. Les tubercules y sont triangulaires, rares, pointus, recourbés en haut. Une seconde rangée de tubercules est moins prononcée, mais ses tubercules plus nombreux et transverses. Les côtes, moins accusées, irrégulières, sont atténuées au pourtour de la base qui est lisse, et laisse voir parfois une troisième rangée de tubercules plus petits. Crête columellaire distincte, précédée d'une dépression étroite.

Ouverture large, anguleuse à l'extérieur, sans rainure supérieure. Échancrure large, infléchie. Labre épaissi, assez souvent non conservé. Labium indistinct. Cou columellaire court, à fortes lamelles d'accroissement à l'extérieur.

D. $L = 25—17$ mm ; $l = 17—12$ mm.

R. D. C'est une espèce caractéristique et bien définie par ses côtes irrégulières qui lui donnent un cachet propre.

Loc. Assez nombreux. Chișinău (40) ; Cricov-Orhei ; Bohotin-Fălciu. Cărpineni-Orhei (24), Cotnari-Iași.

Buccinum kishinevense Kol.

(Pl. III. Fig. 46—48)

1932. *B. kishinevense* Kolesnikov (70) p. 112, IV, 41—42.

Coquille allongée (1 : 1,7), à croissance régulière et sommet pointu. Sept tours à sutures distinctes. Les deux premiers, convexes. Le troisième à cos-

Institutul Geologic al României

tules proéminentes, séparées par des espaces plus larges qu'elles-mêmes. Une carène unit les bouts supérieurs plus proéminents des côtes, séparant la surface des tours en deux parties nettes. La supérieure, sous la suture, est presque horizontale, pourvue d'une bandelette ondulée; les tours deviennent ainsi étagés. La partie inférieure, haute, est ornée de costules espacées à tubercules pointus, allongés en travers. Deux ou trois faibles filets spiraux, distancés, déterminent à l'entrecroisement des côtes, trois rangées de granules à peine distincts.

Dernier tour haut (50%), étranglé à la suture, convexe, pourvu d'une forte carène, portant de rares tubercules pointus. Les côtes sont indistinctes; le tour devient glabre; les filets spiraux (5—6) sont assez distincts pour marquer de faibles nodosités sur les côtes. En échange, les stries d'accroissement deviennent écailleuses près de l'ouverture. Une crête columellaire moins nette continue le bord externe de l'ouverture; celle-ci est oblongue montrant une courte rainure supérieure et un angle prononcé à l'endroit de la carène; canal inférieur, large, profond. Columelle, concave dans la moitié supérieure, munie d'un fort pli à son bord inférieur. Labre épais; le labium appliqué sur la columelle, devient un peu calleux là où il s'unit au labre.

D. $L = 30—24$ mm; $l = 16—14$ mm.

R. D. Cette espèce a des affinités avec *B. pauli;* elle est cependant plus allongée, à dernier tour étranglé, peu orné.

Loc. Chișinău. 20.

Buccinum pauli Cob.

(Pl. III. Fig. 49—50)

1883. *Latirus Pauli* Cobălcescu (20) p. 154, XV, 15.
1903. *Buccinum Pauli* Simionescu (94) p. 27, II, 26.
1932. *Buccinum gricevense* Kolesnikov (70) p. 111, IV, 39—40.

Coquille épaisse, solide, étagée, ventrue (1: 1,9), pointue au sommet. Tours au nombre de sept, le premier convexe, globuleux, lisse, à nucléus très petit. Sutures linéaires, distinctes. Ces tours, sont partagés en deux parties par un angle aigu, caréniforme, sur lequel s'élève une rangée de tubercules allongés dans le sens spiral, qeulquefois assez tranchants, subépineux; ils terminent des côtes obtuses, peu distinctes; rarement on y remarque une seconde rangée de tubercules, au bout inférieur de ces côtes. Au-dessus de la carène, les tours sont très peu inclinés, lisses; ils montrent une très faible bandelette, étroite, non granulée, immédiatement sous la suture.

Le dernier tour, égal à la moitié de la hauteur totale, est plus renflé, plus convexe, muni d'une carène portant une rangée de tubercules rares, pointus, triangulaires; la seconde rangée de tubercules y est plus faible que sur les autres tours; les côtes, à peine perceptibles. Fines stries d'accroissement.

Base en cône allongé, brusquement rétrécie près du cou columellaire.

Ouverture oblongue, large dans la moitié supérieure, anguleuse à cause de la carène qui est dépourvue de rainure supérieure; échancrure très large, oblique, infléchie à gauche et en arrière. Labre tranchant, largement arqué,

Institutul Geologic al României

rarement conservé en entier. Labium, en feuillet distinct appliqué sur la columelle, plus épais à l'angle supérieur de l'ouverture. Columelle profondément concave en haut, tordue, pourvue d'une crête proéminente à son bout inférieur.

D. $L = 25—18$ mm; $l = 20—14$ mm.

V. Les variations affectent les dimensions. La forme est quelquefois plus ventrue. Sur l'avant dernier tour on voit, sur les coquilles bien conservées, de faibles filets spiraux, équidistants.

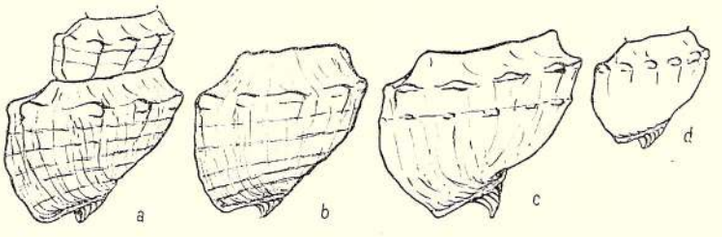


Fig. 119. — Variation de l'ornementation chez: *Buc. kishinevense* Kol. (a), *Buc. subspinosum* (b), *Buc. pauli* (c) et *Buc. paucinodum* (d).

R. D. C'est une espèce affine de *B. ignobile* Kol.; cela est vrai surtout pour les exemplaires plus ventrus, à côtes distinctes sur l'avant-dernier tour. Quand les filets spiraux sont visibles, l'espèce se rapproche de *B. subspinosum* Sinz., qui présente une bandelette plus proéminente, granulée, sous la suture.

Loc. Chișinău (24); Cricov (Orhei), Cârlig-Iași; Repedea-Iași.

Buccinum subspinosum Sinz.

(Pl. III. Fig. 53—54)

1875. *B. duplicatum-Verneuilii*, var. Sinzow (95) p. 44, IV, 9.
1892. » *subspinosum* Sinzow (99) p. 63.
1932. » » Kolesnikov (70) p. 110, IV, 37—38.
1935. » » » (71) p. 268, XXX, 41—42.

Coquille de taille moyenne, ventrue (1 : 1,8), à sommet pointu. Sept tours convexes, à croissance assez rapide. Les premiers sont ornés de côtes étroites, proéminentes en leur milieu, recoupées par 2 filets. Sur les autres, les côtes sont séparées par des intervalles deux fois plus larges qu'elles-mêmes. Une carène, ornée de tubercules tranchants, allongés dans le sens spiral, divise chacun des tours, en deux régions, dont la supérieure, déclive, montre une bandelette granuleuse sous la suture. Stries d'accroissement très fines.

Dernier tour, plus long que la moitié de la hauteur totale (57%), convexe présente dans le tiers supérieur une carène ornée de rares tubercules tranchants allongés en travers. La bandelette est moins distincte. Les côtes s'effacent vers l'ouverture. Le reste du tour est couvert par 5—6 filets spiraux naissant à l'entrecroisement des côtes, avec 1 ou 2 rangées de granules. Les filets se continuent sur la base jusqu'à la crête columellaire, qui est mince. Labre tranchant. Labium indistinct. Bord columellaire, largement flexueux.

D. $L = 25$ mm; $l = 14$ mm.

R. D. L'espèce se rapproche de *B. pauli*, qui montre sur les exemplaires bien conservés, trois filets au moins, sur l'avant dernier tour, la carène y est plus accusée et la bandelette subsuturale moins distincte. Des transitions

Institutul Geologic al României

entre les deux espèces, sont établies par des exemplaires moins allongés, à côtes mieux distinctes et portant trois filets sur l'avant-dernier tour.

Loc. Chișinău.

Buccinum gradarium Kol.

(Pl. III. Fig. 51—52)

1932. *Buccinum duplicatum* Sow., var. *gradaria* Kolesnikov (70) p. 81, II. 1—5.
1935. » » » » » (71) p. 244. XXIX. 16—18.

Coquille de taille assez forte, allongée (1 : 2), fusiforme. Sept tours, à sutures peu distinctes. Le premier est convexe et lisse; sur le second des côtes sont croisées par deux filets. Les côtes deviennent proéminentes, portant de tubercules accusés à leur bout supérieur. Immédiatement sous la suture, dans une large dépression, apparaît une mince bandelette granulée; sur l'avant-dernier tour, on remarque trois rangées de granules, la moyenne la plus proéminente.

Dernier tour assez haut (53%), largement convexe, portant deux rangées de tubercules égaux, arrondis, séparés par une dépression peu profonde. Les côtes sont recoupées par quatre filets arrondis, suffisamment developpés pour donner à la coquille l'aspect granulé. La base, en cône allongé est ornée de deux filets au pourtour.

Ouverture oblongue: labre épais; labium indistinct. Bout columellaire délimité par une crête bien définie.

D. $L = 28$ mm; $l = 13$ mm.

R. D. Kolesnikov rattache cette forme à *B. duplicatum*. Nous sommes d'avis qu'elle doit faire une espèce distincte, non seulement parce que *B. duplicatum* est si imprécisément délimité, mais parce qu'elle en diffère par ses dimensions et surtout par sa riche ornementation spirale.

Loc. Șoldănești-Orhei; Cotnari-Iași.

Buccinum triformis Kol.

(Pl. III. Fig. 55)

1932. *Buccinum triformis*, var. *pellax* Kolesnikov (70) p. 73, I, 21—22.

Coquille allongée (1 : 2,1), pointue, constituée par sept tours, dont le premier globuleux et lisse. Sutures profondes. Les tours moyens sont ornés de costules proéminentes, étroites, séparées par des espaces plus larges qu'elles. Le bout supérieur des costules est plus proéminent, de sorte que les tours paraissent étranglés, sous la suture. De trois à quatre filets spiraux minces, équidistants, se remarquent surtout entre les côtes.

Le dernier tour haut (47%), est convexe dans la moitié supérieure, de sorte que la suture paraît plus profonde. Les côtes sont espacées, effacées, à tubercules médiocrement proéminents à leur bout. Les filets spiraux faibles.

Base convexe; crête columellaire peu tranchante; bout columellaire presque lisse. Ouverture large dans la moitié supérieure et sans rainure. Canal étroit, sinueux, profond. Labre mince; labium nul. Columelle tordue, largement concave.

D. $L = 19$ mm; $l = 9$ mm.

Loc. Chișinău.

Institutul Geologic al României

Buccinum moldavicum n. f.

(Pl. III. Fig. 56—57)

1856. *Buccinum Verneuilii* M. Hoernes (55) p. 158, XIII, 10.
1874. *B. duplicatum* var. *Verneuilii* R. Hoernes (57) p. 34, II, 3.
1875. » *duplicatum Verneuilii* Sinzow (95) p. 43, IV, 7—8.
1903. » » » Laskarew (74) p. 97, IV, 25.
1932. » » » Kolesnikov (70) p. 90, III, 7—10.
1932. » » » Davidaschvili (25) p. 67, X, 8.
1935. » » » Kolesnikov (71) p. 253, XXX, 11—13.

Coquille fragile; spire allongée (1 : 2—1 :2,3), à sommet pointu. Sept tours convexes, à sutures distinctes. Le premier globuleux, glabre, à nucléus petit; le second et le troisième montrent des côtes plus proéminentes au milieu des tours, formant une rangée de tubercules, unis dans le sens spiral par un filet. Un autre filet s'observe seulement dans l'espace intercostal. La formation d'une rainure spirale sur la rangée de tubercules détermine son dédoublement sur les deux tours suivants. Une dépression spirale, immédiatement sous la suture, portant des granules arrondis, donne aux tours un profil étagé. Dès le cinquième tour, les côtes sont croisées par trois filets spiraux, ce qui augmente le nombre des rangées nodulifères. Les deux premières de celle-ci allongées dans le sens spiral, sont plus rapprochées entre elles.



Fig. 120. — Premiers tours de *B. moldavicum* n. f.

Dernier tour assez haut (45%) largement convexe, orné de 12—14 côtes, prolongées sur la base jusqu'à la crête peu tranchante. Ces côtes sont croisées par cinq à sept filets spiraux, le 2-ème et 3-ème séparés par des espaces plus larges; leur croisement est marqué par des granules pointues, distincts de la rangée de granules arrondies qui se trouve sous la suture; les deux rangées sont séparées l'une de l'autre par une rainure plus profonde. Les deux filets de la base sont plus proéminents.

Ouverture ovale, étroite en haut, élargie en bas, montrant une échancrue courte, profonde, infléchie. Labre mince, très peu sinueux. Le labium recouvre la columelle, qui est largement excavée. Bout columellaire à bord relevé.

D. $L = 23—12$ mm; $l = 10—6$ mm.

V. L'espèce est variable. Le dernier tour montre des filets spiraux tantôt plus nombreux et rapprochés, tantôt plus distancés. Une rangée de granules arrondis marque parfois les bouts inférieurs des côtes, tout près de la crête columellaire.

R. D. Par sa forme générale *B. moldavicum* se rapproche de *B. elegans*, à côtes proéminentes. Elle forme le commencement d'une riche série de termes liés par des transitions insensibles et qui aboutit aux espèces à côtes effacées. Diffère des autres espèces par les côtes granulées et les filets spiraux assez prononcés.

Sinzow, en donnant la description de l'espèce, a utilisé une nomenclature qui peut donner lieu à des confusions. A côté de *B. duplicatum-verneuilii*, il décrit *B. duplicatum-hoernesi*, *B. duplicatum-haueri*, *B. duplicatum-hoernesi*, var. *jacquemarti* etc. Cette nomenclature ne montre, ni les affinités

Institutul Geologic al României

naturelles, car *B. duplicatum* a été pris par lui — sans en donner une description ou une figure — dans un sens qui ne correspond à une espèce bien définie. C'est pourquoi, pour éviter les malentendus, nous donnerons des noms nouveaux aux espèces décrites par Sinzow avec une double nomenclature spécifique.

Loc. Chişinău (125 ex.); Cricov.

Buccinum verneuilii d'Orb.

(Pl. III. Fig. 58—60. Pl. VI. Fig. 109)

1844. *B. Verneuilii* d'Orbigny (84) p. 465, IV, 1—2.
1874. » *duplicatum*, var. *Verneuilii* R. Hoernes (57) p. 34, II, 4.
1875. » *Verneuilii* Sinzow (95) p. 44, IV, 10.
1932. » » Kolesnikov (70) p. 98, III, 21—22.
1932. » » Davidaschvili (25) p. 68, X, 10.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 258, XXX, 24—27.

Coquille de taille moyenne, élégante, fragile, allongée (1 : 2). De sept à huit tours convexes, le premier sphérique, à nucléus petit. Ces tours sont ornés de 14 côtes étroites, séparées par des intervalles plus larges qu'elles-mêmes. Croisées d'abord par deux, puis par cinq minces filets sur les tours moyens, les côtes deviennent granulées, à granules allongées dans le sens spiral. Les deux filets de la partie proéminente des tours, sont souvent plus rapprochés entre eux et portent des nodosités accusées. Sous la suture, les tours sont déclives et ornés d'une mince bandelette faiblement granulée. Le profil des tours devient ainsi étagé et montre des sutures profondes.

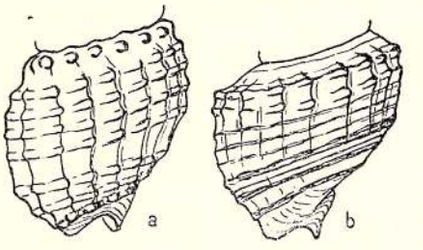


Fig. 121. — Dernier tour de *Buc. moldavicum* (a) et *Buc. Verneuilii* (b).

Dernier tour, haut (48%), muni de cinq à sept filets spiraux inégaux et de faibles côtes, qui sont plutôt des rides. La seconde rangée de tubercules pointus est plus proéminente. La suture profonde, fait que la coquille apparaît étranglée. Les filets de la base sont espacés, forts. Ouverture large dans la moitié supérieure, sans rainure supérieure. Canal profond. Labre mince; bord columellaire infléchi. Crête moins tranchante.

D. $L = 11—27$ mm; $l = 5—12$ mm.

R. D. L'espèce dérive de la précédente; les premiers tours ont la même ornementation. Diffère par la prédominance des filets spiraux proéminents, par les côtes faibles, par le manque de nodosités sous la suture, par les sutures profondes et les tours convexes, carénés. Elle est liée par des transitions lentes, d'une part à *B. moldavicum*, d'autre part à *B. renovatum* qui sont privés de côtes. Kolesnikov en a séparé la variété *semifera*, faisant transition vers l'espèce précédente. Elle a des côtes effacées comme *B. verneuilii*, mais, présente des nodosités sous la suture, comme *B. moldavicum*.

Loc. Chişinău (40), Cricov-Orhei.

Institutul Geologic al României

Buccinum kolesnikovi n. f.

(Pl. III. Fig. 61—63)

1875. *Buccinum duplicatum-Hoernesi* Sinzow (95) p. 47, IV, 4.
1932. » » » Kolesnikov (70) p. 94, III, 15—17.
1932. » » » Davidaschvili (25) p. 63, X, 4.
1935. » » » Kolesnikov (71) p. 255, XXX, 14—16.

Jolie coquille conique, allongée (1 : 2,1), croissante, à spire régulièrement croissante et à sommet pointu. Tours au nombre de 7, convexes, à sutures profondes. Le premier, globuleux, lisse, à nucléus petit. Sur les suivants et en leur milieu, apparaît une rangée de tubercules assez pointus. Sur les tours moyens ces tubercules se prolongent en côtes peu proéminentes, portant une seconde rangée de granules, élargis dans le sens spiral. Les tubercules supérieurs, plus proéminents, sont quelquefois dédoublés par une étroite rainure. Sous la suture, les tours sont etranglés, ce qui donne à la coquille un aspect scalariforme. Une bandelette étroite, portant de faibles granules, ceint le tour immédiatement sous la suture.



Fig. 122. — *Buc. kolesnikovi* n. f.



Fig. 123. — Premiers tours.

Dernier tour, peu haut (38%), plus convexe. Côtes, relativement faibles, ornées de deux rangées de tubercules distancés, dont la supérieure est plus forte, parfois dédoublée.

Base conique montrant des stries d'accroissement imbriquées, et très rarement une rangée de faibles tubercules; celle-ci est emplacée contre la dépression spirale qui sépare la crête columellaire peu tranchante. Ouverture oblongue, assez large au milieu. Labre fragile; échancrure, courte, évasée. Labium lisse recouvrant la columelle; le cou columellaire orné de lamelles d'accroissement très infléchies.

D. $L = 22—10$ mm; $l = 10,5—5$ mm.

V. L'espèce est variable. Quelquefois elle est plus allongée; les tubercules supérieurs y sont dédoublés et les côtes plus proéminentes.

R. D. *B. kolesnikovi* dérive de *B. moldavicum*. Il est plus élancé et le milieu des tours y est plus convexe. Par cela il rappelle *B. scalare* Andr., qui a une autre origine. Par des transitions cette espèce passe à *B. gracile*.

Loc. Chișinău (120 ex.), Cricov-Orhei (6 ex.).

Buccinum pseudogracile Kol.

(Pl. III. Fig. 64—65)

1932. *Buc. pseudogracile* Kolesnikov (70) p. 97, III, 11—14.
1935. » » » (71) p. 257, XXX, 21—23.

Coquille allongée, étroite (1 : 2,2—2,8), turriculée, à sommet pointu. Neuf tours convexes, à sutures profondes. Le premier y est globuleux, à nucléus petit. Dès le second apparaît une rangée médiane de tubercules et, sous la suture, une étroite bandelette. Sur le troisième et les suivants, on remarque une seconde rangée de granules plus petits, correspondant aux autres et

Institutul Geologic al României

unis entre eux par une faible côte, qui se prolonge sur la moitié supérieure, déclive, du tour.

Le dernier tour, étroit (33%), est orné de côtes distancées, effacées, chacune portant quatre tubercules; les supérieurs plus forts, les deux inférieurs, plus rapprochés, unis en travers par des filets bien distincts. Immédiatement sous la suture, se maintient la bandelette très étroite, portant de rares granules qui correspondent au nombre des côtes.

Base munie d'un filet sans granule, séparé par une large dépression de la crête columellaire, bien prononcée. Stries d'accroissement. Ouverture oblongue, élargie au milieu; échancrure large, profonde. Labre mince. Labium distinct, détaché de la columelle.

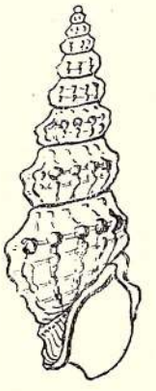


Fig. 124. — *Buc. pseudogracile* Kol.



Fig. 125. — Premiers tours.

D. $L = 24—18$ mm; $l = 9—8$ mm.

V. Le nombre des rangées nodulifères s'accroît d'une en plus sur le dernier tour, étant emplacée au pourtour de la base. Les côtes sont quelquefois proéminentes.

R. D. C'est la forme la plus allongée du groupe. Diffère de l'espèce précédente *(B. kol.)*, non seulement par la coquille turriculée, mais surtout par le labium détaché de la columelle. Elle est voisine aussi de *B. jaquemarti*, qui présente des côtes arquées.

Loc. Chișinău (46 ex.); Slobozia Doamnei-Orhei.

Buccinum jacquemarti d'Orb.

(Pl. III. Fig. 66—67)

1844. *B. Jacquemarti* d'Orbigny (84) p. 466, IV, 3—5.
1874. *B. Verneuilii-Jacquemarti* R. Hoernes (57) p. 35, II, 5.
1875. *B. duplicatum-Hoernesi*, var. *Jacquemarti* Sinzow (95) p. 49, IV, 5.
1932. *B. jacquemarti* Kolesnikov (70) p. 96, III, 20.
1932. » » Davidaschvili (25) p. 64, X, 3, 5—6.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 256, XXX, 17—20.

Coquille allongée, assez étroite (1:2) à spire régulièrement conique et pointue. Tours au nombre de 7, à sutures profondes. Le premier, convexe, lisse. Les autres, munis d'une carène médiane qui les divise en deux parties, dont la supérieure déprimée portant une faible bandelette granulée sous la suture. Les côtes minces, nombreuses (20), sont obliques vers l'ouverture; elles se prolongent affaiblies jusqu'à la suture inférieure. Sur la moitié supérieure des tours, les côtes sont affaiblies. A leur rencontre avec la carène, apparaissent des noeuds allongés transversalement, parfois dédoublés. Quelques rares et faibles filets croisent les côtes dans la moitié inférieure des tours.

Institutul Geologic al României

Dernier tour peu haut, (33%) plus convexe, portant une seule rangée de tubercules sur la carène proéminente et de petits noeuds arrondis sous la suture. Les côtes y sont atténuées et plus infléchies.

Base conique, lisse, pourvue de nombreuses stries d'accroissement sinueuses, brusquement infléchies vers le cou et délimitées par une dépression spirale. Ouverture comme chez l'espèce précédente; échancrure large. Labre mince,

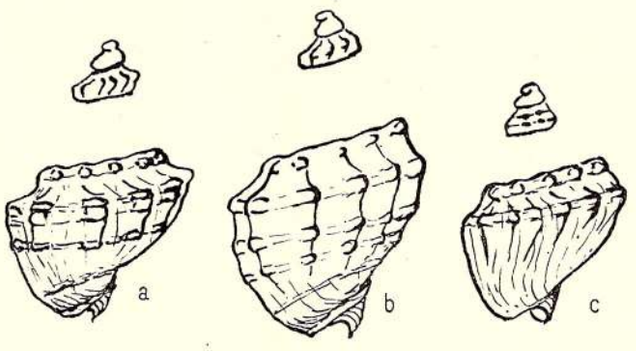


Fig. 126. — *Buc. kolesnikovi* (a), *Buc. pseudogracile* (b) et *Buc. Jacquemarti* (c). Premiers tours et ornementation du dernier tour.

fragile. Labium indistinct. Bord columellaire sinueux, lisse. Crête columellaire absente ou très faible.

R. D. Cette espèce fragile se rapproche de *B. pseudogracile ;* mais elle est plus conique, à côtes arquées, plus délicates. Comme variation, quelques exemplaires montrant une double carène.

Loc. Chișinău.

Buccinum mitraeforme n. f.

(Pl. VI. Fig. 104—105)

Coquille allongée, étroite (1 : 2,6); tours au nombre de sept, convexes, à croissance lente; suture distincte, peu profonde. Ils sont ornés de côtes, assez proéminentes, atténuées au bout supérieur, où les tours sont étranglés et portent une bandelette lisse. Ces côtes sont croisées par 5 cordons égaux, proéminents, séparés par des sillons étroits et profonds, de sorte que chacune des côtes porte 5 granules distincts, peu allongés dans le sens spiral. Les cordons restent bien séparés dans les espaces larges entre les côtes.

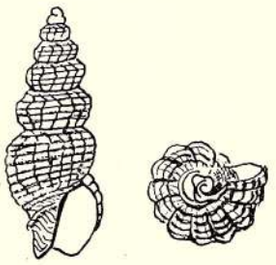


Fig. 127. — *Buc. mitraeforme* n. f.

Dernier tour, égal aux deux dixièmes de la hauteur totale (40%), plus convexe, atténué en bas. Les côtes et les 11 cordons se continuent sur la base, séparée du cou columellaire par une étroite dépression spirale bordée d'une crête; celle-ci est écailleuse du fait des stries d'accroissement, fortement infléchie. Ouverture oblongue, étroite, sans rainure supérieure, montrent une échancrure large, peu profonde. Labre épais; bord columellaire lisse, tordu.

Institutul Geologic al României

D. $L = 16$ mm; $l = 6$ mm.

R. D. Cette espèce rappelle par l'ornementation *B. moldavicum ;* les côtes y sont cependant plus serrées et les filets remplacés par des cordons rapprochés, proéminents ; elle est aussi plus allongée.

Loc. Orhei.

Buccinum renovatum Kol.

(Pl. VI. Fig. 106—107)

1875. *B. Verneuilii*, var. *striatum* Sinzow (95) p. 46, IV, 11.
1932. *B. renovatum* Kolesnikov (70) p. 100, III, 25—28.
1935. » » » (71) p. 260, XXX, 29—31.

Petite coquille allongée, fusiforme, étroite (1 : 2,6), mince et fragile, à spire longue, pointue, formée de 8 tours. Le premier en est globuleux et lisse, à très petit nucléus ; les autres convexes, à croissance lente. Sutures distinctes, obliques. Les trois premiers tours sont ornés de faibles côtes longitudinales, devenues granuleuses par le croisement de 3 filets spiraux inégaux. Sur les tours moyens, les côtes sont de plus en plus effacées, réduites à des plis longitudinaux plus nombreuses. Le nombre des filets s'accroît ; ils deviennent inégaux, et sont dépourvus de granules. Deux des filets sont plus accusés. La partie des tours immédiatement sous la suture est faiblement inclinée, sans filets spiraux prononcés ; elle ne montre que des stries d'accroissement fines, serrées, couvrant aussi le reste de la surface.

Dernier tour haut (40%), largement convexe. Il est couvert de nombreux filets inégaux, à peine rugueux du fait des stries d'accroissement denses, bien visibles.

Base conique, couverte par 5 bandelettes inégales, séparées par les sillons ; elles se poursuivent jusqu'au bout columellaire qui ne montre pas de crête distincte.

Ouverture allongée, plus étroite à la partie supérieure et à large échancrure inférieure. Labre mince, tranchant. Columelle concave en haut et à bord tranchant en bas.

D. $L = 21$ mm; $l = 8$ mm.

V. L'espèce est variable, comme les autres. Quelquefois les filets spiraux sont plus accusés, presque égaux, plus granuleux du fait des côtes denses plus proéminentes.

R. D. Cette jolie espèce se rattache à *B. verneuilii*, avec laquelle elle a commun l'ornementation des premiers tours. Elles en diffère par l'exagération des filets spiraux, l'effacement de la bandelette soussuturale et des côtes réduites à des plis longitudinaux. Rappelle par cela *B. polygonum* Brocc. (M. Hoernes, XIII, 14—15), dont elle diffère par les dimensions. Les variétés à filets proéminents font la transition vers *B. verneuilii*.

Loc. Chișinău.

Buccinum parvum n. f.

(Pl. VI. Fig. 108)

Coquille petite, fragile, allongée (1 : 2,2). Tours au nombre de six, convexes, à croissance lente et sutures distinctes. Le premier globuleux et lisse ; les deux

Institutul Geologic al României

suivants sont ornés de faibles côtes, traversées au milieu par deux filets caréniformes, minces. Les côtes disparaissent sur les autres tours. Il n'en reste que les deux filets unis, arrondis, accusés, sous lesquels apparaît un troisième, plus faible; la partie supérieure des tours, sous la suture, est lisse, montrant de très faibles stries d'accroissement.

Dernier tour étroit (35%), convexe est muni de trois filets équidistants.

Base conique, ornée de stries d'accroissement et de faibles et larges plis longitudinaux, infléchis brusquement vers la crête columellaire, qui est arrondie, et peu proéminente. A la loupe, on voit aussi des traces de striation spirale.

Ouverture oblongue, plus large dans la moitié inférieure et à large échancrure en bas. Labre mince, finement arqué. Canal court, obliquement tronqué.

D. $L = 10$ mm; $l = 4{,}5$ mm.

R. D. Cette espèce rappelle *B. tcharnozkii* Kudr., des couches à Cryptomactra. Elle en diffère non seulement par la forme plus allongée et la présence de côtes sur les premiers tours, mais aussi par les filets spiraux plus nombreux et non caréniformes.

Loc. Chișinău.

G. MUREX Linn.

Murex sublavatus Bast.

(Pl. II. Fig. 28—29)

1856. *Murex. sublavatus* M. Hoernes (55) p. 236, XXIV, 14—16.
1897. » » R. Hoernes et Auinger (60 a) p. 216, XXVI, 4—5.
1912. » » Friedberg (35) p. 177, XI, 8—10.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 236, XXVI, 27—29.

Coquille épaisse, à spire peu élevée. Tours au nombre de six, convexes, à sutures profondes et un peu escavés au bord supérieur. Ils sont marqués de côtes longitudinales, carénées vers le tiers inférieur. Deux costules spirales divisent les côtes sur les premiers tours. Sur l'avant-dernier, une des ces costules est plus proéminente, et détermine une carène sur le tiers inférieur du tour. Filets spiraux, plus fins vers la partie supérieure, déclive. Le dernier tour, égal au 68 centièmes de la hauteur totale, est marqué de 10 côtes, carénées dans le tiers supérieur; elles sont largement espacées, s'atténuent dans la partie supérieure du tour et ont une direction oblique vers la suture. La surface est couverte de 8 côtes spirales, plus fortes au-dessous de la carène, alternant avec de fines costules. De très fines stries d'accroissement, imbriquées, croissent les costules.

Ouverture allongée, canaliculée. Labre arrondi, muni à l'intérieur de six renflements élargis. Le labium, un peu sinueux et épaissi, recouvre l'ombilic, qui a l'aspect d'une fente. Columelle un peu recourbée, écailleuse. Canal court, ouvert.

R. D. Les deux exemplaires observés concordent dans l'ensemble avec la description et les figures données par Hoernes; ils en diffèrent par l'ombilic, réduit à une fente.

Loc. Cricov (Orhei) (2 éch.).

Institutul Geologic al României

Murex striatus Eichw.

(Pl. II. Fig. 26—27)

1853. *Fusus striatus* Eichwald (33) p. 176, VIII, 2.
1903. *Murex sublavatus* Laskarew (74) IV, 30—31.
1912. *Murex sublavatus* var. *striata* Friedberg (35) p. 178. XI, 11.

Quelques exemplaires différant des autres décrits plus haut, par l'ornementation du dernier tour; celui-ci est marqué de 8—10 côtes spirales, égales, sans costules intercalaires. Le grand exemplaire figuré présente la partie supérieure des tours, concave et le dernier muni d'une bande nodulifère immédiatement sous la suture. Il ressemble par cela à l'échantillon figuré par Laskarew, des couches de Bouglowo.

Loc. Spătărești-Baia, Cricov-Orhei, Florești-Soroca.

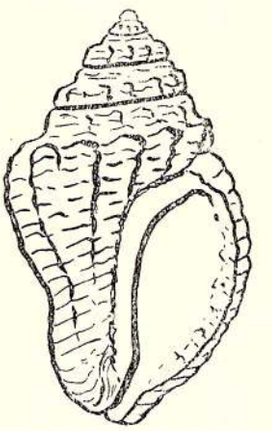


Fig. 128. — *M. striatus Eichw.* (gr.)

Murex varicosissimus Bon.

(Pl. II. Fig. 25)

1856. *M. varicosissimus* M. Hoernes (55) p. 225, XXIII, 9.

Un tout petit exemplaire, formé de cinq tours, dont les deux premiers convexes et lisses. Les autres à sutures profondes, sont étagés, du fait des côtes très saillantes à leur bout supérieur et formant carène. Ouverture allongée; canal assez long, un peu recourbé.

Par ce dernier caractère et les côtes presque tuberculeuses, l'exemplaire ressemble à *M. vaginatus*, dont les côtes sont plus rares et qui présente des épines.

Loc. Chișinău.

G. PLEUROTOMA

Pleurotoma (Clavatula) doderleini Hoern.

(Pl. II. Fig. 30—31)

1856. *P. Doderleini* M. Hoernes (55) p. 339, XXXVI, 17.
1903. » » Laskarew (74) IV, 32—34.
1912. » » Friedberg (35) p. 202, XIII, 2.



Fig. 129. — P. *doderleini* Hoern.

Coquille fusiforme, pointue. Les tours au nombre de sept, croissant assez rapidement, sont excavés au milieu et bordés en haut et en bas, tout près de la suture, par deux bourrelets. Le supérieur, lisse au commencement, devient noduleux, ensuite il porte des épines transverses de petites dimensions. L'inférieur, est muni de noeuds obliques. Dernier tour, convexe, passe un peu brusquement à un rostre court, portant sous la carène encore trois rangées spirales de noeuds, la dernière effacée. Stries d'accroissement fines, sinueuses. Ouverture ovale, oblongue. Labre épaissi; labium peu calleux.

Loc. Mărculești-Soroca; Sălișteni-Orhei; Bihor (Coll. Filipescu).

Institutul Geologic al României

Pleurotoma (Clavatula) doderleini Hoernes, var. sarmatica n.v.

(Pl. II. Fig. 32—33)

Un petit exemplaire à sommet pointu, formé par 8 tours excavés au milieu, à ornementation effacée. Le bourrelet supérieur est lisse; l'inférieur pourvu de noeuds petits, dès les premiers tours. Le dernier tour, égal à la moitié de la hauteur totale, convexe, passant insensiblement à un rostre court, tordu; il porte trois bourrelets, dont le troisième peu distinct. Ouverture ovale-oblongue. Columelle à peine sinueuse.

Si les caractères généraux de cette forme sont les mêmes que ceux de l'espèce précédente, elle en diffère par son ornementation effacée.

Loc. Orhei.

Pleurotoma rumana n.f.

(Pl. II. Fig. 34—35)

Coquille fusiforme, à spire courte, pointue. Tours au nombre de 8—10. Les premiers, plans, sont glabres. Sur les autres apparaissent, au bord inférieur, près de la suture, une rangée de tubercules ronds, assez serrés et un bourrelet lisse. L'espace qui les sépare est étroit et assez profond. Le bourrelet devient nodulifère, portant des noeuds transverses. Les tubercules inférieurs s'allongent longitudinalement. Dernier tour, égal à la moitié de la hauteur totale, très peu ventru, passant insensiblement à un rostre court, muni de trois rangées de tubercules bien accusés. Les stries d'accroissement sinueuses, sont écailleuses. Les tubercules de la seconde carène s'unissent par des costules longitudinales, à ceux de la troisième carène. Ouverture oblongue, étroite. Bord columellaire à peine sinueux, couvert d'une mince callosité. Canal court, assez ouvert. Fente ombilicale large.

R. D. Très voisine de *Pl. doderleini*, cette espèce s'en distingue par sa forme un peu moins élancée et surtout par ses tubercules, beaucoup plus proéminents. L'espace qui sépare les deux carènes est plus étroit et les stries d'accroissement plus prononcées. Elle rappelle par cela plutôt *Pl. setlerii* Michl., qui présente entre les deux carènes une rangée de petits tubercules.

Loc. Bihor (Coll. Filipescu).

G. BULLA Linn.

Bulla lajonkaireana Bast.

(Pl. VI. Fig. 40, 41, 52—53, 54—56)

1853. *Bullina Lajonkaireana* Eichwald (33) p. 309 et 461.
1856. *Bulla Lajonkaireana* M. Hoernes (55) p. 624, L, 9 c.
1895. *Tornatina Lajonkaireana* Cossmann (21) p. 81, III, 26—27.
1897. » » Sacco (90) p. 38, III, 55—57.
1903. *Bulla Lajonkaireana* Laskarew (74) p. 147, V, 34—35.
1903. » » Simionescu (94) p. 28, II, 15.
1928. » » Friedberg (35) p. 542, XXXV, 16.
1934. » » Böhm (15) p. 23, II, 1.
1935. » » Liwerowskaja (78) p. 20, II, 16-18.

Institutul Geologic al României

Petite coquille ovoïde, à spire proéminente, montrant 4 tours convexes, l'avant-dernier plus haut que les autres. Nucléus petit. Sutures distinctes, canaliculées.

Le dernier tour grand, forme plus de trois quarts de la longueur totale (82%). Au binoculaire, la surface se montre garnie de stries très fines, rapprochées. Ouverture longue, à bords rapprochés dans la moitié supérieure; ils s'écartent de plus en plus, jusqu'à la dilatation basale, qui est médiocre. Labre mince, finement arqué; labium distinct, appliqué sur la columelle.

