

**SUR LA PRÉSENCE DE L'APTIEN INFÉRIEUR
DANS LE SECTEUR DU SUD - OUEST DES MONTS PERȘANI***

Megatyloceras persaniense nov. sp.

PAULIUC SIMON et GRĂDINARU EUGEN

Les recherches effectuées dans le secteur du Sud-Ouest des Monts Perșani, dans le bassin de la vallée Aninoasa (le village Veneția de Sus), ont eu pour résultat la découverte d'un matériel paléontologique qui nous a permis d'apporter une contribution à la stratigraphie des dépôts crétacés de ce secteur, en précisant pour la première fois la présence de l'Aptien inférieur.

Les dépôts crétacés de la région étudiée qui sont disposés transgressivement sur les schistes cristallines épimétamorphiques de la partie sud du massif de Gîrbova et sur les dolomites du Trias moyen se caractérisent par une large variation lithofaciale. On distingue dans leur succession deux complexes lithologiques: un complexe détritique et récifal, à la base, sur lequel se dispose transgressivement un complexe gréseux-conglomératique (S. Pauliuc 1967)¹.

Dans les travaux des chercheurs antérieurs, l'âge attribué à ces dépôts varie entre les limites larges. H. W a c h n e r (1915) étudiant la partie sud des Monts Perșani mentionne des calcaires urgoniens et une série conglomératique à laquelle il attribue l'âge cénomanien. E. J e k e l i u s (1938) attribue les conglomérates à l'Aptien-Albien en les équivalant aux conglomérates de Bucegi. M. I l i e (1953) attribue l'âge cénomanien aux dépôts crétacés de la région du massif de Gîrbova. D. P a t r u l i u s et collaborateurs (1966, 1967, 1968) distinguent un complexe urgo-aptien attribué à l'Aptien supérieur disposé transgressivement sur le cristallin du massif de Gîrbova et un complexe supérieur attribué au Vraconien — Cénomanien. M. S ă n d u l e s c u (1966) décrit un complexe inférieur dans le faciès urgo-aptien et un complexe supérieur dans le faciès gréseux-conglomératique d'âge vraconien-cénomanien.

Données stratigraphiques. Dans la région mentionnée nous avons distingué dans la succession des dépôts crétacés deux complexes lithologiques:

* Note présentée à la Session scient., avril 1969, Fac. géol. — géogr., Univ. Bucarest.

¹ S. P a u l i u c (1967) — Date noi privind depozitele cretacice din partea de sud-vest a munților Perșani. Comm. Session scient. Fac. géol.-géogr., Univ. Bucarest.

(a) le complexe détritique et récifal, à la base

(b) le complexe gréseux-conglomératique, à la partie supérieure.

La succession des dépôts et les relations entre ces complexes peuvent être étudiées dans le profil de la vallée de Bîrligoasa, affluent gauche de la vallée de Aninoasa.

Dans la vallée de Bîrligoasa, sur la surface intensément altérée des schistes cristallines, se dispose la succession suivante:

- 1 m conglomérat à grands éléments (0,25 m) des quartzites et des schistes sériciteuses-quartzzeuses;
- 0,50 m conglomérat à grands éléments des calcaires blancs;
- 2 m conglomérat menu quartzeux à ciment des grés gris foncé, avec des restes charbonneux.
- 20 m grés gris foncé en couches de 20–40 cm, dur, avec des restes charbonneux, *Orbitolina* sp., *Megatyloceras persaniense* nov. sp., des moules des lamellibranches et des gastéropodes, des tubes de *Serpula* sp.;
- 2 m calcaire gréseux gris;
- 20 m grés grossier gris clair, micacé, local microconglomératique;
- 1 m grés ferrugineux jaunâtre, faiblement cimenté;
- 30 m calcaire bréccieux jaunâtre avec des restes des algues et des lamellibranches (*Pachyodontes*) d'aspect récifaux.

La succession décrite, mesurant presque 77 m, appartient au complexe détritique et récifal et correspond en quelque mesure au complexe attribué par D. Patrulius et collaborateurs (1966, 1967, 1968) à l'Urgo-Aptien (Aptien supérieur) et par M. Săndulescu (1966) à l'Urgo-Aptien.

Nous avons récolté des dépôts de ce complexe une ammonite appartenant au genre *Megatyloceras* Humphrey, que nous avons attribuée à une espèce nouvelle, *Megatyloceras persaniense* nov. sp.. Ayant en vue la présence du genre *Megatyloceras*, nous attribuons le complexe détritique et récifal à l'Aptien inférieur (Bédoulien, zone à *Deshayesites deshayesi* d'Orbigny).

Sur les dépôts du complexe détritique et récifal ou sur les schistes cristallines et sur les dolomites du Trias moyen se disposent transgressivement les dépôts du complexe gréseux-conglomératique que nous attribuons au Cénomaniens à base des caractères lithologiques et des relations stratigraphiques avec les dépôts adjacents.

Dans le bassin supérieur de la vallée de Popilnica le complexe gréseux-conglomératique supporte de manière discordante un complexe marneux attribué par J. Săndulescu (1966) à base des critères micropaléontologiques, au Campanien-Eocén.

Ordre AMMONOIDEA Zittel 1889

Super-famille DOUVILLEICERATAEAE Parona et Bonarelli 1897

Famille DOUVILLEICERATIDAE Parona et Bonarelli 1897

Sous-famille ROLOBOCERATINAE Casey 1961

Genre *Megatyloceras* Humphrey 1949, emend. Casey 1954

Espèce type: *Douvilleiceras coronatum* Rouchadze (1932, p. 195, pl. III, fig. 4, texte-fig. 12—13), Aptien inférieur, Kharagouli, Horécha, Géorgie, URSS, proposée par Humphrey (1949, p. 149).

Caractères génériques: Humphrey (1949, p. 149) et Casey (1954, p. 114; 1961, p. 189) ont présenté les caractères du genre *Megatyloceras*.

