MALACOLOGIA, 1969, 9(2): 313–325

VELUTINELLUS, NOUVEAU GENRE FOSSILE DE LA FAMILLE DES LYMNAEIDAE, ET SES RELATIONS AVEC *VELUTINOPSIS* ET *VALENCIENNIUS*

Florian Marinescu

Institute Géologique du Comité Géologique, Bucarest, Roumanie

RESUME

Cette note comprend la description de 4 Lymneides provenant de gisements situés sur le versant oriental des Carpates Meridionales (Bassin Dacique), en Oltênie, Roumanie. Ces espèces sont: *Velutinopsis velutina* Deshayes, espèce peu connue en Roumanie, provenant du Méotien inférieur, **Velutinopsis codapavonis** sp. n., du Pontien inférieur, et 2 espèces appartenant au genre nouveau **Velutinellus: Velutinellus catinus** sp. n. (catinus = encensoir romain) et **V. pilleus** sp. n. (pilleus = bonnet distinctif des nobles daces), aussi du Méotien inférieur.

Le genre *Velutinellus* est caracterisé par la grande expansion du péristome, qui déborde largement la spire très réduite. Les formes décrites anterieurement sous les noms de "*Lymnaea*" *amplecta* Gorjanovic-Kramberger, *Velutinopsis rugosa* Gorjanovic-Kramberger et *V. transiens* Moos sont, elles aussi, attribuées à *Velutinellus*.

Le développement ontogénétique des coquilles de *Velutinellus* suggère que ce genre dérive de *Velutinopsis velutina* et qu'il se relie à *Valenciennius* par l'intermédiaire de *Provalenciennesia*. La ligne philétique présumée, appellée ici "ligne évolutive valencienne des Lymnéïdes," serait la suivante:

Radix → *Velutinopsis* → *Velutinellus* → *Provalenciennesia* → *Valenciennius*
↘ *Undulotheca*

L'auteur suppose que les espèces pannoniques *Velutinellus rugosus* et *V. transiens* proviennent des formes décrites du Bassin Dacique, qui auraient émigré dans le Bassin Pannonique à cause d'une augmentation de la salinité dans le Bassin Dacique lors de la sedimentation des couches à *Dosinia*. La forme plate des coquilles, caractéristique des genres *Undulotheca*, *Provalenciennesia* et *Valenciennius* représente une adaptation aux conditions spéciales de vie dans un bassin dont le fond est constitué de vase imbibée d'eau.

La position systématique du genre *Valenciennius* Rousseau, 1842, connu du Pliocène supérieur (Pontien), est encore suet à discussion: certains auteurs en font une famille indépendante, alors que d'autres s'opposent à ce qu'on le sépare de la famille des Lymnaeidae. Malgré ces divergences, tous sont d'accord pour reconnaître sa descendance d'une forme de *Radix*, par l'intermédiaire de *Velutinopsis* Sandberger, 1875, et de *Provalenciennesia* Gorjanović-Kramberger, 1923, et pour placer son évolution dans le secteur sud-est du Bassin Pannonique.

Les seuls représentants de cette filiation connus jusqu'a présent dans le Bassin Dacique ont été *Radix*, *Velutinopsis* et *Valenciennius*. Les formes de *Radix* sont signalées dès le Sarmatien; celles de *Velutinopsis* et *Valenciennius* sont connues du Pontien. Dernièrement, *Velutinopsis* a été mentionnée dans le Méotien supérieur aussi.

Le très riche matériel paléontologique du Néogène supérieur du Bassin Dacique (surtout de l'ouest de l'Olténie-Roumanie) a fourni quelques formes de cette famille, qui n'ont pas encore été décrites et dont deux représentants forment un nouveau genre: *Velutinellus*. Certaines formes de *Velutinopsis*, déja décrites, telles que *Velutinopsis rugosa* Gorjanović-Kramberger, *V. transiens* Moos ainsi que "*Lymnaea*" *amplecta* Gorjanović-