D. $L = 6$ mm; $l = 2{,}5$ mm.

V. L'espèce est très variable. Les petits exemplaires, à forme plus cylindracée, sont plus étroits. C'est *Bulla volhynica* d'Eichwald. D'autres, ont des dimensions exceptionnelles (11 mm sur 5 mm) et rappellent, jusqu'à l'identité, *Bullina exerta* Desh. (p. 622, XXXIX, 30—32), de l'Eocène parisien; c'est alors *B. lajonkaireana* Bast., var. *grandis* n. v., trouvée à Chișinău et Balcic (Pl. VI, fig. 52—53). Enfin, nous avons examiné d'autres exemplaires qui ont la spire plus allongée, à nucléus globulaire; c'est la variété *conica* n. v. (= *Bulla intacta* Kol. 71, p. 298, XXXIII, 34—35).

Loc. Chișinău.

Bulla okeni Eichw.

(Pl. VI. Fig. 57)

1853. *Bullina Okeni* Eichwald (33) p. 307, XI, 17.
1928. *Tornatina Okeni* Friedberg (35) p. 540, XXXV, 12.
1935. *Bulla okeni* Kolesnikov (71) p. 288, XXXIII, 8—10.

Quelques exemplaires diffèrent de *T. lajonkaireana*, par la forme cylindrique, à spire haute, formée de quatre tours plans ou très peu convexes et un nucléus allongé. Sutures profondes, canaliculées.

Le dernier tour laisse voir une plus grande partie de l'avant-dernier tour. Il est très peu convexe et muni de stries d'accroissement bien visibles.

Ouverture allongée, étroite dans la moitié supérieure, dilatée en bas.

D. $L = 7$ mm; $l = 3{,}5$ mm.

R. D. Prise par M. Hoernes dans la synonymie de *B. lajonkaireana*, cette espèce s'en distingue par la spire plus haute et les tours moins convexes et plus cylindriques.

Loc. Chișinău.

Bulla plicatilis Sinz.

(Pl. VI. Fig. 46—47)

1877. *B. plicatilis* Sinzow (96) p. 19, VII, 33—35.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 297, XXXIII, 31—33.

Coquille petite, à spire allongée, formée par quatre tours concaves, à bout supérieur arrondi et renflé. Sutures profondes.

Le dernier tour, égal aux trois cinquièmes (66%) de la hauteur totale, laisse visible l'avant-dernier sur une plus grande longueur que chez les espèces précédentes. Fortement rétréci dans le tiers supérieur, il est couvert de fines stries d'accroissement.

Institutul Geologic al României

L'ouverture, très étroite dans la moitié supérieure, se dilate brusquement vers la base. Le labium, peu distinct, recouvre le bord columellaire, arqué.

D. $L = 5$ mm; $l = 2$ mm.

R. D. C'est avec *Bulla usturtensis* que l'espèce présente le plus d'affinités. Elle s'en distingue toutefois par la spire plus haute et surtout par la forte constriction oblique du dernier tour.

Loc. Chișinău.

Bulla semitruncata n.f.

(Pl. VI. Fig. 48—49)

Coquille petite, fragile, à sommet tronqué; cylindrique dans la moitié supérieure, elle est un peu dilatée et convexe vers la base. Le dernier tour long, recouvre la majeure partie de la coquille, mais laisse voir, au bout supérieur, une étroite portion de l'avant-dernier. Ces tours, au nombre de quatre, sont arrondis à leur bord supérieur (surtout le dernier), de sorte que les sutures sont distinctes. L'ouverture est très étroite dans la moitié supérieure; elle se dilate brusquement au bout inférieur de la coquille, qui est lisse. Labre tranchant, mince; le labium, distinct dans toute sa longueur, est un peu relevé en bas, de sorte qu'il y a une très faible rainure ombilicale.

D. $L = 5$ mm; $l = 3$ mm.

R. D. Par son sommet tronqué, cette espèce se rapproche de *T. truncatula*; elle s'en distingue non seulement par les dimensions, mais par le fait constant, que les tours sont un peu relevés du bord au dernier tour. Elle réalise par cela une espèce intermédiaire entre *T. usturtensis* et *T. truncatula*.

Elle rappele *B. (Tornatina) spirata* Br. (in Cerulli-Irelli, p. 33, XXXIV, fig. 58—62), mais elle est plus élancée.

Loc. Chișinău. Assez fréquente.

Bulla convoluta Brocc.

(Pl. VI. Fig. 50—51)

1856. *Bulla convoluta* Brocc, in M. Hoernes (55) p. 623, L, 7.
1903. » » » Simionescu (94) p. 28, II, 16.
1923. *Bullinella convoluta* Friedberg (35) p. 549, XXVI, fig. 7.

Petite forme cylindrique. Le dernier tour seul est visible, pourvu de stries fines d'accroissement. Le sommet est ombiliqué; on n'y voit pas les autres tours. Ouverture oblongue, étroite en haut, dilatée en bas.

D. $L = 4$ mm; $l = 2$ mm.

R. D. Cette espèce diffère de *B. truncata* par la forme cylindrique, la coquille lisse et la dépression centrale plus profonde.

Loc. Teioasa-Dorohoi, Chișinău.

Institutul Geologic al României

Bulla truncatula Brug.

(Pl. VI. Fig. 44—45)

1856. *Bulla truncata* Adams, in Hoernes (55) p. 621, L. 5.
1882. *Retusa truncatula* Bucouoy, Dautzenberg, Dollfus (17) p. 527, LXIV, 12—14.
1897. » » Sacco (90) p. 40, III, 78—79.
1903. » » Adams, in Laskarew (74) p. 147, V, 33.
1916. *Tornatina (Retusa) truncatula* Cerulli-Irelli (18) p. 34, III, 69—72.
1928. *Tornatina truncatula* Friedberg (35) p. 544, XXXVI, 1—2.

Coquille de très petite taille, fragile, cylindracée, tronquée, montrant une dépression centrale, qui laisse voir les premiers tours. Le bord de la troncature arrondi, renflé. Dernier tour, seul visible, muni de stries longitudinales bien prononcées vues à la loupe. Ouverture étroite dans la moitié supérieure de la coquille, brusquement dilatée à la base. Labre tranchant; labium distinct, appliqué sur le bord columellaire.

D. $L = 3$ mm; $l = 2$ mm.

V. A coté de petits exemplaires à dernier tour cylindrique, il y a d'autres un peu plus grands présentant un large étranglement dans le tiers supérieur; ceux-ci correspondent, à la variété *clavata* Bon. (Cerulli-Irelli, IV, 73). Sur ces échantillons l'ornementation est plus accusée.

Loc. Chișinău.

Bulla usturtensis Eichw.

(Pl. VI. Fig. 42—43)

1853. *Bullina usturtensis* Eichwald (33) p. 307, XI, 20; p. 461, f. a.
1935. *Bulla usturtensis* Kolesnikov (71) p. 295, XXXIII, 43—45.

Coquille petite, plutôt cylindrique. La spire à sommet tronqué, est formée de 4 tours plans, étagés, leur bord supérieur étant arrondi et un peu renflé. Les sutures sont distinctes et canaliculées.

Dernier tour formant plus de trois quarts de la hauteur totale. Le bord supérieur en est saillant. Une large dépression se remarque au milieu de sa longueur. La surface est couverte de très fines stries d'accroissement, convexes vers l'ouverture. Celle-ci est allongée, étroite en haut, dilatée en bas. Labre mince, arqué. Le labium, distinct, se présente comme une lamelle appliquée le long du bord columellaire.

D. $L = 8$ mm; $l = 4{,}5$ mm.

Loc. Très commune dans le Sarmatien de Chișinău, cette espèce diffère de la précédente par les tours supérieurs plans, par la large dépression du dernier tour. Par ce caractère, elle diffère aussi de *B. okeni* Eichw., à laquelle elle ressemble par la spire haute.

G. LIMNAEA Lam.

Radix socialis dilatata Noulet.

(Pl. II. Fig. 48—49)

1853. *Limneus anceps* Eichwald (33) p. 296, XI, 5.
1923. *Radix socialis dilatata* Wenz, Fossilium Catalogus, Pars 21, p. 1277.

Coquille oblongue; tours au nombre de quatre, convexes, pourvous de stries d'accroissement. Sutures obliques, distinctes. Le dernier tour, for-

Institutul Geologic al României

mant à peu près trois quarts de la hauteur totale (71%), est plus convexe, ventru, prolongé en bas. Ouverture oblongue, rétrécie en haut. Labre mince. Labium renversé sur le bord columellaire.

Loc. Chișinău.

G. PLANORBIS Guet.

Planorbis conivens Eichw.

1853. *Pl. conivens*, Eichwald (33) p. 298, XI, 7.

Petite coquille discoïdale, fragile, formée par cinq tours, à croissance insensible. Ces tours sont convexes, à dos arrondi. Sutures distinctes. Fines stries d'accroissement. Ombilic très peu profond. Ouverture semi-circulaire. Très faible assymétrie.

Loc. Chișinău.

Planorbis siliceus Eichw.

1853. *Pl. siliceus* Eichwald (33) p. 298, XI, 8.

Grande coquille (diam. 12 mm), à spire enroulée dans un seul plan. Les tours, au nombre de cinq, s'accroissent lentement; ils sont convexes aussi latéralement. Ombilic peu profond. Les tours sont ornés de stries longitudinales assez prononcées, mais inégales. Entre deux stries plus proéminentes, il y a 2—3 autres plus fines. Vers l'ouverture, des plis d'accroissement comme chez *Pl. corneus*.



Fig. 130. — *Pl. siliceus* Eichw.

Loc. L'exemplaire observé a été trouvé dans une couche siliceuse intercalée parmi les calcaires à Cardium, à Florești (Soroca). Coll. Th. Văscăuțanu.

G. HELIX Linn.

Helix (Petasia) bidens Chemn.

(Pl. II. Fig. 39—40)

1875. *H. bidens* Sandberger (91) p. 815, XXXIV, 9; XXXVI, 11.

Coquille conique, plus large que haute. Sommet obtus; spire formée de 7 et ½ tours convexes, à croissance rapide, à sutures distinctes, profondes. Ils sont ornés de plis d'accroissement, convexes, équidistants, assez proéminents. Dernier tour, à peine plus haut que les autres, est étranglé près de l'ouverture.

Base peu convexe. Ouverture étroite; le bord extérieur en est réfléchi en dehors et porte en dedans deux dents, l'inférieure tout près de l'ombilic, la supérieure plus forte.

D. $L = 8$ mm; $l = 11$ mm.

Loc. Chișinău.

Helix involutaeformis Sinz.

(Pl. II. Fig. 36—38)

1875. *H. involutaeformis* Sinzow (95) p. 58, IV, 28—31.

Coquille plus large que haute, discoïdale, à face supérieure plane, ou légèrement concave. On y voit les six tours, égaux comme largeur, à sutures

Institutul Geologic al României

distinctes et assez profondes. Surface munie de stries très fines, qui ne se distinguent que sous un grand grossissement.

Base convexe; ombilic profond et large. Dernier tour dévie de la spire, près de l'ouverture, qui est etroite, semicirculaire. Bord externe infléchi vers l'extérieur.

Loc. Chișinău.

Helix varnensis Toula

1892. *H. varnensis* Toula (111) p. 22, VI, 23.

Coquille globulaire, à sommet obtus. Spire formée de 5 et ½ tours peu convexes, à sutures distinctes, profondes. Dernier tour, plus haut que la moitié de la hauteur totale (67%), est largement convexe. Base convexe; ombilic en totalité recouvert par le bord interne, un peu calleux, de l'ouverture, qui est large, ovale et amincie en haut. Bord externe épais, très peu renflé et réfléchi en dehors, surtout dans la partie inférieure.

Surface munie de rides d'accroissement, très serrées, obliques; les rides sont plus prononcées vers la suture.

D. $L = 29—31$ mm; $l = 29—32$ mm.

Loc. Balcic.

Helix (Vallonia) subpulchella Sandb.

(Pl. II. Fig. 45—47)

1870. *Helix (Vallonia) subpulchella* Sandberger (91) p. 544, XXIX, 3.

Petite coquille (diamètre 3-5 mm), à base circulaire, formée par 3½ tours convexes, à sutures profondes. Sauf le premier, ils sont ornés de côtes fines, inégales, arquées. Ouverture oblique, semilunaire.

Base convexe; ombilic profond, largement ouvert.

Loc. Bohotin.

Helix (Acanthinula) pygmaea n.f.

(Pl. II. Fig. 50)

Coquille très petite (L: 1 mm), en cône surbaissé, formée par 4 et ½ tours convexes, couverts de fines stries d'accroissement. Suture profonde. Dernier tour égalant la moitié de la hauteur totale, orné d'une faible carène, qui sépare la base très peu convexe et ombiliquée. Ouverture plus large que haute, montrant un faible angle externe.

Loc. Chișinău.

G. CLAUSILIA Drap.

Clausilia (Constricta) moldavica n.f.

(Pl. VI. Fig. 78—79, 83)

Coquille allongée, fusiforme sénestre, à sommet obtus. Spire formée par 12 tours convexes; sutures distinctes. La surface en est ornée de très fines costules, serrées, unies quelquefois par deux, à la suture.

Institutul Geologic al României

Dernier tour, plus étroit, muni de côtes proéminentes, plus rares, dichotomisées. Près de l'ouverture, le dernier tour est étranglé et orné d'une crête arrondie. Ouverture subquadrangulaire, verticale. Le péristome continu. A la partie supérieure on remarque une faible sinuosité; le bord inférieur est sinueux du fait de la présence de la crête arrondie et des deux dépressions spirales. Une lamelle verticale, peu proéminente s'inserre dans le plafond de l'ouverture. Une autre plus forte, sinueuse, commence sur la columelle et se continue jusqu'au bord droit de l'ouverture, où s'observe sous elle une imperceptible denticule.

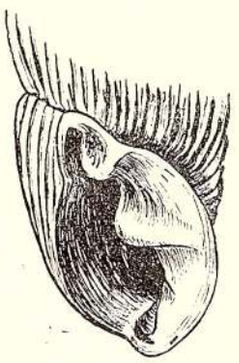


Fig. 131. — *Cl. moldavica* n. f.

D. $L = 13$ mm; $l = 3$ mm.

R. D. L'espèce est très voisine de *Constricta tenuisculpta* Reuss de l'Aquitanien et, par sa forme allongée, de *Constricta collarifera* Boettler. En diffère par l'ornementation plus forte et surtout par les dépressions spirales qui délimitent la crête près de l'ouverture.

Loc. Chișinău.

Clausilia (Serrulina) bessarabica n. f.

(Pl. VI. Fig. 80—81)

Coquille fusiforme, à spire longue et pointue, comptant douze tours, convexes, à suture distincte; l'avant-dernier est plus haut que les autres. Surface ornée d'un grand nombre de stries fines peu apparentes. Dernier tour court et comme étranglé. Ouverture ovale, oblongue. Son bord gauche, tranchant, est rectiligne dépourvu de dent. Sur le bord columellaire on observe une lame verticale près du bord gauche de l'ouverture et un grand pli horizontal, sinueux, à l'angle externe de celle-ci. Entre eux, une petite dent columellaire. Sous la lamelle, à l'angle inférieur de l'ouverture, trois autres dents, dont celle du milieu très petite.

Loc. Chișinău.

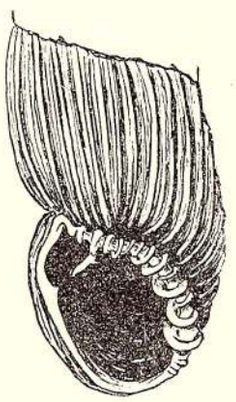


Fig. 132. — *Cl. decemplicata* Sacco.

Clausilia (Serrulina) decemplicata Sacco

(Pl. VI. Fig. 84)

1897. *Serrulina decemplicata* Sacco (90) XXII, 73, VI, 14.

Coquille très allongée, à spire étroite. Le sommet n'est pas conservé. Les trois derniers tours, convexes, à suture distincte, très obliques, sont ornés de très minces côtes, obliques, parfois bifurquées. Dernier tour étranglé. Ouverture allongée. Bord gauche simple. Bord droit proéminent, crénelé montrant 10 plis inégaux, courts, dont le second à l'angle supérieur est lamellaire et un peu plus long. *Clausilia amphiodon* Reuss (in Sandberger XXIV, 15), en diffère par la présence de plis aussi sur la courbure inférieure de l'ouverture.

Loc. Chișinău.

Institutul Geologic al României

G. PUPA Lam.

Pupa (Gastrocopta) acuminata larteti Dup.

(Pl. VI. Fig. 90—91)

1875. *Pupa (Leucochila) Larteti* Sandberger (91) p. 548, XXIX, 21 a b.
1923. *Gastrocopta acuminata larteti* Wenz. Gat. Fossilium Catalogus, Pars. 20, p. 919.

Petite coquille dextre, ovale, ventrue, à sommet obtus, formée par six tours convexes; les sutures en sont ornées de fines stries d'accroissement obliques, distinctes, assez profondes. Dernier tour montrant une dépression

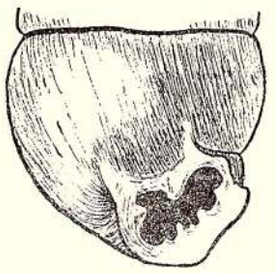


Fig. 133 — *Puppa larteti* Dup.

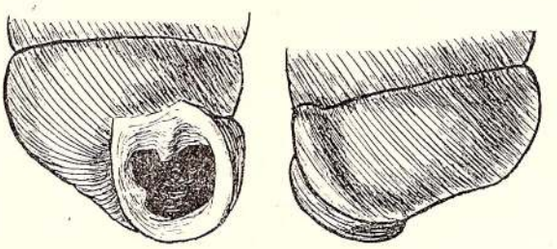


Fig. 134. — *Pupa selectiformis* n. f.

près de l'ouverture. Ouverture subquadrangulaire, à bords simples, très peu renversés en dehors. Une lamelle oblique munie de deux proéminences descend à l'angle fait par le labre et la columelle; une dent plus courte se remarque sur le bout columellaire; deux à trois plis faibles sur le labre.

D. $L = 3$ mm; $l = 2$ mm.

Loc. Chișinău.

Pupa (Gastrocopta) acuminata acuminata Klein

1875. *Pupa (Leucochila) quadridentata* Sandberger (91) p. 599.
1923. *Gastrocopta (Albinula) acuminata* Wenz. Fossilium Catalogus, Pars 20, p. 916.

Coquille petite semblable, quant à la forme, à la précédente. Ouverture munie de quatre dents presque égales; une à l'angle supérieur, une autre à l'angle inféro-interne et deux autres sur le labre.

Loc. Chișinău.

Pupa (Pupilla) selectiformis n. f.

(Pl. VI. Fig. 92—93)

Coquille dextre, globuleuse, légèrement allongée, pourvue d'une fente ombilicale. Elle est composée de $6\frac{1}{2}$ tours assez convexes, à sutures distinctes. Surface ornée de fines stries d'accroissement obliques. Le dernier tour occupant le quart environ de la hauteur totale, est étranglé près de l'ouverture, qui est pourvue d'un bourrelet arrondi. Cette ouverture est oblique, sémi-

Institutul Geologic al României

circulaire, à bords légèrement réfléchis. Elle est munie d'une dent saillante située sur le plafond (partie médiane de la convexité de l'avant-dernier tour). Une autre dent, plus petite, columellaire, est à peine perceptible.

R. D. Cette espèce est voisine de *P. selecta* Sandb. (XXIII, 9); elle diffère par le faible développement des dents, columellaire et palléale.

Loc. Chișinău (4 ex.).

Pupa (Pupilla) impressa Sandb.

(Pl. VI. Fig. 94—95)

1874. *P. impressa* Sandberger (91) p. 395. XXIII, 10.

Cette espèce diffère de la précédente par la forme cylindracée, à sommet obtus. Les tours sont convexes, montrant de fines stries. Sutures distinctes. Dernier tour, plus haut que les autres, étranglé près de l'ouverture, à bords minces, réfléchis en dehors. Fente ombilicale. Ouverture pourvue de cinq dents, dont la supérieure plus lonuge et l'extérieure plus massive.

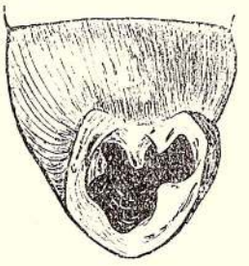


Fig. 135. — *Pupa impressa* Sandb.

Loc. Chișinău.

Cochlostoma pupaeforme n. f.

(Pl. VI. Fig. 87—89)

Coquille petite, cylindro-conique, pourvue de fente ombilicale, composée de 6 et ½ tours convexes. Sommet obtus. Suture profonde. Surface avec de très fines stries d'accroissement; le dernier tour égal au tiers de la hauteur totale, montre une dépression circulaire près de l'ouverture. Ouverture verticale, semicirculaire, à bords réfléchis, épaissis à l'intérieur.

D. $L = 5$ mm; $l = 2$ mm.

R. D. Cette espèce ressemble à *C. labellum*; s'en distingue toutefois par la forme qui n'est pas régulièrement conique, mais plus renflée au milieu.

Loc. Chișinău (10 ex.).

Institutul Geologic al României

LAMELLIBRANCHIATA

G. UNIO Retz.

Unio (Limnium) moldavicum Sabba

(Pl. VIII. Fig. 26)

1896. *Limnium moldavicum* S. Ştefănescu (104) p. 49, IV, 14—17.

Valves allongées, inéquilatérales; test fragile; crochet dans le tiers antérieur de la coquille, peu proéminent. Un pli très peu accusé part de ce crochet vers l'angle inféro-postérieur. Surface lisse; stries d'accroissement plus prononcées vers le bord palléal, qui est très peu arqué. Région antérieure arrondie, courte; région postérieure un peu applatie, subtronquée.

Valve gauche pourvue de deux dents cardinales et de deux latérales postérieures, dont une (P II) tranchante.

D. $L = 35$ mm; $l = 17$ mm; $Ep = 7$ mm.

R. D. *Unio partschi* Penecke (Sinzow 1897, IV, 10—12), des couches à Mactra de Broşevanovca, forme voisine, montre un test plus fort; la région postérieure y est plus acuminée et la saillie longitudinale mieux accusée.

Loc. Bohotin-Fălciu.

G. CONGERIA Partsch

Congeria neumayri Andr., var. moldavica Andr.

(Pl. VIII. Fig. 17—18)

Petit exemplaire du type *C. panticapaea* Andr. (in Davidaschvili (23), I, 21—23) du Méotique. C'est une forme plus acuminée, plus étroite, munie d'une carène assez tranchante.

Loc. Bohotin.

G. MODIOLA Lam.

Modiola navicula Dub.

(Pl. VII. Fig. 1—2)

1831. *Modiola navicula* Dubois (32) p. 68, VII, 17—20.
1874. » » R. Hoernes (57) p. 44, XI, 18—20.
1903. » » Simionescu (94) p. 12, I, 18.
1916. *Modiolus (Modiolaria) navicula* Gatuev (41) p. 150, XII, 7.
1932. *Modiola navicula* Davidaschvili (25) p. 11, I, 27—28.
1934. » *semiruta* Zhizhchenko (115) p. 39, VI, 21.
1935. » *naviculoides* Kolesnikov (71) p. 17, I, 1—4.

Coquille de petite taille, fragile, mince, ovale, obtuse à ses extrémités, plus large en arrière. Crochet pointu, court et presque terminal. Valves lar-

Institutul Geologic al României

gement convexes sur la ligne axiale, plus fortes dans la moitié antérieure. Le bord ventral et le dorsal sont arrondis. Ils ne sont pas parallèles; le dernier est plus convexe. Le bord antérieur court, arrondi, dépasse le crochet.

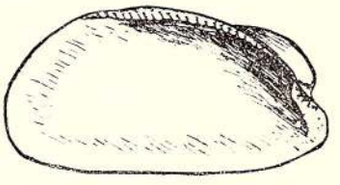


Fig. 136. — *Modiola navicula* Dub.

Surface incomplètement striée. Vers le bord antérieur, s'observent trois ou quatre côtes distancées. Après un court champ lisse orné de stries d'accroissement apparaissent de nombreuses côtes fines aplaties, affaiblies, assez souvent bifurquées vers le bord dorsal. Des stries et plis d'accroissement donnent à la surface un aspect onduleux. Le bord cardinal, peu épaissi, est muni de crénelures rares, proéminentes; le bord antérieur sous le crochet est finement circulé.

D. $L = 13$ mm; $h = 7$ mm; $Ep = 2-5$ mm.

R. D. C'est la mutation sarmatienne de *Mod. biformis* Reuss., trouvée dans le Méditerranéen de Coștei et de Lăpușu-de-Jos (Transylvanie). Elle s'en distingue par la forme plus ovale et l'ornementation plus fine.

Loc. Chișinău; Tureatca, Teioasa (Dorohoi); Stânca (Botoșani); Scheia (Vaslui).

Modiola marginata Eichw.

(Pl. VII. Fig. 3—6)

1853. *Modiola marginata* Eichwald (33) p. 68, IV, 15.
1870. » » M. Hoernes (55) p. 350, XLV, 6.
1883. » » Cobălcescu (20) p. 121, IX, 1.

Coquille fragile, allongée, ovale, obtuse en avant, dilatée vers le milieu de sa longueur. Un angle obtus commence au crochet et traverse obliquement la surface de la coquille; il sépare une portion inférieure déclive et une large dépression dans le tiers antérieur. Moitié dorsale faiblement inclinée. Surface ornée de côtes fines. Une portion restreinte, lisse, sépare un faisceau antérieur de 3 ou 4 côtes plus larges, plus distancées, recourbées. Les côtes sont minces, serrées sur la gibbosité, rarement dichotomisées sur la moitié dorsale de la coquille. De fines lignes concentriques et des plis d'accroissement, plus accusés vers le bout postérieur de la coquille.

Crochet petit, à peine saillant; bord antérieur largement convexe, ne dépassant pas le crochet. Bord ligamentaire oblique par rapport à l'axe longitudinal. Bord postérieur largement arrondi. Bord inférieur montrant une large sinuosité. Charnière dépourvue de crénelures; rainure ligamentaire étroite, bien prononcée.

D. $L = 22$ mm; $h = 12$ mm; $Ep = 5$ mm.

V. L'espèce est variable, tantôt plus allongée et montrant des transitions vers *M. moldavica*, tantôt plus élargie, comme *M. denysiana*.

R. D. Il est très difficile de séparer les exemplaires larges de cette espèce, de *M. submarginata* Laskar. (I, 21—24); des transitions multiples existent en effet entre les formes typiques de *M. marginata* plus étroites et les formes élargies. Diffère de *M. sarmatica*, par la sinuosité inférieure et le bord antérieur convexe. *M. navicula* est ovale et pourvue d'une ornementation affaiblie.

Loc. Chișinău (assez fréquente); Ștefănești-Orhei; Borosești-Vaslui.

Institutul Geologic al României

Modiola moldavica n.f.

(Pl. VII. Fig. 7)

Coquille mince, fragile, très allongée, étroite, gibbeuse, atténuée et arrondie en avant, peu dilatée en arrière. Un angle obtus part du crochet qui est pointu et traverse obliquement la surface jusqu'au milieu de la coquille. Bord ligamentaire rectiligne, oblique par rapport à l'axe longitudinal. Crochet subterminal, à sommet recourbé, séparé par une échancrure du bord antérieur qui est court et arrondi. Bord supérieur largement arrondi. Bord inférieur légèrement sinueux. La surface externe est couverte de côtes très fines, serrées, simples. Le champ dépourvu de côtes occupe la moitié inférieure de la coquille, où les plis d'accroissement sont, au contraire, saillants. Les côtes antérieures au nombre de 6 à 7, sont très faibles. Bord ligamentaire sans crénelures.

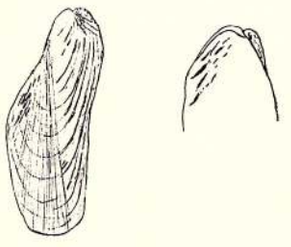


Fig. 137.—*Modiola moldavica* n. f.

D. $L = 24$ mm; $h = 10$ mm.

R. D. Par sa forme allongée, étroite, à champ lisse occupant un large espace, cette espèce diffère des autres formes costulées du Sarmatien. Elle rappelle plutôt *M. bernayi* de l'Éocène.

Loc. Chișinău.

Modiola sarmatica Gat.

(Pl. VII. Fig. 8—10)

1844. *Mytilus marginatus* d'Orbigny (84) p. 475, V, 1—3.
1883. *Modiola marginata* Cobălcescu (20) p. 121, IX, 1.
1916. *Modiolus (Brachyodontes) sarmaticus* Gatuev (41) p. 148, XII, 1.
1932. *Modiola sarmatica* Davidaschvili (25) p. 9, I, 31—32.
1934. » » Zhizhchenko (115) p. 39, V, 22—24.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 19, I, 5—7.

Coquille très fragile, allongée, atténuée en avant, à crochet court. Le contour est plutôt triangulaire. Bord antérieur très restreint; l'inférieur est rectiligne; bord supérieur présentant un angle arrondi vers la jonction du bord ligamentaire; le postérieur, largement convexe. Une gibbosité arrondie part du crochet, parallèlement au bord inférieur. Surface couverte de stries très fines et de plis d'accroissement. Des côtes minces, serrées, couvrent la presque totalité de la surface, sauf une portion très restreinte qui sépare un faisceau antérieur de 4—5 côtes plus accusées. Les côtes sont simples, rarement bifurquées.

Le bord cardinal, crénelé dans toute sa longueur, est accompagné d'une étroite rigole ligamentaire. Surface intérieure nacrée.

D. $L = 20$ mm; $H = 11$ mm; $Ep = 4$ mm.

R. D. Cette espèce diffère de toutes les autres Modioles striées, par la moitié antérieure beaucoup plus rétrécie. *M. marginata* a le bord inférieur

Institutul Geologic al României

sinueux; les côtes dorsales y sont souvent bifurquées et plus aplaties. *M. navicula* présente un contour ovalaire.

Loc. Chișinău (fréquente); Cricov.

Modiola papilio Gat.

(Pl. VII. Fig. 11—13)

1916. *M. papilio* Gatuev (41) p. 152, XII, 9.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 24, I, 21—22.

Coquille petite, mince, fragile, subtrapézoïdale. Bord ligamentaire très oblique par rapport à l'axe longitudinal, ce qui fait que la coquille soit plus large vers le milieu de sa longueur.

Un angle obtus sépare la surface en deux moitiés, la supérieure beaucoup plus faiblement inclinée, de sorte que la coquille devient presque plane et ailée près du bord dorsal. Les côtes dorsales nettes, larges, distancées, simples, rarement bifurquées, sont croisées par de fines lamelles d'accroissement; les côtes moyennes, sur la gibbosité, fines, serrées, très rarement bifurquées. Un espace lisse sépare les côtes qui sont rares, près du crochet. Bord antérieur peu évasé, étroitement convexe. Bord inférieur largement sinueux; bord postérieur oblique. Charnière simple, sans crénelure.

D. $L = 13$ mm; $h = 8$ mm; $Ep = 2$ mm 5.

R. D. L'espèce diffère de *M. submarginata* et aussi des variétés larges de *M. marginata*, par les côtes dorsales espacées et par l'aile dorsale aplatie.

Loc. Chișinău.

Modiola fuchsi Barb.

(Pl. VII. Fig. 14—16)

1875. *Modiola (Crenella) Fuchsi* Sinzow (95) p. 17, II, 13—14.
1916. » *(Modiolaria) Fuchsi* Gatuev (41) p. 156, XII, 6.
1935. » *Fuchsi* Kolesnikov (71) p. 22, I, 14—16.

Petite espèce à coquille ovale, oblique, fragile, obtuse et large en avant. Crochet petit, pointu, faiblement recourbé. Le bord antérieur, largement convexe, dépasse un peu le crochet; bord ventral sinueux; bord dorsal convexe, à ligne cardinale courte; bord postérieur étroitement arqué. Un angle obtus part du crochet, rendant la coquille largement gibbeuse. La surface présente l'ornementation de *M. marginata*. Le faisceau antérieur réduit; les côtes y sont à peine visibles; l'espace lisse restreint. Les côtes qui se trouvent sur la gibbosité médiane sont plusieurs fois bifurquées, de sorte que les côtes marginales sont plus nombreuses et plus serrées. Les côtes dorsales se bifurquent plus rarement. Le bord cardinal pourvu d'une étroite rigole est finement crénelé. Surface interne nacrée.

D. $L = 14$ mm; $H = 8$ mm; $Ep = 4$ mm.

R. D. Cette espèce diffère de *M. marginata* par sa forme plus dilatée dans la moitié antérieure; *M. navicula* a un contour plus régulièrement oval, à bord inférieur non sinueux. Chez *M. sarmatica* la moitié antérieure est plus étroite. L'ornementation la sépare des autres formes.

Loc. Chișinău. Assez fréquente.

Institutul Geologic al României

Modiola denysiana d'Orb.

(Pl. VII. Fig. 17—19)

1844. *Mytilus denysianus* d'Orbigny (84) p. 475, V, 4—7.
1916. *Modiolus (Brachydontes) Denysianus* Gatuev (41) p. 149, XII, 2.
1932. *Modiola denysiana* Davidaschvili (25) p. 10, I, 29—30.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 20, I, 8—9.

Coquille d'assez grande taille, assez épaisse, large. Bord antérieur étroit, arrondi, n'atteignant pas le sommet du crochet qui est terminal et petit; bord dorsal régulièrement arqué; bord ventral profondément concave; l'extrémité postérieure, largement arrondie. Une crête proéminente, obtuse, part du crochet, séparant la partie ventrale étroite de la coquille, très déclive. Surface finement striée, sauf la partie inférieure, sous la crête. Les 2 ou 3 côtes antérieures sont à peine marquées. Les côtes sont fines, serrées, recoupées par de très fines lignes concentriques et des plis d'accroissement plus accusés près du bord postérieur, en encore plus dans la région antéro-inférieure, qui est lisse.

Bord cardinal pourvu de faibles crénelures sous le crochet. Surface ligamentaire large, striée en travers.

D. $L = 30$ mm; $h = 17$ mm; $Ep = 6$ mm.

R. D. Cette belle espèce diffère de *M. marginata* par son bord inférieur très concave, par le bord antérieur étroit et non proéminent.

Loc. Chișinău. Assez rare.

Modiola denysiana d'Orb., var. lata n. v.

(Pl. VII. Fig. 20—21)

Diffère de l'espèce type par la grande largeur postérieure de la coquille à sa partie postérieure et par le bord ventral moins concave. Les côtes du faisceau antérieur sont plus accusées; l'espace lisse plus restreint, sur la région inférieure de la coquille qui est moins déclive.

Loc. Chișinău. Rare.

Modiola incrassata d'Orb.

(Pl. VII. Fig. 22—25)

1844. *Mytilus incrassatus* d'Orbigny (84) p. 477, V, 8—11.
1853. *Modiola volhynica* Eichwald (33) p. 67, IV, 16.
1870. » » M. Hoernes (55) p. 352, XLV, 8.
1874. » » var. *incrassata* Hoernes (57) p. 43, II, 14—16.
1916. *Modiolus volhynicus* Gatuev (41) p. 157, XIII, 1, 2, 6.
1932. *Modiola volhynica* Davidaschvili (25) p. 8, I, 26 b, c.
1935. » *incrassata* Kolesnikov (71) p. 26, I, 23—25.

Coquille épaisse, allongée, étroite, atténuée en avant, dilatée dans le milieu, plus étroite à l'extrémité postérieure qui est obtuse. Bord antérieur convexe, ne dépassant pas le sommet du crochet qui est à peine distinct et recourbé. Bord inférieur ondulé, saillant au-dessous du crochet, largement

Institutul Geologic al României

concave vers le milieu de la coquille. Bord supérieur partagé en deux parties par un angle ouvert. Bord cardinal long, rectiligne, oblique par rapport à l'axe. Bord postérieur, largement convexe. Une crête assez forte part du crochet et se termine atténuée, vers l'angle inféro-postérieur. Elle partage la surface de la coquille en deux régions inégales; l'inférieure à paroi abrupte; l'autre, faiblement inclinée. A cause de cette crête proéminente la coquille est assez gibbeuse, dans sa moitié antérieure. La surface est pourvue de fines stries d'accroissement et de plis concentriques qui lui donnent un aspect onduleux. Très rarement on observe des crénelures sous le crochet.

Bord cardinal épaissi, creusé en gouttière assez profonde, destinée à recevoir le ligament. Impression du muscle postérieur grande située dans l'angle supéro-postérieur de la coquille.

D. $L = 23$; $h = 11$; $Ep = 6$ mm.

V. La forme est très polymorphe. Nous avons examiné plus de mille exemplaires. La variation touche surtout le bord dorsal qui est tantôt arrondi, tantôt proéminent, de sorte que la coquille paraît tantôt allongée et étroite, tantôt plus dilatée. Variable est aussi le bord inférieur, qui est concave, ou plus rectiligne. Les formes extrêmes, trouvées isolées, pourraient être prises comme des espèces distinctes; mais elles sont en réalité liées à la forme type par de nombreuses transitions.

Loc. Chișinău (très nombreuse); Orhei; Soroca.

Modiola incrassata d'Orb., var. ellongata n. v.

(Pl. VII. Fig. 26—28)

Coquille allongée, étroite, presque triangulaire. Bord inférieur très peu concave. Bord supérieur arrondi, sans angle proéminent. Bord postérieur plus évasé. Gibbosité forte dans la moitié supérieure.

D. $L = 24$ mm; $h = 10{,}5$ mm; $Ep = 6{,}5$ mm.

Loc. Chișinău (assez fréquente); Mateuți (Soroca).

Modiola incrassata d'Orb., var. sinzowi Kol.

(Pl. VII. Fig. 32)

1935. *M. incrassata* d'Orb., var. *sinzowi* Kolesnikov (71) p. 27, I, 10—13.

Forme de petite taille, courte et forte, à coquille épaisse. Bord supérieur arrondi; bord inférieur largement sinueux; bord postérieur dilaté. Gibbosité forte. Surface couverte de plis d'accroissement accusés, écailleux même.

D. $L = 15$ mm; $h = 9$ mm; $Ep = 7$ mm.

Loc. Chișinău. Rare.

Modiola incrassata d'Orb., var. allata n. v.

(Pl. VII. Fig. 29—31)

Cette variété est particulière surtout par son bord ligamentaire qui est très oblique par rapport à l'axe longitudinal; il forme un angle proéminent

Institutul Geologic al României

avec le reste du bord dorsal, de sorte que la région cardinale de la coquille est aliforme.

Elle marque une transition vers *M. subpapilio* Gat.

Loc. Chișinău.