En examinant toutes les espèces considérées comme appartenant au genre *Megatyloceras* Humphrey 1949, emend. Casey 1954 on constate une large variation des caractères génériques par rapport au degré de croissance. Par conséquent dans la présentation des caractères génériques il faut tenir compte de la variation des caractères morphologiques liée à l'ontogénèse.

Diagnose: Tour à croissance rapide, présentant une section extrêmement large, fortement déprimée, avec la région ventrale semi-circulaire.

L'ornementation dans le stade adulte consiste en côtes d'une large rondeur, fortes, inégales, qui traversent la région ventrale de la spire sans aucune modification. Les côtes sont bi- ou trifurquées en partant d'un rang des tubercules radiaux, exagérément développés, situés sur le bord ombilical en donnant à la spire un aspect coronatiforme. Il apparaît des côtes intercalaires simples, nontuberculées, moins accentuées que les autres. La section du tour présente dans ce stade un aspect sous-trapézoïdal (fig. 1).

Dans le stade juvénile, environ 25—30 mm diamètre (*M. ricordeanum* (d'Orbigny), *M. vastum* Casey, *M. persaniense* nov. sp.) l'ornementation est constituée des côtes faiblement relevées, parfois absentes et des tubercules à section elliptique, ayant l'axe longue parallèle à l'axe spirale, fortement développés.

Dans le stade de sénescence, environ 135—145 mm diamètre (*M. coronatum* (Rouchadze)¹, *M. georgiense* Casey, *M. persaniense* n. sp.) l'ornementation évolue vers des côtes simples et des tubercules qui dégèrent en simples épaisissements des côtes dans la région du bord ombilicale ou disparaissent dans le stade final, sur la chambre d'habitation.

En suivant le développement ontogénétique des caractères nous pouvons définir trois types morphologiques correspondant aux trois stades du développement de l'individu:

(1) — un type coronatiforme avec des tubercules elliptiques ayant l'axe longue parallèle à l'axe spirale et avec des côtes faiblement relevées ou sans côtes, le type caractéristique aux tours internes et représentant le stade juvénile;

¹ A. d'Orbigny (1850, p. 199) mentionne un *Ammonites coronatus* sp., qui diffère d'*Ammonites ricordeanus* sp. par la largeur plus grande de sa spire et par les tubercules énormes. Il est possible que celui-ci correspond à l'exemplaire étiqueté dans la Coll. de d'Orbigny, Musée National d'Histoire Naturelle, Paris, n. 5595 a, comme "A. hambrovi, Forbes", Aptien inférieur (Argiles à Plicatules), Gurgy (Yonne), France et que Casey (1961, p. 182, texte-fig. 56) considère comme type pour *Roloboceras* (?) *transiens* nov. sp., type avec des caractères intermédiaires entre les genres *Roloboceras* Casey 1954 et *Megatyloceras* Humphrey 1949 emend. Casey 1954.