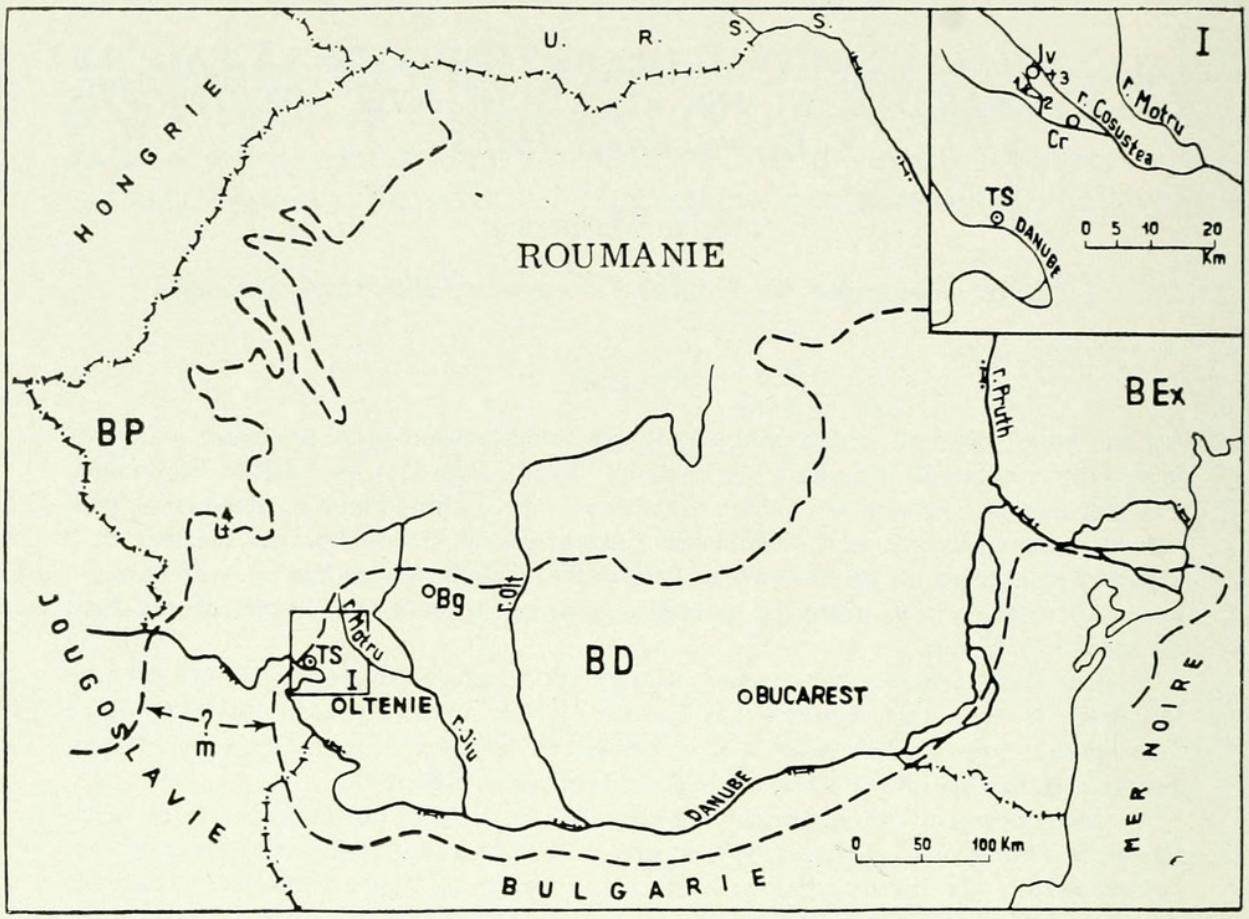


FIG. 1. Carte montrant l'emplacement des gisements mentionnés (+) en Roumanie, particulièrement en Olténie (I), ainsi que les bassins où se sont développés les Lymnaeides du groupe *Valenciennius*. TS Turnu Severin; Cr, Crăguești; Iv, Ilovăț; Bg, Bengești; 1, gisement du vallon Fîntînele; 2, vallée Iazoștea 3, gisement d'Ilovăț; 4, Soceni. BP, Bassin Pannonique; BD, Bassin Dacique; BEx, Bassin Euxinique m, voie présumée de migration à travers les Carpates méridionales.

Kramberger, sont aussi placées dans ce genre.

Les observations sur le développement ontogénétique des coquilles de *Velutinellus* ont suggéré leur position intérmédiaire entre *Velutinopsis* et *Valenciennius*.

Genre *Velutinopsis* Sandberger, 1875
Espèce type *Lymnaea velutina* Deshayes
Velutinopsis velutina (Deshayes, 1838)
Pl. I, Fig. 4–5

1838 *Lymnaea velutina* Deshayes, Mém. Soc. Géol. Fr. sér. 1, t. III, 1, p. 64, pl. V, figs. 12–14.
1923 *Velutinopsis velutina* (Deshayes); Wenz, Fossilium Catalogus, pars 21, p. 1326 (avec synonymie).
1942 *Radix* (*Velutinopsis*) cf. *velutina* (Deshayes); Wenz, Senckenbergiana, Bd. 24, p. 68, pl. 24, fig. 380.
1944 *Velutinopsis velutina* Deshayes; Moos, Vestnik drz. geol. Zavoda II/III, p. 345, pl. XXI, figs. 3–5.

Jusqu'à présent cette espèce a été rencontrée surtout dans le Pontien (Pliocène) par I. Motaș (de l'Institut de Géologie et Geographie de l'Académie Roumaine), à Bengesti (Olténie septentrionale, Roumanie), mais les exemplaires mentionnés ne sont pas précisément typiques; ile ont la coquille plus épaisse

et l'apex un peu plus éleve. Les deux exemplaires plus anciens que nous possédons, provenant du Méotien inférieur, ont une coquille presque lisse et ornée seulement de stries d'accroissement, dont quelques-unes sont mieux marquées. La spire est très petite, représentée seulement par deux tours; l'apex ne dépasse pas en hauteur le niveau de la spire. Le dernier tour, large et bien développé, s'achève par une ouverture ovalaire, très évasée. Le bord columelliare du péristome est faiblement soudé à la coquille.

Le gisement se trouve dans le vallon Fîntînele [Fig. 1 (1), texte] affluent droit de la vallée Iazoștea, à l'ouest de Crăgueşti, Olténie.

Age: Méotien inférieur. L'un des exemplaires a été trouvé dans l'horizon basal, à gravièrs, avec plusieurs exemplaires de *Theodoxus* (*Ninia*) *geticus* Marinescu, *Unio subrecurvus* Teisseyre et quelques espèces de *Teisseyreomya* et *Congeria*. Le deuxième provient du même gisement, mais à 2 m au-dessus, du niveau à *Dosinia maeotica* Andrusov.

Velutinopsis codapavonis sp. n.

Pl. I, Figs. 1-3; Fig. 2 texte

Coquille mince, très fine, peu bombée, en forme de casquette. La spire très petite, basse, à deux tours; l'apex ne dépasse pas le niveau de la spire. Le dernier tour, extrêmement développé, a les bords trés évasés, en éventail, ou en queue de paon (d'où le nom). La partie ventrale de la coquille n'est pas visible, mais le bord columellaire du péristome ne parait pas être soudé à la spire.

Dimensions de 3 exemplaires, en millimetres:

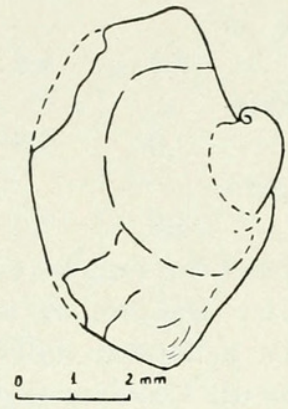
	holotype	paratypes	
hauteur de la spire:	1,2	2,0	1,0
longueur de la coquille:	5,3	6,6	4,0
largeur du péristome:	3,0	5,5	3,3
hauteur du péristome:	6,8	7,0	5,6

La coquille étant très fine, les exemplaires n'ont pu être détachés de la roche. Cette espèce est nettement différente de toutes les espèces de *Velutinopsis* connues. Le développement exagéré du dernier tour en est très caractéristique. Il entraine le développement de la largeur du péristome, qui représente plus de quatre fois la hauteur de la spire. Le bord postérieur de l'ouverture ne dépasse pas la spire. On remarque que cette partie postérieure est bordée par une nervure très fine, qui lui donneun plus de résistance. Les exemplaires ont été trouvés dans le versant gauche de la vallée Coşuştea, à Ilovăţ, Olténie [Fig. 1 (3), texte], en amont du pont Borcanești, dans les argiles marneuses bleu cendré, conchoïdes, à plusieurs Ostracodes, *Radix* et à quelques petits exemplaires de *Valenciennius*. Au-dessus se trouvent des argiles marneuses à *Congeria digitifera* Andrusov, *Paradacna*, *Didacna otiophora* Brusina, recouvertes par des argiles marneuses à *Limnocardium zagrabiense* Brusina et nombreux exemplaires de Valenciennius (zone β, Marinescu, 1964).

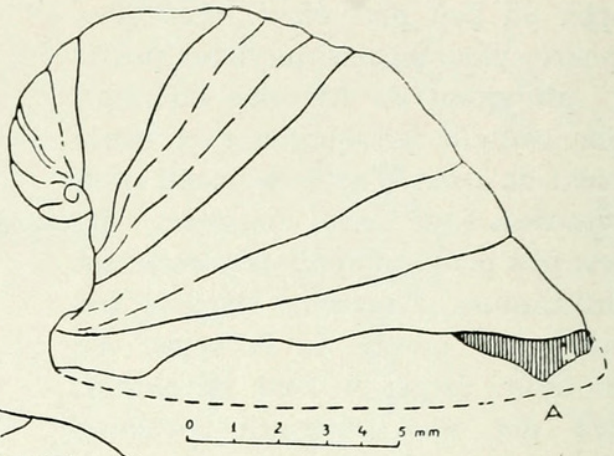
Le niveau type se trouve à 2,5 m environ au-dessus de la limite Méotien-Pontien, à la partie supérieure d'une intercalation de 20 cm d'argiles sableuses, d'age Pontien inférieur.