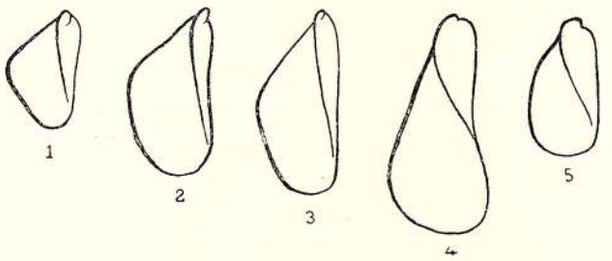


Fig. 138. — Variations de *M. incrassata* : 1 = *M. incrassata* var. *alata* ; 2—3 = *M. incrassata* type ; 4 = *M. incrassata* var. *elongata* ; 5 = *M. incrassata* var. *sinzowi*.

Modiola subpapilio Gat.

(Pl. VII. Fig. 33—34)

1916. *Modiolus volhynicus*, var. *subpapilio* Gatuev (41) p. 161, XIII, 3.
1935. *Modiola subpapilio* Kolesnikov (71) p. 25, I, 26—27.

Petite espèce fragile, atténuée en avant, large au milieu, médiocrement gibbeuse. Bord antérieur étroit, ne dépassant pas le crochet qui est court, peu recourbé en avant. Bord inférieur rectiligne faiblement convexe sous le crochet. Le bord supérieur est partagé en deux parties égales par un angle près droit ; le bord cardinal, plus rectiligne, est très oblique par rapport à l'axe longitudinal. Une gibbosité arrondie, assez proéminente, partage la coquille en deux parties : l'inférieure, plus restreinte, abrupte ; la dorsale large, presque plane vers la périphérie. Bord cardinal tranchant muni d'une crête parallèle. De très faibles crénelures sous le crochet.

Surface couverte de lignes d'accroissement très fines et de plis concentriques, plus forts vers le bord supérieur. Liée par des transitions à l'espèce précédente, elle en diffère par le bord inférieur très peu concave et surtout par sa forme ailée.

D. $L = 14$ mm ; $H = 9$ mm ; $Ep = 3{,}5$ mm.

Loc. Chișinău (Plus. rare).

G. GASTRANA Schum.

Gastrana fragilis Linn.

(Pl. VIII. Fig. 9)

1870. *Fragilia fragilis* M. Hoernes (55) p. 80, VIII, 5.
1892. » » Sinzow (99) p. 58, II, 11—14.
1935. *Gastrana fragilis*, var. *sarmatica* Kolesnikov (71) p. 28, II, 1—4.

Coquille de taille moyenne, convexe, inéquilatérale, arrondie en avant, rétrécie et tronquée en arrière. Surface marquée de fines stries d'accroissement concentriques, plus accusées vers le bord postérieur. De très fines stries rayonnantes serrées, croisent les autres ; elles sont visibles surtout sur

Institutul Geologic al României

la moitié postérieure de la coquille. Comme vestige de coloration, des bandes brunes concentriques. Bord cardinal anguleux (134°); la partie antérieure courte, passe par une courbure régulière dans le bord antérieur convexe. La postérieure, plus longue, passe dans le bord postérieur également sans former d'angle.

Valve gauche, seule examinée, montre une dent cardinale massive, proéminente, bifide, accompagnée de deux fossettes profondes, étroites. La fossette antérieure est délimitée en avant par une éminence triangulaire. Nymphe séparée du bord cardinal par une rainure profonde. Impression postérieure plus grande que l'antérieure arrondie. Sinus siphonal profond, atteint la ligne médiane de la coquille.

D. $L = 26$ mm; $h = 20$ mm; $Ep = 6$ mm; $EpC = 1{,}7$ mm vers le bord cardinal.

Loc. Chișinău.

G. DONAX Linné

Donax novorossicus Sinz.

(Pl. VIII. Fig. 6—8)

1853. *Donax priscus* Eichwald (33) p. 123.
1897. *D. novorossicus* Sinzow (100) p. 73, IV, 11—12.
1932. » » Davidaschvili (25) p. 47, I, 6, 7, 8, 12—13.
1935. » *priscus* Kolesnikov (71) p. 34, III, 1—3.

Coquille ovale-oblongue, aplatie, presque équilatérale. Moitié antérieure plus large; moitié postérieure un peu rétrécie, tronquée. Bord supérieur anguleux (146°); côté antérieur plus déclive que le postérieur et rectiligne. A la valve gauche, deux dents cardinales, dont l'antérieure plus forte.

Surface ornée de stries concentriques et de faibles raies, visibles surtout vers le côté postérieur.

D. $L = 17{,}50$ mm; $l = 10$ mm.

Loc. Chișinău.

Donax hoernesi Sinz.

(Pl. VIII. Fig. 1—3)

1897. *Donax Hoernesi* Sinzow (100) p. 13, VII, 1—3.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 35, III, 4—6.

Coquille fragile, oblongue, plus large et arrondie en avant, un peu tronquée en arrière. Surface brillante, marquée de faibles stries radiales la couvrant uniformément et de stries d'accroissement fines. Vers la région postérieure, plus courte, se remarque un large pli qui part du crochet — qui est petit, peu proéminent, opisthogyre, presque médian — vers l'angle inféro-postérieur. Plus rarement un deuxième pli médian l'accompagne.

Charnière mince. A la valve gauche, deux dents cardinales dont l'antérieure plus proéminente, est separée par une fossette profonde. Une seule dent cardinale bifide à la valve droite. Méplat ligamentaire, court, proéminent. Bord supérieur anguleux (144°). Les deux côtés sont presque égaux. Côté antérieur, moins oblique, passant par une courbure lente dans le bord antérieur arrondi; bord postérieur plus étroit, tronqué.

Institutul Geologic al României

Surface interne montrant de fines raies. Impression musculaire antérieure oblongue, tout près du bord cardinal; la postérieure, plus grande, est circulaire. Sinus siphonal profond atteignant le milieu de la coquille.

D. $L = 24$ mm; $l = 14$ mm; ½ ant. = 11,5; ½ post. = 12,5; $Ep = 3$ mm.

R. D. Cette espèce diffère de la précédente par la coquille plus large, plus équilatérale, montrant un pli postérieur. Ce dernier caractère la distingue aussi de *D. lucidus* Eichw.

Loc. Chișinău.

Donax lucidus Eichw.

(Pl. VIII. Fig. 4—5)

1853. *Donax lucidus* Eichwald (33) p. 123, VI, 4.
1870. » » M. Hoernes (55) p. 103, X, 2.
1903. » » Simionescu (94) p. 16, I, 21.
1934. » » Friedberg (36) p. 57, IX, 16—17.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 34, II, 16—18.

Diffère des autres espèces du genre par la portion antérieure de la coquille plus longue, plus arrondie, à bord supérieur plus déclive. De fines côtes s'observent surtout vers le bord cardinal. La coquille est plus aplatie.

D. $L = 17$ mm; $l = 9$ mm; $Ep = 2{,}5$ mm.

Loc. Scheia-Vaslui; Huși; Cozieni-Buzău; Bunești, Rădășeni (Baia); Repedea-Iași.

Donax dentiger Eichw.

(Pl. VIII. Fig. 27)

1853. *D. dentiger* Eichwald (33) p. 122, VI, 3.
1883. » » Cobălcescu (20) p. 121, IX, 2—3.
1903. » » Laskarew (74) p. 59, I, 29—33.
1903. » cfr. *dentigera* Simionescu (94) p. 17, I, 22.
1932. » *dentiger* Davidaschvili (25) p. 46, I, 10—11, 14—16.
1934. » » Friedberg (36) p. 55, IX, 12—13.
1934. » » Kolesnikov (71) p. 32, II, 15.

Coquille très inéquilatérale; région postérieure courte, pourvue d'une crête obtuse, qui délimite la portion cardinale plus déclive. Région antérieure plus étroite, allongée. Bord palléal fortement crénelé.

D. $L = 18$ mm; $l = 11$ mm; $Ep = 3$ mm; ½ ant = 7 mm; ½ post. = 11 mm.

Loc. Criuleni (Orhei); Florești-Soroca; Ciorsaci, Tătărușl (Baia).

G. ERVILIA Tourton

Ervilia podolica Eichw.

(Pl. VIII. Fig. 10—11)

1853. *Crassatella podolica* Eichwald (33) p. 91, V, 22.
1870. *Ervilia podolica* M. Hoernes (55) p. 73, III, 12.
1882. » » Cobălcescu (20) p. 120, IX, V.
1903. » » Simionescu (94) p. 17, I, 19.
1932. » » Davidaschvili (25) p. 35, I, 17—24.
1934. » » Böhm (15) p. 3, I, 1.
1935. » *dissita.* var. *podolica* Kolesnikov (71) p. 42, III, 17—18.

Institutul Geologic al României

Coquille petite, inéquilatérale, arrondie en avant, allongée et tronquée en arrière. Crochet opysthogyre. Surface montrant des sillons concentriques assez serrés et des plis larges concentriques. Charnière forte: à la valve droite, deux dents cardinales, dont l'antérieure proéminente. Fosette ligamentaire large. A la valve gauche, trois dents cardinales.

Impressions musculaires bien distinctes, profondes, l'antérieure arrondie.

V. L'espèce est très variable. Dans la même localité, on trouve des formes à partie postérieure large, arrondie, c'est *Eervilia podolica*, var. *dissita* Eichw. (= *E. dissita* Eichw., in Kolesnikov, pl. VIII, fig. 13); d'autres sont plus équilatérales (pl. VIII, fig. 12); c'est *Erv. podolica*, var. *concinna* Eichw. (= *Erv. dissita*, var. *macrodon*, in Kolesnikov).

D. $L = 13$ mm; $l = 10$ mm; $Ep = 3$ mm.

Loc. Florești-Soroca; Vărvăreni-Soroca, Șoldănești-Orhei, Lipcani-Dorohoi; Cozieni-Buzău.

Ervilia trigonula Sok.

(Pl. VIII. Fig. 14—16)

1899. *Ervilia trigonula* Sokolow (101) p. 23, II, 36—41.
1903. » » Laskarew (74) p. 138, II, 1—8.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 37, III, 7—8.
1935. » » Liwerowskaja (78) p. 13, I, 10—11.

Très petite coquille fragile, triangulaire, très peu allongée. Diffère de la précédente par la coquille moins inéquilatérale et par le côté postérieur du bord cardinal, non sinueux. Les dents latérales de la valve gauche sont plus proéminentes.

A côté de cette espèce et dans la même localité, se trouvent des formes de petite taille d'*Ervilia podolica*, qui ont la coquille plus allongée et le bord postérieur concave.

L'espèce a été mentionnée aussi par Laskarew, dans la même localité.

Loc. Florești-Soroca.

G. MACTRA Linné

Mactra fabreana d'Orb.

(Pl. X. Fig. 1—6)

1844. *Mactra ponderosa (fabreana)* d'Orbigny (84) p. 480, IV, 22—24.
1874. » *podolica* R. Hoernes (57) p. 40, II, 12.
1902. » *vitaliana* var. *fabreana* Andrussow (2) p. 366.
1925. » » (partim) Kolesnikov (65) p. 7, XXIII, 4—6.
1932. » » (partim) Davidaschvili (25) p. 41.
1935. » » Macarovici (79) p. 503, IV, 19; V, 1—7.
1935. » *fabreana* Kolesnikov (71) p. 50, V, 1—4.

Coquille triangulaire, inéquilatérale, plus longue que haute. Valves très convexes, fortes, épaisses. Les crochets larges, bombés, proéminents, très peu prosogyres, recourbés vers l'intérieur. Le côté antérieur large, obtus; le postérieur, rétréci. Une crête saillante, tranchante, descend du crochet vers l'angle postéro-inférieur de la valve. Elle partage celle-ci en deux parties inégales; la portion antérieure est couverte de stries d'accroissement fines, plus serrées vers le bord inférieur et aussi de plis concentriques peu saillants.

Institutul Geologic al României

Sur la crête, les stries deviennent lamellaires, écailleuses. L'aire postérieure qui montre un large pli sous la carène, est haute, escavée. Elle est couverte par des lamelles serrées bien accusées.

Bord antérieur et inférieur largement arrondi; bord postérieur anguleux. Le bord cardinal convexe, forme un angle très obtus (150°); la moitié antérieure est plus courte que la postérieure et convexe; elle descend brusquement pour s'unir au bord postérieur.

Charnière forte. A la valve droite, les deux dents cardinales (3a plus proéminente) forment un angle aigu, en avant de la fossette ligamentaire qui est profonde et séparée par un septum mince de la dépression étroite du ligament externe: cette depression est striée en travers. Les dents latérales

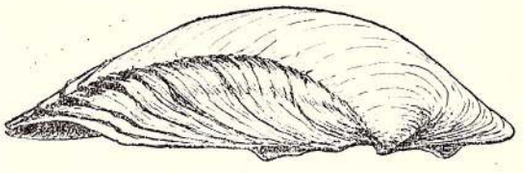


Fig. 139. — *M. fabreana* d'Orb. Crête postérieure.

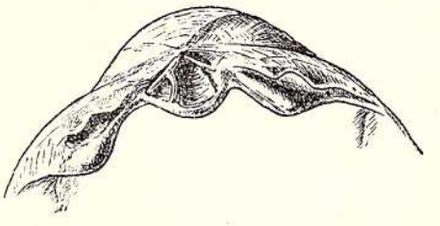


Fig. 140. — Charnière de la valve droite.

fortes; L A I, proéminente, massive; L A III, courte et épaisse; L P 1, forte, triangulaire, pointue, recourbée; L P III, arquée. Entre les dents latérales, les fossettes sont profondes. A la valve gauche, les deux dents cardinales sont très rapprochées, hautes, formant un seul corps, triangulaire, bifide. Une très faible lamelle accessoire (4b) accompagne, en arrière, la dent cardinale. Septum mince, séparant l'étroit emplacement du ligament externe de la fossette ligamentaire. L P II forte, allongée; L A II plus courte, proéminente.

Les impressions musculaires, nettes, sont allongées, plus pointues vers le bord cardinal. Sinus siphonal peu profond, large; l'impression palléale, un peu crénelée, est assez éloignée du bord inférieur. Lunule bien délimitée par un plis antérieur du crochet; l'écusson long, un peu convexe, est délimité par une dépression vague. Coquille béante.

D. $L = 69—11$ mm; $l = 54—8$ mm; $Ep = 23—3$ mm.

Epaisseur des valves 4 mm.

V. L'espèce possède d'assez bons caractères, qui se retrouvent même chez les petits exemplaires. Ce sont, en premier lieu, les carènes tranchantes qui délimitent l'aire postérieure. L'écusson convexe; les valves, allongées, sont anguleuses et même pointues à leur bord postérieur. Vu la constance de ces caractères, c'est avec raison que d'Orbigny en a fait une espèce distincte et que nous maintenons. Variable est l'épaisseur des valves. Les petits et moyens exemplaires sont plus fragiles et à test mince. La grande majorité des exemplaires observés (plus de 300) ont le test épais et solide.

Loc. Chișinău; Cricov-Orhei (82 ex.); Criuleni-Orhei, Vașcani-Orhei; Șoldănești-Orhei; Florești-Soroca; Negri-Roman; Borosești-Vaslui; Bohotin-Fălciu; Cauești-Vaslui (petits exemplaires).

Institutul Geologic al României

Mactra vitaliana d'Orb.

(Pl. X. Fig. 9—14)

1844. *Mactra vitaliana* d'Orbigny (84) p. 479, IV, 19—21.
1870. » *podolica* M. Hoernes (55) p. 62 (p. p.); VII, 3, 6.
1883. » » var. *triangularis* Cobălcescu (20) p. 118, VIII, 8.
1903. » *variabilis*, var. *fabreana* Simionescu (94) p. 18, II, 1.
1902. » *vitaliana*, var. *vitaliana* Andrussow (5) p. 366.
1925. » » Kolesnikov (65) p. 7 (p. p.).
1932. » » Davidaschvili (25) p. 41, IV, 16—18.
1935. » » Macarovici (79) p. 501, IV, 11—16.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 54, VI, 1—3.

C'est l'espèce la plus répandue dans le Sarmatien de Roumanie. Elle n'atteint que rarement de très grandes dimensions; les formes de taille moyenne (au-dessous de 50 mm longueur) sont les plus nombreuses.

Coquille équivalve, largement arrondie en avant, plus étroitement en arrière. Le rapport entre L et l est plus près de 1:1 (1,1—1,3); le rapport entre la moitié antérieure et la postérieure est de 1: 1,07—1,4; les valves sont plutôt équilatérales. Les crochets sont peu prosogyres, recourbés vers l'intérieur et rapprochés l'un de l'autre; ils sont bien délimités par des carènes.

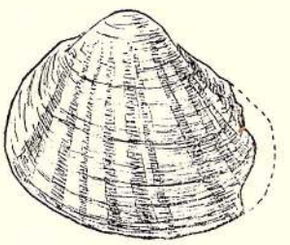


Fig. 141. — *Mactra vitaliana* d'Orb. Coloration.

L'aire postérieure est marquée par deux plis, dont celui qui correspond à la crête de *Mactra fabreana* est à peine proéminent et arrondi. La paroi de l'aire postérieure est verticale, très peu bombée; l'écusson, bien délimité. La surface extérieure est couverte de fines stries concentriques; ces stries ne deviennent pas écailleuses sur la carène, mais seulement à l'angle postéro-inférieur de la coquille, là où celle-ci baille. Sur l'écusson, les stries sont à peine plus marquées. Il n'y a que sur de grands échantillons que la surface est munie de forts plis concentriques, serrés vers le bord inférieur; ils ne passent pas sur l'aire postérieure.

La charnière assez forte. A la valve droite, 3a, 3b forment un angle peu ouvert. Le septum qui sépare les deux ligaments très peu distincts, L A I proéminente; L A III à peine plus proéminente que le bord cardinal; L P I plus prononcée; L P III lamellaire, courte. A la valve gauche, 2 b, 2 a, trés rapprochées; lame supplémentaire à peine distincte. Fossette ligamentaire grande, triangulaire, striée en travers. L P II, lamellaire tranchante; L A II courte, massive montrant sous elle une profonde dépression. Impressions musculaires profondes. Sinus siphonal peu profond. Lunule bien délimitée par un pli antérieur du crochet. Sur l'un des échantillons, des traces de coloration sont encore un peu visibles; ce sont des raies brunes, d'inégale largeur, serrées dans la moitié antérieure de la coquille, plus étroites et distancées vers l'aire postérieure.

D. $L = 78—29$ mm; $l = 65—23$ mm; $Ep = 25—7,5$ mm. Epaisseur des valves, de 3 à 4 mm.

V. La majorité des exemplaires très nombreux que nous avons à notre disposition montrent les caractères décrits ci-dessus, si différents de ceux de *M.*

Institutul Geologic al României

fabreana. Les valves sont presque équilatérales à partie postérieure arrondie, très peu tronquée, portant des plis qui remplacent la carène tranchante. Ce sont des caractères distinctifs. L'affinité avec *M. pallasii*, est montrée par des exemplaires qui ont le bord postérieur plus anguleux et dont les plis postérieurs sont plus accusés. Le nombre de ces formes de transition est relativement petit en rapport avec les échantillons typiques observés. La majeure partie des formes examinées ont une taille moyenne; les individus de grande taille, assez rares, sont plus bombés, ornés de plis concentriques.

La différence entre *M. fabreana* et *M. vitaliana* est très nette pour la majorité des exemplaires. *M. vitaliana* conserve ses caractères même quand les individus sont petits, bien que dans ce cas il est très difficile de faire une distinction nette entre elle et d'autres espèces, comme *M. eichwaldi* Lask. (in Davidaschvili 25, III, 12—13), ou *M. bajarunasi* Kol. (in Davidaschvili, 26, II, 8—11), des couches de Tsockrak.

Loc. Chișinău (240 ex.); Cricov-Orhei (260); Șoldănești-Orhei; Soroca-Orhei; Pașcani-Baia; Băiceni-Iași; Hârtop-Baia; Tătărași-Baia; Crivești-Tg. Frumos-Iași; Giurgești-Baia; Jitia-R. Sărat.

Mactra vitaliana d'Orb., var. moldavica n. v.

(Pl. XI. Fig. 1—3)

Formes de taille moyenne ou petite. Elles diffèrent de l'espèce type par le test plus fragile, les valves moins convexes et surtout par l'aire postérieure qui n'est pas si nettement délimitée. Les deux plis y sont moins nets et très peu accusés. L'écusson n'est délimité par aucune dépression. La surface y est doucement inclinée vers le bord cardinal.

Charnière moins forte; sinus siphonal plus accentué.

Loc. Chișinău.

Mactra pallasii Baily

(Pl. X. Fig. 7—8)

1853. *Mactra ponderosa* Eichwald (33) p. 129 (partim), VI, 10.
1858. *Cyprina Pallasii* Baily in Kolesnikov (71) p. 52.
1870. » *podolica* M. Hoernes (55) p. 62 (partim), VII, 1.
1902. » *vitaliana*, var. *ponderosa* Andrussow (5) p. 366.
1935. » *balcica* Macarovici (79) p. 504, V, 8—12.
1935. » *Pallasii* Kolesnikov (71) p. 52, V, 5—8.

La coquille massive, n'atteint pas les dimensions de l'espèce précédente.

Diffère de *M. fabreana* par le contour moins allongé à partie postérieure étroitement arrondie, non anguleuse. La différence est presque constante en ce qui concerne l'aire postérieure et la charnière.

La crête n'est pas tranchante, mais il y a une carène mousse, accompagnée, vers le bord cardinal par un pli large, bien délimité surtout sous le crochet. La dépression qui sépare l'écusson est plus profonde et celui-ci est plus convexe. En général, l'aire postérieure est plus oblique, même enfoncée du côté

Institutul Geologic al României

de la ligne cardinale; la moitié postérieure de celle-ci est moins convexe, plus inclinée que l'antérieure qui est convexe et courte.

La charnière est plus forte, le méplat plus large et les dents latérales proéminentes et massives. A la valve droite, L A 1 et L P 1 sont épaisses; les autres, à peine distinctes. A la valve gauche, L P II se présente comme une crête; L A II, triangulaire, presque bifide. Sinus siphonal presque nul.

D. $L = 55$ mm; $h = 43$ mm; $Ep = 16$ mm. Epaisseur des valves 4 mm.

R. D. La forme est très variable; elle représente une intéressante transition entre *M. fabreana* et *M. vitaliana* qui sont assez bien délimitées. La région postérieure est plus rétrécie que chez *M. vitaliana* et moins anguleuse que chez *M. fabreana*. Diffère de la première par la carène plus forte, qui n'est jamais tranchante comme chez la dernière. Se distingue de toutes les deux par l'aire postérieure inclinée vers le plan de symètrie des valves; ceci fait que le méplat cardinal devient plus large. Par ses dents latérales proéminentes cette variété montre une grande affinité avec *M. bulgarica*, var. *crassicolis* Sinz., dont le crochet est plus étroit, plus saillant et la forme de la coquille plus triangulaire.

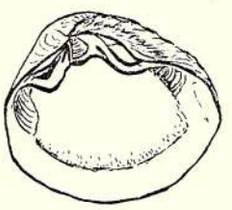


Fig. 142. — *M. pallasii* Baily. Charnière, valve droite.

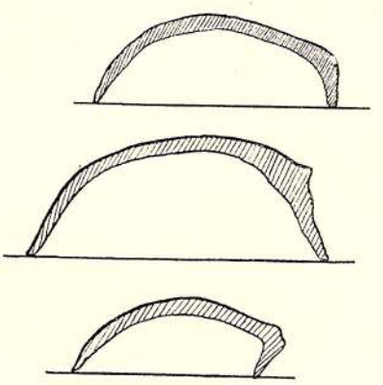


Fig. 143. — Section de la coquile chez: *M. fabreana* (au milieu), *M. vitaliana* (en haut) et *M. pallasii* (en bas).

Loc. L'espèce a été trouvée en grand nombre à Cricov-Orhei, dans le voisinage du récif de bryozoaires. Elle y est associée à l'espèce précédente. Elle est très bien représentée à Balcic (Dobrogea), ou *M. fabreana* n'a pas été rencontrée, mais où *M. bulgarica* est très fréquente. A Chișinău, elle est rare.

Mactra visternicensis Macar.

(Pl. XI. Fig. 14—15)

1935. *Mactra tapesoides*, var. *visternicensis* N. Macarovici (79) p. 506, VI, 16—18.

Formes moyennes, convexes, subéquilatérales, ovales-oblongues, arrondies en avant, très peu tronquées en arrière. Test épais. Surface externe couverte de plis larges, très peu saillants et de stries fines.

Bord cardinal, médiocrement recourbé. Crochets petits, peu proéminents, à peine prosogyres. A la valve gauche, 2a, 2b, en forme de V, dépourvues de lamelle accessoire. L A II, très peu proéminente; L P II également peu forte. Impressions musculaires larges, profondes, l'antérieure oblongue, se prolongeant en haut. Sinus large, peu profond. Impression palléale forte, rugueuse.

D. $L = 50—30$ mm; $h = 37—25$ mm; $Ep = 13—8{,}5$ mm; $Ep\ C = 2{,}50$ mm.

R. D. C'est avec *M. vitaliana* que cette espèce accuse les plus grandes affinités. Elle est plus ovale, avec la moitié antérieure plus largement arrondie

Institutul Geologic al României

et prolongée. La moitié postérieure, plus courte, est arrondie, non tronquée. Le test est beaucoup plus mince, la charnière moins forte montre les L A III et L P III atrophiées. *M. subvitaliana* Kol. (VI, 8, 9, 10) est plus oblongue, avec la moitié postérieure étroite et tronquée.

Loc. Chișinău.

Mactra tapesoides Sinz.

(Pl. XI. Fig. 10, 12—13)

1892. *Mactra podolica*, var. Sinzow (99) p. 59, II, 15—18.
1897. » *tapesoides* Sinzow (100) p. 71.
1932. » » Davidaschvili (25) p. 42, IV, 1—6.
1935. » » Macarovici (79) p. 505, VI, 7—11.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 59, VII, 4—7.

Coquille de taille moyenne, allongée, inéquilatérale, peu convexe, arrondie en avant, insensiblement tronquée en arrière. Surface lisse pourvue de fines stries d'accroissement. Un angle obtus descend du crochet vers la partie inféro-postérieur. Une carène courte, délimite antérieurement la lunule. A la valve gauche, une dent cardinale bifide, bordant en avant la fossette ligamentaire; une crête assez nette sépare le champ étroit du ligament externe. L A II, longue, lamellaire, proéminente dans sa partie moyenne. L P II allongée, est séparée par une rainure étroite du bord cardinal. A la valve droite, deux dents cardinales proéminentes. Deux dents latérales antérieures, dont L A I plus proéminente. Les dents latérales postérieures s'unissent en avant, en formant une proéminence assez prononcée.

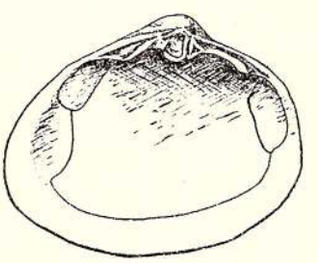


Fig. 144. — *M. tapesoides* Sinz.

Bord supérieur anguleux (147°). Côté antérieur convexe, passant insensiblement dans le bord antérieur arqué; côté postérieur incliné, passant dans le bord postérieur très peu rectiligne. Impressions musculaires assez profondes, la postérieure plus allongée, située tout près du bord postérieur et de la charnière. Impression palléale nette. Sinus peu profond.

D. $L = 45—29$ mm; $l = 32—22$ mm; $Ep = 11—7$ mm; $Ep\ C = 4{,}5—1{,}40$ mm.

R. D. L'espèce est voisine de *M. eichwaldi*. Elle est plus allongée, plus inéquilatérale et peu bombée. Ces caractères l'éloignent aussi de *M. vitaliana*.

Loc. Chișinău.

Mactra caspia Eichw.

(Pl. XI. Fig. 9, 11, 26)

1853. *Mactra caspia* Eichwald (33) p. 130.
1897. » *bignoniana* Sinzow (100) p. 71, IV, 6—9.
1902. » *caspia* Andrussow (5) p. 368.
1932. » » Davidaschvili (25) p. 43, III, 1—4.
1934. » » Zhizhchenko (115) p. 12, I, 1—3.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 62, VII, 19—28.

Forme allongée, ovale à crochets peu saillants, médians. Valves peu convexes. Bord antérieur largement arrondi; bord postérieur très peu tronqué

Institutul Geologic al României

et peu rétréci. Bord cardinal 135°. Une très faible carène part du crochet vers l'angle postéro-inférieur. Surface couverte de fines stries d'accroissement et de faibles ondulations concentriques. A la valve gauche, 3a, 3b, minces, écartées. L A I plus proéminente vers le bout antérieur. L A III à peine distincte. L P I, lamellaire, longue. L P III, très courte.

D. L=27 m; H=18 mm; Ep=5 mm.

R. D. Par sa forme allongée et ses valves peu convexes, l'espèce rappelle *M. podolica*, qui diffère par le bord antérieur court, plus rétréci et les valves plus inéquilatérales.

Loc. Chișinău; Brănești-Orhei; Scheia-Vaslui.

Mactra seducta Kol.

(Pl. XI. Fig. 16—17)

1935. *Mactra seducta* Kolesnikov (71) p. 55, VI, 4—7.

Coquille de taille moyenne, trigone, convexe, subéquilatérale, arrondie en avant, tronquée en arrière. Carène postérieure mousse. Surface couverte de fines stries. Crochets assez forts, peu saillants. A la valve droite, 3a, 3b, distantes. L A 1, plus forte que L A III. L P 1 plus longue et sinueuse. L P III lamellaire. A la valve gauche, L P II plus forte que L A II.

D. $L = 30$ mm; $H = 25$ mm; $Ep = 8$ mm.

R. D. Cette espèce, avec un contour semblable à celui de *M. bulgarica* var. *bisocensis*, est particulière surtout par la moitié antérieure, largement arrondie, tandis que la moitié postérieure est plus courte. D'après sa charnière, elle fait partie du groupe *M. vitaliana*.

Loc. Chișinău.

Mactra bulgarica Toula

(Pl. XI. Fig. 18—21, 25)

1892. *M. bulgarica* Toula (111) p. 27, IV, 5.
1897. » *truncata* S. Ștefănescu (103) p. 313. VIII. 17—19.
1925. » *bulgarica* var. *bulgarica* Kolesnikov, (65) p. 11.
1932. » » Davidaschvili (25) p. 44, IV, 8—11.
1935. » » Macarovici (79) p. 508, VII, 13—19.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 62, VII, 12—13.

Formes petites; valves épaisses, convexes, subtriangulaires, très peu inéquilatérales. Bord antérieur court, arrondi; le postérieur, tronqué; l'inférieur régulièrement arqué. Bord supérieur anguleux (105°). La moitié antérieure très peu convexe, la postérieure plus inclinée. Crochet fort, saillant, convexe, recourbé, peu prosogyre. Une crête mousse délimite l'aire postérieure de la valve qui est haute, à paroi presque verticale.

Charnière très forte. A la valve gauche, 2a et 2b bien séparées, peu proéminentes, minces, sont situées entre la fosse ligamentaire profonde, large et une fossette plus étroite, antérieure. A la base de la 2b, un court éperon fait saillie. L A II, très forte, proéminente, épaisse, auriculaire, à large dépression

Institutul Geologic al României

sur la face inférieure. L P II, plus forte vers la fossette ligamentaire. A la valve droite, entre 3a plus forte et 3b en lamelle mince, une fossette assez profonde précède la fossette ligamentaire. L A III, à peine distincte du bord cardinal. L A I, au contraire, est forte, proéminente sous une fossette profonde. L P I forte; L P III lamellaire située tout près du bord cardinal.

Surface externe ornée de stries d'accroissement et de larges plis concentriques, séparés par des sillons; ceux-ci sont rares sur le mlieu de la valve, plus rapprochés vers le bord inférieur et surtout sur l'aire postérieure ridée. La coquille est béante.

Surface interne lisse. Les impressions musculaires profondes, bien déli-

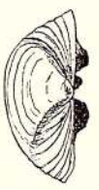


Fig. 145. — *Mactra bulgarica* Toula. Proéminence des dents.

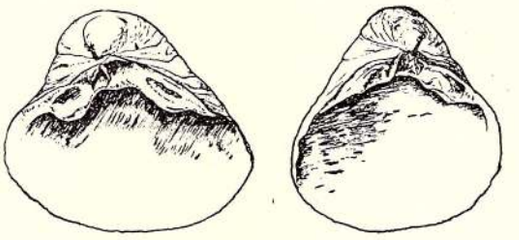


Fig. 146. — *Mactra bulgarica* Toula. Charnière.

mitées; sinus à peine distinct; impression palléale, éloignée du bord inférieur, bien marquée.

D. $L = 21$ mm; $l = 21$ mm; $Ep = 10$ mm; $Ep\ C = 3$ mm.

V. Le contour est variable; chez quelques exemplaires, le bord postérieur est plus long et arrondi. Le rapport entre h et L est 1: 1,2 tandis que, chez la forme type, il est 1: 0,90.

R. D. Par la forme haute, avec crochet bombé, charnière massive, cette espèce diffère des autres espèces sarmatiennes.

Loc. Balcic (très nombreuse); Bisoca-R.-Sărat (très nombreuse). Exemplaires examinés, plus de 300.

Mactra bulgarica Toula, var. bisocensis n. v.

(Pl. XI. Fig. 22—24, 29)

1897. *Mactra truncata*, var. S. Ştefănescu (103) p. 313. VIII, 20—21.

En décrivant *Mactra truncata* de Bisoca, (= *M. bulgarica*), Sabba Ştefănescu attire l'attention sur une variété, chez laquelle « le côté antérieur s'allonge de beaucoup par rapport au côté postérieur et les valves sont transverses ». C'est une variété assez fréquente aussi à Balcic, montrant des transitions insensibles vers la forme typique. Avec un contour variable, le test est plus mince et la charnière pas aussi forte. La moitié antérieure devient non seulement plus longue, mais aussi plus large. Cette variété ressemble jusqu'à l'identité à *M. inflata* (Zhizhchenko l. c., II, 19—20), des couches à *M. caspia*, du Daghestan.

Institutul Geologic al României

Mactra crassicolis Sinz.

(Pl. XI. Fig. 27—28)

1897. *Mactra variabilis*, var. *crassicolis* Sinzow (100) p. 72.
1925. » *bulgarica*, var. *crassicolis* Kolesnikov (65) p. 11, XXIII, 7—8.
1932. » » » » Davidaschvili (25) p. 44, IV, 8—9.
1934. » » » » Zhizhchenko (115) p. 15, I, 13.
1935. » » » » Macarovici (79) p. 509, VII, 20—25.
1935. » *crassicolis* Kolesnikov (71) p. 60, VII, 8—11.

C'est une forme qui fait la transition entre *M. bulgarica* et *M. vitaliana*. Elle est plus longue que haute, à région antérieure arrondie, la postérieure étant plus allongée, à bord à peine tronqué. Sur l'aire postérieure on remarque un second pli, tout comme chez *M. vitaliana*. La différence est dans le crochet plus bombé, semblable à celui de *M. bulgarica* et la paroi postérieure qui est subverticale. La charnière est aussi plus forte que chez *M. vitaliana* et l'angle du bord cardinal plus aigu.

Loc. Balcic (assez nombreuses); Bisoca-R.-Sărat.

Mactra dobrogiaca n. f.

(Pl. XI. Fig. 4—8)

Coquille de taille au-dessous de la moyenne, allongée; valves à test mince, convexes, inéquilatérales. Moitié antérieure à bord largement arrondi, moitié postérieure allongée, rétrécie, tronquée. Un pli accusé délimite l'aire postérieure, haute, montrant une dépression autour de l'écusson. Surface ornée de fines stries d'accroissement. Crochets convexes, peu prosogyres. Bord cardinal anguleux (125°); la moitié antérieure continuée régulièrement par le bord antérieur qui est largement arqué. La moitié postérieure, plus longue, passe dans le bord postérieur avec lequel il forme un angle émoussé.

Charnière peu forte. A la valve gauche, le dent cardinale est bifide; fossette ligamentaire large. L P II, lamellaire, peu proéminente; L A II montrant une faible proéminence dans le tiers postérieur. A la valve droite, 3 a plus forte et 3b, écartées. L A I, plus forte que L A III. L P III est séparée du bord cardinal par un sillon; L P I assez forte. Impressions musculaires peu distinctes; sinus siphonal nul; l'impression palléale faible.

R. D. C'est une forme qui montre des affinités avec *M. bulgarica* par le crochet convexe et par la charnière. Rappelle aussi *M. podolica*, mais s'en distingue par les valves plus hautes, plus convexes, par le bout postérieur tronqué. Le bord antérieur, largement arqué, fait qu'elle rappelle *M. ososkovi;* mais la portion postérieure y est plus rétrécie, plus allongée. Les formes extrêmes de *M. bulgarica* var. *elongata* (Macarovici. 79, p. 511, pl. VII, fig. 26—27) appartiennent très probablement à cette espèce.

Loc. Balcic (8 ex.); Chișinău.

Mactra sacelensis n. f.

(Pl. XI. Fig. 30)

Coquille à test massif, très inéquilatérale, plus longue que large, arrondie en avant, allongée, arrondie en arrière. Crochet proéminent, très recourbé

Institutul Geologic al României

et situé en avant, près du bord antérieur. Une gibbosité carénale délimite la région postéro-supérieure, à paroi presque verticale. Bord cardinal anguleux (100°); côté antérieur court; côté postérieur très allongé, incliné. Surface couverte de stries et plis d'accroissement, dévenant écailleux vers le bord postérieur de la coquille. Charnière invisible.

D. $L = 42$ mm; $l = 31$ mm; $Ep = 13$ mm.

R. D. Par son crochet saillant, situé tout près du bord antérieur, cette espèce occupe une place à part parmi les autres Mactres sarmatiennes. Elle ne peut être rapprochée que de *M. urupica* Dan., qui est moins inéquilatérale. *M. cobălcescui* Văsc. (113, p. 90, VII, 3—5), diffère par la moitié antérieure de la coquille plus allongée avec le côté antérieur de la ligne cardinale profonde, concave.

Loc. Săcel-Gorj; Chișinău.

Mactra naviculata Baily

(Pl. XI. Fig. 31)

1857. *Cyprina naviculata* Baily (10) p. 146, IX, 6.
1903. *Mactra podolica* Laskarew (74) p. 89, IV, 15—16.
1925. » *naviculata* Kolesnikov (65) p. 10, XXIII, 18—19.
1932. » » Davidaschvili (25) p. 42, III, 9.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 57, VI, 11—16.
1935. » » Macarovici (79) p. 504, VI, 1—4.