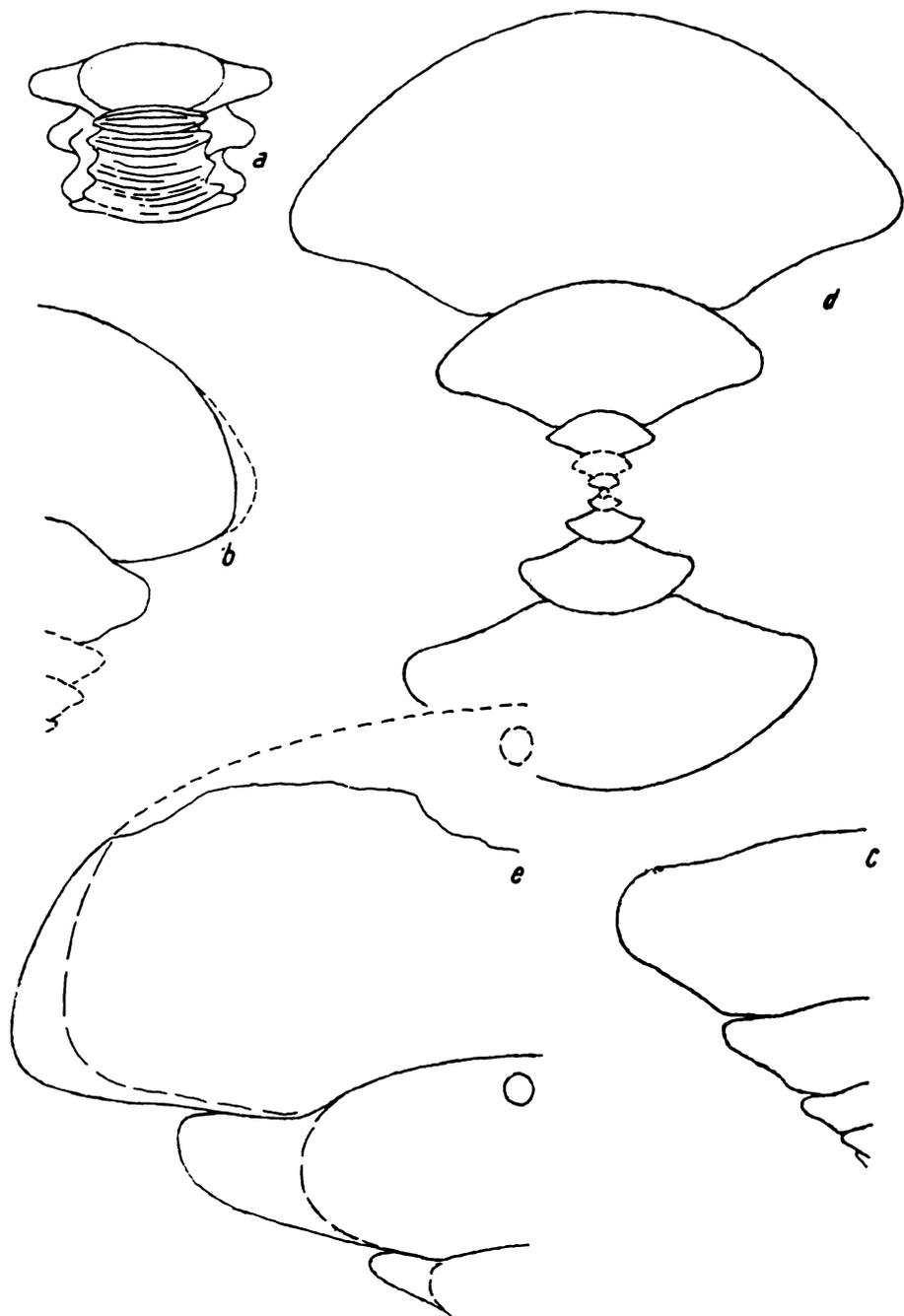


Fig. 1

(2) — un type coronatiforme avec des tubercules circulaires ayant une disposition radiaire d'où divergent des côtes bi- ou trifurquées fortement développées, inégales, séparées par des côtes intercalaires simples, le type caractéristique aux tours moyens et représentant le stade adulte;

(3) — un type faiblement coronatiforme ou noncoronatiforme avec des côtes bifurquées et des côtes intercalaires simples passant à côtes simples, régulières, le type caractéristique au tour final où la chambre d'habitation occupe à peu près 3/4 et représentant le stade de sénescence.

Les tours se recouvrent très peu, environ 1/3 et laissent voir les tubercules elliptiques caractéristiques aux tours moyens; la région ombilicale est profonde, en entonnoire, aux parois hauts, relativement abrupts qui décrivent une faible concavité au dessous des tubercules.

La ligne cloisonnaire est caractérisée par une première selle latérale haute, massive à nombreux lobules accessoires dont l'un plus accentué la divise en deux éléments inégaux, celui qui est externe étant plus fort, et par le premier lobe latéral fortement asymétrique, plus ou moins profond par rapport au lobe ventral (fig. 2).

Le caractère fortement déprimé, coronatiforme de la spire et la particularité du premier type morphologique caractéristique aux tours internes avec des tubercules elliptiques ayant l'axe longue parallèle à l'axe spirale, ainsi que le caractère plus élaboré de la ligne cloisonnaire différencie nettement dans le cadre de la sous-famille *Roloboceratinae* Casey, le genre *Megatyloceras* du genre *Roloboceras*.

Observations: Le genre *Megatyloceras* a été créé par Humphrey (1949, p. 149) ayant comme type *Douvilleiceras coronatum* Rouchadze, pour distinguer un groupe des ammonites du type cheloniceratide caractérisé dans la diagnose originale ainsi: „... extrem wide of coronate whorl section, deep umbilicus, high and abrupt umbilical wall, and an ornamentation of strong primary and secondary ribs, possessing but one now of prominent lateral bullae in the adult stage. This ribs may or may not bifurcate from the bullae and they cross the wide venter without interruption“. Défini de cette manière le genre *Megatyloceras* comprenait les formes groupées antérieurement par Rouchadze (1932, p. 195) dans le groupe *D. Hambrovi* Forbes sp. (diagnose originale: „... section très large des tours, l'ombilic profond, à paroi abrupt et ornamentation consistant en côtes fortes, munies d'une seule paire de tubercules., — *D. Hambrovi* Forbes sp., *D. Arnaudi* Coquand sp.¹, *D. Hambrovi* Roch

¹ *Ammonites Arnaudi* Coquand (1866, p. 48, pl. V, fig. 1—2), Aptien, Josa (Aragon), Espagne est attribué par Kilian (1913, p. 341), Roch (1927, p. 22) et Casey (1961, p. 182) à l'espèce *Roloboceras hambrovi* (Forbes).

Fig. 1 — La section de tour des espèces du genre *Megatyloceras* Humphrey 1949 emend. Casey 1954.

a — *M. ricordeanum* (d'Orbigny) 1850, pl. 8, fig. 8, x 1; b — *M. coronatum* (Rouchadze) 1932, texte-fig. 12, 1/2 de la section, x 0,5; c — *M. georgiense* Casey (= *D. coronatum* Rouchadze 1938, texte-fig. 13, 1/2 de la section) 1954 n.n., x 0,5; d — *M. vastum* Casey 1961, texte-fig. 58 a, x 1; e — *M. persaniense* n. sp., 1/2 de la section, à 135 mm diamètre, x 1,1.