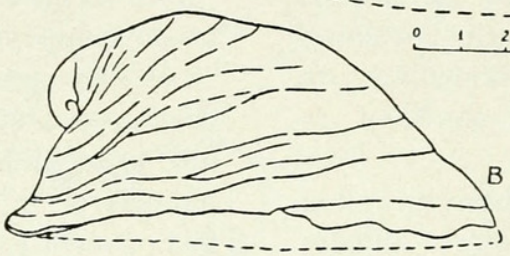
Genre **Velutinellus** g. n.

Coquille en casquette ou capuchon, ordinairement lisse, couverte seulement de stries d'accroissement, plus rarement à plis plus ou moins accusés. La spire est très petite, réduite à 1-2 tours, aplatie. Le dernier tour a un accroissement très rapide, le diamètre presque égal à la

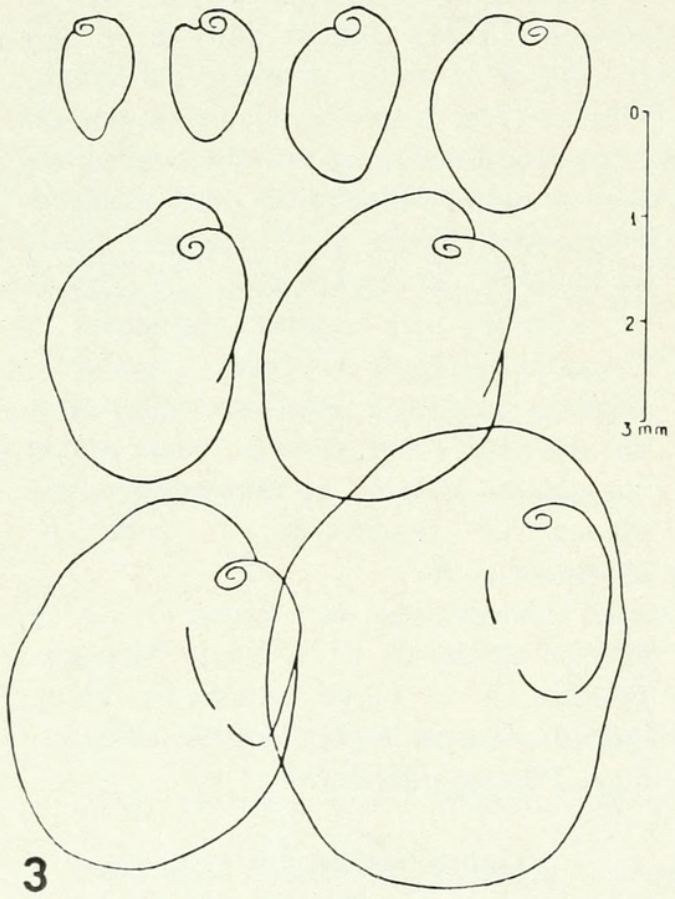


2

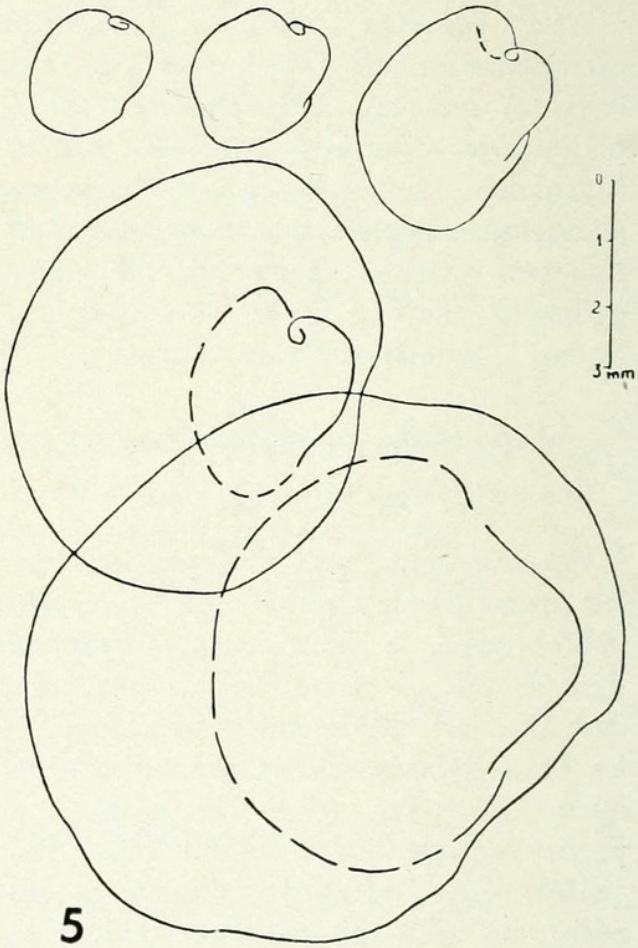




4



3



5

FIG. 2. *Velutinopsis codapavonis* sp. n. (holotype).

FIG. 3. *Velutinellus catinus* gen. n., sp. n. Stades de développement dans une même coquille (holotype).

FIG. 4. **A.** Profil de *Velutinellus pilleus* et **B.** de *Velutinellus catinus* (holotypes).

FIG. 5. *Velutinellus pilleus* gen. n., sp. n. Stades de développement dans une même coquille (holotype).

hauteur. Son ouverture, circulaire ou elliptique, est très large et se développe en dépassant la spire par son bord postérieur, qui est libre (non soudé à la coquille).

Par ses caractères, *Velutinellus* est nettement différent de tous les autres genres des Lymnaeidae. Il est vrai que, pendant les premiers stades de développement, les coquilles de *Velutinellus* présentent des ressemblances avec les exemplaires adultes de *Velutinopsis*, mais au cours de leur évolution ultérieure elles prennent une direction différente; c'est pourquoi *Velutinellus* a été considéré comme un genre indépendant. Le nom dérive de *Velutinopsis velutina*, ancêtre présumé des formes que nous allons décrire.

Les données connues nous permettent d'assimiler à *Velutinellus* l'espèce " *Lymnaea* " *amplecta* de Gorjanović-Kramberger (1901: 136, pl. X, figs. 13-14). Bien que les exemplaires figurés soient incomplets, les traits du dernier tour sont très proches de ceux de *Velutinellus*. L'exemplaire figuré par Moos (1944: pl. XXI, fig. 6) comme *Velutinopsis rugosa* présente, lui-aussi, certains caractères génériques de *Velutinellus*. Cet exemplaire se distingue de celui figuré, en dessin, par Gorjanović-Kramberger (1901: pl. X, fig. 16) comme type de l'espece et qui appartient plutôt au genre *Velutinopsis*. Quant a *Velutinopsis transiens* Moos (1944: pl. XXII, fig. 10), dont l'ouverture dépasse la spire, cette espèce appartient elle-aussi au genre *Velutinellus*.

Velutinellus catinus g. n., sp. n.