Coquille petite, mince, fragile, très inéquilatérale, arrondie en avant, acuminée en arrière. Valves convexes, à très fines stries d'accroissement. Crochets assez saillants dans la moitié antérieure; un faible pli rayonnant, arqué, part du crochet, séparant l'écusson; celui-ci est lisse, les stries s'arrêtant à la carène. Bord antérieur arrondi; postérieur plus étroitement arrondi. Bord inférieur largement arqué; bord supérieur anguleux (112°) à moitié antérieure courte, arquée et moitié postérieure prolongée.

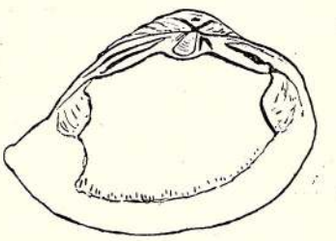


Fig. 147. — Charnière de *M. naviculata*.

Charnière étroite; à la valve droite, deux dents, dont l'antérieure plus forte délimite une étroite fossette; fossette ligamentaire triangulaire. L A III mince. L P III à peine distincte du bord cardinal. L P I, saillante dans son milieu et prolongée jusqu'à l'impression musculaire postérieure. La dent cardinale de la valve gauche saillante, bifurquée, accompagnée d'une courte lamelle accessoire postérieure. L A II courte, proéminente, auriculée. L P II allongée, lamellaire, un peu proéminente dans son milieu. Impressions musculaires, tout près de la ligne cardinale; sinus siphonal à peine concave.

D. $L = 13$ mm; $h = 9$ mm; $Ep = 3$ mm.

R. D. L'espèce diffère de *Mactra podolica*, par la région postérieure très étroite. *Mactra subcaspia* Andr. et *M. karabugasica* Andr. sont des espèces très voisines, montrant une région postérieure plus arrondie.

Loc. Chișinău (5 ex.); Scheia-Vaslui (7 ex.); Cricov-Orhei (1 ex.); Căuești-Vaslui (5. ex.).

Institutul Geologic al României

Mactra podolica Eichw.

(Pl. XI. Fig. 34—37)

1853. *M. Podolica* Eichwald (33) p. 128, VI. 9.
1883. » Cobălcescu (20) p. 118, VIII, 7.
1903. » Simionescu (94) p. 18, II, 3.
1934. » var. *buglovensis* Friedberg (36) p. 33, VII, 1—2.
1935. » *podolica* Cob. (non Eichw.) Macarovici (79) p. 497, IV, 1—9.

« Testa triangulari tenui transparente, dentibus cardinalibus interna pagina laevibus, margine postico elongato, acuminato, sublamelloso, stratis incrementi ibidem suberectis foliosis » (Eichwald).

Coquille très fragile, mince, inéquilatérale, plus longue que haute. Crochet assez fort, plus proche du bord antérieur, arrondi. Une crête mousse part du crochet, sans rester distincte jusqu'à l'angle postéro-inférieur. Elle délimite une portion étroite, dorsale, presque verticale montrant parfois 1—2 plis radiaires. Assez souvent on observe sur la coquille une large dépression médiane. Surface externe couverte de très fines stries d'accroissement, qui deviennent lamelleuses vers le bord inférieur et surtout vers la région postérieure qui est un peu tronquée. Bord supérieur anguleux (135°); côté antérieur assez court, un peu concave; côté postérieur allongé, faiblement convexe. Bord antérieur arrondi; bord postérieur étroitement arrondi ou oblique.

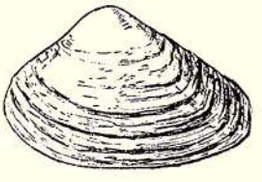


Fig. 148. — *Mactra podolica* Eichw.

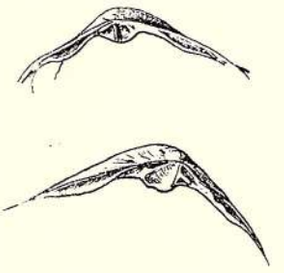


Fig. 149. — Charnière.

Charnière délicate. A la valve droite, 3a est en angle droit avec 3b; L A III, très réduite, à peine distincte du bord de la charnière; L A I plus saillante, lamellaire. L P III, lamellaire, assez longues, à peine séparée du bord cardinal et de la L P I qui est plus épaisse, par une rainure étroite. A la valve gauche, une dent cardinale assez massive, bifurquée. Dents latérales très fines, lamellaires, dépassent le bord cardinal.

D. $L = 26$ mm; $l = 16$ mm; $Ep = 6$ mm; $EpC = 1{,}50$ mm.

V. L'espèce est peu variable. A côté des formes tpyiques, allongées, il y a des exemplaires subtrigones, à coquille plus haute.

R. D. *M. podolica* n'est pas si répandue que les autres espèces. Il paraît qu'elle est restreine au Sarmatien inférieur de la région occidentale du plateau moldo-podolique. C'est à tort que Kolesnikov propose de rayer le nom *M. podolica*. La description qu'en a donnée Eichwald est ample et la figure, pas plus mauvaise que les autres, de la *Lethaea rossica*.

La seule différence qui s'observe entre la figure donnée par Eichwald et les exemplaires roumains est la partie antérieure des valves plus étroite, chez les derniers, plus allongée, avec le côté antérieur du bord cardinal plus concave. Parmi les nombreux exemplaires de Roumanie, observés, se trouvent des formes qui sont plus rapprochées, comme contour, de la figure donnée par Eichwald.

Institutul Geologic al României

A l'exemple de M. Hoernes, *M. podolica* a été englobée dans la synonymie avec *M. vitaliana*. La différence en est très grande. *M. podolica* a une coquille très fragile, une forme plus allongée; surtout la charnière, y est tout à fait différente de celle de *M. vitaliana*.

L'espèce la plus rapprochée est *M. naviculata* Baily, qui diffère par la portion postérieure acuminée et la partie antérieure plus large. *M. eichwaldi* Lask. est une forme aussi fragile que *M. podolica*; elle diffère par les valves moins inéquilatérales, plus larges vers le bout postérieur et par la moitié antérieure du bord cardinal convexe. Laskarew lui-même a séparé de *M. fragilis* (= *M. eichwaldi*), comme *M. podolica*, des exemplaires de la collection d'Eichwald, qui sont plus rapprochés de nos formes. Une certaine affinité, non seulement comme contour, mais aussi par la charnière, est montrée par *M. podolica*, avec *M. karabugasica* Andr. (in Davidaschvili, 24, III, 19—26) des couches aktschaghyliennes.

Loc. Repedea, près Iași, cette espèce remplit des bancs entiers dans une succession de calcaires oolitiques. Elle se trouve aussi, à Scheia près Vaslui, à Cricov près Chișinău, à Cărpineni-Orhei, Căuești-Vaslui, Dealul-Mare près Bârlad, Borosești-Vaslui.

Mactra eichwaldi Lask.

(Pl. IX. Fig. 57)

1903. *Mactra fragilis*, var. *buglovensis* Laskarew (74) p. 143. IV, 8. 10.
1910. » *Eichwaldi* Laskarew in Davidaschvili (25) p. 38.
1932. » » Davidaschvili (25) p. 38, III. 10—16.
1935. » » Macarovici (79) p. 500, IV, 7—8, 10.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 46, IV, 1—4.

Coquille subtrigone, inéquilatérale, assez convexe, arrondie en avant, atténuée, subanguleuse et munie d'un pli mousse, en arrière. Surface marquée de stries d'accroissement, plus accusées vers le bord palléal. Bord cardinal anguleux. Crochet saillant. Bord antérieur convexe; bord postérieur oblique. Charnière forte. A la valve gauche, dent cardinale bifurquée, saillante; L P II, L A II plus proéminente que le bord cardinal. Impressions musculaires grandes, l'antérieure allongée. Sinus palléal court.

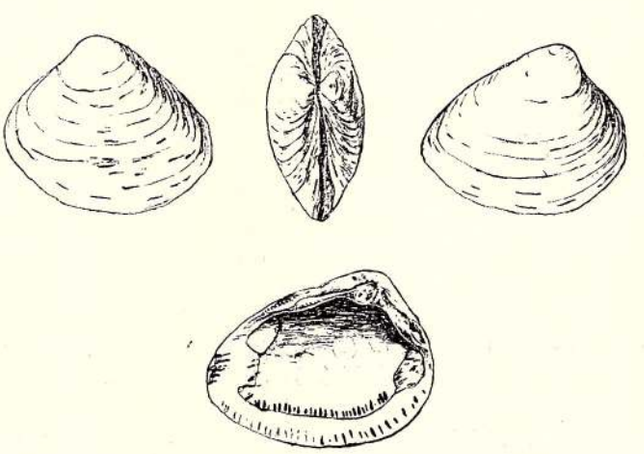


Fig. 150. — *Mactra eichwaldi* Lask.

D. $L = 21$ mm; $l = 17$ mm; épaisseur de la coquille entière 10,5 mm.

R. D. C'est avec *M. podolica* que cette espèce présente le plus d'affinités; elles avaient été confondues même. Laskarew l'a décrite d'abord comme

Institutul Geologic al României

M. fragilis. Elle diffère de *M. podolica* par le test plus épais, par la charnière plus robuste et surtout par la coquille plus courte, plus trapue en arrière.

Loc. Chișinău.

Mactra vasluensis n. f.

(Pl. X. Fig. 15—16)

Coquille de petite taille, un peu plus longue que large, peu inéquilatérale, convexe, arrondie en avant, un peu tronquée en arrière; crochet massif.

Surface munie de très fines stries d'accroissement, parfois lamellaires vers l'angle inféro-postérieur.

Bord supérieur anguleux (116°); côté antérieur et postérieur presque égaux, montrant la même inclinaison. Bord antérieur étroit, allongé, arrondi; bord postérieur arrondi, plutôt que tronqué. Un angle obtus, plus net vers le crochet, délimite une portion dorso-postérieure déclive.

Charnière mince. A la valve gauche, une dent cardinale bifide; paroi postérieure de la fossette ligamentaire proéminente; L P II lamellaire; L A II assez saillante. A la valve droite, deux dents cardinales, dont l'antérieure allongée; L A III très réduite; L A I distincte, triangulaire en avant; L P III réduite; L P I plus proéminente que le bord cardinal. Surface interne montrant des impressions musculaires peu distinctes; sinus siphonal large, peu profond.

D. $L = 15$ mm; $l = 12$ mm; $Ep = 4$—5 mm.

R. D. Par sa conformation extérieure, cette espèce est voisine de *M. vitaliana*. En diffère par la taille constante dans diverses localités. Andrussow a décrit (2) deux espèces très indécisément limitées: *M. ossoskovi* et *M. venjukovi*. Notre espèce a des affinités plus grandes avec la première, surtout avec l'exemplaire (III, 42) provenant du Motscha. *Mactra vasluensis* s'en distingue par la coquille moins inéquilatérale, par la portion postérieure plus courte, la forme plus triangulaire et la région antérieure plus étroitement arrondie.

Loc. Scheia-Vaslui; Huși; Mateuți-Soroca; Chișinău; Borosești-Vaslui, Resina-Soroca.

Mactra cfr. venjukovi Andr.

(Pl. XI. Fig. 32—33)

1902. *M. venjukovi* Andrussow (2) p. 129, III, 31—35; 37—40.
1932. » » Davidaschvili (24) p. 8, III, 12—17.

Coquille petite, triangulaire, presque équilatérale, le crochet étant plutôt médian. Région antérieure arrondie, plus avancée, à bord assez large. Région postérieure courte, plus étroitement arrondie que l'antérieure. Aire postérieure limitée par une carène nette mais arrondie, avec un, rarement deux plis. Surface lisse. Les stries sont mieux accusées vers le bord inférieur et sur l'aire postérieure. A la valve gauche, la dent cardinale est bifurquée; 2b et 2a, profondément divergentes; L P II forme une crête allongée, séparée

Institutul Geologic al României

du bord cardinal par une fossette étroite et profonde; L A II, lamellaire, est proéminente en son milieu.

R. D. En apparence, c'est une petite *Mactra vitaliana ;* diffère par la partie antérieure plus arrondie par le crochet plus médian.

Loc. Chișinău; Mateuți-Soroca.

Mactra buzoiensis n. f.

(Pl. XI. Fig. 38—41)

Coquille de petite taille, à test épais, très peu inéquilatérale, à valves assez convexes. Région antérieure arrondie en avant, plus allongée que la région postérieure, qui est tronquée obliquement et pourvue d'une carène nette, descendant du crochet vers l'angle inféro-postérieur. Surface lisse, ornée de très fines stries d'accroissement. Charnière massive par rapport à la taille de la coquille. A la valve droite, avant la fosette ligamentaire, profonde, deux dents cardinales, lamellaires. Dents latérales épaisses. A la valve gauche, une dent cardinale bifide et une dent latérale, proéminente.

Impressions musculaires profondes; impression palléale distincte, à sinus postérieur très peu profond.

D. $L = 10$ mm; $l = 8$ mm; $Ep = 2{,}5$ mm; $EpC = 0{,}95$ mm.

R. D. Par la région antérieure arrondie, prolongée et la région postérieure tronquée, cette espèce diffère des autres Mactra sarmatiennes. Le test épais, la charnière massive, sont aussi des caractères distinctifs. Kolesnikov a décrit (65), sous le nom *M. andrussovi*, un grand nombre de formes assez différentes entre elles. C'est avec la variété *praeurupica* (XXIII, 26—27) que notre espèce a les plus grandes ressemblances. Par l'épaisseur de la coquille et la région postérieure tronquée, *M. orbiculata* var. *tumida* de Macarovici (79 VII, 6, 9) est aussi très voisine de notre espèce.

Loc. Buzău.

Mactra cfr. subcaspia Andr.

(Pl. VII. Fig. 56—57)

1902. *M. subcaspia* Andrussow (2) p. 66, III, 37.
1932. » » Davidaschvili (24) p. 6, III, 1—11.

Quelques petites formes trouvées, non seulement à Chișinău, mais aussi à Scheia-Vaslui, montrent des affinités avec l'espèce d'Andrussow. Elles sont cependant plus inéquilatérales que *M. caspia*, plus petites et plus fragiles. Par cela elles rappellent aussi *M. karabugasica* Andr., qui est très peu distincte. C'est pourquoi nous avons laissé la détermination indécise de son auteur.

Mactra cfr. ossoskovi Andr.

(Pl. VII. Fig. 55)

1902. *M. Ossoskovi* Andrussow (2) p. 70, III, 41—48.
1932. » » Davidaschvili (24) p. 9, IV, 5—10.

Des exemplaires de faible taille, assez fréquents dans les sables de Răducăneni, diffèrent du type par leur coquille petite, mais assez forte et par la région postérieure plus élargie.

Institutul Geologic al României

G. VENUS Linn.

Venus marginata M. Hoernes

(Pl. IX. Fig. 14)

1856. *V. marginata* M. Hoernes (55) p. 138, XV, 11.

Petits exemplaires allongés, peu bombés, arrondis en avant, plus rétrécis en arrière. La surface est ornée de fines lamelles, serées, assez saillantes, plus élargies vers le bord inférieur, faibles sur le corselet qui est étroit. Valve gauche portant deux dents cardinales, dont la postérieure plus saillante, à sillon médian.

D. $L. = 7$ mm; $l = 6$ mm; $Ep = 2$ mm.

R. D. L'exemplaire figuré ne peut être distinct de celui figuré par Hoernes, sauf que les lamelles sont plus accusées. Un autre exemplaire, encore plus petit, a sa surface polie par érosion.

Loc. Șoldănești-Orhei.

G. TAPES Megerle

Tapes gregarius Partsch.

1823. *Venus gregaria* Partsch.
1844. » *ponderosa* d'Orbigny (84) p. 483, V, 12—14.
1844. » *Menestrieri* d'Orbigny (84) p. 484, V, 15—17.
1853. » *incrassata* Eichwald (33) p. 104, V, 12.
1870. *Tapes gregaria* M. Hoernes (55) p. 115, XI, 2a—k.
1886. » » var. *rimnicensis* Fontannes (34) p. 15, I, 10—11.
1903. » » Simionescu partim (94) p. 16.
1932. » *gregarius*, var. *ponderosa* Davidaschvili (25) p. 33, II, 1—6.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 75, VIII, 25—27.

Espèce très variable. Coquille de taille moyenne, subtrapézoïdale, médiocrement convexe, arrondie en avant, tronquée en arrière. Surface ornée de très fines stries concentriques, serrées et de sillons limitant des lamelles inégales, dont quelques-unes parfois plus accusées, robustes. Sur les coquilles mieux conservées, on observe des stries radiales très fines.

Bord cardinal anguleux (124—130°); le côté antérieur court, concave; le côté postérieur allongé, largement convexe. Lunule courte. Corselet étroit, bien délimité par un rebord de la coquille. Crochets épais, très portés en avant. Lame cardinale courte, portant à la valve droite, trois dents, les deux postérieures plus fortes, bifides. La dent antérieure se prolonge par une forte lamelle jusqu'à l'impression musculaire postérieure. A la valve gauche, les deux dents antérieures sont plus fortes et séparées par une fossette profonde. En avant de la dent antérieure, une éminence triangulaire assez prononcée, délimite une fossette arrondie, profonde.

Impression musculaire postérieure allongée, striée; l'antérieure, plus profonde, oblongue, est emplacée tout près du bord de la coquille. Impression palléale assez éloignée du bord inférieur; sinus court.

Institutul Geologic al României

D. $L = 40—33$ mm; $l = 37—28$ mm; $Ep = 10,5—9,5$ mm; $EpC = 3,30—2,5$ mm.

La variabilité de cette forme, dans la même localité, a donné lieu à la séparation d'un assez grand nombre d'espèces, comprises dans la synonymie donnée par M. Hoernes.

Nous avons examiné plus de 500 exemplaires. Les transitions entre diverses formes sont telles, qu'il est impossible de les séparer distinctement. On peut tout au plus, à l'exemple de Davidaschvili, délimiter quelques variétés:

Loc. Chișinău.

Tapes gregarius, var. ponderosa d'Orb.

(Pl. VII. Fig. 35—36, 42—44)

1844. *Venus ponderosa* d'Orbigny (84) p. 482, V, 12—14.
1853. » *incrassata* Eichwald (33) p. 104, V, 12.

Exemplaires de grande taille, à valves très épaisses; surface pourvue de lamelles saillantes. Bord postérieur tronqué, rectiligne, formant avec la côté ligamentaire, un angle obtus.

Loc. Chișinău.

Tapes gregarius, var. dissita Eichw.

(Pl. VII. Fig. 45—48)

1844. *Venus Fadiefei* d'Orbigny (84) p. 483, V, 26—29.
1853. » *dissita* Eichwald (33) p. 105, V, 13.

Coquille de taille moyenne à test mince; région postérieure arrondie, ce qui rend la coquille plus allongée. La surface n'est pas munie de lamelles accusées, mais seulement de stries fines, serrées. *Tapes menestrieri* fait la transition vers *T. ponderosa*; *T. fadiefei* est la forme extrême, allongée, très semblable à *T. vitalianus* d'Orb.

Loc. Chișinău.

Tapes vitalianus d'Orb.

(Pl. VII. Fig. 37—41)

1844. *Venus vitalianus* d'Orbigny (84) p. 486, V, 22—25.
1899. *Tapes vitaliana* Sokolow (101) p. 19, II, 14—21.
1903. » » Laskarew (74) p. 65.
1929. » » Văscăuțanu (113) p. 97, VII, 13—15.
1932. » » Davidaschvili (25) p. 31, 16—19.
1935. » » var. *mediosarmatica* Kolesnikov (71) p. 71, VIII, 7—10.
1935. » » d'Orb. — Liwerowskaja E. (78) p. 10, I, 25—28.

Coquille de taille moyenne, très inéquilatérale, fragile, arrondie en avant, allongée, dilatée, tronquée en arrière. Elle est marquée d'une arête très obtuse qui descend des crochets vers l'angle inféro-postérieur. Surface couverte de stries d'accroissement fines, très serrées et de quelques plis concentriques, plus accusés vers le bout postérieur. Quand la coquille est bien conservée, on voit de très fines stries radiales, à peine perceptibles.

Institutul Geologic al României

Bord cardinal anguleux (148°); côté antérieur très court; côté postérieur long, rectiligne; bord postérieur largement arrondi; bord inférieur très peu arqué, parallèle au bord cardinal.

Charnière étroite; à la valve droite, trois dents cardinales lamellaires, divergentes, la médiane plus saillante; elle est faiblement bifide, plus rapprochée de la troisième qui est aussi bifide. La dent antérieure prolongée par une crête courte.

Impressions musculaires très marquées, l'antérieure oblongue, striée, située tout près du bord de la coquille; la postérieure oblongue, éloignée du bord postérieur; impression palléale nette, interrompue par un sinus étroit, très profond.

D. $L = 31$ mm; $l = 17$ mm; $Ep = 5{,}5$ mm. $EpC = 0{,}88$ mm.

V. La forme est constante, avec faibles variations. L'ornementation est quelquefois plus vive à rares lamelles surtout vers le bord postérieur.

Les figures présentées dans ce travail sont identiques à celles données par d'Orbigny, de la même localité. Elles représentent le type de l'espèce et non une variété *(mediosarmatica* Andr.).

R. D. Cette espèce se rattache à *Tapes gregarius*, var. *dissita* et surtout aux variations allongées, à test fragile, désignées par d'Orbigny comme *T. fadiefei*. Le test de cette variété est plus épais, le côté postérieur du bord cardinal plus oblique et moins long. La portion postérieure n'est pas dilatée et aplatie, comme chez *Tapes vitalianus*.

Loc. Chișinău. Très fréquente.

Tapes tricuspis Eichw.

(Pl. VII. Fig. 49—50)

1844. *Venus Jacquemarti* d'Orbigny (84) p. 485, V, 18—21.
1853. » *tricuspis* Eichwald (33) p. 106, V, 15.
1870. *Tapes gregaria* M. Hoernes (55) p. 115, XI, 2, 1 m.
1902. » » Andrussow (5) p. 357.
1903. » » Simionescu partim. (94) p. 16, I, 16.
1932. » *gregarius*, var. *tricuspis* Davidaschvili (25) p. 33, II, 9—11.
1935. » *tricuspis* Kolesnikov (71) p. 72, VIII, 21—24.

Formes petites, assez fragiles, peu convexes. Crochet pointu, proéminent. L'aspect général est celui de *Tapes gregaria*, différant toutefois par le bord postérieur arrondi, non tronqué. Surface externe couverte de stries concentriques très fines, sans lamelles saillantes, croisées par de faibles plis radiaires, larges, à peine visibles.

Charnière étroite, composée sur la valve droite, de trois dents dont la postérieure, lamellaire, bifide, est plus saillante, les autres sous forme de très minces lamelles écartées l'une de l'autre. L'antérieure se prolonge par une fine lamelle, formant une fossette assez profonde derrière l'impression musculaire. A la valve gauche, la dent cardinale antérieure est la plus forte. Corselet très étroit.

Cette espèce pourrait être prise comme la variété extrême de *Tapes gregaria*. Elle en diffère par sa taille faible et par la charnière très réduite.

Institutul Geologic al României

D. $L = 19$ mm; $h = 16$ mm; $Ep = 4{,}5$ mm; $EpC = 1{,}5$ mm.
Loc. Chișinău.

Tapes vasluensis n.f.

(Pl. VII. Fig. 51—52)

1902. *Tapes gregaria* Simionescu partim. (94) p. 16, I, 17.

Formes petites, à test assez fort; valves convexes, transverses, arrondies en avant, courtes en arrière. Surface externe couverte de stries concentriques fines et de très faibles stries radiaires, à peine visibles à la loupe. Crochets petits, saillants, portés en avant. Ligne cardinale faiblement anguleuse. Le côté antérieur, court, concave; le côté postérieur convexe, passe, sans former un angle, dans le bord postérieur qui est arrondi.

Charnière courte. A la valve droite, trois dents cardinales fortes, la moyenne plus saillante, massive, bifide; la postérieure étroite, mais aussi bifide. A la valve gauche, trois dents cardinales égales, non bifides. Impressions musculaires profondes. Sinus court.

D. $L = 14$ mm; $l = 12$ mm; $Ep = 4$ mm.

La petite forme diffère de *T. tricuspis* par le contour plus circulaire, par le crochet proéminent et la charnière plus forte.

Loc. Scheia-Vaslui; Bunești-Baia.

Tapes crenelatus David (in litt.)

(Pl. VII. Fig. 53—54)

Petites formes convexes, peu allongées, inéquilatérales, arrondies en avant, un peu tronquées en arrière.

Surface munie de stries d'accroissement fines, accusées vers le bord inférieur. Sur la partie moyenne de la coquille, des plis radiaires bien visibles, qui deviennent plus prononcés vers le bord inférieur, se présentant comme des côtes croisées par les stries d'accroissement lamellaires. On voit de larges plis aussi sur la portion postérieure de la coquille, qui est assez déclive. Bord supérieur anguleux (107°); côté antérieur oblique, court; côté postérieur convexe, plus long. Bord inférieur crénelé.

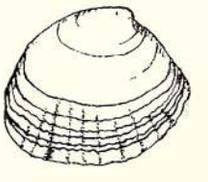


Fig. 151. — *Tapes crenelatus* David.

Valve droite portant trois dents cardinales distancées, dont la moyenne plus forte et bifide. A la valve gauche, trois dents cardinales. Lamelle postérieure longue. Sinus siphonal court, étroit. Impression musculaire antérieure plus profonde, située contre le bord cradinal.

D. $L = 14$ mm; $l = 12{,}5$ mm; $Ep = 4$ mm.

R. D. Diffère de *Tapes tricuspis* et surtout de *T. vasluensis* qui ont le même contour, par les plis radiaires de la partie moyenne de la coquille.

Loc. Coropceni (Orhei).

Institutul Geologic al României

G. CARDIUM Linné

Cardium dönginki Sinz.

(Pl. VIII. Fig. 60: 63—64)

1877. *C. Dönginki* Sinzow (96) p. 12, VII, 3—5.
1903. *Phyllicardium Dönginki* Andrussow (7) p. 21, I, 1—2.
1929. *C. dönginki* Kolesnikov (66) p. 49, XV, 388—389.
1932. *C. (Phyllicardium) Dönginki* Davidaschvili (25) p. 30, VII, 21—22.
1935. *C. Dönginki* Kolesnikov (71) p. 122, XVIII, 28—29.

Coquille transverse, peu convexe, très inéquilatérale, mince et fragile, un peu atténuée en avant, plane et élargie en arrière. Crochet petit, pointu, très peu recourbé, non saillant. Bord antérieur arrondi; l'inférieur largement convexe; le postérieur tronqué. En arrière du crochet, le bord cardinal, presque parallèle à la partie correspondante du bord inférieur, fait avec le bord postérieur un angle droit.

Surface externe couverte de 10—13 côtes, dont 3—4 n'atteignent pas le crochet. Près de celui-ci, les côtes sont minces, séparées par des intervalles plus larges qu'elles. Vers le bord inférieur, les côtes deviennent aplaties et les intervalles plus étroits. Les côtes sont croisées par des stries d'accroissement nombreuses, fines, sérrées, plus fortes vers le bord inférieur. La portion postérieure, aliforme est separée du reste de la coquille par une côte qui est plus saillante, sans toutefois former une crête. Elle est seulement striée, rarement pourvue de plis à peine perceptibles.

Charnière faible. Valve droite à 2 dents cardinales très peu marquées, 3b seule un peu mieux visible. A III et P III manquent. A la valve gauche, une seule dent cardinale. Surface interne montrant des éminences radiaires qui s'atténuent vers le crochet.

D. $L = 23$ mm; $l = 13$ mm; $Ep = 9{,}3$ mm. $EpC = 1$ mm.

V. Les caractères de l'espèce sont assez constants. Les variations touchent la partie postérieure parfois plus dilatée et séparée comme une aile du reste de la coquille. Les côtes peuvent être — très rarement — plus nombreuses; entre deux côtes larges, s'intercalle une autre mince.

R. D. Cette espèce fragile diffère de toutes les autres. Elle présente, comme l'a montré Andrussow, des rapports étroits avec les *Phyllocardium* pontiens. *Cardium planum* Desh. a la même costulation. Il est presque circulaire.

Loc. Chișinău (150 ex.); Soroca.

Cardium caudatum n. f.

(Pl. VIII. Fig. 58—59)

Petits exemplaires beaucoup plus longs que larges; coquille mince, aplatie, fragile, atténuée et arrondie en avant, dilatée, tronquée en arrière. Surface externe ornée de 25 côtes arrondies, élargies vers le bord palléal, séparées par des intervalles plats, de la même largeur qu'elles-mêmes. Stries d'accroissement à l'état de traces et seulement sur les côtes antérieures. Région postérieure dilatée, aplatie, déprimée, munie de côtes minces serrées, en faisceaux, croisés par de très faibles stries d'accroissement.

Institutul Geologic al României

Bord supérieur très peu anguleux (164°); côté antérieur court; côté postérieur concave faisant avec le bord postérieur, rectiligne, un angle droit.

Charnière étroite. A la valve gauche, une seule dent cardinale visible; la dent latérale antérieure peu distincte. P II absente. Surface externe montrant des rigoles rayonnantes, distinctes jusque dans la région des crochets.

Fig. 152. — *Cardium caudatum* n. f.

D. $L = 16{,}5$ mm; $l = 11$ mm; $Ep = 3$ mm.

R. D. D'après son ornementation, cette espèce est voisine de *C. gracile* et surtout de *C. praeplicatum*. En diffère par la longueur, par la partie postérieure aliforme, tronquée, plus allongée que chez *C. bogatchevi* Kol. (66, XII, 278—279). Sa forme générale et la charnière, l'approche de *C. dönginki*; les côtes y sont toutefois plus régulières et proéminentes.

Loc. Chișinău.

Cardium moldavicum n. f.

(Pl. VIII. Fig. 54—56)

Coquille transverse, inéquilatérale, peu convexe; crochets petits, peu recourbés; test mince, fragile. Surface externe ornée de 12—14 côtes étroites, bien accusées, à dos arrondi. Les cinq antérieures sont plus rapprochées, portant des écailles serrés et de fines stries d'accroissement. Les 5 côtes suivantes, très distancées, pourvues de stries sur leur dos. Dans le large intervalle qui les sépare, se remarquent de faibles plis rayonnants. Les 4—5 dernières côtes sont serrées, pourvues d'épines nombreuses, assez hautes près du bord cardinal.

Bord supérieur anguleux (150°); côté antérieur court, convexe, côté postérieur plus long, presque perpendiculaire sur le bord postérieur qui est court et tronqué. Bord antérieur plus largement arrondi. Bord inférieur légèrement sinueux.



Fig. 153. — *Cardium moldavicum* n. f.

Charnière étroite. Dans la valve droite, des dents cardinales faibles, à peine distinctes. A III se présente comme une mince lamelle, à peine séparée du bord cardinal qui est tranchant. P III indistincte. A la valve gauche, les dents cardinales seules sont marquées, très faiblement d'ailleurs.

Impressions musculaires faibles. Surface interne montrant des rainures rayonnantes, distinctes jusqu'à la région ombonale .

D. $L = 25$ mm; $l = 16{,}5$ mm; $Ep = 6$ mm.

R. D. La forme allongée à portion postérieure aliforme, la dentition faible et le test fragile, rapprochent cette espèce plutôt de *Cardium dönginki*. Par son ornementation extérieure, elle rappelle *Cardium plicatofittoni*, dont elle diffère par la coquille très fragile et la charnière réduite. Même les variétés moins allongées montrent ces caractères.

Loc. Chișinău (20 ex.), Soroca.

Institutul Geologic al României

Cardium bessarabicum n. f.

(Pl. IX. Fig. 10, 28)

Coquille de taille moyenne, oblongue, plus longue que large, très peu inéquilatérale, peu convexe. Surface ornée de 13 côtes, séparées par des intervalles deux fois plus larges qu'elles-mêmes. Les trois premières montrent des écailles distancées, peu proéminentes. Les côtes moyennes sont aplaties, pourvues de rides serrées, transverses. Dans les intervalles qui les séparent, les stries d'accroissement sont très fines et serrées; des stries rayonnantes d'abord, de larges côtes très faibles, comme chez *Cardium fittoni*, se remarquent dans le long intervalle intercostal. Les quatre dernières côtes, rapprochées, munies d'écailles nombreuses, spiniformes. Entre la dernière côte et le bord cardinal, l'espace est lisse. Bord supérieur anguleux (150°); côté antérieur plus court, convexe. Bord antérieur régulièrement arrondi; le bord postérieur, plus étroit, fait un angle avec le côté postérieur de la ligne cardinale. Charnière étroite. A la valve gauche, une seule dent cardinale; les dents latérales indistinctes; nymphe courte. Surface interne montrant des rigoles éloignées, se prolongeant jusque dans la région du crochet, qui est peu proéminent.



Fig. 154. — *Cardium bessarabicum* n. f.

D. $L = 21$ mm; $l = 17$ mm; $Ep = 5$ mm.

R. D. L'espèce fait partie du groupe de *Cardium gracile*. Elle diffère des autres par les côtes aplaties, par les plis radiaires dans les intervalles intercostaux. *C. plicatofittoni*, qui est assez voisin, présente des côtes étroites et aiguës.

Loc. Chișinău. Rare.

Cardium plicatofittoni Sinz.

(Pl. IX. Fig. 4—5)

1897. *C. plicatofittoni* Sinzow (100) p. 68, IV, 1—4.
1929. *C. gracile*, var. *plicatofittoni* Kolesnikov (66) p. 40, XIII, 315—320.
1935. *C. plicatofittoni* Kolesnikov (71) p. 114, XVII, 6—9.

Coquille subtrapézoïdale, plus longue que large, convexe, inéquilatérale, à crochet massif et recourbé. Surface ornée de treize côtes étroites, presque carénées, séparées par des intervalles plats et larges. Les côtes antérieures, plus rares, sont écailleuses; des lamelles d'accroissement apparaissent dans les intervalles qui les séparent. Les côtes moyennes sont lisses, ou



Fig. 155. — *Cardium plicatofittoni* Sinz.

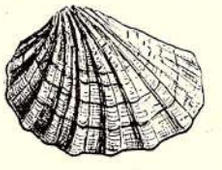


Fig. 156. — *C. plicatofittoni* Sinz.

Institutul Geologic al României

munies d'écailles assez serrées; espace intercostal lisse ou faiblement strié; les côtes postérieures plus serrées sont munies parfois d'épines assez proéminentes. Bord supérieur anguleux (115—135°); bord antérieur étroitement arrondi; région postérieure tronquée.

D. $L = 18$ mm; $l = 15$ mm.

R. D. Par ses côtes rares et les écailles quelquefois épineuses, ces formes rappellent *C. fittoni*, dont elles ont aussi la forme; en diffèrent par les côtes pourvues d'écailles assez serrées.

Loc. Chișinău.

Cardium gracile Pusch

1837. *C. gracile* Pusch (88) p. 66, VII, 4.
1853. *C. plicatum* Eichwald (33) p. 96, IV, 20.
1903. *C. latesulcatum* Simionescu (94) p. 14, I, 13.
» *C. plicatum* Simionescu (94) p. 14, I, 14.
1929. *C. plicatum* Kolesnikov (66) p. 39, XII, 301—302.
1934. » » Friedberg (36) p. 143, XXIII, 8.
1935. *C. gracile* Kolesnikov (71) p. 112, XVI, 23—28.

Coquille de taille moyenne, inéquilatérale, convexe. Crochet massif, prosogyre. Surface ornée de 10 côtes arrondies, séparées par des intervalles tout aussi larges qu'elles-mêmes et croisées par des stries d'accroissement devenant lamellaires vers le bord palléal. Les côtes de la région postérieure sont distinctes seulement vers le crochet. Bord supérieur anguleux (114°); côté antérieur court, concave; côté postérieur allongé, rectiligne; bord postérieur tronqué.

Loc. Ciorsaci, Rădășeni, Lespezi (Baia).

Cardium plicatoides n. f.

(Pl. VIII. Fig. 68)

Coquille petite, subquadrangulaire, inéquilatérale, convexe. Surface ornée de côtes au nombre de dix-huit, arrondies, séparées par des intervalles étroits; les antérieures sont munies de faibles écailles sur leur moitié palléale; les moyennes, lisses. Les côtes plus rapprochées de la partie postérieure, qui est déclive, tronquée montrent des écailles assez serrées. Sur la moitié postérieure de la coquille, les côtes sont inégales. A la valve gauche, les dents cardinales sont faibles; A II forte, lamellaire; P II manque.

D. $L = 12$ mm; $h = 10$ mm.

R. D. Par son ornementation, l'espèce fait partie du groupe de *C. plicatum*. Elle diffère de *C. praeplicatum* Hilb. par la partie postérieure de la coquille déclive et tronquée, par les côtes inégales. Les intervalles qui séparent les côtes sont plus étroits que chez *C. gracile* Pusch.

Loc. Mateuți-Soroca; Florești-Soroca; Porcani-Orhei.

Institutul Geologic al României

Cardium fittoni d'Orb.

(Pl. IX. Fig. 50; Pl. VIII. Fig. 34—37)

1845. *C. Fittoni* d'Orbigny in Murchison (83) p. 499. XLIII, 38—39.
1883. » » Cobălcescu (20) p. 117, VIII, 6.
1903. » » Simionescu (94) p. 15.
1929. » » Kolesnikov (66) p. 41, XIII, 321—327.
1930. *Limnocardium Fittoni* Gillet (42) p. 5, fig. 9.
1932. *Cardium fittoni* Davidaschvili (25) p. 25, VII, 18—20.
1934. *Limnocardium Fittoni* Friedberg (36) p. 147, XXIV, 1.
1935. *Cardium Fittoni* Kolesnikov (71) p. 115, XVII, 10—13.

Coquille tétragone, inéquilatérale, convexe, plus longue que large. Surface couverte de onze à douze côtes, étroites, hautes, séparées par des intervalles plans, larges et garnies d'épines rares sur le dos. Les 5 côtes antérieures, plus rapprochées, sont courbées; entre elles des stries rugueuses, inégales. Dans les intervalles plus larges qui séparent les 4 côtes suivantes, on remarque des filets radiaires plus accusés vers le crochet. Les stries d'accroissement faibles, deviennent plus fortes vers la partie postérieure de la coquille, qui est déclive, munie de trois à quatre côtes plus rapprochées, plus épineuses.