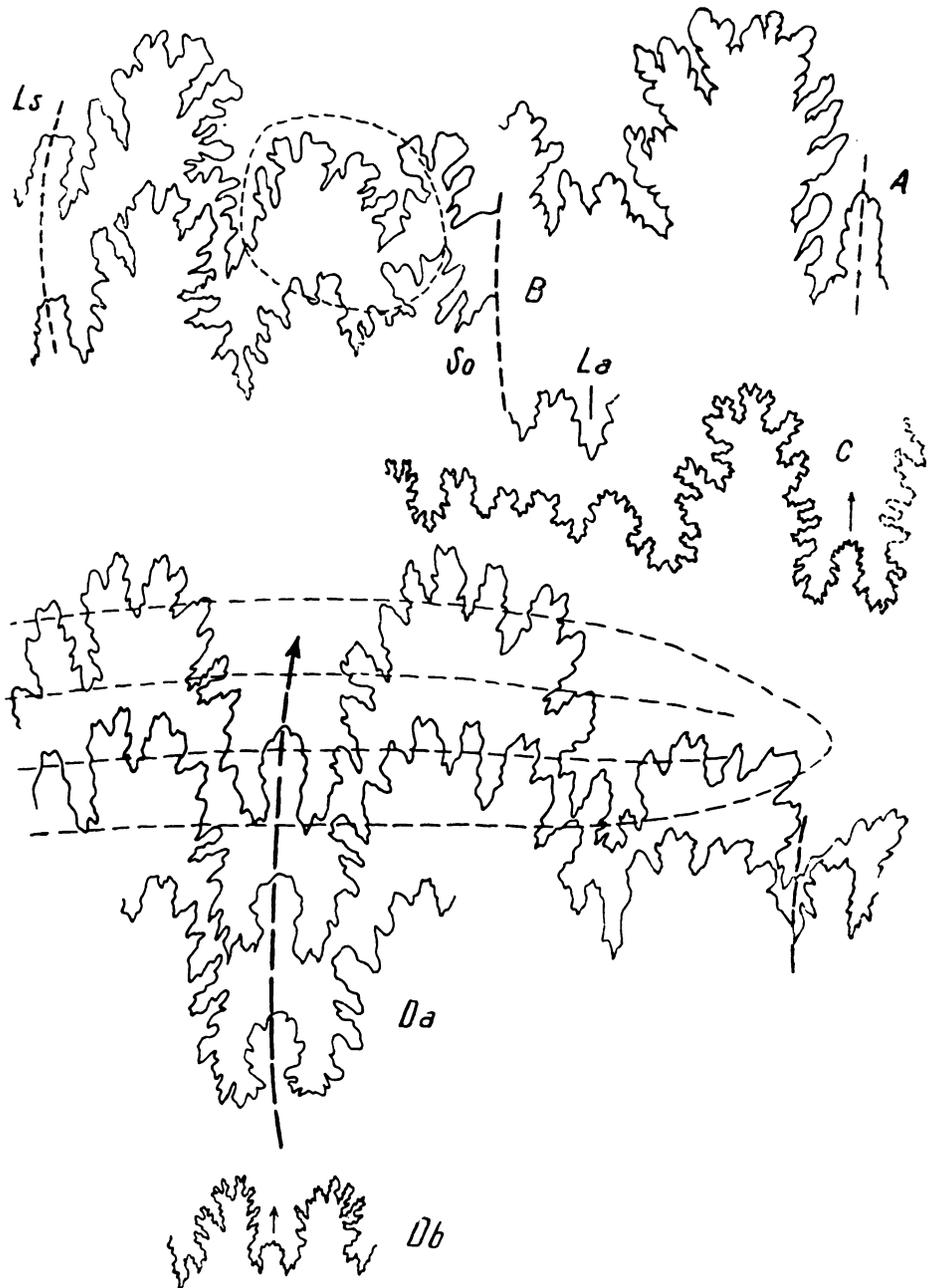


Fig. 2

sp. ¹, *D. coronatum* n. sp) et en part, le groupe „*D. Ricordeanum* d'Orbigny“ défini par Burckhardt (1925, p. 26) ² (*D. Ricordeanum* d'Orbigny et *D. Royerianum* d'Orbigny ³ et une espèce inédite de l'Aptien supérieur (La Pena formation) de la région Durango, Mexic), à savoir: *Douvilleiceras coronatum* Rouchadze 1932, p. 195, p. III, fig. 4, texte-fig. 12—13; 1938, p. 178, pl. I, fig. 7, pl. II, fig. 1, texte-fig. 13—14; *Ammonites hambrovi* Forbes 1845, p. 345, pl. III, fig. 4; *Chelonicerias hambrovi* (Forbes) var. *horrida* Spath 1930, p. 444; *Chelonicerias perli* Spath 1930, p. 445, p. XVI, fig. 6; *Ammonites ricordeanus* d'Orbigny 1850, p. 199, pl. VIII, fig. 8; *Megatyloceras casei* Humphrey n. sp., p. 449, pl. 15, fig. 6, pl. 16, fig. 1, pl. 17, fig. 1;? *Chelonicerias crassum* Spath 1930, p. 449, pl. XV, fig. 6.

Casey (1954, p. 114) définit le genre *Roloboceras* nov. prenant comme espèce type *A. hambrovi* Forbes, Aptien inférieur (Lower Greensand), Atherfield, Isle of Wight et réduit le genre *Megatyloceras* Humphrey 1949 (diagnose originale: „... species while shaw exaggerated lateral tubercles placed at the middle of the side, giving a coronate whorl-section“) aux espèces *D. coronatum* Rouchadze, *Megatyloceras georgiense* n. n. ⁴ et probable *A. ricordeanus* d'Orbigny.

Casey (1961, p. 175—176) a séparé dans la famille Douvilleiceratidae Parona et Bonarelli 1897 à côté des sous-familles Cheloniceratinae Spath et Douvilleiceratinae, la sous-famille Roloboceratinae

¹ L'exemplaire gigantesque de la Lafarge (Drôme) figuré par Roch (1927, pl. I, fig. 3) comme *D. cf. Hambrovi* Forbes est d'après l'opinion de Casey (1961, p. 182) un *Roloboceras hambrovi* (Forbes).

² Kilian (1913, p. 340) introduit pour la première fois *A. Ricordeanus* d'Orbigny sp. et. *A. Royerianus* d'Orbigny sp. dans le même groupe.

³ *A. Royerianus* d'Orbigny (1840—1841, p. 365, pl. 112, fig. 3—5), Aptien inférieur (Argiles à Plicatules), Bailly-aux-Forges, Wassy (Haute-Marne), France a été proposé par Hyatt (1903, p. 101) comme type pour le genre *Chelonicerias*. Casey (1961, p. 196—197) montre que *A. Royerianus* d'Orbigny sp. représente un individu immature avec des caractères qui dans ce stade se rencontrent également à Cheloniceratinae et à Roloboceratinae, étant difficile de dire s'il représente un stade juvénile de l'espèce *A. Cornuelianus* d'Orbigny sp., ainsi comme soutient Nikchitch (1915) et Stoyanow (1949). Casey et Wright (1954) ayant en vue ces constatations et le fait que le type original de Coll. d'Orbigny, Musée National d'Histoire Naturelle, Paris a été perdue, ont désigné *A. Cornuelianus* d'Orbigny sp. (1840—1841, p. 345, 112, fig. 1—2), Aptien inférieur (Argiles à Plicatules), Louvemont, Wassy, France comme type pour le genre *Chelonicerias*, proposition accepté par. Comm. Internat. de Nomenclature Zoologique, op. 428, 1956.