(espèce type)

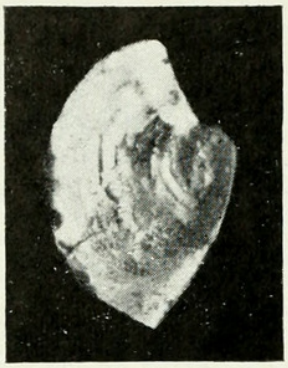
Pl. I, Figs. 9-12, Figs. 3, 4B, texte.

Coquille de petites dimensions, en casquette ou en assiette, recouverte de fines stries d'accroissement et de rides irrégulierès, peu marqués. La spire, très petite, basse, se rèduit à un seul tour. Le dernier tour, pas très haut, s'élargit rapidement. L'ouverture, ovoïde ou subcirculaire, a les bords étendus: le bord postérieur dépasse la spire.

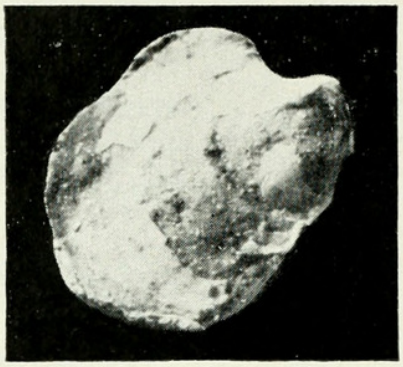
Dimensions (mm):	holo-type	paratypes	
hauteur de la spire:	1,2	1,0	1,1
hauteur de la coquille:	5,0	2,2	2,0
largeur du péristome:	11,0	4,8	4,6
hauteur du péristome:	10,5	7,2	5,2

Le nom reflète sa ressemblance avec les encensoirs (cassolettes) des romains, nommés catinus ou catinum. Pendant le développement de *Velutinellus catinus* (Fig. 5, texte) les stades jeunes sont semblables à *Velutinopsis velutina*. Ensuite, le dernier tour se développe très rapidement, sans qu'il y ait, toutefois, une différence trop grande entre la rapidité de croissance de la partie antérieure et celle de la partie postérieure; par conséquent, les stries d'accroissement les plus accusées forment entre elles des angles faibles (8^0-15^0). La coquille est ornée de plis peu marqués, plus évidents dans la région antérieure, recouverts à leur tour de fines stries d'accroissement (préfiguration des anneaux de *Valenciennius*?) Dans la région latéro-postérieure de la coquille, il y a un sillon siphonal à peine visible, situé exactement dans une petite courbure de l'ouverture, a l'endroit où, chez les *Radix* actuelles, il y a le pneumostome.

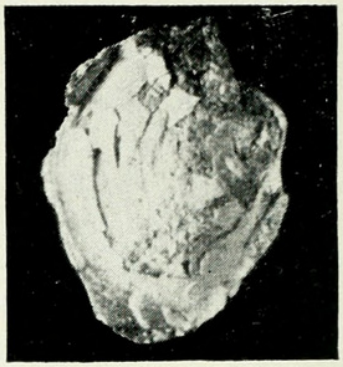
Gisement: Les graviers du Méotien inférieur vu vallon Fîntînele, à l'ouest de Crăgueşti, Olténie (Fig. 1, texte), a 1, 5m au-dessous du niveau à *Dosinia maeotica*, à côté de *Congeria ramphophora* Brusina, *Unio subrecurvus*, *Teisseyreomya subatava* (Teisseyre) etc. C'est encore de cet endroit que provient un des exemplaires décrits de *Velutinopsis velutina* et les exemplaires de *Velutinellus pilleus* sp. n.