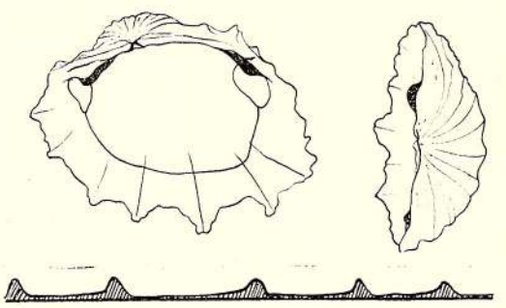


Fig. 157. — *Cardium fittoni* d'Orb.

Bord cardinal subrectiligne; crochets épais, saillants, recourbés. A la valve droite, deux dents cardinales, dont 3b plus forte. A III saillante, épaisse, recourbée en haut; P III courte pointue. A la valve gauche, 2a plus forte; A II seule distincte.

Impressions musculaires nettes; impression palléale éloignée du bord inférieur denticulé. Bord antérieur arrondi; bord postérieur tronqué. En avant du crochet, une portion de la coquille reste sans côtes, munie seulement de stries. En arrière, la dernière côte, ornée de fortes épines, sépare une lunule allongée, dépourvue de côtes.

D. $L = 44$ mm—25 mm; $h = 35$ mm—20 mm; $Ep = 15$ mm—9 mm. $EpC = 4$ mm—2 mm.

R. D. *C. fittoni* forme qui diffère des autres espèces sarmatiennes, présente des caractères assez constants. C'est avec *C. gracile* et *C. plicatum* qu'elle montre le plus d'affinités. S'en distingue toutefois par les valves inéquilatérales, par les côtes plutôt tranchantes, par les épines rares. L'inéquilatéralité des valves épaisses, la disposition des côtes, la dent latérale antérieure plus forte, le méplat cardinal épais, la font ressembler aux *Psilodon* de l'étage Dacien.

Loc. *C. fittoni* est assez répandu. Chișinău; Brănești-Orhei; Bohotin-Fălciu; Borosești-Vaslui; Dealu-Mare (Tutova); Repedea-Iași; Soroca.

Institutul Geologic al României

Cardium inflatum Sinz.

(Pl. VIII. Fig. 41, 48—49)

1875. *Cardium papyraceum*, var. *inflata* Sinzow (95) p. 15, II, 4—6.
1929. *C. papyraceum* Kolesnikov (66) p. 27, VIII, 184—209.
1932. *C. papyraceum* Sinz. non Gmelin, var. *inflata* Davidaschvili (25) p. 14, V, 16—17.
1935. *C. inflatum* Sinz. Kolesnikov (71) p. 106, XIV, 12—15.

Espèce polymorphe.

Coquille mince, fragile renflée, ordinairement plus haute que longue, inéquilatérale, atténuée et arrondie en avant, anguleuse et tronquée en arrière. Surface externe marquée de 20—22 côtes, étroites vers le crochet, élargies vers le bord inférieur, plus distinctes sur le milieu convexe de la coquille, qui est atténuée vers les parties latérales. Les stries d'accroissement serrées, donnent parfois à la surface un aspect réticulé. Ces stries deviennent plus denses sur la partie antérieure. Très rarement une côte plus proéminente épineuse même, sépare l'aire postérieure, plus plane, déprimée. La dernière côte postérieure, plus rarement aussi l'antérieure, sont épineuses. Sur les échantillons bien conservés, des côtes plus grandes alternent avec d'autres étroites, séparées par les sillons nets. Bord supérieur rectiligne, ou

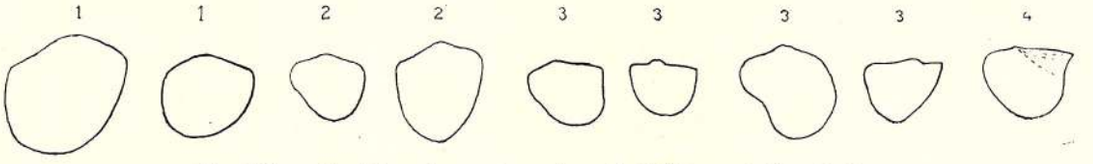


Fig. 158. — Variation du contour chez: *C. inflatum* et *C. aviculare*

très faiblement anguleux; formant avec le bord postérieur un angle assez vif. Crochet submédian, court, renflé. La coquille est gibbeuse dans la partie médiane. La partie antérieure, à bord arrondi, est rétrécie. La partie postérieure, déclive, est plus allongée.

Charnière très réduite. Les dents cardinales sont à peine perceptibles, se présentant comme de petites protubérances sous le crochet. A la valve droite, c'est A III qui est plus saillante, triangulaire; P III est lamellaire, séparée du bord cardinal par une étroite rainure. A la valve gauche, P III n'existe pas; A II est très peu distincte. Surface interne marquée de faibles sillons.

Impressions musculaires peu distinctes.

D. $L = 16$ mm—11 mm; $h = 16$ mm—12 mm; $E = 3$ mm.

Les variétés individuelles sont assez grandes. Parmi les exemplaires assez nombreux que j'ai étudiés il n'y avait pas deux à caractères absolument identiques. Il s'impose cependant de séparer quelques variétés.

1. *Cardium inflatum* Sinz., var. *inflata* Sinz. Les exemplaires sont gros, à côtes nettes, alternées; le contour en est plutôt circulaire, mais un peu plus larges que longues (Pl. VIII, fig. 41, 48—49).

2. *Cardium inflatum* Sinz., var. *aviculaeformis* Kol. (71, p. 28, VIII, 197—203), à ornementation plus faible et la partie antérieure plus rétrécie, séparée du reste par une dépression radiaire nette (Pl. VIII, fig. 42—43, 46).

Institutul Geologic al României

3. *Cardium inflatum* Sinz, var. *densicostata* n. v. (Pl. VIII, fig. 47), voisine du type par sa coquille bombée, moins allongée vers la partie antérieure, mais différant par les côtes égales, serrées, parfois bifurquées, effacées sur la région postérieure. Près du bord cardinal, les deux dernières côtes sont épineuses. Les stries d'accroissement sont plus accentuées.

R. D. Par ses caractères, *Cardium inflatum* prend une place à part parmi les autres espèces sarmatiennes. Par sa forme rappelant une *Avicula*, par la réduction de la charnière, le test fragile, elle a des ressemblances avec *Adacna* (Gillet, 42).

Loc. Chișinău (assez fréquente); Soroca (rare).

Cardium aviculare Sinz.

(Pl. VIII. Fig. 44—45)

1875. *C. papyraceum*, var. *aviculare* Sinzow (95) p. 15, II, 7.
1929. » » » » Kolesnikov (66) p. 28, VIII, 204—214.
1932. » » » » Davidaschvili (25) p. 15, V, 14—15.
1935. » *aviculare* Kolesnikov (71) p. 107, XIV, 17—20.

Diffère de l'espèce précédente par la coquille plus aplatie, papyracée, à bord cardinal presque droit. La partie antérieure en est plus allongée; la partie postérieure, aplatie, aliforme. Les côtes sont à peine marquées, sous forme de faibles plis. La région postérieure est delimitée en avant par une côte plus accusée et épineuse. Les deux dernières côtes sont aussi munies d'épines. Charnière réduite: A II seule, à la valve droite, est mieux distincte, lamelliforme. A la valve gauche, la charnière est tout à fait réduite. Entre les exemplaires extrêmes de cette espèce et la variété « aviculaeformis » de l'espèce précédente, il y a des transitions.

Loc. Chișinău.

Cardium fischerianum Döng.

(Pl. IX. Fig. 7—8)

1852. *C. fischerianum* Döngink (31) p. 192, IX, 1.
1929. » » Kolesnikov (66) p. 33, X, 246—257.
1932. » » Davidaschvili (25) p. 17, V, 19—20.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 110, XVI, 1—6.

Coquille petite, mince, fragile, subtrapézoïdale, plus longue que haute, inéquilatérale, arrondie en avant, déprimée et tronquée en arrière. Surface marquée de 20 côtes. Les cinq ou six antérieures plus minces portent des écailles spiniformes. Les suivantes, arrondies, aplaties vers le bord inférieur, sont croisées par des stries d'accroissement serrées, assez prononcées. Une carène tranchante, portant de longues épines, part du crochet jusqu'à l'angle inféro-postérieur de la coquille, délimitant l'aire postérieure déclive, parfois concave, munie de cinq à six côtes aplaties croisées seulement par des stries. La dernière, tout près du bord cardinal, est proéminente et porte des épines aussi hautes que celles de la carène.

Institutul Geologic al României

Bord supérieur anguleux, un peu concave en avant des crochets, qui sont petits, non recourbés et ne dépassant pas le bord cardinal; il est rectiligne en arrière, formant avec le bord postérieur un angle assez vif.

La valve droite porte deux dents cardinales, dont 3b plus forte; A III courte, saillante; P III lamelliforme. A la valve gauche, une seule dent cardinale; A II proéminente, P II indistincte. Surface interne marquée de larges côtes aplaties qui se prolongent jusque près du crochet. Impressions musculaires à peine distinctes; impréssion palléale faible.

D. $L = 15$ mm; $h = 10$ mm; $Ep = 4$ mm.

Les caractères de l'espèce sont constants.

Loc. Chișinău. Assez fréquente.

Cardium pseudofischerianum Sinz.

(Pl. IX. Fig. 9)

1875. *C. pseudofischerianum* Sinzow (95) p. 14, II, 1—3.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 110, XVI, 9—12.

Coquille fragile, petite, mince. La forme est plus arrondie; la région postérieure tronquée. Bord cardinal postérieur plus court. La surface de la coquille est divisée en deux parties par une côte plus saillante, épineuse. La partie antérieure est ornée de 15 côtes arrondies, dont les cinq premières sont munies d'épines courtes, assez nombreuses. L'aire postérieure, moins étendue, déclive, est ornée de 6 côtes épineuses et de stries d'accroissement serrées. La dernière côte, vers le bord cardinal, a aussi des épines.

Diffère de *C. fischerianum* par la forme moins allongée et surtout par les côtes qui sont épineuses dans l'aire postérieure. Les épines de la crête postérieure et celles de la dernière côte postérieure ne sont pas si longues que chez *C. fischerianum*.

D. $L = 12$ mm; $h = 9$ mm; $Ep = 3$ mm.

Loc. Chișinău, 14 ex.

Cardium praefischerianum Kol.

(Pl. IX. Fig. 41)

1929. *C. praefischerianum* Kolesnikov (66) p. 32, X, 326—242.
1935. » » Davidaschvili (25) p. 16, V, 21—22.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 109, XV, 12—19.

C'est une forme allongée, assez convexe, pourvue d'une carène postérieure qui divise la coquille en deux parties distinctes. La surface est ornée de 28 côtes plus accusées sur la moitié convexe, croisées de stries d'accroissement serrées. Sur les côtes antérieures, les stries deviennent des écailles imbriquées. Sur la carène, elles sont plus saillantes, spiniformes. Les côtes de la région postérieure, déclives, affaiblies, sont croisées par des stries. La dernière, près du bord cardinal, porte des épines courtes.

Cette espèce est intermédiaire entre *C. quadripartitum* et *C. fischerianum*. Elle diffère de la dernière par l'ornementation plus faible, les côtes nombreuses

Institutul Geologic al României

par les valves plus allongées, plus inéquilatérales. De la première, elle se distingue par la carène accusée, écailleuse.

D. $L = 21$ mm; $h = 15$ mm; $Ep = 5$ mm.

Loc. Chișinău.

Cardium quadripartitum Kol.

(Pl. IX. Fig. 34—35, 52)

1875. *Cardium obsoletum* R. Hoernes (58) p. 71, II, 20.
1929. » *quadripartitum* Kolesnikov (66) p. 29, IX, 215—228.
1935. » » » (71) p. 104, XIV, 21—24.

Coquille de taille moyenne, peu convexe, arrondie en avant, tronquée en arrière. Crochet non saillant. Côtes nombreuses (28—34), égales, séperées par des intervalles plus étroits qu'elles-mêmes. Les antérieures, plus serrées, montrant des stries transversales; les moyennes lisses, portant — vers le bord palléal seulement — des rides. Région postérieure plus aplatie, séparée du reste de la coquille par un bourrelet caréniforme; sur cette région, les côtes sont plus effacées.

Charnière normale.

D. $L = 15$ mm; $h = 11$ mm; $Ep = 4{,}5$ mm.

R. D. L'espèce est variable. Les formes plus aplaties, à côtes plus rares et mieux accusées sur la région postérieure, sont voisines de *C. loweni*.

Loc. Chișinău.

Cardium protractum Eichw.

(Pl. IX. Fig. 29, 31, 36)

1853. *C. protractum* Eichwald (33) p. 98, IV, 18.
1882. » » Hilber (48) p. 16, I, 44—45.
1903. » » Laskarew (74) p. 79, IV, 23—24.
» » » Simionescu (94) p. 15, I, 15.
1932. » » Davidaschvili (25) p. 13, V, 6—7.

Nous considérons comme appartenant à cette espèce, diversement interprétée, des formes voisines de *C. quadripartitum*, obliquement allongées, avec la région antérieure courte, arrondie, la région postérieure allongée, tronquée, munie d'une carène émoussée. Les côtes sont plus rares que chez *C. quadripartitum*.

La plupart des formes observées sont à l'état de moules et d'empreintes.

Loc. Vărvăreanca-Soroca; Ripiceni-Botoșani; Ștefănești-Botoșani.

Cardium loweni Nordm.

(Pl. VIII. Fig. 28—29. Pl. IX. Fig. 49, 53)

1875. *Cardium Loweni* Sinzow (95) p. 13, II, 11—12.
1929. » » Kolesnikov (66) p. 34, XI, 258—263.
1932. » » Davidaschvili (25) p. 17, V, 8—10.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 108, XV, 7—9.

Coquille transverse, subtrapézoïdale, peu convexe, très inéquilatérale, mince, fragile, un peu atténuée et arrondie en avant, élargie et tronquée en arrière.

Institutul Geologic al României

Surface couverte de 27 à 30 côtes, séparées par des intervalles étroits, peu profonds. Arrondies en avant, très peu aplaties vers le bord inférieur, ces côtes sont atténuées en arrière, les deux jusqu'à cinq dernières étant à peine marquées. Les stries d'accroissement, accusées et fines dans les interstices lamelliformes de la moitié inférieure de la coquille, sont serrées en avant, affaiblies et rares, mais écailleuses, sur les côtes postérieures. Vers le crochet, les côtes sont plutôt lisses.

La valve droite porte une dent cardinale (3b), plus forte, L A III, seule indiquée, courte, plus forte que L P III qui est lamelliforme. A la valve gauche les dents cardinales sont à peine distinctes; L A II se présente comme une lamelle mince. Languette postérieure saillante.

Bord supérieur anguleux (170°); la moitié antérieure, plus fortement inclinée que la postérieure, allongée, formant avec le bord postérieur un angle ouvert (136°). Crochets petits. Surface interne montrant des côtes distinctes jusqu'aux crochets. L'impression musculaire postérieure, large, située contre la ligne cardinale; l'antérieure, ovale.

D. $L = 39$ mm; $h = 28$ mm; $Ep = 8{,}5$ mm; $EpC = 0{,}8$ mm.

V. Ces caractères sont assez constants. Les variations sont insignifiantes. Les stries concentriques sont tantôt plus accusées, donnant à la surface de la coquille un aspect interrompu, tantôt ondulées, obsolètes, surtout en arrière.

R. D. *C. loweni* ressemble à *C. quadripartitum*, surtout les exemplaires qui sont plus convexes en arrière, chez lesquels une aire postérieure tend à s'individualiser. Par la charnière réduite, l'espèce montre une grande affinité avec *C. dönginki*.

Loc. Chișinău; Assez abondant.

Cardium acerbum Kol.

(Pl. VIII. Fig. 38—39)

1929. *C. acerbum* Kolesnikov (66) p. 19, VI, 151—157.
1935. » » » (71) p. 99, XIII, 8—11.

Coquille petite, très fragile, peu convexe, presque circulaire peu inéquilatérale, arrondie en avant, aplatie en arrière.

Côtes au nombre de 24—28; les antérieures étroites, serrées, portant des écailles très rapprochées, peu accusées. Les côtes moyennes lisses, aplaties vers le bord cardinal, ont la moitié antérieure déclive, la postérieure abrupte. Les côtes postérieures, rares, ont des écailles imbriquées, moins rapprochées, saillantes. La dernière à écailles spiniformes.

Bord supérieur anguleux (138°); côté antérieur convexe; côté postérieur rectiligne. Bord antérieur largement convexe; le postérieur en zig-zag.

Charnière mince; une seule dent cardinale à la valve gauche, peu proéminente. A II à peine distincte. A la valve droite, 3b seule plus accusée; les deux latérales sont minces, délicates; l'antérieure à peine distincte.

Surface interne ornée de côtes distinctes jusque dans la région du crochet, qui est petit et pointu.

D. $L = 13$ mm; $l = 11$ mm.

Loc. Chișinău.

Institutul Geologic al României

Cardium semisquamosum Sinz.

(Pl. VIII. Fig. 69—70)

1875. *C. semisquamosum* Sinzow (95) p. 16. II. 8—10.

Coquille de petite taille, subtrapézoïdale, peu inéquilatérale, convexe, arrondie en avant, tronquée en arrière. Test fragile, mince. Surface ornée de 18—20 côtes. Immédiatement près du bord antérieur, trois de ces côtes sont plutôt des plis radiaires effacés portant des stries; les trois autres sont arrondies, saillantes, pourvues d'écailles distinctes, serrées. Les côtes suivantes, sur la convexité de la coquille, sont larges aplaties, plutôt qu'arrondies, séparées par des intervalles plus étroits qu'elles-mêmes. On y remarque seulement des stries fines, serrées. Une arête assez proéminente, marquée par une côte arrondie, plus haute, descend du crochet, qui est relativement massif, vers le bord inféro-postérieur de la coquille; elle sépare la portion postérieure aplatie, concave, portant cinq côtes plus rapprochées, moins écailleuses que les côtes antérieures, la dernière pourvue de courtes épines.

Charnière mince. A la valve droite, deux dents cardinales petites. A II courte, recourbée, P II lamellaire.

Bord cardinal anguleux; côté antérieur court, convexe; le postérieur concave et plus allongé, forme avec le bord postérieur un angle assez vif. Surface interne à côtes et sillons bien marqués jusque dans la région des crochets.

D. $L = 11$ mm; $l = 9$ mm; $Ep = 3$ mm.

Loc. Chișinău.

Cardium moroșanui n. f.

(Pl. IX. Fig. 37—38)

Coquille de petite taille, plus longue que haute, fragile, peu convexe, inéquilatérale, arrondie en avant, déprimée et tronquée en arrière. Surface munie de 21—24 côtes. Les antérieures sont arrondies, écailleuses, séparées par des espaces plus larges qu'elles-mêmes; sur la partie moyenne de la coquille, elles sont d'abord plates, à stries d'accroissement fines, serrées, qui passent aussi sur les intervalles, puis deviennent assymétriques à bord postérieur caréné, écailleux; les côtes de la région postérieure, aplaties, sont plus serrées et portent des écailles plus fortes, la dernière étant munie d'épines.

Charnière mince. A la valve gauche, la dent cardinale est à peine distincte; la latérale antérieure très peu proéminente, se présente comme un rebord du bord cardinal. A la valve droite, deux petites dents cardinales, la postérieure plus distincte; dents latérales lamellaires, fines.

Bord cardinal anguleux (145°). Côté antérieur court, faiblement convexe, forme un angle obtus dans le bord antérieur, qui est peu arqué; le côté postérieur plus long, rectiligne, fait avec le bord postérieur, oblique, un angle assez vif. Bord palléal crénelé.

Impressions musculaires faibles; impression palléale indistincte. Surface interne luisante à rigoles montant jusque dans la région des crochets; ceux-ci sont peu proéminents.

Institutul Geologic al României

D. $L = 14$ mm; $l = 9$ mm; $Ep = 2{,}5$ mm.

R. D. C'est une forme qui a des rapports avec *C. obliquoobsoletum*, var. *armavirensis;* en diffère cependant par la longueur supérieure, par les côtes assymétriques, plus rares; *C. acerbum* est plus arrondi, à côtes plus faibles.

Loc. Chișinău.

Cardium suessi Barb.

(Pl. VIII. Fig. 30—33)

1869. *C. Suessi* Barbot.
1897. *C.* cfr. *Suessi* Hilber (53) p. 203, fig. 20.
1929. *C. Suessi* Kolesnikov (66) p. 45, XIV, 357—361.
1932. » » Davidaschvili (25) VII, 16—17.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 119, XVIII, 7—10.

Coquille subtrapézoïdale, fragile, un peu plus longue que haute, convexe, inéquilatérale, arrondie en avant, tronquée en arrière. Surface ornée de vingt côtes proéminentes, séparées par des intervalles profonds, étroits, finement striés. La côte qui limite l'aire postérieure est plus élevée; les 3—4 côtes qui lui suivent en avant sont plus minces, moins épineuses. Les côtes sont munies d'écailles accusées, nombreuses, sauf vers le crochet, où des côtes écailleuses alternent avec d'autres moins ornées. L'aire postérieure porte de cinq à six côtes plus rapprochées, plus étroites, moins écailleuses. Crochet submédian, assez fort, recourbé en avant.

Bord supérieur anguleux, rectiligne en arrière du crochet, où il forme avec le bord postérieur un angle assez vif. Bord inférieur, régulièrement arrondi, crénelé.

Charnière de la valve droite montrant deux dents cardinales, la postérieure plus grande, un peu recourbée. Les dents latérales sont assez saillantes; l'antérieure plus courte et plus forte, la postérieure lamellaire. La dent latérale antérieure gauche, lamellaire, est rapprochée de la dent cardinale. La postérieure, réduite, à peine apparente. Surface interne marquée de sillons étroits, apparents jusqu'au crochet, plus profonds vers le bord inférieur qui est crénelé. Impressions musculaires peu profondes.

D. $L = 12$ mm; $h = 10{,}5$ mm; $Ep = 4$ mm.

V. L'espèce est assez constante. La seule variation réside dans l'inégalité des côtes, quelques-unes plus saillantes que les autres.

R. D. *C. suessi* a des rapports avec *C. irregulare*, dont l'aire postérieure n'est pas délimitée par une crête et les côtes moyennes sont dépourvues d'écailles. A remarquer la grande ressemblance de cette espèce avec *C. partschi* Mayer, var. *polypleura* Font. (Rouss. VI, fig. 910) qui est bicarénée.

Loc. Chișinău.

Cardium suessi Barb., var. imbecilla Kol.

(Pl. IX. Fig. 6)

1929. *C. Suessi* Barb., var. *imbecilla* Kolesnikov (66) p. 46, XIV, 362—365.

De petits exemplaires, qui diffèrent de la forme type par l'inégalité frappante des côtes. En avant de la côte saillante, épineuse, qui délimite l'aire

Institutul Geologic al României

postérieure, trois ou quatre de ces côtes sont plus fines, anguleuses, munies d'épines obsolètes confinées vers le bord cardinal. Suit une côte tout aussi saillante que celle qui borde l'aire postérieure; les quatre ou cinq suivantes sont de deux sortes; des principales, proéminentes, alternant avec d'autres plus fines.

Il est très probable que ces exemplaires qui ne dépassent pas 7 mm de longueur, sont des coquilles embryonnaires de l'espèce type, qui, près du crochet, a en effet des côtes inégales.

Loc. Chișinău, 12 ex.

Cardium suessi Barbot, var. pseudohispida n. v.

(Pl. IX. Fig. 55—56)

La coquille est un peu plus grande que la précédente. Les côtes, au nombre de 20 à 24, sont fortes et séparées par des intervalles plus larges qu'elles-mêmes. Ces côtes sont presque égales; à peine si la côte qui délimite la région postérieure est plus saillante. Les écailles, fortes sur toutes les côtes, ont plutôt l'aspect de tubercules arrondis.

Si la facture générale de la coquille est celle de *C. suessi*, les côtes égales, munies d'écailles plus fortes, rappellent *C. hispidum* Eichw. (Pl. IV, fig. 21), dont les côtes sont plus rares.

D. $L = 11$ mm; $l = 9{,}5$ mm.

Loc. Chișinău.

Cardium platovi Bog.

(Pl. IX. Fig. 51)

1932. *C. platovi* Davidaschvili (27) p. 42, I, 25—27.

Coquille de taille moyenne, très convexe, peu inéquilatérale, arrondie en avant. La longueur de la valve est à peu près égale à sa largeur. Côtes, au nombre de vingt-trois, fines, carénées, séparées par des intervalles plus larges qu'elles-mêmes. Les antérieures, recourbées sont ornées de petites écailles assez serrées. Ces écailles se retrouvent sur le reste de la coquille, mais plus petites et distancées, se présentant comme de courtes épines sur la crête des côtes. Entre les côtes, les stries d'accroissement sont assez accusées, surtout vers la région postérieure, qui est déprimée. Les deux dernières côtes portent des écailles spiniformes. Bord supérieur très peu anguleux. Crochet fort, large, recourbé en avant. Charnière invisible.



Fig. 159. — *Cardium platovi* Bog.

D. $L = 19$ mm; $h = 18$ mm; $Ep = 8$ mm.

R. D. L'espèce fait partie du groupe *C. equinatum*. Plus voisine de *C. praeequinatum* Hilber (I, 36—39), elle en diffère par la présence d'écailles sur toute la longueur des côtes, comme chez *C. clavatum* Hilber (Neue Conch. mittelst., VI, 8), dont les côtes sont plus distancées. L'espèce rappelle aussi

Institutul Geologic al României

C. andrussovi, des couches de Konka (Sokolow I, 9—20), qui a les côtes distancées. C'est plutôt avec *C. turonicum* Mayer (M. Hoernes, XXVII, 3), que notre espèce a les rapports les plus étroits; mais celui-ci est quand même distinct par ses côtes ornées de petits noeuds plus rares et restreints vers le bord cardinal.

Loc. Balcic.

Cardium baranovense Hilb.

(Pl. VIII. Fig. 40)

1882. *C. baranovense* Hilber (49) p. 13, I, 34—35.
1934. » » Friedberg (36) p. 137, XXII, 3—5.

Coquille de taille moyenne, plus large que longue, convexe, arrondie en avant, élargie en arrière. Surface marquée de 32 côtes, séparées par des intervalles plus étroits qu'elles-mêmes. Les côtes antérieures sont arrondies, rapprochées, avec des écailles serrées. Côtes moyennes, plus plates, munies de fines stries, proéminentes dans les intervalles et près du bord cardinal. Portion postérieure déprimée, à côtes plus distancées, les dernières portant des écailles, imbriquées, lamellaires. Crochet bombé, massif.



Fig. 160. — *C. baranovense* Hilb.

Charnière non visible.

Bord supérieur anguleux (138°). Côté antérieur court, convexe; côté postérieur incliné, rectiligne. Bord postérieur largement arrondi; bord palléal sinueux.

D. $L = 39$ mm; $h = 31$ mm; $Ep = 14$ mm.

R. D. Semblable comme contour et nombre de côtes à *C. praeequinatum* Hilber (Neue und wenig... I, 36—37), en diffère par des côtes striées, plus nombreuses, dépourvues de tubercules.

Loc. Cărpineni-Orhei.

Cardium carditaeformis n. f.

(Pl. VIII. Fig. 65. Pl. IX. Fig. 3)

Petits exemplaires, inéquilatéraux, convexes, arrondis en avant, un peu tronqués en arrière. Test épais. Crochet près du bord antérieur, fort, recourbé.

Surface externe marquée de seize côtes arrondies, séparées par des intervalles étroits, traversées par des stries d'accroissement, à peine distinctes sur la portion postérieure déclive. Celle-ci porte des côtes affaiblies, et est délimitée en avant par une côte plus proéminente, mais qui ne forme pas une carène. Les côtes antérieures sont arquées. Bord supérieur anguleux (110°); côté antérieur très court; côté postérieur arqué.

Charnière très épaisse par rapport à la taille de la coquille. Dents cardinales faibles. A III, au contraire, massive. La P III, assez forte, est séparée par une rainure profonde du bord cardinal épaissi. Crochet proéminent,

Institutul Geologic al României

recourbé en avant. Surface interne montrant des crénelures marginales et des rainures qui se perdent vers la moitié de la coquille.

D. $L = 12$ mm; $l = 9$ mm; $Ep = 3{,}5$ mm.

Loc. Chișinău.

Cardium macoveii n. f.

(Pl. IX. Fig. 15—16, 18, 39)

Coquille arrondie, inéquivalve, peu convexe, fragile. Côtes au nombre de 24—30, arrondies, séparées par des intervalles plus étroits qu'elles-mêmes, à ornementation identique à celle de *C. obsoletum*, avec lequel cette forme présente des rapports très étroits. Elle en diffère par une côte plus proéminente qui sépare la portion postérieure de la coquille, déclive, tronquée, à côtes plus larges, ornées d'écailles spiniformes.

Région antérieure arrondie. Bord cardinal anguleux, à côté postérieur plus long, faisant un angle vif avec le bord postérieur de la coquille, qui est très peu convexe.

Valve droite munie de 2 dents cardinales, la postérieure plus forte. Deux dents latérales antérieures, la supérieure à peine ébauchée. Dent postérieure lamellaire. A la valve gauche, P II manque.

D. $L = 19$ mm; $l = 14$ mm; $Ep = 4{,}5$ mm.

R. D. *C. nalivkini*, var. *morosa* Kol. a le même contour, mais les côtes y sont plus rares et lisses.

Loc. Chișinău.

Cardium obsoletum Eichw.

(Pl. IX. Fig. 17, 32—33, 54. Pl. VIII. Fig. 62)

1853. *Cardium obsoletum* Eichwald (33) p. 97, IV, 19.
1870. » » M. Hoernes (55) XXX, 3.
1928. » » Văscăuțanu (113) p. 99, VII, 18—21.
1934. » » Friedberg (36) p. 152, XXIV, 7—9.

Coquille orbiculaire, presque équilatérale, peu convexe. Bord antérieur arrondi, le postérieur étant tronquée. Bord cardinal anguleux. Côté antérieur plus court que le côté postérieur oblique. Vingt quatre côtes serrées, séparées par des intervalles plus étroits qu'elles-mêmes. Toutes ces côtes sont pourvues d'écailles denses, prononcées jusqu'au crochet. Les cinq côtes de la région postérieure de la coquille, qui est plus plate que l'antérieure, ont des écailles plus fortes.



Fig. 161. — *C. obsoletum* Eichw.

Charnière typique à la valve droite: 3a, 3b égales; A III proéminente; P III, moins forte.

D. $L = 12$ mm; $h = 10$ mm; $Ep = 4$ mm.

R. D. Les exemplaires observés ont les caractères constants, qui correspondent à la diagnose donnée par Eichwald. Cette espèce diffère de *C.*

Institutul Geologic al României

vindobonense, non seulement par le contour presque circulaire, à région antérieure courte, arrondie et région postérieure plus longue, mais surtout par les côtes couvertes d'écailles jusqu'au crochet.

Loc. Chișinău; Repedea-Iași; Bunești-Baia.

Cardium venustum Kol.

(Pl. IX. Fig. 12, 13)

1928. *C. venustum* Kolesnikov (66) p. 12, IV, 86—94.
1935. » » » (71) p. 92, XI, 5—9.

Petites formes fragiles, circulaires, à côtes nombreuses (30—36), fines, lisses; striation très effacée même sur les portions antérieures et postérieures de la coquille. Charnière normale.

D. $L = 7{,}5$ mm; $l = 7$ mm.

Loc. Cricov-Orhei.

Cardium nefandum Kol.

(Pl. VIII. Fig. 57)

1929. *C. pseudoobsoletum* Kolesnikov (66) p. 11, III, 68—79.
1935. *C. nefandum* Kolesnikov (71) p. 91, X, 24—29.

Diffère de *C. obsoletum* par la coquille plus convexe et ses côtes (25—27) munies d'écailles rapprochées, proéminentes seulement sur la partie antérieure et postérieure. Les côtes moyennes deviennent lisses sur leur convexité et plus plates. La partie postérieure plus déclive, est délimitée par une carène arrondie.

D. $L = 16$ mm; $l = 14$ mm; $Ep = 5$ mm.

Loc. Chișinău.

Cardium uiratamense Kol.

(Pl. IX. Fig. 42—43)

1929. *C. uiratamense* Kolesnikov (66) p. 9, III, 52—61.
1935. » » » (71) p. 89, X, 10—15.

Coquille de taille moyenne, bombée, subtrapézoïdale, un peu plus longue que large, peu inéquilatérale, arrondie en avant, tronquée en arrière.

Surface ornée de 24—28 côtes convexes, séparées par des intervales étroits. Côtes antérieures à écailles peu proéminentes, peu serrées; les moyennes pourvues de stries, les postérieures, de lamelles.

Valve gauche à dent cardinale et une autre latérale antérieure. Dents latérales de la valve droite, distinctes. Bord supérieur anguleux (130°); les deux côtés en sont presque égaux. Région antérieure courte, arrondie; région postérieure déclive, sans carène, bien délimitée. Test épais.

D. $L = 16$ mm; $l = 14$ mm; $Ep = 5$ mm; $EpC = 1{,}15$ mm.

V. Le nombre des côtes varie. Les exemplaires à côtes plus nombreuses ont été séparés comme var. *inepta* Kolesnikov.

Loc. Chișinău.

Institutul Geologic al României

Cardium obliquoobsoletum, var. armavirensis Kol.

(Pl. IX. Fig. 1)

1929 *C. obliquoobsoletum*, var. *armavirensis* Kolesnikov (66) p. 18, VI, 140—150.
1935. » » » » » (71) p. 98, XIII, 1—7.

Diffère de *C. obliquoobsoletum* par les côtes plus serrées (30—34) et à écailles nombreuses dans la région antérieure, plus aplaties sur la région moyenne. La partie postérieure de la coquille est plane, à côtes ornées de simples stries d'accroissement.

Loc. Chișinău. (Rare).

Cardium visternicense n. f.

(Pl. IX. Fig. 19, 44—45)

Coquille petite, orbiculaire, inéquilatérale, convexe au milieu de la coquille, le crochet étant petit et à peine proéminente. Côtes au nombre de 18—22, plates, séparées par des intervalles plus étroits qu'elles-mêmes. Elles sont lisses vers le crochet; les stries y étant peu accusées. Les côtes postérieures minces, plus rares, sont munies d'écailles tuberculiformes.

Charnière faible. A la valve gauche, les dents cardinales sont très petites; A II à peine distincte.

Bord antérieur arrondi; région postérieure tronquée.

R. D. Par ses côtes faibles, à ornementation effacée, cette forme rappelle *C. michailovi*, dont la coquille est presque lisse. Les côtes postérieures rares, à écailles pointues, sont semblables à celles de *C. centopleurum*.

Loc. Chișinău.

Cardium obsoletiformis Kol.

(Pl. IX. Fig. 20—22, 47. Pl. VIII. Fig. 53)

1929. *C. obsoletiformis* Kolesnikov (66) p. 16, V, 118—121.
1935. » » » (71) p. 95, XII, 9—11.

Coquille de taille moyenne, très inéquilatérale, allongée, convexe, arrondie en avant, tronquée en arrière. Valves assez épaisses (1,30 mm près du bord palléal). Surface ornée de 26—34 côtes arrondies, séparées par des intervalles étroits, profonds. Les côtes antérieures, à écailles rapprochées, convexes qui s'affaiblissent sur les côtes moyennes et postérieures plus élargies. Un bourrelet radiaire peu incliné délimite la portion postérieure de la coquille, Bord supérieur anguleux (143°). Côté antérieur convexe; le postérieur, rectiligne, passe, sans former un angle vif, dans le bord postérieur oblique; bord palléal sinueux; l'antérieur largement convexe.

Valve gauche à faible dent cardinale; la latérale antérieure faible; la postérieure, à peine distincte. A la valve droite, avec deux petites dents cardinales; dents latérales lamellaires, peu saillantes.

Impressions musculaires très peu distinctes. Surface interne montrant des côtes et des rigoles.

D. $L = 33$ mm; $l = 23$ mm, $Ep = 7$ mm.

Loc. Chișinău.

Institutul Geologic al României

Cardium kishinevense Kol.

(Pl. IX. Fig. 11, 23—24)

1929. *C. kishinevense* Kolesnikov (66) p. 19, VII, 163—168.
1935. » » » (71) p. 99, XIII, 14—19.

Coquilles de taille moyenne, convexes, arrondies en avant, tronquées en arrière, plus longues que larges. Surface munie de 26—30 côtes, plutôt plates, séparées par des intervalles étroits. Les côtes antérieures portent des écailles très rapprochées, convexes, comme chez *C. obsoletum*. Les premières côtes de la région moyenne de la coquille sont divisées en long, par un sillon, en deux parties inégales. La partie postérieure, plus large, porte seule des écailles; celles-ci sont de plus en plus faibles, sauf au bord postérieur de la côte, qui reste écailleux. Les côtes de la région postérieure sont plus larges, à écailles semblables à celles de la région antérieure.



Fig. 162. — *C. kishinevense* Kol.

Bord supérieur anguleux (140°), à côtés presque égaux, les valves étant très peu inéquilatérales. Bord antérieur arrondi, le postérieur oblique, formant un angle avec le bord cardinal. Région postérieure déclive, délimitée en avant par un bourrelet de la surface. Valve droite à faibles dents cardinales, A I, peu distincte; A III proéminente, assez forte. Dent cardinale de la valve gauche proéminente; la latérale antérieure courte, la postérieure à peine ébauchée. Impressions musculaires bien définies. Bord cardinal crénelé; surface interne montrant des rigoles, qui se prolongent jusqu'à la région des crochets; ceux-ci sont peu proéminents. Valves assez épaisses (1,4 mm près du bord palléal).

D. $L = 31—24$ mm; $l = 24—20$ mm; $Ep = 9—6$ mm.

R. D. Par les côtes moyennes divisées en long, cette espèce diffère de toutes les autres.

Loc. Chișinău.

Cardium ingratum Kol.

(Pl. VIII. Fig. 50—52)

1929. *C. ingratum* Kolesnikov (66) p. 13, IV, 95—101.
1935. » » » (71) p. 93, XI, 10—16.