⁴ Casey (1954, p. 114, note infrapag. 5) établissant que *D. coronatum* Rouchadze (1938, p. 178, pl. I, fig. 7, pl. II, fig. 1) diffère de *D. coronatum* Rouchadze (1932, p. 195, pl. III, fig. 4, texte — fig. 12—13) par la persistance des tubercules latéraux crée *Megatyloceras georgiense* n.n.

Fig. 2 — La ligne cloisonnaire des espèces du genre *Megatyloceras* Humphrey 1949 emend. Casey 1954.

A — *M. coronatum* (Rouchadze) 1932, fig. 14, × 1; B — *M. georgiense* Casey (= *D. coronatum* Rouchadze 1938, fig. 13) 1954 n.n., × 1; C — *M. vastum* Casey 1961, fig. 58 b, × 1; D — *M. persaniense* n. sp.: a — à 135 mm, b — à 66 mm.

Ls — ligne siphonale; La — ligne antisiphonale;

So — suture ombilicale.

nov. dans laquelle il introduit deux genres de l'Aptien inférieur, *Roloboceras* Casey et *Megatyloceras* Humphrey emend. Casey et le genre *Paraspiticerias* Kilián de Barrémien-Aptien inférieur. Ces genres ont des caractères communs qui les distinguent de ceux de la sous-famille Cheloniceratinae et Douvilleiceratinae, à savoir la région ventrale de la spire d'une large rondeur dans tous les stades de la croissance et seulement un rang des tubercules latéraux qui à *Roloboceras* et *Megatyloceras* atteignent une grandeur excessive, qu'on ne rencontre pas aux autres membres de la famille. Selon cet auteur les caractères du genre *Megatyloceras*, dans la diagnose originale, sont les suivants: „... similar to *Roloboceras* but with greatly depressed, coronate whorl-section throughout life. Lateral tubercles larger and fewer placed at top of very high, sloping umbilical wall. External saddle of suture line relatively narrow". Les espèces *M. coronatum* (Rouchadze) et *M. georgiense* Casey de l'Aptien inférieur de Géorgie, *M. ricordeanum* (d'Orbigny) de l'Aptien inférieur de Bassin de Paris et *M. vastum* Casey de l'Aptien inférieur du sud de l'Angleterre sont attribuées au genre *Megatyloceras*, ainsi défini. D'entre les espèces incluses par Humphrey dans le genre *Megatyloceras* le groupe *hambrovi-perli* a été attribué au genre *Roloboceras* et *C. crassum* Spath a été considéré un *Cheloniceras* normal bituberculeux. En ce qui concerne *M. casei* Humphrey (1949, p. 149, pl. 15, fig. 6, pl. 16, fig. 1, pl. 17, fig. 1), Aptien supérieur, Durango, Mexique Casey (1961, p. 190) montre que celui-ci à un diamètre de 176 mm, ne diffère pas d'un *Roloboceras* par les aspects généraux, mais la conservation imparfaite des tours internes et l'absence de la ligne cloisonnaire ne permettent pas une précision certaine. Comme Humphrey affirme que: „On inner whorls there is a suggestion that the bullae are represented by small double nodes and that whorl height may be relatively greater“, Casey est d'accord que *M. casei* doit être introduit parmi les Cheloniceratidae.

Dimitrova (1967) décrit une espèce inédite, *Megatyloceras bontshevi* n. sp., de l'Aptien inférieur des Balkanes.

Par la description d'une espèce inédite de l'Aptien inférieur des Monts Perşani, la liste des espèces du genre *Megatyloceras* se présente à présent de cette manière:

Megatyloceras ricordeanum (d'Orbigny) 1850, p. 199, pl. 8, fig. 5–8, Aptien inférieur, Gurgy (Yonne), France, Coll. de d'Orbigny, Musée National d'Histoire Naturelle, Paris, 2 exemplaires;

Megatyloceras coronatum (Rouchadze) 1932, p. 195, pl. III, fig. 4, texte-fig. 12–13, Aptien inférieur, Kharagouli, Horécha, Géorgie, URSS, Coll. de Bayer, Musée de Géorgie et Coll. de Gamskrelidze, Inst. Géol. de Géorgie, 3 exemplaires;

Megatyloceras georgiense Casey 1954, p. 115 (= *D. coronatum* Rouchadze 1938, p. 178, pl. I, fig. 7, pl. II, fig. 1, texte-fig. 13–14), Aptien inférieur, Horécha, Géorgie, URSS, Coll. de Gamskrelidze, Inst. Géol. de Géorgie, 1 exemplaire;

Megatyloceras vastum Casey 1961, p. 191, pl. XXXIII, fig. 2 a–b, texte-fig. 58 a–b, Aptien inférieur, Atherfield Clay Series, Lower Lobster Bed, Atherfield, Isle of Wight, Coll. de Casey, G.S.M., 99282, 1 exemplaire;

Megatyloceras bontshevi Dimitrova 1967, p. 167 (230), pl. LXXXV, fig. 1, pl. LXXXVI, fig. 3, Aptien inférieur, Dolna Liptnitza (Tirnov), Bulgarie, Coll. d'Ek. Bonev, M.G.—S.U., Cr. 1608, 1 exemplaire;

Megatyloceras persaniense n. sp., pl. I—V, Aptien inférieur, Venetia de Sus, Monts Perșani (Carpathes Orientales), Roumanie, Coll. de la Laboratoire de Paléontologie, Fac. géol.-géogr., Université de Bucarest, 3274, 1 exemplaire.

Considérations sur la variabilité ontogénétique. Il est intéressant à discuter la validité des espèces appartenant au genre *Megatyloceras* à travers le prisme de la variabilité ontogénétique des caractères des espèces.