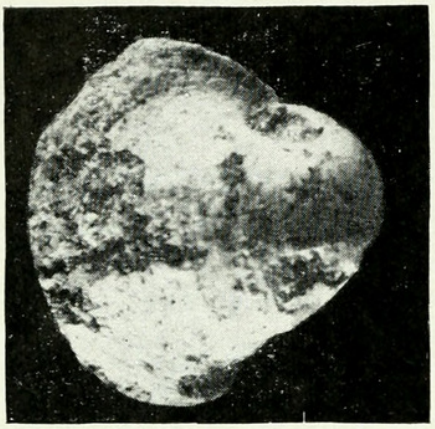
1



2

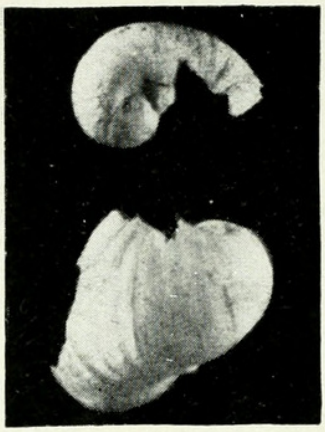


3



4

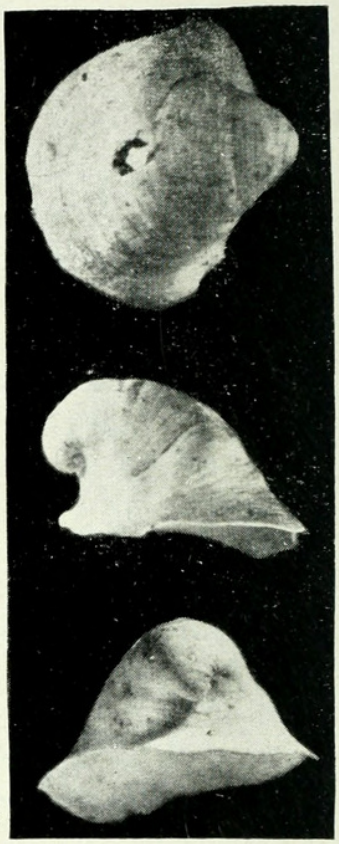
5



a

b

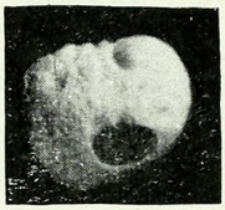
6



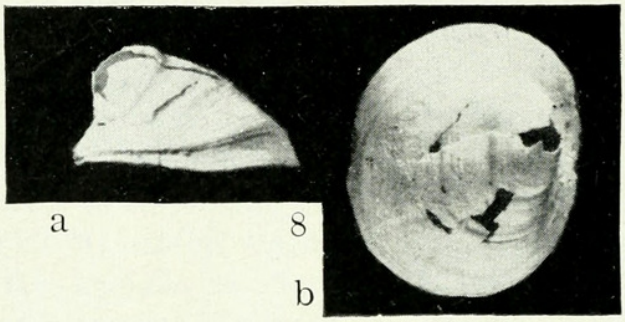
a

b

c



7

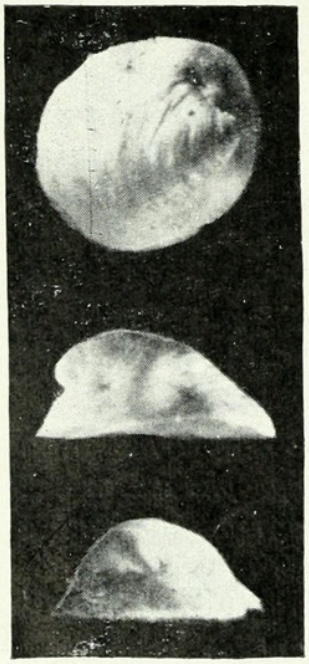


a

8

b

9

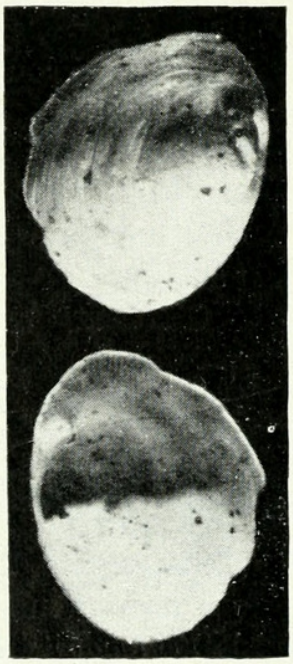


a

b

c

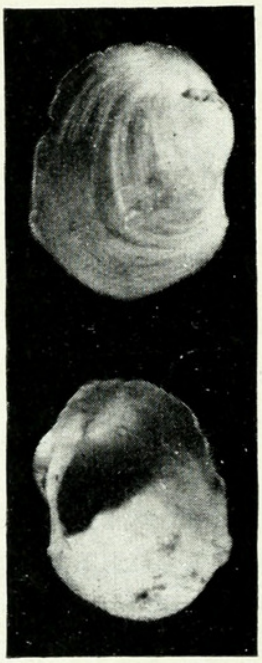
10



a

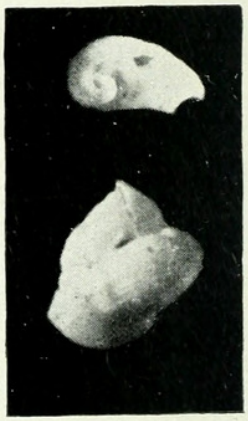
b

11



a

b



a

b

12

Velutinellus pilleus g. n., sp. n.

Pl. I, Figs. 6-8. 4A, 5, texte

Coquille de dimensions réduites, assez haute, fine, très fragile, presque lisse, recouverte seulement de stries d'accroissement, dont quelques-unes mieux marquées. La spire est petite, représentée par un seul tour: l'apex est au niveau de la spire, la protoconque est bien visible. Le dernier tour se développe très rapidement en largeur et aussi en hauteur, comme un entonnoir. L'ouverture, irrégulierement elliptique, dépasse la spire de son bord postérieur.

Dimensions (mm):	holo-type	paratype
hauteur de la spire:	1,5	..
hauteur de la coquille:	8,0	5,5
largeur du péristome:	13,0	11,2
hauteur du péristome:	15,3	13,2

La morphologie externe de cette forme rappelle le bonnet distinctif des nobles daces, nommé pilleum ou pilleus.

L'espèce dècrite diffère de "*Lymnaea*" *amplecta* Gorjanović-Kramberger (1901: 136, pl. X, figs. 13-14), dont on ne connait pas la spire, par les dimensions plus réduites par la hauteur proportionellement plus petite, par l' ouverture allongée transversalement (dans le sens de la largeur).

Quant au développement de la coquille on remarque une première étape, de jeunesse, qui suit la protoconque, pendant laquelle l'aspect général est semblable à celui de *Velutinopsis velutina* et aussi à celui de *Veluntinellus catinus*. Ce n'est qu'apres cette ètape que le bord postérieur du péristome commence à se développer plus rapidement, en dépassant la spire, dont les dimensions restent très réduites (Fig. 3, texte). Ainsi les stades adultes des deux espèces deviennent nettement différents, le dernier tour de *Velutinellus catinus* se développant moins rapidement en hauteur que celui de *V. pilleus*. La partie antérieure de la coquille se développe a une allure considérablement plus grande que la partie postérieure: les stries de croissance qui sont rapprochées se rejoignent en un même point dans la partie postérieure, au-dessous de la spire. Toutefois, a des distances presque égales il y a des plis mieux marqués; les plis rapprochés forment entre eux des angles de 25°-30° (Fig. 4A, texte). Dans la région latérale et postérieure on peut observer un sillon à peine visible, comme chez l'espèce précédente.

Gisement: Graviers fossilifères du Méotien basal, dans le même niveau que

---

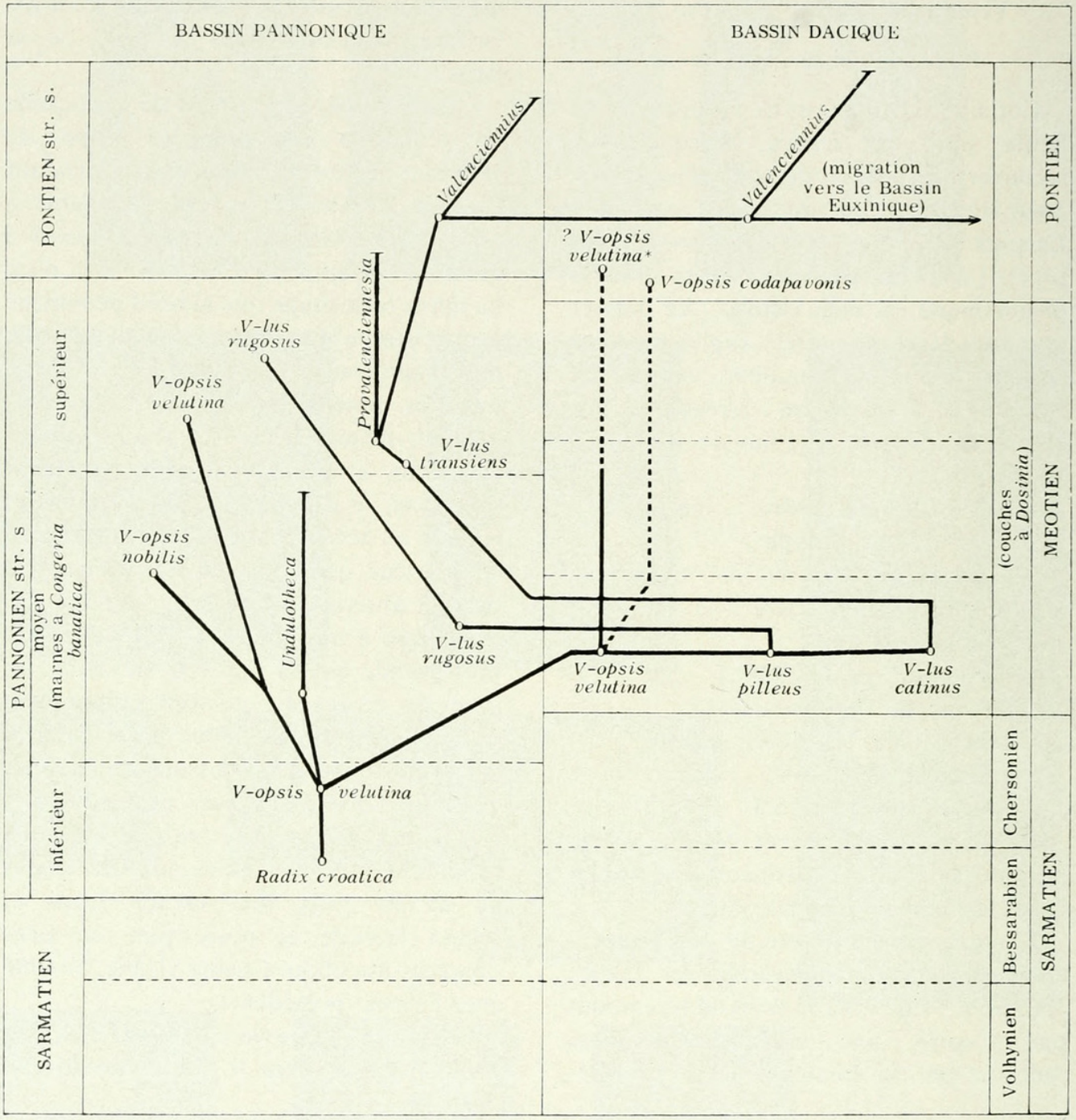
FIGS. 1–3. *Velutinopsis codapavonis* sp. n. Pontien inférieur, argiles marneuses; rive gauche de la vallée Coşuştea, a Ilovăţ, au nord de Turnu Severin, Olténie [Fig. 1(2), Texte] (5x). FIG. 1. Holotype.