Coquille de taille moyenne, inéquilatérale, convexe, arrondie en avant, tronquée en arrière, un peu plus longue que large. Surface marquée de vingt-quatre à vingt-huit côtes arrondies, séparées par des intervalles étroits. Côtes antérieures à écailles rapprochées; côtes moyennes marquées de stries surtout vers le bord palléal, ou en partie lisses. La portion postérieure de la coquille déclive, délimitée par une carène arrondie, est ornée de neuf côtes plus effacées, larges, munies de stries lamellaires; c'est la seule ornementation qui reste près du bord cardinal.

Bord supérieur anguleux (130°). Bord antérieur arqué; le postérieur, rectiligne.

Charnière forte. Valve gauche portant une dent cardinale proéminente. A II, courte, triangulaire; P II à peine ébauchée. A la valve droite, 2 dents

Institutul Geologic al României

cardinales, la postérieure proéminente; dents latérales lamellaire, bien prononcées. Impressions musculaires superficielles; surface interne pourvue de rigoles jusqu'à la moitié de la hauteur. Nymphes courtes.

D. $L = 26$ mm; $l = 23$ mm; $Ep = 8$ mm.

Loc. Chișinău.

Cardium beaumonti d'Orb.

(Pl. IX. Fig. 25—27)

1844. *C. Beaumontianum* d'Orbigny (84) p. 6, VI, 1—2.
1892. *C. irregulare* Sinzow (99) p. 57, I, 1—3.
1929. *C. beaumonti* Kolesnikov (66) p. 20, VII, 158—162.
1932. *C. Kolesnikovi* Davidaschvili (25) p. 28, VI, 19, 22—23.
1935. *C. beaumonti* Kolesnikov (71) p. 100, 13, 12—13.

Coquille de taille moyenne, convexe, subtrapézoïdale, très légèrement plus longue que large, arrondie en avant, tronquée en arrière. Surface ornée de 26 côtes arrondies, séparées par des intervalles étroits, croisées par des stries proéminentes bien marquées sur la partie antérieure ainsi que sur la moitié cardinale des côtes moyennes. Une carène obsolète délimite la portion postérieure inclinée, munie de côtes élargies, garnies d'écailles. Bord supérieur anguleux (128°); côté antérieur court; la côté postérieur plus incliné, forme avec le bord postérieur, sinueux un angle ouvert.

Charnière assez forte; à la valve droite, dents cardinales et latérales proéminentes; la valve gauche munie d'une dent cardinale bien proéminente et d'une dent latérale antérieure, courte. Bord antérieur largement arrondi; bord postérieur rectiligne. Surface interne montrant des sillons plus prononcés vers le bord cardinal.

D. $L = 28$ mm; $l = 27$ mm; $Ep = 9$ mm; $EpC = 1{,}46$ mm.

Loc. Chișinău.

Cardium vindobonense (Partsch) Lask.

(Pl. VIII. Fig. 66—67)

1903. *C. vindobonense* Laskarew (74) p. 79, III, 14—17.
1929. » » Kolesnikov (66) p. 3, I, 1—13.
1932. » » Davidaschvili (25) p. 19, VI, 1—4.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 84, IX, 1—6.

Coquille subtrapézoïdale, convexe, inéquilatérale, un peu plus longue que large, arrondie en avant, tronquée en arrière. Surface ornée de 24—26 côtes arrondies, séparées par des intervalles étroits. Une carène arrondie délimite la région postérieure plus déclive, un peu concave. Les côtes antérieures portent des écailles serrées; les moyennes, pour la plupart lisses, écailleuses, vers le bord cardinal; les postérieures à écailles plus rares et proéminentes.

Bord cardinal anguleux (110°); côté antérieur convexe, un peu plus court que le côté postérieur, qui forme avec le bord postérieur un angle assez vif. Dent cardinale de la valve gauche proéminente; dent latérale antérieure

Institutul Geologic al României

forte; la postérieure à peine distincte. Charnière de la valve droite typique.

Face interne montrant des rigoles tout près du bord palléal.

D. $L = 10{,}5$ mm; $l = 10$ mm; $Ep = 4$ mm.

R. D. Il est très difficile d'incorporer sous la même dénomination, *C. obsoletum* M. Hoernes, ainsi que le fait Kolesnikov. Cette espèce, à contour plus arrondi, est particulière par ses côtes, toutes très écailleuses.

Loc. Mateuți-Soroca; Jabca-Soroca.

Cardium irregulare Eichw.

(Pl. IX. Fig. 2)

1853. *C. irregulare* Eichwald (33) p. 95, IV, 23.
1903. » » Simionescu (94) p. 13, I, 10.

Coquille subtrapézoïdale, à peine plus longue que large, arrondie en avant, tronquée en arrière. Surface externe munie de 22—27 côtes arrondies, séparées par des intervalles de la même largeur que celles-ci. Les côtes antérieures portent des écailles serrées, convexes, assez proéminentes; les côtes moyennes, lisses ou avec des stries d'accroissement, visibles aussi dans les intervalles; les côtes postérieures plus rares, à écailles proéminentes et moins serrées. Les deux dernières côtes du champ moyen délimitent la région postérieure, plus déclive.

Bord supérieur anguleux (145°), à côtés quasi égaux; les valves sont, de la sorte, plutôt équilatérales. Dents latérales de la valve droite assez proéminentes. Surface interne marquée de rainures distinctes jusqu'au milieu de la coquille.

R. D. Diffère des autres espèces qui lui ressemblent comme contour, par les écailles postérieures proéminentes.

D. $L = 15$ mm; $l = 12{,}5$ mm; $Ep = 4{,}5$ mm.

Loc. Chișinău.

Cardium incurvatum Kol.

(Pl. IX. Fig. 30)

1929. *C. incurvatum* Kolesnikov (66) p. 16, V, 122—128.
1935. » » » (71) p. 97, XII, 12—16.

Coquille subtrapézoïdale, convexe, tronquée en arrière. Crochet fort. Vingt-quatre côtes assez marquées, plutôt plates, séparées par des intervalles plus étroits qu'elles-mêmes. Les côtes sont croisées par des stries fines, sauf sur la portion postérieure, déclive, où les stries sont plus prononcées.

Bord antérieur court, arrondi; le postérieur, rectiligne. Bord cardinal sinueux.

Charnière forte. La dent cardinale antérieure de la valve gauche plus forte, A II plus proéminente que le bord cardinal.

D. $L = 20$ mm; $l = 20$ mm; $Ep = 16$ mm.

Loc. Chișinău.

Institutul Geologic al României

Cardium vogdtii Andr.

(Pl. VIII. Fig. 71—72)

1902. *C. Vogdtii* Andrussow (2) p. 138, IV, 16—20.
1932. *C. dombra* Andr., var. *Vogdtii* Andr. Davidaschvili (24) p. 13, I, 15—21.

Coquille petite, convexe, inéquilatérale. Surface ornée de 20 à 24 côtes arrondies, séparées par des intervalles aussi larges qu'elles-mêmes. Les 4 côtes de la région postérieure déclive sont faibles. Les côtes sont lisses; les stries d'accroissement très fines, sont mieux accentuées sur les côtes antérieures et vers la région palléale de la coquille.

Crochet saillant. Région antérieure arrondie; la région postérieure, peu allongée, est tronquée. Charnière assez forte, normale; 3a, 3b de la valve droite distincte; A III et P II lamellaires, proéminentes. La même dentition s'observe à la valve gauche.

Face interne de la coquille à rigoles radiaires, distinctes jusqu'aux crochets.

D. $L = 11$ mm; $l = 10$ mm; $Ep = 3—5$ mm.

R. D. Andrussow a décrit, des couches d'Aktschagyl quelques espèces qui se ressemblent. C'est pourquoi Davidaschvili les a considerées comme des variétés de *Cardium dombra*. D'après Andrussow, cette espèce est caractérisée par des côtes munies de faibles sillons radiaires, ce qui ne s'observe pas sur nos exemplaires très bien conservés, que nous ne pouvons pas séparer de l'espèce citée. *Cardium praeplicatum* Hilber (Ostg. I, 40—41) diffère par la région postérieure, allongée et tronquée.

Loc. Chișinău.

Cardium cfr. subprotractum Hilb.

(Pl. VIII. Fig. 61)

1882. *C. subprotractum* Hilber (48) p. 17, I, 46—47.

Coquille subtrapézoïdale, un peu plus longue que large, convexe, inéquitaltérale, arrondie en avant, tronquée en arrière. Surface marquée de 16—18 côtes distancées, arrondies, plates près du bord cardinal. Les côtes antérieures, affaiblies, sont arquées. La région postérieure déclive est limitée en avant par des côtes plus proéminentes, l'une d'elles bifurquée. Côtes postérieures moins distinctes. Ces côtes sont lisses, ou traversées par de très faibles stries d'accroissement. Crochet puissant, recourbé. Bord supérieur anguleux (110°); côté antérieur court; le postérieur long, incliné. Bord antérieur arrondi; bord cardinal largement convexe; le bord postérieur court, fait un angle avec le bord cardinal.

D. $L = 31$ mm; $l = 27$ mm; $Ep = 8$ mm.

R. D. L'espèce est voisine de *C. subprotractum* Hilber. Diffère par la coquille plus large, par un nombre moindre de côtes (16: 25). L'absence des écailles l'éloigne de *C. praeequinatum* Hilb.

Loc. Balcic.

Institutul Geologic al României

Cardium quadripartitum Kol., var. protractiformis Andr.

(Pl. IX. Fig. 40)

1929. *C. quadripartitum* Kol., var. *protractiformis* Andr. Kolesnikov (66) p. 31, IX, 229—235.
1935. » » » » » » » (71) p. 105, XV, 1—3.

Liée par des transitions à l'espèce précédente, cette variété diffère par les côtes plus nombreuses (30—34), rapprochées, munies de simples stries d'accroissement et par la coquille plus allongée vers l'angle postéro-inférieur.

D. $L = 21$ mm; $l = 14$ mm; $Ep = 4{,}5$ mm.

Loc. Chișinău (rare); Vărvăreanca-Soroca.

Cardium ruthenicum Hilb.

(Pl. IX. Fig. 46, 48)

1882. *Cardium ruthenicum* Hilber (48) p. 15, I, 42.
1903. » *lithopodolicum*, var. *ruthenica* Laskarew (74) p. 75, III, 1—8.
1929. » *ruthenicum* Kolesnikov (66) p. 21, VII, 169—173.
1934. » *lithopodolicum* Friedberg (36) p. 154, XXIV, 12—17.
1935. » *ruthenicum* Kolesnikov (71) p. 101, XIV, 1—6.

Coquille arrondie en avant, tronquée en arrière, convexe; crochet fort, très peu porté en avant.

Côtes au nombre de 26, arrondies, séparées par des intervalles plus étroits qu'elles-mêmes; les antérieures très peu écailleuses, la plupart lisses, ou portant des rides plus accusées vers le bord palléal. Région postérieure de la coquille déclive, ornée de côtes moins proéminentes, mais plus écailleuses.



Fig. 163. — *C. ruthenicum* Hilb.

Charnière normale. Les dents latérales de la valve droite assez proéminentes.

R. D. L'interprétation de cette espèce a été très variée; il n'y a qu'à comparer à ce sujet les figures données par Friedberg comme appartenant à *C. lithopodolicum*, avec celles données par Kolesnikov. Nous avons pris comme critérium les exemplaires figurés par Dubois, qui sont inéquilatérales.

Loc. Chișinău.

G. SOLEN Linn.

Solen subfragilis Eichw.

(Pl. VIII. Fig. 19—21)

1831. *Solen fragilis* Dubois (32) p. 51.
1853. » » Eichwald (33) p. 132, 462.
1870. » *subfragilis* M. Hoernes (55) p. 14, I, 12—13.
1903. » » Simionescu (94) p. 18, I, 20.
1934. » » Friedberg (36) II, 3.
1935. » » Kolesnikov (71) p. 124, XIX, 1—2.

Coquille allongée, étroite, déprimée latéralement, arrondie à ses extrémités; les bords ventraux et dorsaux sont parfaitement parallèles. A l'extrémité

Institutul Geologic al României

antérieure, on remarque près du bord de la coquille une légère dépression oblique. A la surface extérieure, on distingue les deux régions d'ornementation; la postérieure à stries distancées, mieux accusées et l'antérieure montrant de stries plus serrées, parallèles au bord ventral de la coquille. Quelques stries, tout près du bord inférieur, deviennent lamellaires. A l'intérieur, le bord de la coquille est plus épais, délimité par un sillon oblique. La charnière est épaisse. A la valve droite, une dent simple, assez massive précède une fossette peu profonde. A la valve gauche, deux dents séparées, par une fossette; la dent postérieure est plus forte, marquée d'une faible dépression au milieu. L'impression musculaire antérieure étroite, allongée, rugueuse. Au-dessus d'elle, la coquille est épaissie, séparée par un sillon du bord cardinal. L'impression musculaire postérieure est oblongue, à contour irrégulier, rapprochée du bord dorsal. L'impression du manteau est très rapprochée du muscle antérieur. En général, cette impression est assez éloignée du bord inférieur de la coquille. Sinus siphonal, peu profond, sous le bout postérieur du muscle postérieur. Les nymphes ne dépassent pas le tiers antérieur de la longueur totale de la coquille; elles sont séparées par un sillon distinct.

R. D. La forme sarmatienne est très semblable à *Solen gracilis* Sow., de l'Éocène. Elle n'en diffère que par la charnière plus forte.

Loc. Bohotin-Fălciu; Repedea-Iași; Rădășeni, Tătărași (Baia); Chișinău.

G. PHOLAS Linn.

Pholas hommairei d'Orb.

Pl. VIII. Fig. 23—25)

1844. *Pholas hommairei* d'Orbigny (84) p. 478, IV, 16—18.
1853. » » Eichwald (33) p. 133.

Petite coquille ovale, oblongue, très inéquilatérale, arrondie en avant atténuée en arrière, dilatée dans le milieu. Les valves sont convexes saillantes en avant, montrant une large échancrure dans l'angle antéro-inférieur. La surface est ornée de côtes rayonnantes, nettes, plus faibles toutefois près du bout postérieur. Elles sont croisées par des stries sublamelleuses, rapprochées, régulières, plus accusées vers le bout postérieur. L'entrecroisement des stries avec les côtes, détermine l'apparition sur celles-ci de petites écailles, rapprochées, plus manifestes sur la moitié antérieure, faibles sur l'autre. Le bord cardinal montre une double callosité, l'intervalle étant pourvu de sillons rayonnants. La callosité enveloppe le crochet, laissant en avant une perforation ombilicale. Le crochet est très recourbé vers l'intérieur de la coquille et séparé du bord antérieur par une étroite échancrure. Impressions musculaires non visibles.

D. $L = 15$ mm; $l = 7{,}5$ mm; $Ep = 4$ mm.

Loc. Chișinău.

Institutul Geologic al României

Pholas sinzowi Kol.

(Pl. XI. Fig. 22)

1875. *Pholas dactylus*, var. *pusilla* Sinzow (95) p. 19. II. 15—17.
1853. » *pusilla* Eichwald (33) p. 462, fig. dans le texte.
1897. » » Sinzow (100) p. 73, IV, 14—17.
1935. » *Sinzowi* Kolesnikov (71) p. 125. XIX. 3—7.

Cette espèce diffère de la précédente par la taille. Elle est ovalaire, à région postérieure moins atténuée, plus large. Bord antérieur étroitement convexe, à échancrure moins accusée; bord inférieur largement convexe; bord postérieur arrondi. Surface marquée de stries régulières, dont le trajet épouse le contour de l'échancrure antérieure des valves. Les stries sont simples vers le crochet, finement crénelées sur le reste de la coquille. Dans la partie antérieure, elles sont croisées par des côtes convexes; d'autres, assez effacées, se remarquent vers la partie postérieure. Une double callosité recouvre le crochet.

D. $L = 18$ mm; $l = 11$ mm.

Loc. Chișinău.

Institutul Geologic al României

Institutul Geologic al României

ESPÈCES DÉCRITES

Acmaea angulata d'Orb., 9.
— *pseudolaevigata* Sinz., 9.
— *reussi* Sinz., 9.
— *striatocostata* Sinz., 10.
Adeorbis margaritoideus Sinz., 62.
— *striatosulcatus* Sinz., 61.
— *valvatoides* Sinz., 62.
Amnicola bilineata n. f., 72.
— *cyclostomoides* Sinz., 73.
— *nympha* Eichw., 73.
— *zonata* Eichw. 72.
Barbotella hoernesi Barb., 59.
— *intermedia* Rad. et Pav., 60.
— *neumayri* Cob., 60.
— *omaliusii* d'Orb., 58.
Bittium dubiosum Friedb., 100.
— *deforme* Eichw., 100.
Buccinum bessarabicum n. f., 111.
— *corbianum* d'Orb., 106.
— *dissitum* Dub. 104.
— *doutchinae* d'Orb., 112.
— *duplicatum* Sow., 102.
— *elegans* n. f., 108.
— *fraudulentum* Kol., 109.
— *globosum* n. f., 113.
— *gradarium* Kol., 117.
— *iassiense* n. f., 104.
— *ignobile* Kol., 114.
— *jacquemarti* d'Orb. 121.
— *kishinevense* Kol., 114.
— *kolesnikovi* n. f., 120.
— *latesulcatum* n. f., 112.
— *longinqua* Kol., 103.
— *lymnaeiformis* Kol., 103.
— *mitraeforme* n. f., 122.
— *moldavicum* n. f., 118.
— *nasutum* Kol., 108.
— *omnivagum* Kol., 105.
— *opinabile* Kol., 105.
— *pauli* Cob., 115.
Buccinum parvum n. f., 123.
— *pseudoduplicatum* n. f., 108.
— *pseudogracile* Kol., 120.
— *renovatum* Kol., 123.
— *repuerasco* Kol., 110.
— *seminudum* Kol., 110.
— *subspinosum* Sinz., 116.
— *torpidum* Kol., 106.
— *triformis* Kol., 117.
— *verneuilii* d'Orb., 119.
Bulla convoluta Brocc., 128.
— *lajonkaireana* Bast., 126.
— *okeni* Eichw., 127.
— *plicatilis* Sinz., 127.
— *semitruncata* n. f., 128.
— *truncatula* Brug., 129.
— *usturtensis* Eichw., 129.
Cardium acerbum Kol., 171.
— *aviculare* Sinz., 168.
— *beaumonti* d'Orb., 180.
— *baranovense* Hilb., 175.
— *bessarabicum* n. f., 164.
— *caudatum* n. f., 162.
— *carditaeformis* n. f., 175.
— *dönginki* Sinz., 162.
— *fischerianum* Döng., 168.
— *fittoni* d'Orb., 166.
— *gracile* Pusch., 165.
— *incurvatum* Kol., 181.
— *inflatum* Sinz., 167.
— *inflatum*, var. *aviculaeformis* Kol., 167.
— — var. *densicostata* n. v., 168.
— *ingratum* Kol., 179.
— *irregulare* Eichw., 181.
— *kishinevense* Kol., 179.
— *loweni* Nordm., 170.
— *macoveii* n. f., 176.
— *moldavicum* n. f., 163.

Institutul Geologic al României

Cardium moroșanui n. f., 172.
— *nefandum* Kol., 177.
— *obliquoobsoletum*, var. *armavirensis* Kol., 178
— *obsoletiformis* Kol., 178.
— *obsoletum* Eichw., 176.
— *platovi* Bog., 174.
— *plicatofittoni* Sinz., 164.
— *plicatoides* n. f., 165.
— *praefischerianum* Kol., 169.
— *protractum* Eichw., 170.
— *pseudofischerianum* Sinz., 169.
— *quadripartitum* Kol., 170.
— — var. *protractiformis* Andr., 183.
— *ruthenicum* Hilb., 183.
— *semisquamosum* Sinz., 172.
— cfr. *subprotractum* Hilb., 182.
— *suessi* Barb., 173.
— *suessi*, var. *imbecilla* Kol., 173.
— — var. *pseudohispida*. n. v., 174.
— *uiratamense* Kol., 177.
— *visternicense* n. f., 178.
— *venustum* Kol., 177.
— *vindobonense* (Partsch) Lask. 180.
— *vogdtii* Andr., 182.
Cerithium athanasiui n. f., 89
— *andrjezowskii* Friedb., 84.
— *bicinctum* Eichw., var. *bessarabica* n. v., 88.
— *bicostatum* Eichw., 88.
— *biserriatum* Friedb., 90.
— *cantemiri* n. f., 95.
— *caspium* Andr., 81.
— *comperei* d'Orb., 93.
— *constantiae* Sabba., 80.
— cfr. *costatum* Bors., 98.
— *convexum* Eichw., 81.
— *dacicum* n. f., 97.
— *disjunctum* Sow., 77.
— *disjunctum*, var. *conica* n. v., 79.
— — var. *raducanensis* n. v. 79.
— *dobrogense* n. f., 83.
— *europaeum* Mayer., 98.
— *friedbergi* n. f., 82.
— *gibbosum* Eichw., 94.
Cerithium gracile n. f., 91.
— cfr. *holleri* R. Hoernes, 76.
— cfr. *italicum* Mayer, 98.
— *lignitarum* Eichw., 75.
— *lignitarum*, var. *pauli* R. Hoern., 76.
— *macoveii* n. f., 84.
— *moldavicum* n. f., 96.
— *mitrale*. Eichw., 85.
— *mitrale*, var. *nodosa* n. v., 87.
— — var. *tristriata* Friedb., 87.
— *nefaris* Kol., 80.
— *nodosoplicatum* M. Hoernes, 91.
— *nympha* Eichw., 89.
— *orheiense* n. f., 83.
— *pictum* Bast., 87.
— *paucăi* n. f., 95.
— *rubiginosum* Eich., 92.
— *rubiginosum*, var. *spinosa* n. v. 93.
— — var. *prahovensis* n. v., 93.
— *postdoliolum* n. f., 99.
— *postvulgatum* n. f., 99.
— *striatum* n. f., 97.
— *zboroviense* Friedb., 90.
— (*Sandbergeria?*) *turrilitiforme* n. f. 101.
Clausilia bessarabica n. f., 132.
— *decemplicata* Sacco, 132.
— *moldavica* n. f., 131.
Cochlostoma pupaeforme n. f., 134.
Congeria neumayri Andr., var. *moldavica* Andr., 135.
Cyclotus subpictus Sinz., 67.
Cyclostrema squamosospinosa Sinz. 63.
Donax dentiger Eichw., 143.
— *hoernesi* Sinz., 142.
— *lucidus* Eichw., 143.
— *novorossicus* Sinz., 142.
Ervilia podolica Eichw., 143.
— *podolica*, var. *dissita* Eichw., 144.
— — var. *concina* Eichw. 144.
— *trigonula* Sok., 144.
Eulima bessarabica n. f. 65.
Gastrana fragilis Linné., 141.
Helix (*Petasia*) *bidens* Chemn., 130.
— *involutaeformis* Sinz., 130.
— (*Vallonia*) *subpulchella* Sand., 131.

Institutul Geologic al României

Helix (*Acanthinula*) *pygmaea* n. f., 131.
— *varnensis* Toula, 131.
Hydrobia acuta Drap., 69.
— *bicristata* n. f., 70.
— *elongata* Eichw., 70.
— *frauenfeldi* Hoern., 68.
— *friedbergi* n. f., 68.
— *immutata* Frauenf., 69.
— *pseudocaspia* Sinz., 70.
— *punctum* Eichw., 69.
— *substriatula* Sinz., 69.
— *ventrosa* Mont., 68.
Littorina bessarabica Sinz., 66.
— *phasianellaeformis* Sinz., 66.
Kishinewia bloedei Eichw., 11.
— *bessarabica* d'Orb., 11.
— *elongatissima* d'Orb., 10.
— *kishinevensis* d'Orb., 12.
Mactra bulgarica Toula, 150.
— *bulgarica*, var. *bisocensis* n. v., 151.
— *buzoiensis* n. f., 157.
— *caspia* Eichw., 149.
— *crassicolis* Sinz., 152.
— *dobrogiaca* n. f., 152.
— *eichwaldi* Lask., 155.
— *fabreana* d'Orb., 144.
— *naviculata* Baily, 153.
— cfr. *ossoskovi* Andr., 157.
— *pallasii* Baily, 147.
— *podolica* Eichw., 154.
— *sacelensis* n. f., 152.
— *seducta* Kol., 150.
— cfr. *subcaspia* Andr., 157.
— *tapesoides* Sinz., 149.
— *vasluensis* n. f., 156.
— *vitaliana* d'Orb., 146.
— *vitaliana*, var. *moldavica* n. v., 147.
— *visternicensis* Macar. n. f., 148.
— cfr. *venjukovi* Andr., 156.
Melanopsis andrussovi Brus., 74.
— *impressa* Krauss., 73.
— *sinzowi* Brus., 74.
— aff. *acicularis* Fer., 74.
Modiola denysiana d'Orb., 139.
— — var. *lata* n. v., 139.
— *fuchsi* Barb., 138.
— *incrassata* d'Orb., 139.
— *incrassata*, var. *allata* n. v., 140.
Modiola incrassata var. *ellongata* n. v., 140.
— — var. *sinzowi* Kol., 140.
— *moldavica* n. f., 137.
— *marginata* Eichw., 136.
— *navicula* Dub., 135.
— *sarmatica* Gat., 137.
— *papilio* Gat., 138.
— *subpapilio* Gat., 141.
Mohrensternia angulata Eichw., 71.
— *inflata* Andz., 72.
— *pseudoangulata* Hilb., 71.
— *pseudoinflata* Hilb., 71.
Murex striatus Eichw., 125.
— *sublavatus* Bast., 124.
— *varicosissimus* Bon., 125.
Natica millepunctata Lam., 67.
Neritina bessarabica Sinz., 64.
— *bohotinensis* n. f., 63.
— *constantiae* Sabba., 63.
— *grateloupiana* Fer., 64.
— *picta* Fer., 64.
— *rumana* Sabba., 63.
Odostomia bessarabica Sinz., 65.
— *fuchsii* R. Hoernes., 66.
— *moldavica* n. f., 65.
Pholas hommairei d'Orb., 184.
— *sinzowi* Kol., 185.
Planorbis conivens Eichw., 130.
— *siliceus* Eichw., 130.
Pleurotoma doderleini M. Hoernes., 125.
— *doderleini*, var. *sarmatica* n. v., 126.
— *rumana* n. f., 126.
Pupa (*Gastrocopta*) *acuminata larteti* Dup., 133.
— (*Gastrocopta*) *acuminata acuminata* Klein, 133.
— (*Pupilla*) *impressa* Sandb., 134.
— (*Pupilla*) *selectiformis* n. f., 133.
Radix socialis dilatata Noulet., 129.
Seila semiornata n. f., 101.
Sinzowia elatior d'Orb., 14.
— *striatotuberculata* Sinz., 13.
Solen subfragilis Eichw., 183.
Tapes crenelatus David., 161.
— *gregarius* Partsch. 158.
— *gregarius*, var. *ponderosa* d'Orb., 159.

Institutul Geologic al României

Tapes gregarius var. *dissita* Eichw., 159.
— *tricuspis* Eichw., 160.
— *vitalianus* d'Orb., 159.
— *vasluensis* n. f., 161.
Tinostoma woodi Hoern., 62.
Triforis moldavicus n. f., 102.
Trochus adelae d'Orb., 32.
— *anceps* Eichw., 38.
— *angulatosarmates* Sinz., 40.
— *armavirensis* Kol., 17.
— *athanasiui* n. f., 46.
— *balatro* Eichw., 53.
— *bessarabicus* Sinz., 54.
— *blainvillei* d'Orb., 29.
— *caucasicus* Eichw., 19.
— *chersonensis* Barb., 42.
— *cingulatus* n. f., 31.
— *conicus* n. f., 30.
— *conus* Sinz., 55.
— *cordierianus* d'Orb., 33.
— *costatopapilla* Kol., 26.
— *cremenensis* Andrz., 47.
— *cricovensis* n. f., 23.
— *elegantulus* Sinz., 51.
— *globosus* n. f., 48.
— *hommairei* d'Orb., 18.
— *insperatus* Kol., 24.
— *kolesnikovi* n. f., 45.
— *laevigatopodolicus* Kol., 17.
— *laevis* Eichw., 55.
— *lapuschnensis* n. f., 44.
— *macoveii* n. f., 44.
— *marginatosinzowi* Kol., 21.
— *marginatus* Eichw., 20.
— *moldavicus* n. f., 24.
— *morosanui* n. f., 49.
— *pageanus* d'Orb., 45.
Trochus papilla Eichw., 26.
— *phasianellaeformis* Sinz., 52.
— *philippisinzowi* Kol., 25.
— *pictus* Eichw., 52.
— cfr. *pictiformis* An r., 43.
— *planatus* Friedb., var. *crassior* Friedb., 41.
— *podolicus* Dub., 14.
— *poppelacki* Partsch., 56.
— *praecurvilineatus* Kol., 57.
— *proanceps* n. f., 37.
— *prosiliens* Eichw., 49.
— *pseudoangulatus* Sinz., 41.
— *pseudomimus* Sinz., 43.
— *quadristriatus* Dub., 39.
— cfr. *robur* David., 43.
— *rollandianus* d'Orb., 50.
— *rumanus* n. f., 22.
— *sannio* Eichw., 49.
— *sarmates* Eichw., 35.
— *sarmatoanceps* Sinz., 36.
— *semistriatus* n. f., 57.
— *serbicus* Rad. Pavl., 41.
— *subanceps* Sinz., 48.
— *subblainvillei* Sinz. 31.
— *subprosiliens* Sinz., 56.
— *subsigaretus* Sinz., 52.
— *subturriculoides* Sinz., 54.
— *sulcatopodolicus* Kol., 15.
— *trilineatus* n. f., 36.
— *tschebricensis* Kol., var. *simplex* Usp., 54.
— *urupensis* Dan., 55.
— *woronzowii* d'Orb., 28.
— *zonatopunctatus* Sinz., 50.
Unio moldavicum Sabba., 135.
Venus marginata M. Hoernes., 158.

Institutul Geologic al României

BIBLIOGRAPHIE

1. Andrussow N., Die Schichten von Kamysch-Burun und der Kalkstein von Kertsch in der Krim. *Jahrb. d. k. k. geol. R.-A.* Bd. 36. 1886.
2. — Beitr. z. Kennt. des Kaspischen Neogens I. Aktschagylschichten. *Mém. du Com. géol. Pétersbourg.* Vol. XV. Nr. 4. 1902.
3. — Beitr. z. Kennt. des Kaspischen Neogen. Pontische Schichten des Schemachinischen Distr. *Mém. du Com. Géol.* nouvelle sér. Livraison 40. 1909.
4. — Etage Apscheronien. *Mém. du Com. Géol.* nouvelle sér. Livraison 110. 1923.
5. — Die südrussischen Neogenablagerungen. III-ter Th. Sarmatische Stufe. *Verh. d. Russ. k. Min. Gesell. z. St. Petersburg.* Bd. 39. 1902.
6. — Die fossilen Bryozoenriffe der Halbinseln Kertsch-Taman. Kiev, 1909—1912.
7. — Studien über d. Brackwassercardiden. *Mém. Ac. Sciences St. Pétersbourg.* VIII-e sér. 1903.
8. Andrzejowski A., Notice sur quelques fossiles de Volhynie. *Bull. Soc. Nat. de Moscou*, 1830.
9. — Coquilles fossiles de Volhynie et de Podolie. *Bull. Soc. Nat. de Moscou.* Vol. VI. 1835.
10. Baily W., Description of fossil Invertebrata form the Crimea. *Quart. Journ. Geol. Soc.* XIV. London, 1857.
11. Bányai I., Sarmatische Acicularia u. Neritina im Thale von Kis-Homorod (Szeklerland). *Erdély Irod. Szemle* VI. 1929.
12. Bittner A., Über den Charakter der sarmatischen Fauna des Wiener Beckens. *Jahrb. d. k. k. geol. R.-A.* Bd. XXXIII. 1883.
13. — Noch ein Beitrag zur neueren Tertiärliteratur. *Jahrb. d. k. k. geol. R.-A.* Bd. XXXVI. 1886.
14. — Die sarmatischen und vorsarmatischen Ablagerungen der Tertiärbucht von Tuffer-Sagor. *Verh. d. k. k. geol. R.-A.* 1890.
15. Böhm B., La faune de l'avant-Pays des Karpathes. *Serv. géol. des Karp.* Warsovie, 1934.
16. Brusina Sp., Bemerkungen über rumänische Paludinenschichten. *Verh. d. k. k. geol. R.-A.* Wien, 1885.
17. Buquoy E., Dautzenberg Ph. et Dollfuss G., Les mollusques marins de Roussillon. *Mém. Soc. Géol. Fr.* Paris, 1882.
18. Cerulli-Irelli S., Fauna malacologica marina. *Paleont. italica* 1916.
19. Charpiat R., Sur l'évolution des Ceritidae tertiaires du bassin de Paris, 1923.
20. Cobălcescu Gr., Studii geologice şi paleontologice asupra unor tărâmuri terţiare din unele părţi ale României. *Memoriile geologice ale Şcoalei Militare din Iaşi*, 1883.
21. Cossman M., Essais de Paléoconchologie comparée. Paris, 1895—1918.
22. — Conchyologie néogénique de l'Aquitaine. T. III. (Gastropodes). *Actes de la Soc. Linnéenne de Boredaux.* T. 69—70. 1917—1922.
23. Davidaschvili L., Fossils of the meotic beds. *Trans. of the State Petroleum Research-Institute.* VI. Moscou, 1930.
24. — Fossils of the Aktschaghylian beds. *Trans. of the State Petroleum Research-Institute.* XI. Moscou, 1932.
25. — Fossils of the sarmatian beds. *Trans. of the State Petroleum Research-Institute.* V. Moscou, 1932.
26. — Fossils of the Tarcian and Tschokrakbeds. *Trans. of the State Petroleum Research-Institute.* I—II. Moscou, 1932.
28. — Über d. Zusammensetzung u. Herkunft d. Fauna d. mäotischen Stufe. *Centralbl. f. Min., Geol. u. Pal.* Stuttgart, 1930.
29. Deshayes G. P., Description des animaux sans vertèbres du bassin de Paris. Paris, 1864.
30. Dollfus G. et Dautzenberg Ph., Sur quelques coquilles fossiles des faluns de la Touraine. *Journ. de Conchyol.* Paris, 1899.
31. Döngink A., Über die Steinbrüche in der Umgegend von Kishinev. *Bull. Soc. Nat. de Moscou*, 1852.
32. Du Bois de Montpereux F., Conchyliologie fossile et aperçu géognostique des formations du plateau Volhyni-Podolien. Berlin, 1831.
33. Eichwald E., Lethea rossica. Dernière période. Stuttgart, 1853.

Institutul Geologic al României

34. Fontannes F., Contributions à la faune malacologique des terrains néogènes de la Roumanie. *Arch. du Mus. d'Hist. Nat.* Lyon, IV, 1886.
35. Friedberg W., Mollusca miocaenica Poloniae. Pars. I. Gastropoda et Scaphopoda. Lwow et Posen, 1911—1928.
36. — Mollusca miocaenica Poloniae. Paris. II. Lamelibranchiata. Cracovia, 1934.
37. Fuchs Th., Über das Auftreten von Charakter der sarmatischen Stufe bei Syrakus. *Sitzungsb. d. k. Akad. d. Wissensch.* Bd. LXX. I. Abt. Wien, 1874.
38. — Über die Natur der sarmatischen Stufe und deren Analoga. *Jahrb. d. k. k. geol. R.-A.* Bd. 27. 1877.
39. Gaal St., Die Neogenablagerungen des Siebenbürger Beckens. *Centralbl. f. Min., Geol. u. Pal.* 1912. Nr. 14.
40. Gabor Bethlen, Raporturile geologice și paleontologice d. n. a munților Rez în Bihor și Sălagiu. *Földt. Szemle.* Budapest, 1933.
41. Gatuev S., Les espèces néogènes du genre Modiolus de Russie. *Trad. Mus. geol. près. l'Acad. Sc. d. URSS*, II. Moscou, 1916.
42. Gillet S. M-elle, Variations des Cardiidés dans le bassin dacique. *Bibl. de l'Inst. Français de Hautes Études en Roumanie. Mélanges*, Paris, 1930.
43. — Sur les termes de passage des couches sarmatiques aux couches dites pontiques dans le Banat Roumain, *C. R. Soc. géol. Fr.* 20 Nov. 1933.
43'. — Les Limnocardiidés de quelques gisements du Sarmatien roumain. *An. Inst. Geol. Rom.* T. XIX. Buc. 1938 (Travail paru trop tard pour être utilisé par nous).
44. Grateloup, Conchyliologie fossile du bassin d'Adour. Bordeaux, 1837.
45. — Conchyliologie fossile des terrains tertiaires du bassin d'Adour. T. I. Bordeaux, 1840.
46. Handman, Die sarmatischen Conchylien-Ablagerungen von Hölles. *Jahrb. d. k. k. geol. R.-A.* Bd. XXXIII, Wien, 1883.
47. — Die fossile Molluskenfauna von Kottingbrunn. *Jahrb. d. k. k. geol. R.-A.* Bd. XXXII, Wien, 1882.
48. Hilber V., Neue und wenig bekannte Conchylien aus dem ostgalizischen Miocän. *Abhandl. d. k. k. geol. R.-A.* Wien, 1882.
49. — Geologische Studien in den ostgalizischen Miocängebieten. *Jahrb. d. k. k. geol. R.-A.* Bd. XXXII, 1882.
50. — Das Tertiärgebiet um Graz, Köflach und Gleisdorf. *Jahrb. d. k. k. geol. R.-A.* Bd. 43. 1893.
51. — Das Tertiärgebiet um Hartberg in Steiermark und Pinkafeld in Ungarn. *Jahrb. d. k. k. geol. R.-A.* Bd. 44. 1894.
52. — Neue Conchylien aus den mittelsteirischen Mediteranschichten. *Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wissensch.* Bd. LXXIX, Wien, 1879.
53. — Die sarmatischen Schichten von Waldhof bei Wetzelsdorf. *Mitt d. Naturw. Ver. f. Steiermark.* Jg. 1896. Graz. 1897.
54. — Sarmatisch-Miocän Conchylien Oststeiermarks. Graz, 1891.
55. Hoernes M., Die fossilen Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien. *Abh. d. k. k. geol. R.-A.* Bd. III. 1856, Bd. IV. 1870.
56. Hoernes R., Neue Cerithien a. d. Formengruppe d. Clava bidentata. *Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wissensch.* CX. Wien, 1901.
57. — Tertiärstudien. Die Fauna der sarmatischen Ablagerungen von Kischineff in Bessarabien. *Jahrb. d. k. k. geol. R.-A.* Bd. XXIV, 1874.
58. — Tertiärstudien. VI. *Jahrb. d. k. k. geol. R.-A.* Bd. XXV, 1875.
59. — Sarmatische Ablagerungen in der Umgebung von Graz. *Mitt. d. Natur. Ver. f. Steiermark*, 1878.
60. — Sarmatische Conchylien aus dem Ödenburger Comitat. *Jahrb. d. k. k. geol. R.-A.* Bd. 47, 1897.
60 a. — u. Auinger M., Die Gasteropoden der Meeres-Ablarungen.... *Abhandl. d. k. k. geol. R.-A.* Bd. XII, Wien, 1879.
61. Jekelius E., Die Molluskenfauna der dazischen Stufe des Beckens von Brașov. *Mem. Inst. Geol. Rom.* II. București, 1932.
62. Karrer F., Geologische Studien in den tertiären und jüngeren Bildungen des Wiener Beckens. *Jahrb. d. k. k. geol. R.-A.* Bd. 49, 1899.
63. Carrer-Fuchs, Geologische Studien in den Tertiärbildungen des Wiener Beckens. *Jahrb. d. k. k. geol. R.-A.* Bd. 20, 1870.
64. Koch A., Die Tertiärbildungen des Beckens der Siebenbürgischen Landestheile. II. Neogen Abth. *Herausgegeben von d. Ungar. Geol. Gesellsch.* Budapest, 1900.