Pour caractériser les diverses espèces dans le cadre du genre on peut retenir les caractères suivants:

- (a) — la taille et les rapports entre les dimensions;
 - le rapport H/D, entre la hauteur du tour et le diamètre de l'individu;
 - le rapport L/D, entre la largeur le tour et le diamètre de l'individu;
 - le rapport O/D, entre le diamètre de l'ombilic et le diamètre de l'individu;
 - le rapport L/H, entre la largeur et la hauteur du tour;
- (b) — la morphologie de l'individu considéré dans son développement complet;
 - la permanence, la transformation ou la disparition de l'aspect coronatiforme et des tubercules;
 - le mode de l'évolution des côtes;
- (c) — la ligne cloisonnaire.

Les caractères morphologiques, essentiels pour la détermination spécifique, sont soumis à la variation. Dans le cadre du genre *Megatyloceras* les espèces connues ont été séparées par la variation plus ou moins rapide et par le degré d'intensité des caractères morphologiques. La difficulté consiste dans l'établissement d'une limite de variation dans la définition d'une espèce, pour éviter ainsi une pulvérisation accentuée du genre. Pour la définition spécifique d'un individu il est nécessaire d'examiner tous les stades successifs du développement, juvénile, adulte et de sénescence.

Souvent, à cause des conditions de fossilisation, nous ne pouvons pas être en présence des exemplaires qui conservent tous ces stades, c'est pourquoi il est difficile de définir une espèce seulement d'après des tours qui représentent le stade initial, faiblement différencié d'une espèce à une autre ou seulement d'après le dernier tour caractérisé par une modification de l'ornementation dans le sens d'une dégénération des côtes et des tubercules.

Les rapports des dimensions des espèces acceptées reflètent par excellence la variabilité ontogénétique des caractères (fig. 3).

A 25 mm diamètre, *M. rorideanum* (d'O r b i g n y) représente un individu dans le stade juvénile caractérisé par une spire très déprimée et des tubercules énormes, ce qui fait que le rapport L/D, entre la largeur du tour mesurée entre les extrémités des tubercules et le diamètre de la coquille serait exagéré (1,36) par comparaison à la moyenne de ce rapport dans les stades adultes des autres espèces (0,80). La valeur de ce rapport (0,44) enregistrée à *Megatyloceras coronatum* (R o u c h a d z e) à 215 mm diamètre est explicable par la dégénération des tubercules dans le stade de sénescence. Le rapport entre le diamètre de la coquille et celui de l'ombilic s'éleve jusqu'à 0,45 à 125 mm diamètre à *Megatyloceras coronatum* (R o u c h a d z e) après quoi il se réduit à 0,40 à 215 mm diamètre grâce au changement des dimensions du dernier tour dans le sens de la croissance

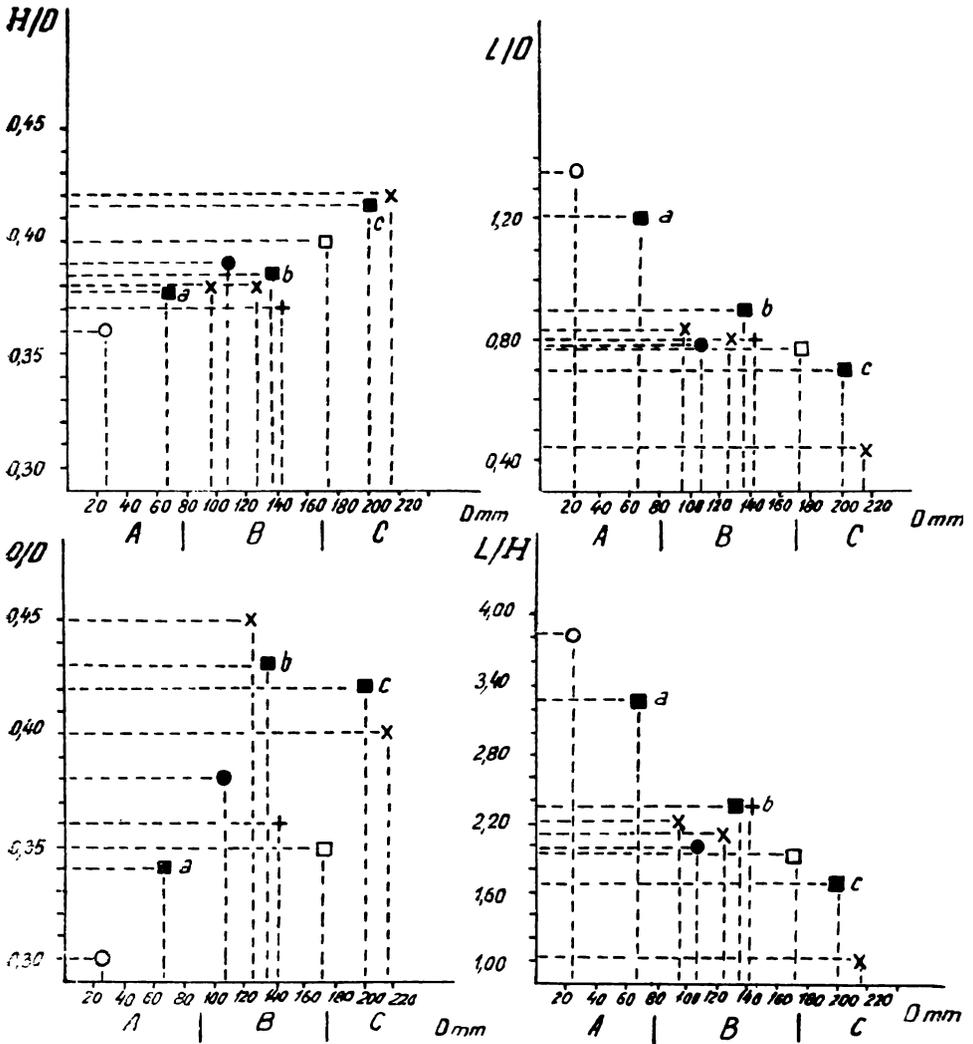


Fig. 3 — La variation ontogénétique des rapports des dimensions des espèces du genre *Megatyloceras* Humphrey 1949 emend. Casey 1954.