FIGS. 2–3. Paratypes.

FIGS. 4–5. *Velutinopsis velutina* Deshayes. Le vallon Fîntînele, à Huent de la vallée Iazoştea; Crăguesti, au nord de Turnu Severin, Olténie [Fig. 1(1), texte] (2x). FIG. 4. Méotien inférieur, horizon a *Dosinia*; sables. FIG. 5. Méotien inférieur, horizon inférieur, a Congeries et *Teisseyreomya*; a, vue apicale; b, vue dorsale.

FIGS. 6–8. *Velutinellus pilleus* gen. n., sp. n. Méotien inférieur, horizon inférieur, a *Tesseyreomya* et Congeries. Le vallon Fîntînele. FIG. 6. Holotype; a, vue dorsale; b, vue apicale; c, vue postérieure (2x). FIG. 7. Exemplaire jeune (10x). FIG. 8. Paratype; a, vue apicale; b, vue dorsale (2x).

FIGS. 9–12. *Velutinellus catinus* gen. n., sp. n. Même horizon, même gisement, FIG. 9. Holotype; a, vue dorsale; b, vue apicale; c, vue postérieure (2x). GFIS. 10–11. Paratypes; a, vue dorsale; b, vue ventrale (4x). FIG. 12. Exemplaire jeune; a, vue apicale; b, vue dorsale (5x).



*Cette forme pourrait être une variété ou même une sous-espèce.

TABLEAU 1. Les relations phylogéniques problem de *Velutinellus* avec *Velutinopsis* et *Valenciennius*

Velutinellus catinus sp. n., à 1,5 m au-dessous du niveau a *Dosinia*, dans le vallon Fîntînele, à l'ouest du village Crăguesti (Olténie).

DISCUSSION SUR LES RELATIONS PHYLOGENIQUES DE *VELUTINELLUS*

Mis a part les caractères morphologiques qui caractérisent les différentes espèces, l'évolution des Lymnaeides est marquée, a partir de *Radix*, par la réduction de la spire et l'accroissement considérable du dernier tour, entraînant le développement du péristome qui s'évase. Nous avons nommé cette orthogenèse, qui conduit à *Valenciennius*, " évolution valencienne des Lymnaeïdes ". *Radix kobelti* Brusina est un des nomæreux

exemples qui indiquent cette tendance, sans dépasser pour autant le cadre admis pour le genre.

A partir, probablement, de *Radix croatica* Gorjanovic-Kramberger (Moos, 1944) c'est un nouveau genre qui se détache, *Velutinopsis* (Tableau 1), dont l'unique représentant repéré jusqu'a présent dans le Bassin Dacique, *Velutinopsis velutina*, apparaît au Méotien inférieur, dans l'horizon antérieur a l'horizon à *Dosinia maeotica* (c'est à dire dans le " Susswasser Bank " des " Dosinien-Abteilungen " de Krejci Graf, 1926).

Du genre *Velutinopsis* se détache, dans le Bassin Pannonique, comme branche collatérale, *Undulotheca* Gorjanovic-Kramberger, 1923, dont le convergent est *Velutinopsis nobilis* Reuss. Cette branche ne continue pas l'évolution valencienne. Les formes d'*Undulotheca* atteignent rapidement des grandes dimensions, sans donner une trop grande variété morphologique; elles sont douées d'une ornamentation de type *Valenciennius*, mais présentent une morphologie semblable à *Velutinopsis*. Cette branche s'éteint vite, vers la fin du Pannonien str. s., avant d'avoir pu traverser la barrière carpatique.

Le genre *Velutinellus* se détache de *Velutinopsis*, presqu en même temps que *Undulotheca*, en suivant la ligne d'évolution valencienne des Lymnéïdes. Chez *Velutinellus*, le dernier tour, se développe encore plus; le bord postérieur du péristome déborde la spire, qui garde des dimensions insignifiantes par rapport au reste de la coquille. Les deux espèces daciques de ce genre (*V. pilleus* et *V. catinus*) ont été signalées toujours au Méotien inférieur, dans le mème gisement que *Velutinopsis velutina*; elles sont les seules connues jusqu'a présent dans le Bassin Dacique. Dans le Bassin Pannonique on peut encore rapporter à ce genre quelques formes décrites antérieurement: " *Lymnaea* " *amplecta*, " *Velutinopsis* " *rugosa* et " *Velutinopsis* " *transiens*. De celles-ci *Velutinellus rugosus* est presque contemporaine des espèces daciques, mais présente une morphologie un peu plus évoluée. Chez les formes extra-carpatiques—*Velutinellus pilleus* et *V. catinus*—on observe aussi un très vague pli de la coquille, placé précisement la oú, chez les formes actuelles de *Radix*, se trouve le pneumostome. Avec *Provalenciennesia* ce pli va s'accuser graduellement, jusqu'a des exagérations telles qu'on les trouve chez *Valenciennius*.

L'évolution ontogénique de *Velutinellus pilleus* prouve sa descendance directe de *Velutinopsis velutina*; dès ses premiers representants, dont les charactères sont encore instables, se détache *Velutinellus catinus*, forme quelque peu plus évoluée. Il reste encore à élucider les relations philogéniques existant entre les formes daciques de *Velutinellus* et leurs vicariantes pannoniques. Il en est de même pour les rapports des normes pannoniques de *Velutinellus* avec *Provalenciennesia*, vu que tant *Velutinellus rugosus*, que *Velutinopsis nobilis*, qui ont été considérées comme étant sur la ligne directe d'evolution (Moos, 1944; Taktakischvili, 1967), ne semblent être que des formes extrêmes, qui ne sauraient aboutir au genre *Provalenciennesia*. Pourtant les données que nous possédons a ce sujet n'excluent pas la possibilité que *Provalenciennesia* soit dérivée des exemplaires daciques de *Velutinellus*, dont les caractères sont encore variables et qui auraient migré de l'est vers l'ouest.