Institutul Geologic al României

65. Kolesnikov V., Sur les Mactridae du miocène russe. *Mém. Comit. Géol.* T. XLIV, Nr. 9. Moscou, 1925.
66. — Sur les Cardiidés de l'étage sarmatique. *Trav. du musée géol. près l'Acad. Sc. URSS.* Leningrad, 1929.
67. — Sur les Trochidae de l'étage sarmatien. *Trav. du musée géol. près l'Acad. Sc. URSS.* Leningrad, 1930.
68. — Sur les représentants de la famille des Trochidae de l'étage sarmatien. *Trav. du musée géol. près l'Acad. Sc. URSS.* Leningrad, 1930.
69. — Trochideele din păturile de Crocrac. 1931.
70. — Die sarmatischen Bucciniden. *Trav. du musée géol. près l'Acad. Sc. URSS.* Leningrad, 1932.
71. — Sarmatische Mollusken in Paläontologie d. URSS. *Akad. der Wissensch. d. URSS.* Bd. X. Th. 2, Leningrad, 1935.
72. Kudriavtzev N., Über einige neue Gastropoden-Noten aus der sarmatischen Ablag. d. Umgegend der Stadt Stavropol. *Bull. Com. géol.* XLVII. Nr. I. Leningrad, 1928.
73. Lamy E., Revision des Mactridae vivants. *Journ. d. Conchyol.* LXIII. Paris, 1917.
74. Laskarew W., Die Fauna der Buglowka-Schichten in Wolhynien. *Mém. du Com. géol.*, Nouvelle sér. Livr. 5 St. Pétersbourg, 1903.
75. — Über die sarmatischen Ablagerungen einiger Lokalitäten des Gouv. von Wolhynien. *Mém. d. la Soc. Nat. de la Nouvelle Russie* T. XXI, 1897.
76. — Bemerkungen über die Miocän-Ablagerungen Wolhyniens. *Jahrb. d. k. k. geol. R.-A.* Bd. 49, 1899.
77. — Sur les couches bougloviennes le long du bord extérieur des Carpathes. *Ann. géol. de la Péninsule Balkanique* T. XII Beograd, 1934.
78. Liwerowskaja E., Die Fauna der konkischen Schichten des Berges Dubrowaja (Nord-Kaukasus). *Mitt. d. Geol. Erdölinstituts.* Ser. A. Pap. 44, Moscva 1935.
79. Macarovici N., Les Mactres sarmatiques de l'est et du sud-est de la Roumanie. *Ann. Sc. Univ. Iassy* T. XXI. Iași, 1935.
80. Mayer C., Coquilles fossiles des terrains tertiaires sup. *Journ. de Conchyol.* XXVI, 1878.
81. Mayer-Eymar K., Description des coquilles fossiles des terrains tertiaires de la Russie. *Journ. de Conchyol.* 1857.
82. Mikhailowsky G., Die Mediteran-Ablagerungen von Tomakowka. *Mém. du Com. Géol.* XIII. St. Pétersbourg, 1892.
83. Murchison R., Verneuil E. et Keiserling A., Géologie de la Russie d'Europe et des montagnes de l'Oural. Vol. II. Paris, 1845.
84. D'Orbigny A., Paléontologie du voyage de M. Hommaire de Hell. Les steppes de la Mer Caspienne. T. III. Paris, 1844.
85. Ossipov S. S., Fossile of the Karagan beds. *Trans. of the State Petroleum Research-Instituts* III—IV, 1932.
86. — Fossils of the Konkabeds. *Trans. of the State Petroleum Research-Instituts*, III—IV, 1932.
87. Pavlov A. P., Dépôts néogènes et quater. de l'Europe méridionale et orientale. *Mém. de la Sect. géol. de la Soc. des Amis des Sc. Nat., d'Antrhropologie et d'Ethnographie* V-e Livr. Moscou 1925.
88. Pusch G., Polens Paläontologie. Stuttgart, 1837.
89. Radovanovici S. A. et Pavlovic P. S., Über die geologischen Verhältnisse des serbischen Theiles des unteren Timok-Becken. *Ann. géol. de la Péninsule Balkanique* T. IV. Belgrad, 1893.
90. Sacco F., I molluschi dei tereni terziari del Piemonte e della Liguria. XXII. Torino, 1897.
91. Sandberger F., Die Land und Süsswasser-Conchylien der Vorwelt. Wiesbaden. 1870-1875.
92. Schaefer Fr., Miocän von Eggenburg. *Abh. d. k. k. geol. R.-A.* Bd. XXII, Heft I, 1912.
93. Schwartz v. Mohrenstern, Über die Familie der Rissoiden und insbesondere die Gattung Rissoina. *Denkschr. Wien. Akad. Wiss.* XXIII, 1864.
94. Simionescu I., La faune sarmatique et tortonnienne de Roumanie. *Ann. Sc. Univ. Iassy* T. II, 1903.
95. Sinzow N. F., Descriere de noi forme de cochilii din formațiunea terțiară din Novorosia. *Mém. de la Soc. des Nat. de la Nouvelle Russie.* Odessa, 1875.
96. — Formațiunea nouă pliocenică. *Mém. de la Soc. des Nat. de la Nouvelle Russie.* Odessa, 1877.
97. — Formațiunea veche pliocenică. *Mém. de la Soc. des Nat. de la Nouvelle Russie.* Odessa, 1880.
98. — Descriere de noi forme de cochilii din formațiunile tranzitorii. *Mém. de la Soc. des Nat. de la Nouvelle Russie.* Odessa, 1883.
99. — Bemerkungen über einige Versteinerungen aus den bessarabischen Neogenablagerungen. *Mém. de la Soc. des Nat. de la Nouvelle Russie.* Odessa, 1892.

Institutul Geologic al României

100. Sinzow N. F., Beschreib. einiger Arten neogener Versteinerungen, welche in den Gouv. Cherson und Bessarabien aufgefunden wurden. *Mém. de la Soc. des Nat. de la Nouvelle Russie.* Odessa, 1897.
101. Sokolow N., Die Schichten mit Venus konkensis am Flusse Konka. *Mém. Com. Géol.* Vol. IX, Nr. 5. St. Pétersbourg, 1899.
102. Sowerby J., Grossbritaniens Mineral-Conchyol. Neuchâtel, 1837.
103. Ştefănescu Sabba, Contribution à l'étude des faunes éogène et néogène de la Roumanie. *Bull. Soc. Géol. Fr.* T. XXV. Paris, 1897.
104. — Contribution à l'étude des faunes sarmatiques, pontiques et levantines de Roumanie. *Mém. Soc. Géol. Fr.* VI. Paris, 1896.
105. Stiny J., Neue Fundorte tert. Mollusken in der Umgebung von Feldbach. *Jahrb. d. g. Bundesanst.* Bd. 74, 1924.
106. Stoliczka F., Beitrag zur Kenntnis der Molluskenfauna der Gerthien und Inzersdorfer Schichten des Ung. Tertiär-Beckens. *Verh. d. Zool. Bot. Ges. in Wien.* XII. Bd., 1862.
107. Suess E., Über die Bedeutung der sog. brackischen Stufe oder der Cerithienschichten. *Sitzungsb. d. k. Akad. d. Wissensch.* Cl. I. Abt. 54.
108. — Untersuchungen über den Charakter der österreichischen Tertiärablagerungen. Wien, 1866.
109. Sümeghy J., Szarmatakorú csigafaunák a Matrameg a Bükk aljából. *Földt. Közl.* 54 Köt. 1924, p. 59. Budapest 1925.
110. Toula Fr., Die sarmatischen Ablagerungen zwischen Donau und Timok. *Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wissensch.* 75, Wien, 1877.
111. — Geologische Untersuchungen im östlichen Balkan. *Denkschr. Wien. Akad. Wiss.* Bd. 57 Wien, 1892.
112. Uspenski N., Contribution to the study of the tertiary fauna of the Kertsch-Peninsula. *Izl. geol. Kom.* T. XLVI, 1927.
113. Văscăuţanu Th., Fauna argilelor sarmatice de la Ungheni. *An. Inst. Geol. Rom.* Vol. XIII, 1928.
114. Winkler A., Geologie und Paläontologie des steierischen Tertiärs. *Jahrb. d. k. k. geol. R.-A.* Bd. 63, Heft. 3, 1913.
115. Zhizhchenko B., Molluska form the miocena of Circaucasia. *Trans. of the oil Geol. Inst.* Moscova 1934, Ser. A. Fasc. 38.

Institutul Geologic al României

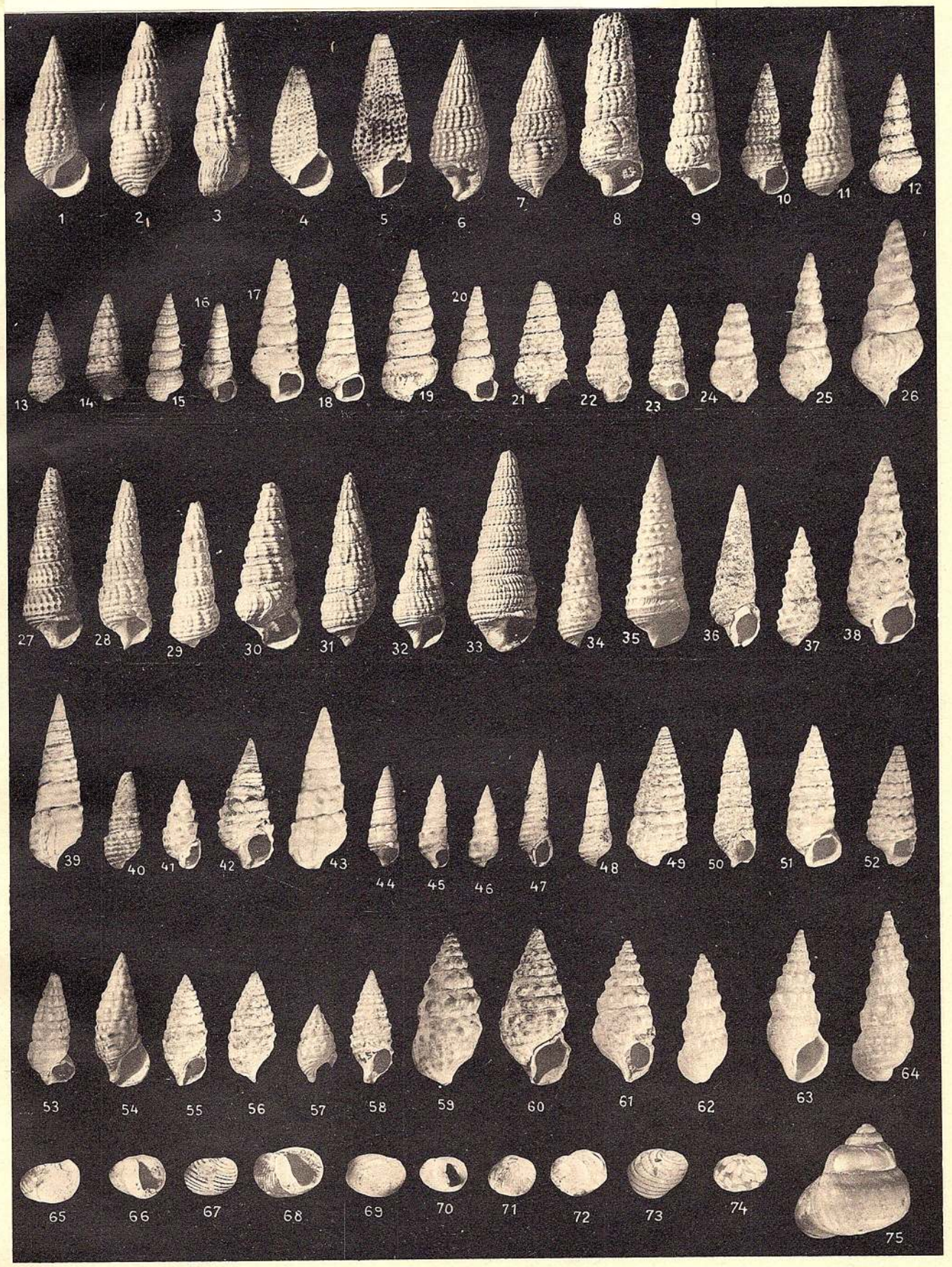
PLANCHE I

Institutul Geologic al României

PLANCHE I

1— 4. *Cerithium lignitarum* Eichw. Chișinău.
5. — — — Criuleni.
6. — — — var. *pauli* R. Hoern. Bohotin.
7. — — — — — — Cricov.
8. — cfr. *holleri* R. Hoern. Cricov.
9. — *disjunctum* Sow. Hârtop-Baia.
10. — — — Scheia-Vaslui.
11. — — — Capu-Dealului (Baia).
12. — — — Borosești-Vaslui. (Dernier tour à croissance anormale).
13. — — var. *conica* n.v. Răducăneni-Fălciu.
14. — — var. *raducanensis* n.v. Răducăneni-Fălciu.
15—16. — *nefaris* Kol. Bohotin-Fălciu.
17—20. — — — Scheia-Vaslui (17, 19, 20, × 2).
21—23. — *constantiae* Sabba. Rușavăț.
24—26. — *caspium* Andr. Coada-Malului (Prahova). (× 2).
27. — *convexum* Eichw. Râșca-Baia.
28. — *friedbergi* n. f. Bohotin-Fălciu.
29. — *orheiense* n. f. Șoldănești-Orhei.
30. — *dobrogense* n. f. Azarlâc.
31—32. — *macoveii* n. f. Chișinău.
33. — *andrzejowskii* Friedb. Soroca.
34—35. — *mitrale* Eichw. Chișinău.
36. — — — Hârtop-Baia.
37. — — var. *nodosa* n. f. Scheia-Vaslui.
38. — — — — — Chișinău. (× 2).
39. — — — *stefănescui* Font. Oprișeni-Baia. (× 2).
40. — — — *tristriata* Friedb. Valea Gărdănești-Bihor.
41. — *pictum* Bast. Șoldănești-Orhei.
42. — — — Valea Gărdănești-Bihor. (× 2).
43. — *bicostatum* Eichw. Oprișeni-Baia. (× 2).
44. — — — Rădășeni-Baia. (× 2).
45—46. — *bicinctum* var. *bessarabica* n. v. Chișinău.
47—48. — *nimpha* Eichw. Hârtop-Baia.
49—50. — *athanasiui* n. f. Chișinău. (49, × 2).
51. — *biserriatum* Friedb. Chișinău. (× 2).
52. — *zboroviense* Friedb. Pichet-Calimah (Dorohoi). (× 2).
53. — *gracile* n. f. Chișinău. (× 2).
54. — *rubiginosum* Eichw. Chișinău.
55—56. — — — Valea-Dosului (Bihor).
57. — — var. *prahovensis* n.v. Cornetu-Cuib.
58. — — var. *spinosa* n.v. Scheia-Vaslui.
59—61. — *comperi* d'Orb. Chișinău. (× 2).
62—64. — *gibbosum* Eichw. Chișinău. (63—64, × 3).
65—66. *Neritina bessarabica* Sinz. (× 2).
67—68. — *constantiae* Sabba. (× 2).
69—70. — *bohotinensis* n. f. (× 2).
71—72. — *picta* Fér. (× 2).
73. — *rumana* Sabba. (× 2).
74. — *grateloupiana* Fér. (× 2).
75. *Trochus* cfr. *pictiformis* Andr. var. (× 2).

Institutul Geologic al României



Repr. Krafft & Drotleff s. a., Sibiu

Institutul Geologic al României

Institutul Geologic al României

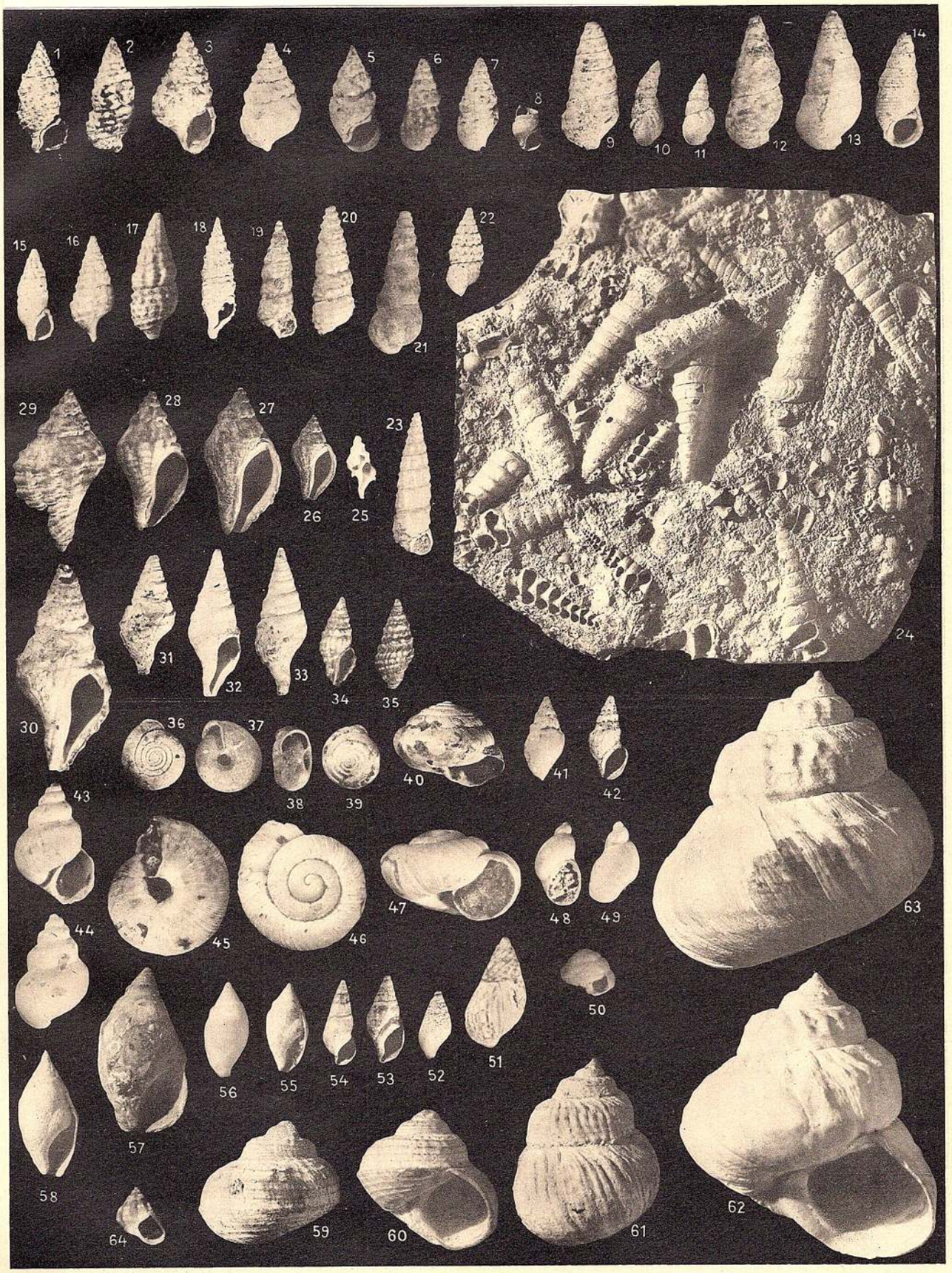
PLANCHE II

Institutul Geologic al României

PLANCHE II

1— 2. *Cerithium paucăi* n. f. Bucuroaia (Bihor).
3— 4. — *cantemiri* n. f. Chișinău. (× 2).
5— 7. — *moldavicum* n. f. Bohotin. (× 2).
8— 9. — *dacicum* n. f. Răducăneni. (fig. 9, × 2).
10—11. — *striatum* n. f. Scheia-Vaslui. Formes anormales.
12—14. — — Bohotin. (× 3).
15. — cfr. *costatum* Bors. Cordănești (Bihor).
16. — cfr. *italicum* Mayer. Cordănești.
17. — *postdoliolum* n. f. Valea-Baciului (Bihor).
18. — *postvulgatum* n. f. Săliște (Orhei).
19—20. *Bittium deforme* Eichw. Drăgoești (Bihor). (× 4).
21. *Seila semiornata* n. f. Chișinău. (× 3).
22. *Cerithium nodosoplicatum* Hoern. Durlănești (Bihor). (× 2).
23. *Bittium dubiosum* Friedb. Drăgoești (Bihor). (× 3).
24. *Cerithium (Sandbergeria) turrilitiforme* n. f. Tomești-Iași.
25. *Murex varicosissimus* Bon. Chișinău. (× 2).
26—27. — *striatus* Eichw. Cricov. (27, × 2).
28—29. — *sublavatus* Bast. Cricov. (× 2).
30—31. *Pleurotoma doderleini* Hoern. Săliște (Orhei). (30, × 2).
32—33. — — var. *sarmatica* n. v. Orhei. (× 2).
34—35. — *rumana* n. f.
36—38. *Helix involutaeformis* Sinz. Chișinău. (× 2).
39—40. — *bidens* Chemn. Chișinău. (40, × 2).
41—42. *Melanopsis sinzowi* Brus. Bohotin. (41, × 2).
43—44. *Odostomia moldavica* n. f.
45—47. *Helix (Vallonia) subpulchella* Sand. Bohotin. (× 7).
48—49. *Radix socialis dilatata* Noulet. Chișinău. (× 2).
50. *Helix (Acanthinula) pygmaea* n. f. Chișinău. (× 7).
51. *Melanopsis andrussovi* Brus. Chișinău. (× 2).
52—53. — — — Bohotin.
54. — aff. *acicularis* Fer. Răducăneni.
55—58. — *impressa* Krauss. Chișinău.
59—60. *Barbotella omaliusii* d'Orb. Chișinău.
61. — *hoernesi* var. *tenuicostatus* Pavl. et Radov. Chișinău.
62—63. — *hoernesi* Barb. Chișinău.
64. *Kishinewia kishinevensis* d'Orb. Chișinău.

Institutul Geologic al României



Repr. Krafft & Drotleff s. a., Sibiu

Institutul Geologic al României

Institutul Geologic al României

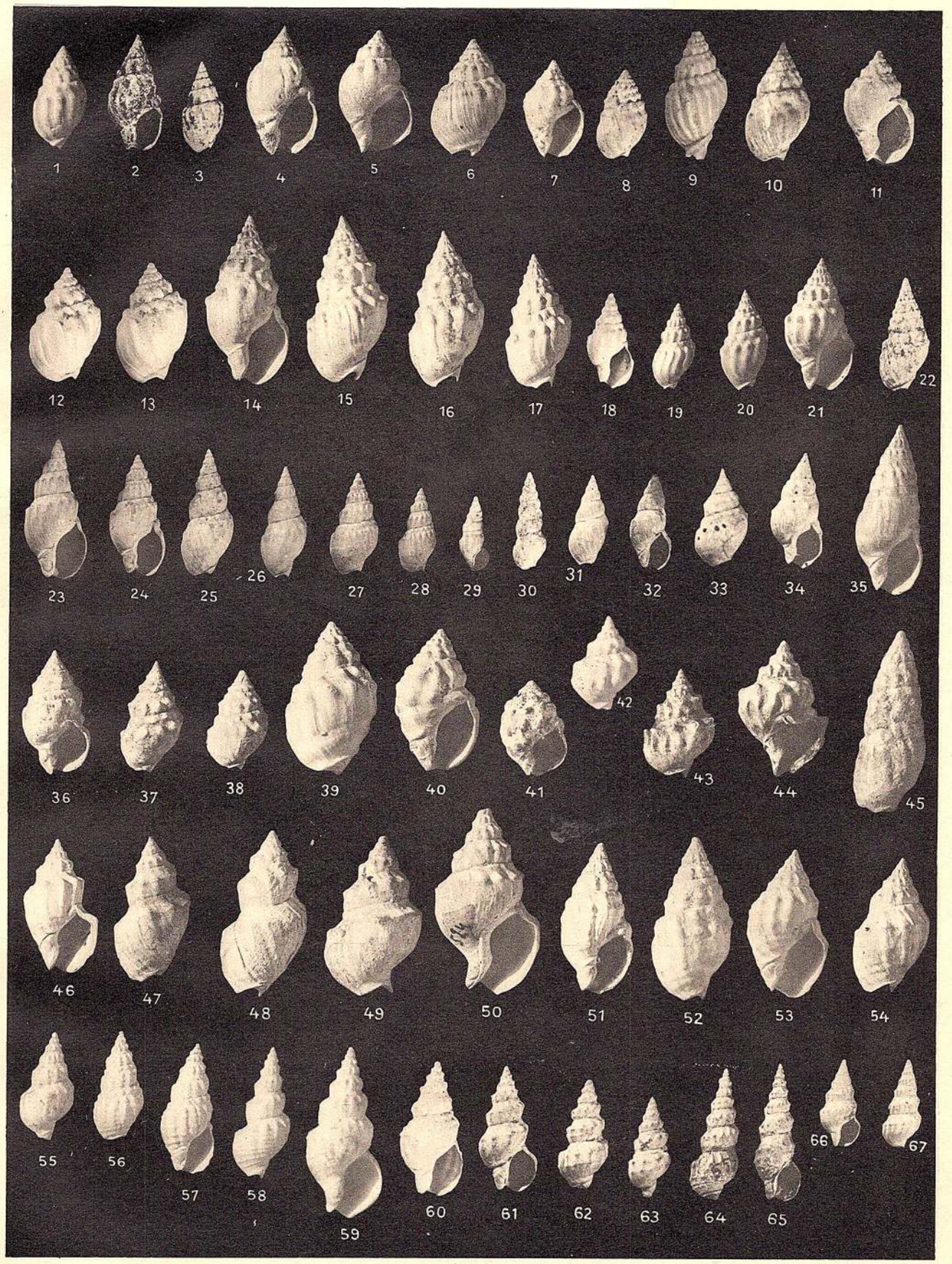
PLANCHE III

Institutul Geologic al României

PLANCHE III

1. *Buccinum duplicatum* Sow. Chișinău.
2. — — — Scheia.
3. — *longinqua* Kol. Scheia
4. — *iassiense* n. f. Cricov.
5. — *lymnaeiformis* Kol. Cricov.
6. — *iassiense* n. f. Cotnar.
7. — *dissitum* Dub. Băiceni-Iași.
8. — *omnivagum* Kol. Chișinău.
9. — *opinabile* Kol. Azarlâc. (× 2).
10—11. — *torpidum* Kol. Cărpineni. (× 2).
12—13. — *iassiense* n. f. Cotnari.
14—17. — *corbianum* d'Orb. Chișinău.
18. — — — Chișinău. (× 2).
19—21. — *pseudoduplicatum* n. f. Chișinău.
22. — *nasutum* Kol. Șoldănești.
23—28. — *elegans* n. f. Chișinău.
29—30. — *fraudulentum* Kol. Chișinău.
31—32. — *repuerasco* Kol. Chișinău.
33—34. — *seminudum* Kol. Chișinău.
35. — *bessarabicum* n. f. Chișinău.
36—38. — *doutchinae* d'Orb. Chișinău.
39—40. — *latesulcatum* n. f. Șoldănești.
41. — *globosum* n. f. Visterniceni.
42. — *ignobile* Kol. Cărpineni.
43—44. — *ignobile* Kol. Chișinău.
45. — *bessarabicum* n. f. Chișinău.
46—48. — *kishinevense* Kol. Chișinău.
49. — *pauli* Cob. Chișinău.
50. — — — Cricov.
51—52. — *gradarium* Kol. Șoldănești-Orhei.
53—54. — *subspinosum* Sinz. Chișinău.
55. — *triformis* Kol. Chișinău.
56—57. — *moldavicum* n. f. Chișinău. (57, × 2).
58—60. — *verneuilii* d'Orb. Chișinău. (60, × 2).
61—63. — *kolesnikovi* n. f. Chișinău.
64. — *pseudogracile* Kol. Slobozia-Doamnei (Orhei).
65. — *pseudogracile* Kol. Chișinău.
66—67. — *jacquemarti* d'Orb. Chișinău.

Institutul Geologic al României



Repr. Krafft & Drotleff s. a., Sibiu

Institutul Geologic al României

Institutul Geologic al României

PLANCHE IV

Institutul Geologic al României

PLANCHE IV

1. *Trochus podolicus* Dub. Orhei.
2. — — — Șoldănești (Orhei).
3. — — — Mateuți (Soroca).

4— 7. — *hommairei* d'Orb. Chișinău.

8— 9. — *caucasicus* Eichw. Chișinău.

10. — *sulcatopodolicus* Kol. Șoldănești.
11. — — — Băiceni (Iași).

12—14. — *laevigatopodolicus* Kol. Chișinău.

15—18. — *marginatus* Eichw. Chișinău.

19. — *armavirensis* Kol. Chișinău.

20—21. — *rumanus* n. f. Chișinău.

22. — *marginatosinzowi* Kol. Chișinău.

23. — *cricovensis* n. f. Cricov.

24. — *moldavicus* n. f. Chișinău.

25. — *insperatus* Kol. Chișinău.

26. — *philippisinzowi* Kol. Chișinău.

27—28. — *costatopapilla* Kol. Chișinău.
29. — — — Chișinău. (× 2).

30. — *papilla* Eichw. Chișinău.
31. — — — Chișinău. (× 2).

32—34. — *woronzowii* d'Orb. Chișinău.

35—38. — *blainvillei* d'Orb. Chișinău.

39—40. — *cingulatus* n. f. Chișinău.

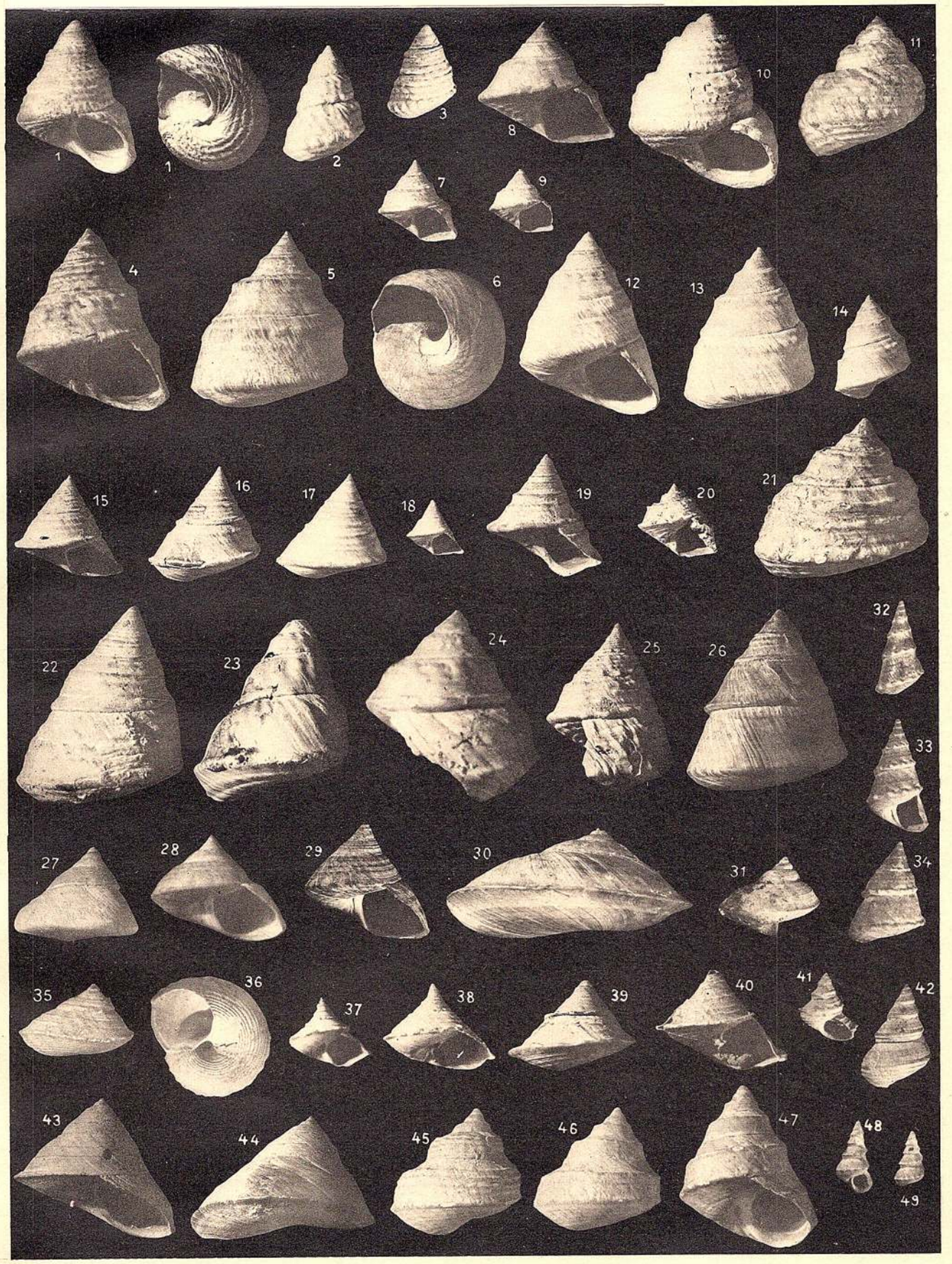
41—42. — *subblainvillei* Sinz. Chișinău. (41. × 2).

43—44. — *conicus* n. f. Chișinău.

45—47. — *cordierianus* d'Orb. Chișinău.

48—49. — *adelae* d'Orb. Chișinău.

Institutul Geologic al României



Repr. Krafft & Drotleff s. a., Sibiu

Institutul Geologic al României

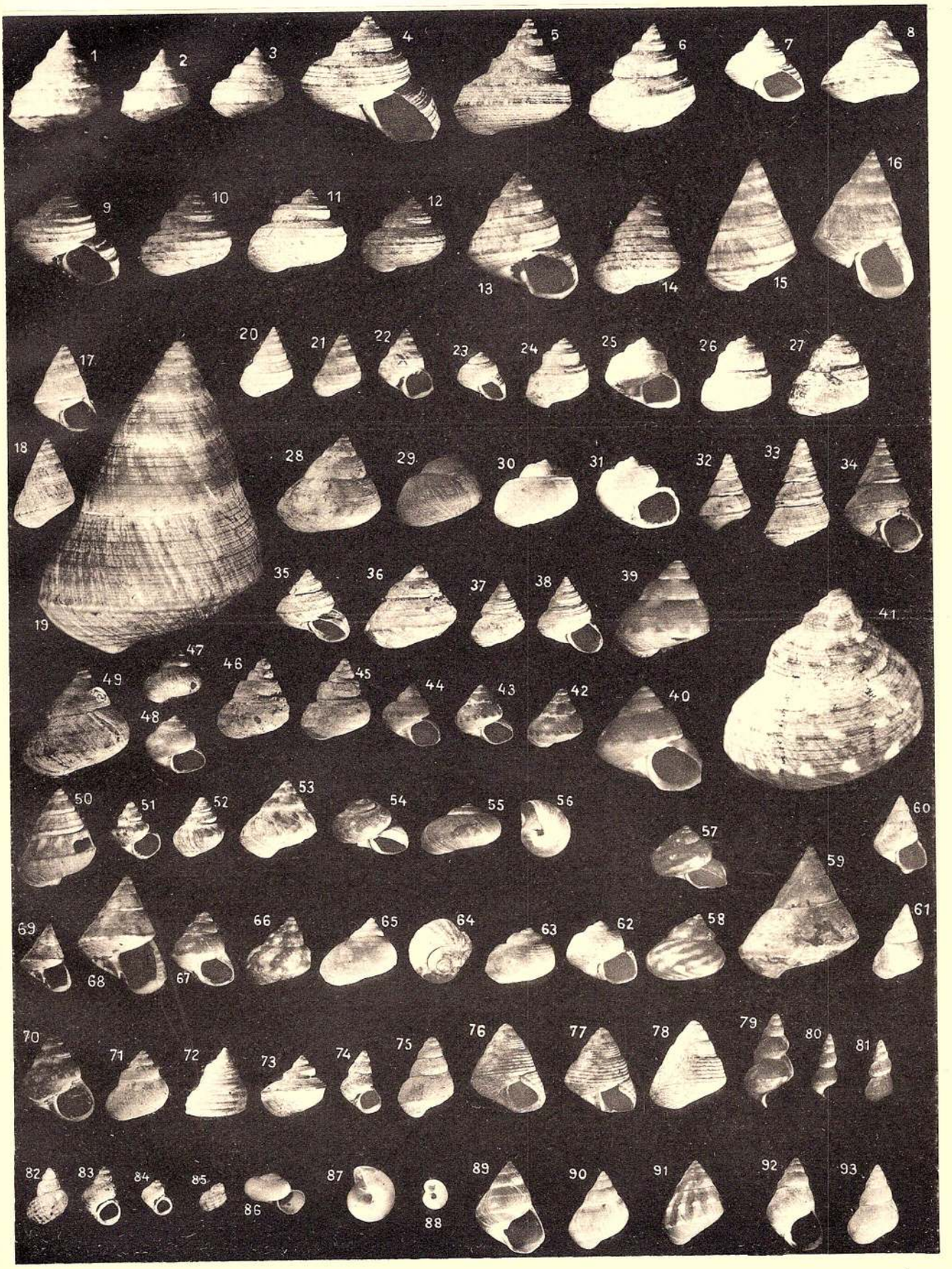
PLANCHE V

Institutul Geologic al României

PLANCHE V

1— 3. *Trochus cordierianus* d'Orb. Chișinău.
4— 6. — *sarmates* Eichw. Chișinău. (× 2).
7— 8. — *angulatosarmates* Sinz. Chișinău.
9—12. — *quadristriatus* Dub. Chișinău. (9—10, × 2).
13—14. — *trilineatus* n. f. Chișinău. (× 2).
15—16. — *proanceps* n. f. Chișinău. (× 2).
17—19. — *anceps* Eichw. Chișinău. (19, × 4).
20—22. — *sarmatoanceps* Sinz. Chișinău.
23. — *chersonensis* Barb. Chișinău.
24. — *serbicus* Rad. et Pavl. Chișinău.
25. — *chersonensis* Barb. Criuleni.
26. — *serbicus* Rad. et Pavl. Boroseşti-Vaslui.
27. — cfr. *robur* Dav. Cetăţuia-Dobrovăţ.
28. — *pseudoangulatus* Sinz. Chișinău. (× 2).
29—31. — *chersonensis* Barb. (29, × 2).
32—34. — *macoveii* n. f., Chișinău. (× 2).
35—36. — *lapuschnensis* n. f. Chișinău.
37—38. — *kolesnikovi* n. f. Chișinău.
39—41. — *athanasiui* n. f. Chișinău. (39—40, × 3; 41, × 4).
42—44. — *prosiliens* Eichw. Chișinău. (× 2).
45—46. — *moroşanui* n. f. Chișinău. (× 2).
47—48. — *globosus* n. f. Chișinău.
49. — *cremenensis* Andrz. Chișinău. (× 2).
50. — *sannio* Eichw. Chișinău. (× 2).
51—52. — *subprosiliens* Sinz. Chișinău.
53. — *zonatopunctatus* Sinz. Chișinău.
54—56. — *rollandianus* d'Orb. Chișinău.
57—58. — *balatro* Eichw. Chișinău.
59. — *bessarabicus* Sinz. Chișinău. (× 2).
60—61. — *subturriculoides* Sinz. Chișinău.
62—63. — *pictus* Eichw. Chișinău.
64. — — — Teioasa (Dorohoi). (× 2).
65. — *subsigaretus* Sinz. Chișinău.
66—67. — *elegantulus* Sinz. Chișinău. (× 2).
68—69. — *tschebricensis* Kol. var. *simplex* Usp. Chișinău. (68, × 2).
70—71. — *laevis* Eichw. Chișinău. (× 2).
72. — *poppelacki* Partsch. Chișinău.
73. — *semistriatum* n. f. Chișinău.
74—75. — *praecurvilineatus* Kol. (75, × 2).
76—78. — *planatus* Friedb. var. *crassior* Fri db. Chișinău. (× 2).
79—81. — *pseudomimus* Sinz. Chișinău. (79, × 2).
82—83. *Littorina bessarabica* Sinz. Chișinău.
84—85. — *phasianellaeformis* Sinz. Chișinău.
86—88. *Tinostoma woodi* M. Hoern. Chișinău. (× 2).
89—93. *Kishinewia kishinevensis* d'Orb. Chișinău (91, × 2).