(o) — *M. ricatordeanum* (d'Orbigny) 1850, p. 199;

(x) — *M. coronatum* (Rouchadze) 1932, p. 195;

(+) — *M. georgiense* Casey 1954 n.n. (= *D. coronatum* Rouchadze 1938, p. 140); (●) — *M. vastum* Casey 1961, p. 191; (□) — *M. bonitshevi* Dimitrova 1967, p. 168 (230); (■) — *M. persaniense* nov. sp.: Aa — le stade juvénile, Bb — le stade adulte, Cc — le stade de sénescence.

en hauteur, ainsi comme il résulte du rapport H/D, entre la hauteur du tour et le diamètre de la coquille (0,42) par comparaison à la moyenne du même rapport (0,38) aux stades adultes des autres espèces.

Tableau I

Les rapports des dimensions des espèces du genre *Megatyloceras* Humphrey 1949, emend. Casey 1954.

	D	H/D	L/D	O/D	L/H
<i>M. ricordeanum</i> (d'Orbigny) sp.	25 mm	0,36	1,36	0,30	3,83
<i>M. coronatum</i> (Rouchadze) sp.	1—95 mm	0,38	0,38	—	2,21
	2—125 mm	0,38	0,80	0,45	2,12
	3—215 mm	0,42	0,44	0,40	1,03
<i>M. georgiense</i> Casey n.n.	142 mm	0,37	0,80	0,36	2,34
<i>M. vastum</i> Casey sp.	107 mm	0,39	0,79	0,38	1,98
<i>M. bontshevi</i> Dimitrova sp.	172 mm	0,40	0,78	0,35	1,92
<i>M. persaniense</i> n. sp.	a—66 mm	0,378	1,21	0,34	3,29
	b—135 mm	0,385	0,88	0,43	2,35
	c—200 mm	0,415	0,70	0,42	1,66

Les écarts de la moyenne observées dans les rapports des dimensions à *M. georgiense* Casey sont plus difficiles à expliquer.

Par les rapports des dimensions, par le caractère exagéré des tubercules avec la section elliptique et l'axe longue parallèle à l'axe spirale, *M. ricordeanum* (d'Orbigny) doit être considéré comme un stade juvénile d'un individu appartenant au genre *Megatyloceras*. Comme *M. ricordeanum* diffère de *M. vastum* Casey et de *M. persaniense* n. sp. qui au même stade présente d'autres caractères, *M. ricordeanum* (d'Orbigny) peut être accepté.

La variabilité des caractères spécifiques de l'espèce est décrite par Rouchadze à *M. coronatum* (Rouchadze) 1932 et à *M. georgiense* Casey n. n. 1954 (= *D. coronatum* Rouchadze 1938) pour les derniers stades de croissance et de Casey à *M. vastum* Casey 1961 pour les premiers stades de croissance et elle est bien précisée pour tous les stades de croissance à *M. persaniense* n. sp..

L'examen de distribution paléogéographique du genre *Megatyloceras* montre la liaison des espèces de ce genre avec une certaine aire géographique. En tenant compte du fait que dans le cadre d'une population définie peut avoir lieu une variabilité chronostratigraphique à côté d'une variabilité de l'espèce et d'une variabilité géographique il est nécessaire d'étudier ce genre à base d'un matériel plus riche, collecté de diverses régions de l'aire de distribution de ce genre, pour définir les espèces dans une perspective horizontale et verticale.

Considérations sur les relations phylogénétique. Suivant les informations sur la distribution stratigraphique et paléogéographique et d'après les caractères génériques il paraît que les genres *Megatyloceras* et *Roloboceras* aient une origine commune (probablement le genre *Paraspiticerias*) (Casey 1961, p. 190). Dans l'Aptien inférieur (Lower Lobster Bed), Isle of Wight, Angleterre où le genre *Megatyloceras* (*M. vastum* Casey 1961)

se trouve à côté du genre *Roloboceras* caractérisé par une grande abondance et diversité on n'a pas décrit aucune forme de transition entre les deux genres. Une forme aux caractères de transition entre *Roloboceras* et *Megatyloceras* a été décrite dans le Bassin de Paris par Casey (1961, p. 182, texte-fig. 56) comme *Roloboceras* (?) *transiens* n. sp.. Il est probable que le genre *Megatyloceras* représente un développement extrême du genre *Roloboceras*, ainsi qu'il résulte du caractère de la spire, des tubercules et de la ligne cloisonnaire, d'autant plus que les aires de distribution paléobiogéographique se superposent.

Distribution stratigraphique et paléobiogéographique. L'examen de la liste des espèces du genre *Megatyloceras* relève le fait que les espèces de ce genre ont une distribution stratigraphique limitée à l'Aptien inférieur (fig. 5). De la distribution géographique du genre *Megatyloceras*, Casey (1961, p. 190), souligne l'apparition isolée du genre *Megatyloceras* dans l'Aptien inférieur de Géorgie, le Bassin de Paris et le sud de l'Angleterre, mais il admet que ces régions ont eu une large communication avec la région méditerranéenne dans l'Aptien inférieur parce que la faune des ammonites reflète ce fait.

Par la description des espèces inédites des Balkanes et des Carpathes, respectivement *M. bontshevi* Dimitrova et *M. persaniense* nov. sp. on souligne les liaisons entre les deux aires d'apparition du genre *Megatyloceras*, Géorgie d'une part, le Bassin de Paris et le sud de l'Angleterre de l'autre (fig. 4).

La présence des formes de transition entre *Roloboceras* et *Megatyloceras* dans le Bassin de Paris peut prouver que le centre de dispersion du genre *Megatyloceras* a existé dans cette région.

L'absence de ce genre dans l'Aptien inférieur des autres régions du globe est significative et peut être une réalité conditionnée par les particularités de l'évolution paléogéographique.

***Megatyloceras persaniense* nov. sp.**

(pl. I—V)

Holotype: Coll. Lab. Paléont., Fac. géol. — géogr., Univ. Bucarest, no. 3274.