Pour le moment, dans le Bassin Dacique reste à combler un hiatus entre les formes de *Velutinellus* du Méotien inferieur et celles de *Valenciennius* connues au Pontien inférieur. L'interruption est due, en premier lieu, à la barrière que constitue l'augmentation de la salinité durant la partie supérieure du Méotien inferieur, pour l'évolution de ces formes. C'est pourquoi les formes de transition doivent être cherchées dans le Bassin Pannonique,

où les conditions de salinité restent à peu près les mêmes. Les autres conditions de milieu diffèrent cependant, puisque le milieu sableux du Méotien dacique est remplacé par celui, vaseux, du Pannonien.

Nous ferons remarquer que, d'une manière générale, toutes les grandes formes de Lymnaeidae: *Undulotheca*, *Provalenciennesia*, *Valenciennius*, se rencontrent dans des dépôts argilo-marneux largement répandus dans la région sud-est du Bassin Pannonique durant le Pannonien et le Pontien et dans tout le Bassin Dacique, durant le Pontien. Ceci laisse supposer que ces mollusques se soient adaptés à ces conditions spéciales, i.e., à un bassin au fond recouvert de vase fine, imprégné d'eau, en développant un pied, dont la surface devait être assez large pour empêcher l'animal de s'envaser. La coquille, très mince et aplatie, mais de grandes dimensions, commence à s'onduler en devenant de la sorte plus résistante. Ainsi la zone sud-est du Bassin Pannonique, qui offre les conditions les plus propices au développement des grandes formes de Lymneïdes, a joué pour elles le rôle de niche évolutive.

Grâce a l'évolution rapide de ces formes on a pu séparer plusieurs horizons dans les dépôts pannoniens et pontiens du secteur croate du Bassin Pannonique (Moos, 1944). Onconnaît déjà, dans le Bassin Pannonique, la corrélation existant entre les marnes a *Undulotheca* et *Congeria banatica* R. Hoernes, qui représentent le facies de large (Beckenficies) du Pannonien moyen, et les dépôts comportant la faune de Soceni (Fig. 1 (4), Texte), indiquant le facies littoral (Randfacies). D'autre part certains éléments de la faune de Soceni, surtout des Congeries– *C. ramphophora*, *C. soceni* Jekelius, *C. politioanei* Jekelius (Kojumdgieva, 1961, et données inedites de l'auteur)–sont connus dans le Méotien inferieur du Bassin Dacique, d'ou la correspondance entre le Meotien inferieur et une partie du Pannonien moyen (Tableau 1). On peut donc déduire que pendant que le genre *Undulotheca* se développait dans le Bassin Pannonique, comme branche collatérale, dans le Bassin Dacique apparaissaient les formes de *Velutinellus*. Celles-ci-, dérivant de *Velutinopsis velutina* (immigrant pannonique dans le Bassin Dacique, tout comme les Congeries mentionnées), émigrent, en revenant vers l'ouest, où elles trouvent des conditions meilleures d'épanouissement, vu que l'augmentation de la salinité qui se produit au niveau de la faune à Dosinia empêche leur évolution sur place. Ces migrations ont été favorisées par le très riche échange de faunes, qui existaient dans cette région, entre les deux bassins, à une époque qui correspond a la plus grande expansion des dépôts pannoniens et méotiens. C'est de formes daciques de Velutinellus que dérive probablement *Velutinellus transiens* qui semble être a l'origine du genre *Provalenciennesia*.

L' apparition du genre *Valenciennius* dans le Pontien semble suivre de très près celle du genre *Provalenciennesia*, ayant dérivé des formes primitives de celui-ci. Cette question devra être analysée en détail, parallèlement aux études sur les represéntants daciques de ce groupe.

BIBLIOGRAPHIE

DESHAYES, G. P., 1838, Description des coquilles fossiles recueillies en Crimée par M. de Verneuil et observations générales a leur sujet. *Mem. Soc. geol. Fr.*, ser. 1, **3**: 37–69.

GORJANOVIC-KRAMBERGER, K., 1901, Ueber die Gattung *Valenciennesia* und einige unterpontische Lymnaeen. Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Gattung *Valenciennesia* und ihr Verhaltnis zur Gattung *Lymnaea*. *Beitr. z. Pal. Oesterr.-Ung. u. des Orients*, **13**: 121–140.

GORJANOVIC-KRAMBERGER, K., 1923, Die Valenciennesiiden und einige andere Lymnaeiden der pontischen Stufe des Unteren Pliozans in ihrer stratigraphischen und genetischen Bedeutung. *Glasnik. hrv. prirod. Društva*, Zagreb, **35**: 87–114.

KOJUMDGIEVA, E., 1961, Etude paléontologique et biostratigraphique du Méotien inférieur de la Bulgarie du nord-ouest. *An. Dir. Gen. rech. geol.*, Sofia, **11** (1960): 139–155.

KREJCI GRAF, K. & WENZ, W., 1926, Jungtertiare Landschnecken aus Sudrumanien. *N. Jahrb. f. Miner. u. Geol.*, **55**(B): 53–65.

MARINESCU, FL., 1964, Propuneri cu privire la orizontarea Pontianului din partea occidentala a Basinului Getic (Propositions sur les zones du Pontien de la partie occidentale du Bassin Getique). *Acad. R. P. Rom., Stud. Cerc. Geol.*, **9**(1): 73–80. Bucarest.

MARINESCU, FL., 1967, Observations sur le Pannonien de Caransebes. *Acad. R. P. Rom., Stud. Cerc. Geol.*, **12**(2): 465–469. Bucarest.

MOOS, A., 1944, Neue Funde von Lymnaeiden, insbesondere von Valenciennesiiden im Pannon Kroatiens. *Vestnik drž. geol. Zavoda*, Agram, B. (2/3): 341–350.

TAKTAKISCHVILI, I. G., 1967, *Historische Entwicklung der Familie Valenciennidae*. Tbilisi (Ed. Mitzinereba).

WENZ, W., 1923, Gastropoda extramarina tertiaria. *Fossilium Catalogus I Animalia*, **21**: 1323–1337. Berlin.

WENZ, W., 1942, Die Mollusken des Pliozans der rumanischen Erdol-Gebiete als Leitversteinerungen fur die Aufschluss-Arbeiten. *Senckenbergiana*, **24**: 1–293. Frankfurt.

WENZ, W., 1959, Gastropoda. Teil 2, Euthyneura, Lief. 1, (*In*: O. Schindewolf, *Handbuch der Palaozoologie*, Bd. 6), p 94–96. Berlin (Gebr. Borntraeger).