Institutul Geologic al României



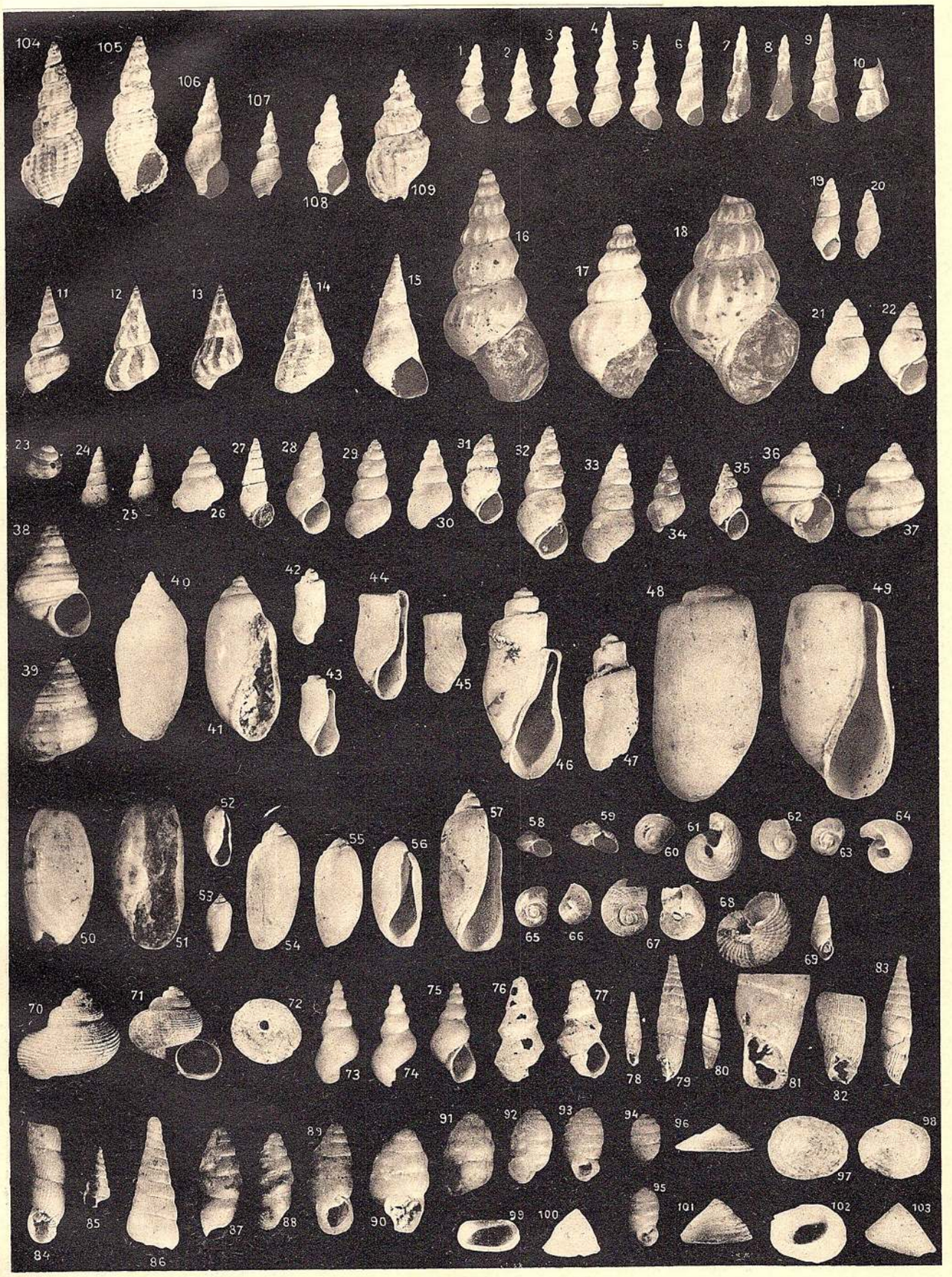
Repr. Krafft & Drotleff s. a., Sibiu

Institutul Geologic al României

PLANCHE VI

1 — 2. *Sinzowia elatior* d'Orb. Chișinău.
3 — 5. — *striatotuberculata* Sinz. Chișinău.
6 — 8. *Kishinewia elongatissima* d'Orb. Chișinău.
9 — 10. — *bloedei* Eichw. Chișinău.
11 — 15. — *bessarabica* d'Orb. Chișinău.
16. *Mohrensternia angulata* Eichw. Teioasa-Dorohoi. (× 7).
17. — *pseudoangulata* Hilb. Teioasa-Dorohoi. (× 7).
18. —. *inflata* Andrz. Teioasa-Dorohoi. (× 7).
19 — 20. *Hydrobia frauenfeldi* Hoern. Chișinău. (× 2).
21 — 22. — *ventrosa* Mont. Chișinău. (× 4).
23. — *punctum* Eichw. Chișinău. (× 7).
24 — 25. — *elongata* Eichw. Chișinău.
26. — *immutata* Frauenf. Chișinău. (× 7).
27. — *pseudocaspia* Sinz. Chișinău. (× 2).
28 — 29. — *acuta* Drap. Chișinău. (× 4).
30 — 31. — *substriatula* Sinz. Chișinău. (× 4).
32 — 33. — *bicristata* n. f. Chișinău. (× 4).
34 — 35. — *friedbergi* n. f. Chișinău. (× 2).
36 — 37. *Amnicola zonata* Eichw. Chișinău. (× 7).
38 — 39. — *bilineata* n. f. Chișinău. (× 7).
40. *Bulla lajonkaireana* Bast. Chișinău. (× 4).
41. — — — — (× 7).
42 — 43. — *usturtensis* Eichw. Chișinău. (× 2).
44 — 45. — *truncatula* Brug. Chișinău. (× 7).
46 — 47. — *plicatilis* Sinz. Chișinău. (× 7).
48 — 49. — *semitruncata* n. f. Chișinău. (× 7).
50 — 51. — *convoluta* Broc. Chișinău. (× 7).
52 — 53. — *lajonkaireana* var. *grandis* n. v. Chișinău.
54 — 56. — *lajonkaireana* Bast. Chișinău. (× 4).
57. — *okeni* Eichw. Chișinău. (× 4).
58 — 62. *Adeorbis striatosulcatus* Sinz. Chișinău. (× 2).
63 — 67. — *margaritoideus* Sinz. Chișinău. (× 2).
68. *Cyclostrema squamosospinosa* Sinz. Chișinău. (× 7).
69. *Eulima bessarabica* n. f. Chișinău. (× 2).
70 — 72. *Cyclotus subpictus* Sinz. Chișinău. (× 2).
73 — 75. *Odostomia fuchsii* R. Hoern. Chișinău. (× 4).
76 — 77. — *bessarabica* Sinz. Chișinău. (× 7).
78 — 79. *Clausilia moldavica* n. f. Chișinău. (79, × 2).
80. — *bessarabica* n. f.
81. — — — Chișinău. (× 4).
82. — sp. Chișinău. (× 3).
83. — *moldavica* n. f. Chișinău. (× 2).
84. — *decemplicata* Sacco. Chișinău. (× 4).
85 — 86. *Triforis moldavicus* n. f. (86, × 2).
87 — 89. *Cochlostoma pupaeforme* n. f. Chișinău. (× 4).
90 — 91. *Pupa (Gastrocopta) acuminata larteti* Dup. Chișinău. (× 7).
92 — 93. — *(Pupilla) selectiformis* n. f. Chișinău. (× 4).
94 — 95. — — *impressa* Sand. Chișinău. (× 4).
96 — 98. *Acmea angulata* d'Orb. Chișinău.
99 — 100. *Acmea pseudolaevigata* Sinz. Chișinău. (× 2).
101. — *striatocostata* Sinz. Chișinău. (× 3).
102 — 103. — *reussi* Sinz. Chisinău. (× 2).
104 — 105. *Buccinum mitraeforme* n. f. Chișinău. (× 2).
106 — 107. — *renovatum* Kol. Chișinău.
108. — *parvum* n. f. Chișinău. (× 2).
109. — *verneuilii* Chișinău d'Orb. (× 2).

Institutul Geologic al României



Repr. Krafft & Drotleff s. a., Sibiu

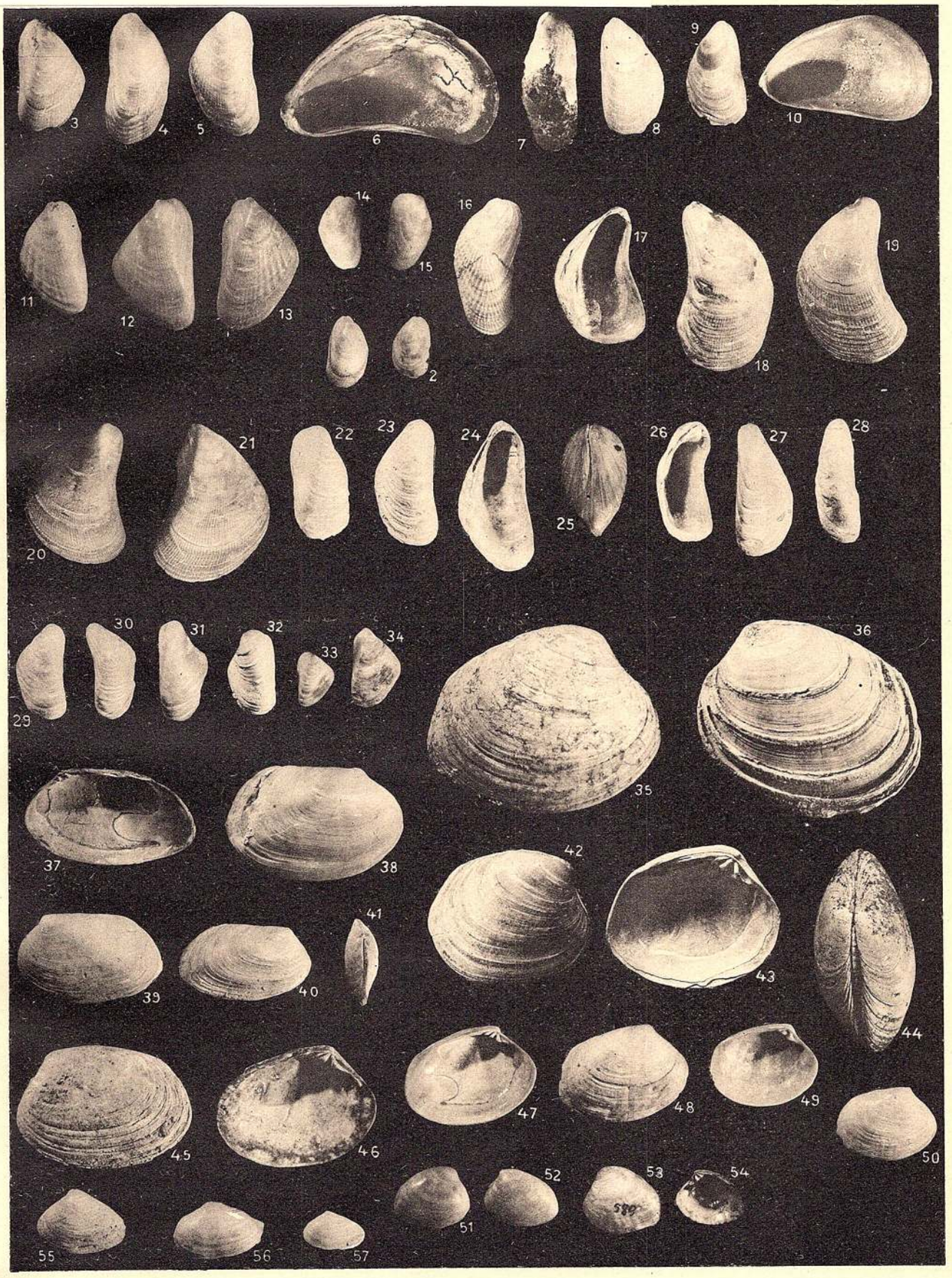
Institutul Geologic al României

PLANCHE VII

1— 2. *Modiola navicula* Dub.
3— 5. — *marginata* Eichw.
6. — — — (× 2).
7. — *moldavica* n. f.
8— 9. — *sarmatica* Gat.
10. — — — (× 2).
11—13. — *papilio* Gat.
14—15. — *fuchsi* Sinz.
16. — — — (× 2).
17—19. — *denysiana* d'Orb.
20—21. — — var. *lata* n.v.
22—25. — *incrassata* d'Orb.
26—28. — — var. *ellongata* n.v.
29—31. — — var. *allata* n.v.
32. — — var. *sinzowi* Kol.
33—34. — *subpapilio* Gat.
35—36. *Tapes gregarius* Partsch. var. *ponderosa* d'Orb.
37—41. — *vitalianus* d'Orb.
42—43. — *gregarius* Partsch. var. *ponderosa* d'Orb.
44. — — var. *ponderosa* d'Orb.
45—48. — — var. *dissita* Eichw.
49—50. — *tricuspis* Eichw.
51—52. — *vasluensis* n. f. Scheia.
53—54. — *crenelatus* Davidasch. Copăceni-Orhei.
55. *Mactra* cfr. *ossoskovi* Andr. Scheia.
56—57. — cfr. *subcaspia* Andr. Orhei.

Les exemplaires figurés proviennent de Chișinău sauf les fig. 51—57.

Institutul Geologic al României



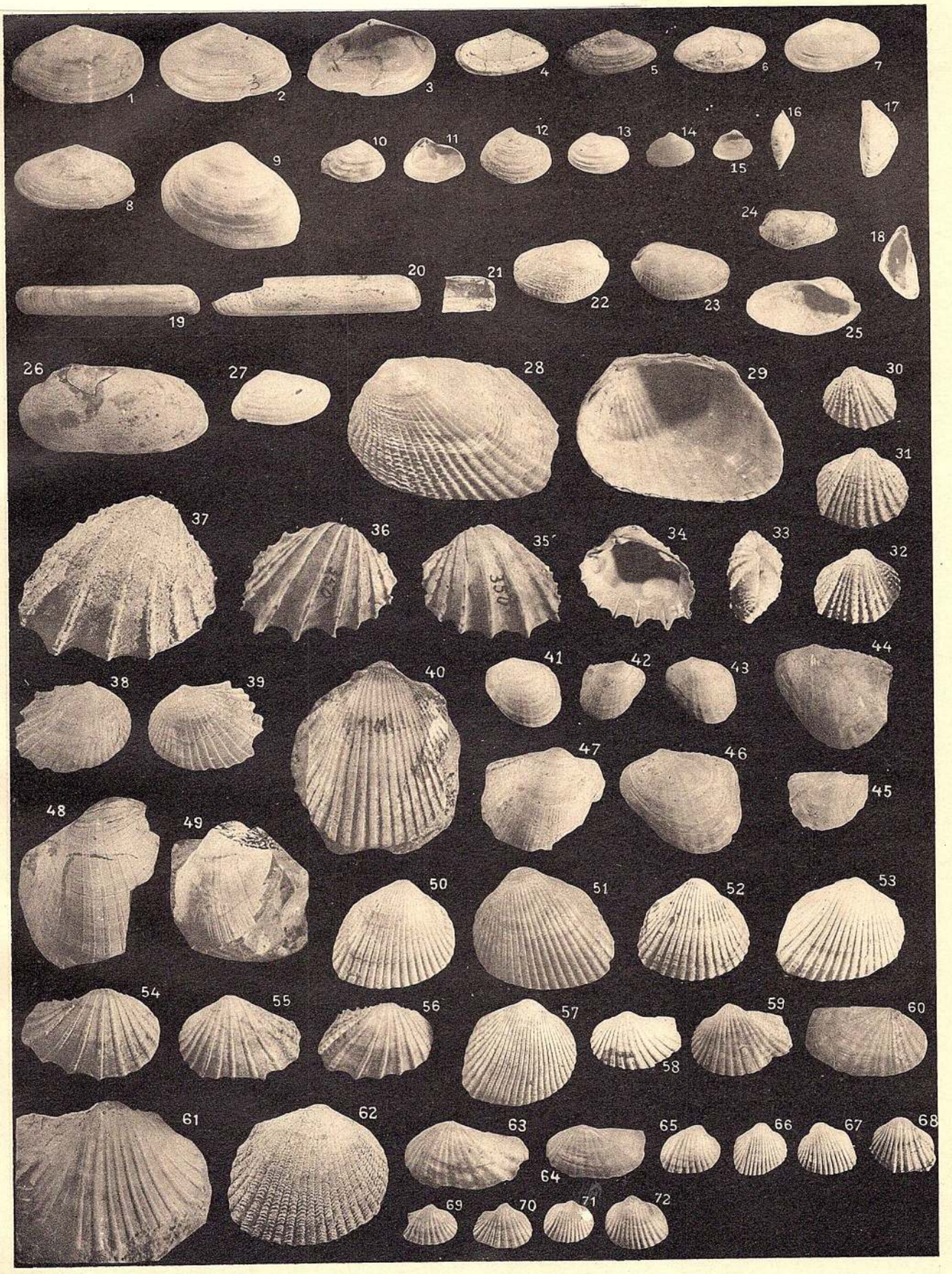
Repr. Krafft & Drotleff s. a., Sibiu

Institutul Geologic al României

PLANCHE VIII

1— 3. *Donax hoernesi* Sinz. Chișinău.
4. — *lucidus* Eichw. Scheia.
5. — — — Lespezi (Baia).
6— 8. — *novorossicus* Sinz. Chișinău.
9. *Gastrana fragilis* Linn. Chișinău.
10. *Ervilia podolica* Eichw. Șoldănești (Baia).
11. — — — Cozieni (Buzău).
12. — — var. *concinna* Eichw. Vărvăreni.
13. — — var. *dissita* Eichw. Florești (Soroca).
14—15. — *trigonula* Sok. Florești. (× 2).
16. — — — — (× 2).
17—18. *Congeria neumayri* var. *moldavica* Andr. Bohotin (Fălciu).
19—21. *Solen subfragilis* Eichw. Bohotin.
22. *Pholas sinzowi* Kol. Chișinău.
23—25. — *hommairei* d'Orb. Chișinău. (25, × 2).
26. *Unio (Limnium) moldavicum* Sabba. Bohotin.
27. *Donax dentiger* Eichw. Florești.
28—29. *Cardium loweni* Nordm. Chișinău.
30—33. — *suessi* Barb. Chișinău. (× 2).
34. — *fittoni* d'Orb. Brănești (Orhei).
35—36. — *fittoni* d'Orb. Scheia (Vaslui).
37. — — — Brănești (Orhei).
38—39. — *acerbum* Kol. Chișinău. (× 2).
40. — *baranovense* Hilb. Cărpineni (Lăpușna).
41. — *inflatum* Sinz. Chișinău.
42—43. — — — var. *aviculaeformis* Kol. Chișinău.
44—45. — *aviculare* Sinz. Chișinău. (44, × 2).
46. — *inflatum* var. *aviculaeformis* Kol. Chișinău. (× 2).
47. — — var. *densicostata* n. v. Chișinău. (× 2).
48—49. — — Sinz. Chișinău (48, × 2).
50—52. — *ingratum* Kol. Chișinău.
53. — *obsoletiformis* Kol.
54—56. — *moldavicum* n. f. Chișinău.
57. — *nefandum* Kol. Chișinău.
58—59. — *caudatum* n. f. Chișinău. (59, × 2).
60. — *dönginki* Sinz. Chișinău.
61. — cfr. *subprotractum* Hilb. Balcic.
62. — *obsoletum* Eichw. Chișinău (× 2).
63—64. — *dönginki* Sinz. Chișinău.
65. — *carditaeformis* n. f. Chișinău.
66—67. — *vindobonense* Lask. Mateuți (Soroca).
68. — *plicatoides* n. f. Chișinău.
69—70. — *semisquamosum* Sinz. Chișinău.
71—72. — *vogdtii* Andr. Chișinău.

Institutul Geologic al României



Repr. Krafft & Drotleff s. a., Sibiu

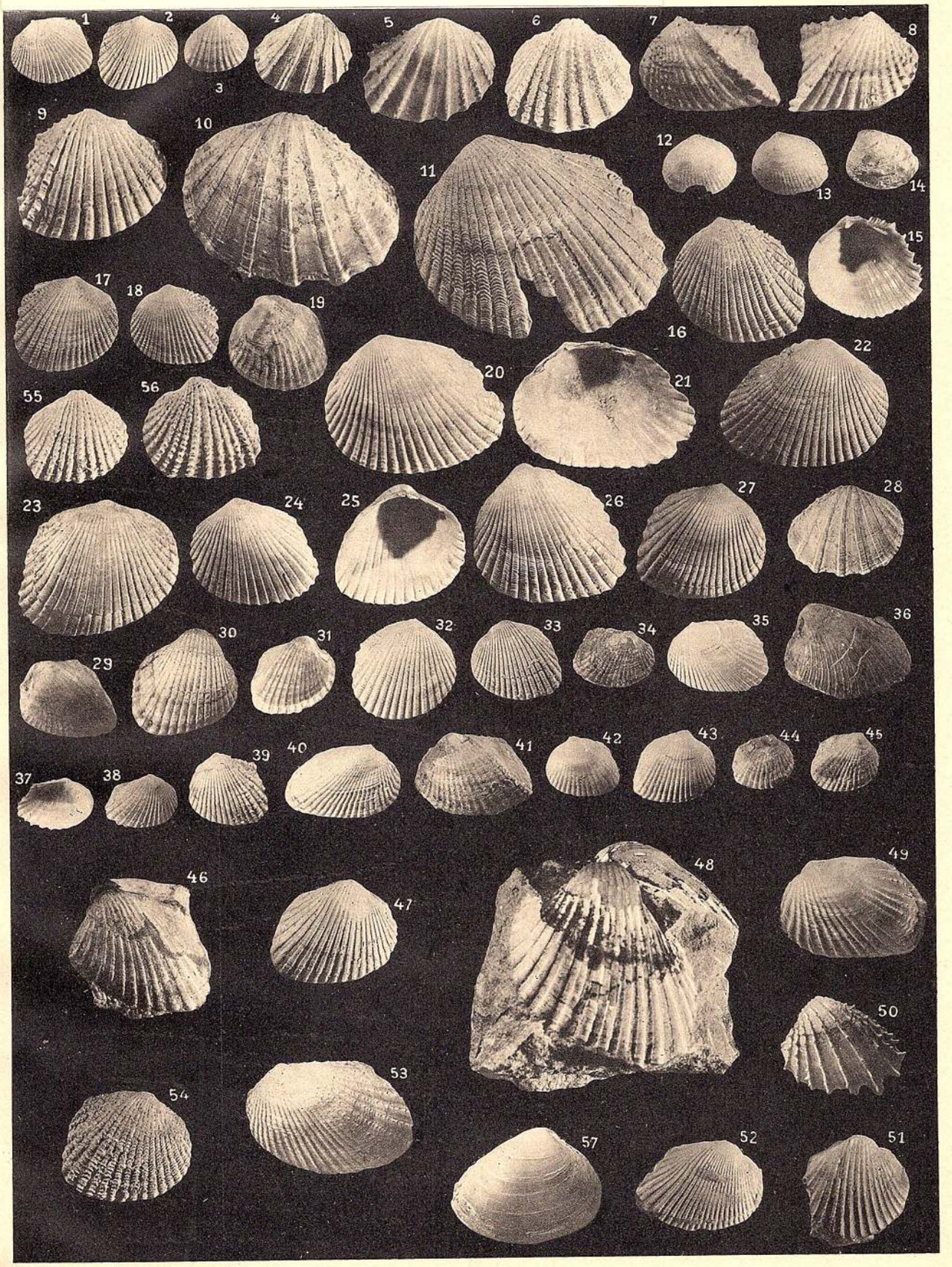
Institutul Geologic al României

PLANCHE IX

1. *Cardium obliquoobsoletum* var. *armavirensis* Kol.
2. — *irregulare* Eichw.
3. — *carditaeformis* n. f.
4— 5. — *plicatofittoni* Sinz. (5, × 2).
6. — *suessi* Barb. var. *imbecilla* Kol.
7— 8. — *fischerianum* Döng. (× 2).
9. — *pseudofischerianum* Sinz. (× 2).
10. — *bessarabicum* n. f. (× 2).
11. — *kishinevense* Kol. (× 2).
12—13. — *venustum* Kol. Cricov. (× 2).
14. *Venus marginata* Hoern. (× 2).
15—16. *Cardium macoveii* n. f.
17. — *obsoletum* Eichw.
18. — *macoveii* n. f.
19. — *visternicense* n. f.
20—22. — *obsoletiformis* Kol.
23—24. — *kishinivense* Kol.
25—27. — *baumonti* d'Orb.
28. — *bessarabicum* n. f.
29. — *protractum* Eichw. Ripiceni (Botoșani).
30. — *incurvatum* Kol.
31. — *protractum* Eichw. Ripiceni (Botoșani).
32—33. — *obsoletum* Eichw.
34—35. — *guadripartitum* Kol.
36. — *protractum* Eichw. Ripiceni (Botoșani).
37—38. — *moroșanui* n. f.
39. — *macoveii* n. f. (× 2).
40. — *guadripartitum* var. *protractiformis* Andr.
41. — *praefischerianum* Kol.
42—43. — *uiratamense* Kol.
44—45. — *visternicense* n. f.
46. — *ruthenicum* Hilb. Ripiceni (Botoșani).
47. — *obsoletiformis* Kol. Stânca-Ștefănești (Botoșani).
48. — *ruthenicum* Hilb. Balcic (× 2).
49. — *loweni* Nordm.
50. — *fittoni* d'Orb.
51. — *platovi* Bog. Balcic.
52. — *quadripartitum* Kol.
53. — *loweni* Nordm.
54. — *obsoletum* Eichw. Bunești (Baia).
55—56. — *suessi* var. *pseudohispida* n.v.
57. *Mactra eichwaldi* Lask. Chișinău.

Les exemplaires figurés, sans localité donnée, proviennent de Chișinău.

Institutul Geologic al României



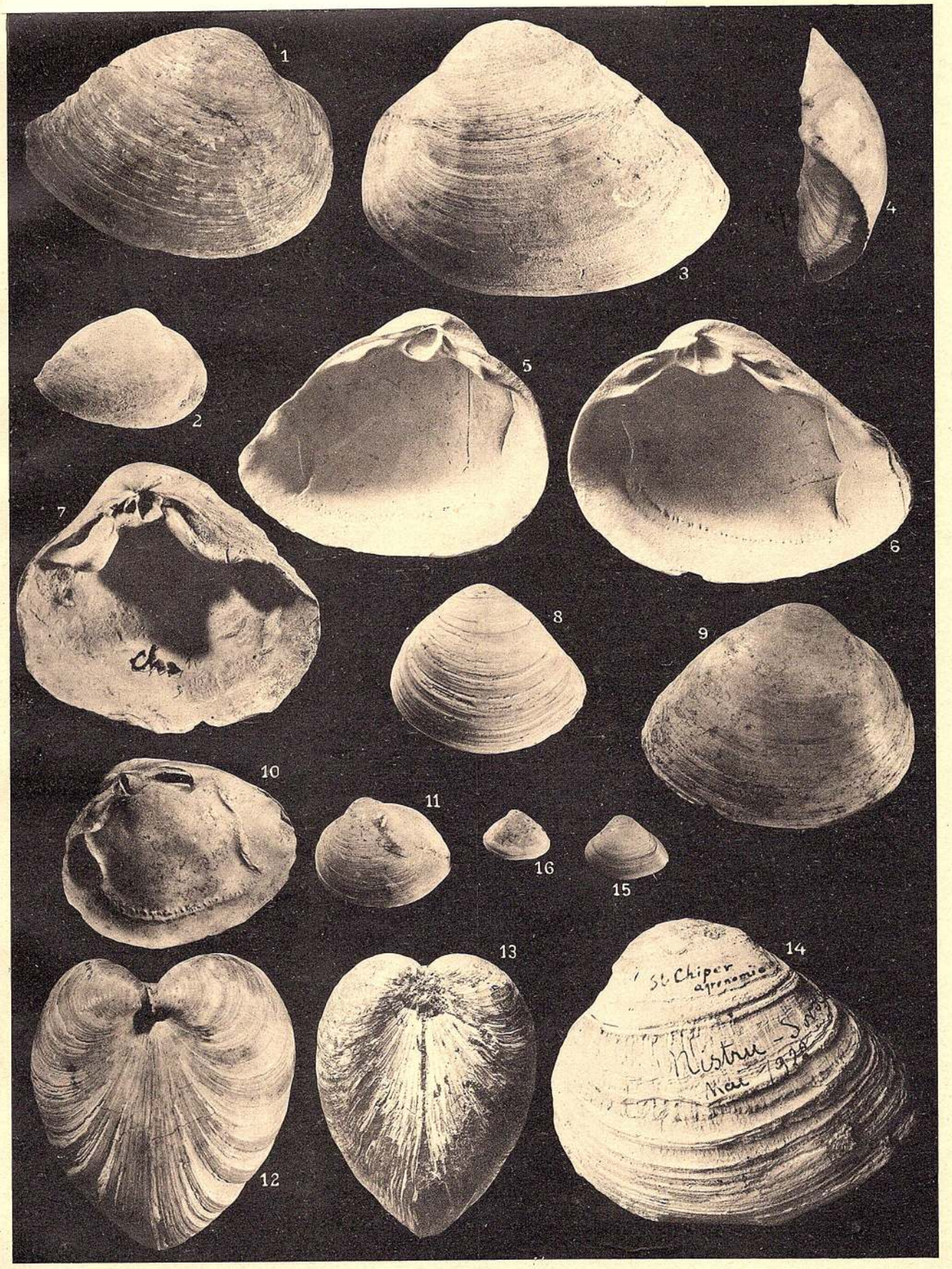
Repr. Krafft & Drotleff s. a., Sibiu

Institutul Geologic al României

PLANCHE X

1— 6. *Mactra fabreana* d'Orb. Chșinău.
7. — *pallasii* Baily. Chișinău.
8. — — — Cricov.
9—13. — *vitaliana* d'Orb. Chișinău.
14. — — — Soroca.
15—16. — *vasluensis* n. f. Scheia.

Institutul Geologic al României



Repr. Krafft & Drotleff s. a., Sibiu

Institutul Geologic al României

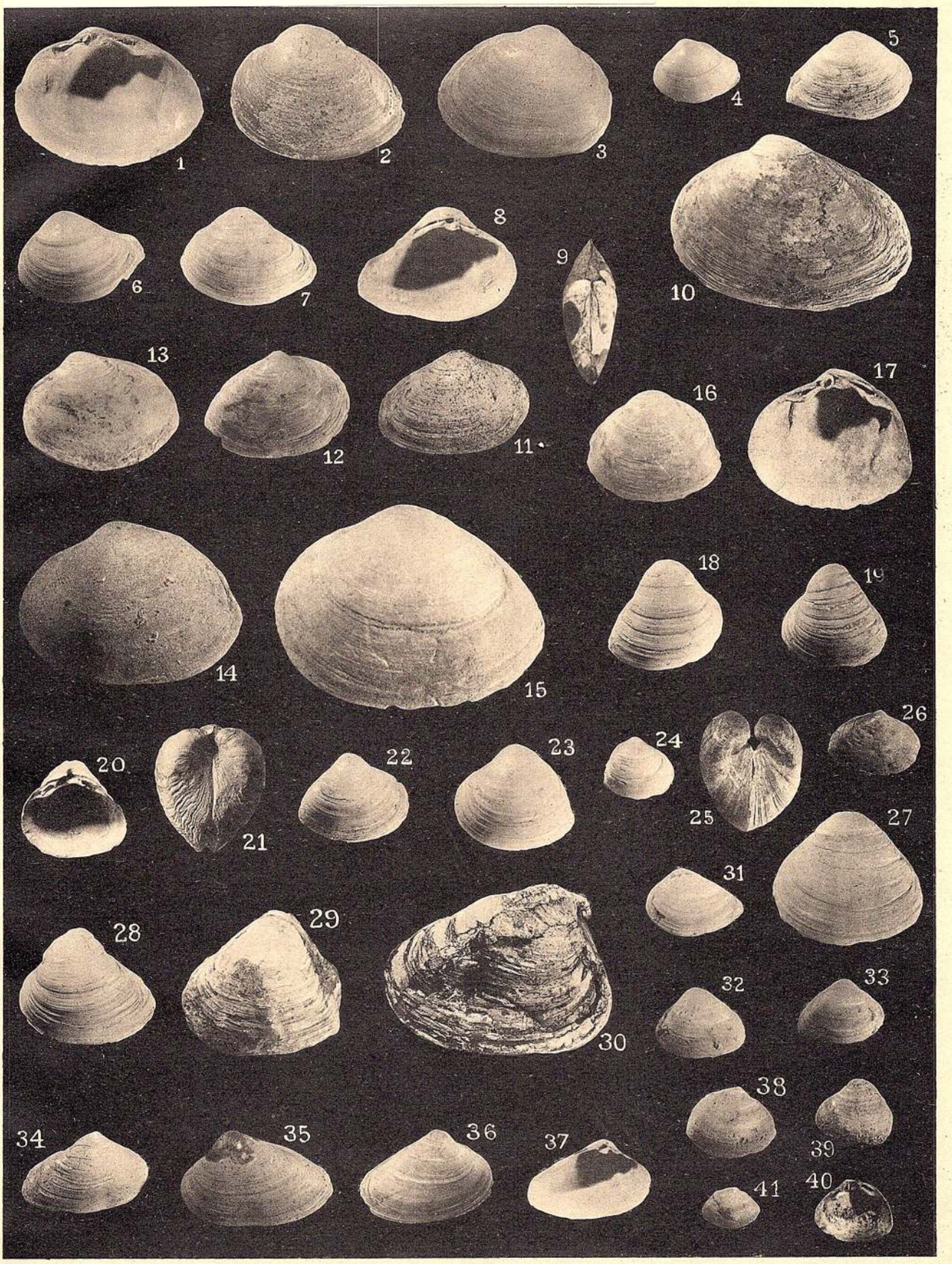
PLANCHE XI

Institutul Geologic al României

PLANCHE XI

1— 3. *Mactra vitaliana* var. *moldavica* n. v. Chișinău.
4— 8. — *dobrogiaca* n. f. Balcic.
9. — *caspia* Eichw. Chișinău.
10. — *tapesoides* Sinz. Chișinău.
11. — *caspia* Eichw. Chișinău.
12—13. — *tapesoides* Sinz. Chișinău.
14—15. — *visternicensis* Macar. Chișinău.
16—17. — *seducta* Kol. Chișinău.
18—21. — *bulgarica* Toula. Balcic.
22—24. — — var. *bisocensis* n. v. Balcic.
25. — *bulgarica* Toula. Balcic.
26. — *caspia* Eichw. Scheia.
27—28. — *crassicolis* Sinz. Balcic.
29. — *bulgarica* var. *bisocensis* n. v. Bisoca (R.-Sărat).
30. — *sacelensis* n. f. Săcel.
31. — *naviculata* Baily. Chișinău.
32—33. — cfr. *venjukovi* Andr. Mateuți.
34—37. — *podolica* Eichw. Repedea.
38—41. — *buzoiensis* n. f. Buzău.

Institutul Geologic al României



Repr. Krafft & Drotleff s. a., Sibiu

Institutul Geologic al României