ABSTRACT

VELUTINELLUS, A NEW FOSSIL GENUS, AND ITS RELATION TO *VELUTINOPSIS* AND *VALENCIENNIUS* (LYMNAEIDAE)

F. Marinescu

This note comprises the description of 4 fossil lymnaeids from beds on the eastern slopes of the southern Carpathians (Dacic Basin) in Oltenia, Roumania. These species are: *Velutinopsis velutina* Deshayes from the lower Meotian, a species not well known in Roumania, **Velutinopsis codapavonis** sp. n. from the lower Pontian, and 2 species of **Velutinellus** g. n., i.e., **V. catinus,** sp. n. (catinus=roman incenser) and **V. pilleus,** sp. n. (pilleus=distinctive cap of dacian nobles), also from the lower Meotian.

Characteristic for the genus *Velutinellus* is the great expansion of the peristome, which widely projects beyond the much reduced spire. The forms previously described under the names of "*Lymnaea*" *amplecta* Gorjanovic-Kramberger, *Velutinopsis rugosa* Gorjanovic-Kramberger and *V. transiens* Moos are here also assigned to *Velutinellus*.

The ontogenetic development of the shell of *Velutinellus* suggests that this genus derives from *Velutinopsis velutina* and that it is related to *Valenciennius* through *Provalenciennesia*. The presumed phyletic line, here designated as the "valencian evolutive line of the lymnaeids," is given as follows:

Radix→*Velutinopsis*→*Velutinellus*→*Provalenciennesia*→*Valenciennius*
↘ *Undulotheca*

The author assumes that the pannonic species *Velutinellus rugosus* and *V. transiens* originate from the forms described from the Dacic Basin. These have presumably emigrated into the Pannonic Basin on account of an increase in salinity in the Dacic Basin at the time of sedimentation of the layers containing *Dosinia*. The flat shape of the shell, characteristic for the genera *Undulotheca*, *Provalenciennesia* and *Valenciennius* is thought to represent an adaptation to the special conditions in a basin whose substrate consists of soft waterlogged mud.

RESUMEN

VELUTINELLUS, UN NUEVO GENERO FOSIL, Y SUS RELACIONES CON *VELUTIN OPSIS* Y *VALENCIENNIUS* (LYMNAEIDAE)

F. Marinescu

Esta nota describe 4 limneidos fósiles de los estratos de la falda oriental de los Carpatos sureños (Cuenca Dácica) en Oltenia, Rumania. Las especies son: *Velutinopsis velutina* Deshayes del Meociano inferior, especie no del todo conocida en Rumania; **Velutinopsis codapavonis** sp. n. del Pontiano inferior; 2 especies de **Velutinellus** gen. n., **V. catinus** sp. n. (*catinus* = sahumador romano) y **V. pilleus** sp. n. (*pilleus* = gorro distintivo de los nobles dacianos), ambas del Meociano inferior.

El género *Velutinellus* se caracteriza por la gran extensión del peristoma, el cual sobrepasa ampliamente la reducida espira. Las formas previamente descriptas bajo los nombres de "*Lymnaea*" *amplecta* Gorjanovic-Kramberger, *Velutinopsis rugosa* Gorj.-Kram. y *V. transiens* Moos, se asignan aqui también a *Velutinellus*.

El desarrollo ontogenético de la conchilla de *Velutinellus* sugiere que el género deriva de *Velutinopsis velutina* y que está relacionado con *Valenciennius* a través de *Provalienciennesia*. La filogenia supuesta, que se designa aqui como "la linea evolutiva valencienna de los Lymnaeidae" es como sigue:

Radix → *Velutinopsis* → *Velutinellus* → *Provalenciennesia* → *Valenciennus*
Velutinopsis → *Undulotheca*

El autor supone que las especies *Velutinellus rugosus* y *V. transiens* se originaron de las formas descriptas para la Cuenca Dácica. Estos, presumiblemente, emigraron dentro de la Cuenca Pannonica debido a un aumento de salinidad en la Cuenca Dacica en la época de sedimentación de las capas con *Dosinia*.

La forma plana de la concha, caracteristica de los generos *Undulotheca*, *Provalenciennesia* y *Valenciennus*, parece representar una adaptacion a las condiciones especiales de una cuenca cuyo substrato consiste de barro acuoso.

АБСТРАКТ

НОВЫЙ ФОССИЛЬНЫЙ РОД *VELLUTINELLUS* И ЕГО ОТНОШЕНИЕ К РОДАМ *VELUTINOPSIS* И *VALENCIENNIUS* (LYMNAEIDAE)

Ф. МАРИНЕСКУ

В статье приводится описание 4 ископаемых лимнеид из отложений на восточных склонах Южных Карпат (Дацкий бассей), в Олтении, Румыния.

Эти виды следующие: *Velutinopsis velutina* Deshayes из нижне-мэотических отложений, который не был достаточно хорошо известен в Румынии; *Velutinopsis codapavonis* n. sp., из нижне-понтических отложений и два вида из рода *Velutinellus* g.n., а именно: *V. catinus* n. sp. (*catinus* = римская курильница) и *V. pilleus* n. sp. (*pilleus* = отличительная шапка дацких рыцарей), также из нижне-мэотических слоев.

Характерным для раковины рода *Velutinellus* является большое расширение перистома, далеко выдающемся под сильно редуцированным завитком (spire). Формы, ранее описанные под названием *"Lymnaea" amplecta* Gorjanovic-Kramberger, *Velutinopsis rugosa* Gorjanovic-Kramberger и *V. transiens* Moos автор также относит к *Velutinellus*.

Судя по онтогенетическому развитию раковины *Velutinellus* можно предполагать, что этот род произошел от *Velutinopsis velutina* и что он родственен *Valenciennius* через род *Provalenciennesia*.

Предполагаемая филетическая линия обозначется как "Валенсийская эволюционная линия лимнеид" и представляется в следующем виде:

Radix → *Velutinopsis* → *Velutinellus* → *Provalenciennesia* → *Valenciennius*
Undulotheca

Автор приходит к выводу, что паннонские виды *Vellutinellus rugosus* и *V. transiens* происходят от форм, описанных из Дацкого бассейна. Они вероятно эмигрировали в Паннонский бассейн из-за увеличения солености в Дацком бассейне во время, когда образовались отложения, сожержащие *Dosinia*. Уплощенная форма раковины, характерная для *Undulotheca*, *Provalenciennesia* и *Valenciennius* рассматривается как адаптация к особым условиям в бассейне, отложения которых состоят из мягких насыщенных водою илов.

1969. "Velutinellus, nouveau genre fossile de la famille des Lymnaeidae, et ses relations avec Velutinopsis et Valenciennius." *Malacologia* 9, 313–325.

View This Item Online: https://www.biodiversitylibrary.org/item/47353
Permalink: https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/12596

Holding Institution
Harvard University, Museum of Comparative Zoology, Ernst Mayr Library

Sponsored by
Harvard University, Museum of Comparative Zoology, Ernst Mayr Library

Copyright & Reuse
Copyright Status: In copyright. Digitized with the permission of the rights holder.
Rights Holder: Institute of Malacology (IM)
License: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/
Rights: https://biodiversitylibrary.org/permissions

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at https://www.biodiversitylibrary.org.

This file was generated 12 February 2024 at 16:48 UTC