Derivatio nominis: le nom se rapporte à l'apparition de cette espèce dans les Monts Perşani.

Mensurations: Diamètre maximum — 250 mm. Les rapports des dimensions sont les suivants:

	H/D	L/D	O/D
à 66 mm	0,370	1,21	0,34
135 mm	0,375	0,88	0,43
200 mm	0,415	0,70	0,42

Description: Tour à section coronatiforme, fortement déprimé, avec la région ventrale large, semi-circulaire.

Dans le stade juvénile, à 66 mm diamètre, le tour est très déprimé et la largeur dépasse le diamètre avec 21%. On ne peut pas distinguer des côtes mais seulement des tubercules exagérément développés à l'axe longue parallèle à l'axe spirale. Il y a à ce stade environ 8 tubercules qui croissent

progressivement ; ils sont séparés par des espaces étroits. A 135 mm, dans le stade adulte, le rapport L/D se réduit à 0,88, la région ventrale est d'une large rondeur, l'ornementation consiste en côtes fortes, largement arrondies, bi - ou trifurquées, inégales, qui partent d'un rang d'environ 12 tubercules sur un tour ; ces derniers sont exagérément développés et situés sur

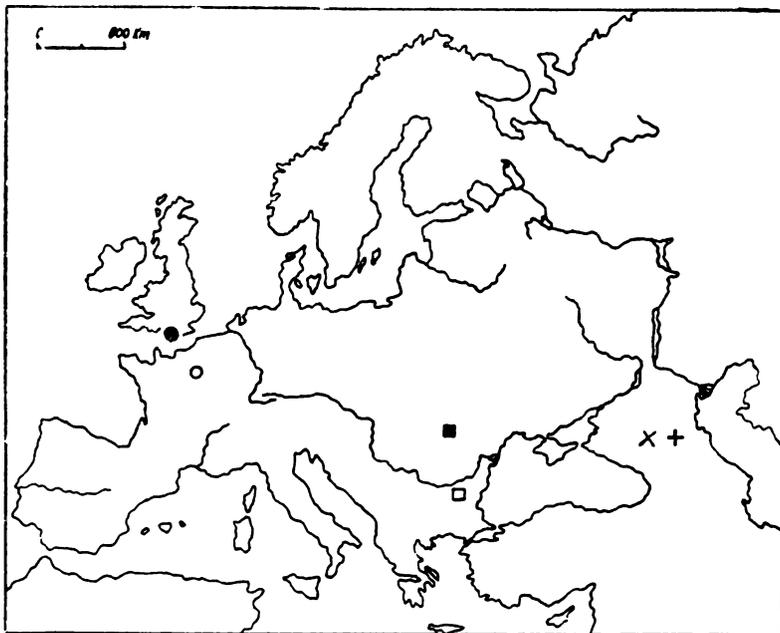


Fig. 4 — La distribution paléobiogéographique du genre *Megatyloceras* Humphrey 1949 emend. Casey 1954.

(o) — *M. vicordeanum* (d'Orbigny) 1850, Aptien inférieur, Gurgy (Yonne), France ; (x) — *M. coronatum* (Rouchadze) 1932, Aptien inférieur, Kharagouli, Horécha, Géorgie, URSS ; (+) — *M. georgiense* Casey (= *D. coronatum* Rouchadze 1938) 1954 n.n., Aptien inférieur, Horécha, Géorgie, URSS ; (●) — *M. vastum* Casey 1961, Atherfield Clay Series, Lobster Bed, Atherfield, Isle of Wight, Angleterre ; (◻) — *M. bonishevi* Dimitrova 1967, Aptien inférieur, Dolna Liptnitza (Tirnov), Bulgarie ; (■) — *M. persaniense* nov. sp., Aptien inférieur, Veneția de Sus, Monts Persani (Carpathes Orientales), Roumanie.

le bord ombilical, ayant une section circulaire et ils sont séparés par des espaces profondes, largement arrondis et égaux aux tubercules. Il y a des côtes intercalaires simples, plus faibles qui disparaissent entre les tubercules. Tous les côtes franchissent la région ventrale sans aucune modification. Près de 200 mm, dans le stade de sénescence, sur la chambre d'habitation l'ornementation passe en côtes rondes, également espacées, fréquemment bifurquées, séparées par des côtes intercalaires simples. Les tubercules dégèrent en simples épaississements des côtes dans la région du bord ombilical. Près de 240 mm, l'ornementation consiste en côtes bifurquées ou une constriction simple près de l'aperture.

Etages	Sous-etages	Zones*		
ALBIEN	supérieur	VRACONIEN	<i>Stoliczka dispar</i>	Paraspitceras g. Roloboceras g. Megatyloceras g. sbf. ROLOBOCERATINAE sbf. CHELONICERATINAE sbf. DOUVILLEICERATINAE fam. DOUVILLEICERATIDAE
			<i>Mortoniceras inflatum</i>	
			<i>Dipoloceras cristatum</i>	
	moyen		<i>Euhoplites lautus</i>	
			<i>Hoplites dentatus</i>	
			<i>Lyelliceras lyelli</i>	
	inférieur		<i>Douvilleiceras mammillatum</i>	
			<i>Leymeriella tardefurcata</i>	
	APTIEN	supérieur	CLANSAYESIEN	
			<i>Chelonicerias subnodosocostatum</i>	
GARGASIEN		<i>Aconeceras nisus</i>		
inférieur		BEDOULIEN	<i>Deshayesites deshayesi</i>	
BARREMIEN	supérieur		<i>Silesites serranonis</i>	
	inférieur		<i>Nicklesia pulchella</i>	

Fig. 5 — La distribution biostratigraphique du genre *Megatyloceras* Humphrey 1949 emend. Casey 1954.

*) Coll. Crét. inférieur (Lyon, sept. 1963), Mém. Bur. Rech. Géol. et Minière, no. 34 1965, p. 832.

Les tours se recouvrent très peu, environ 1/3, laissant voir les tubercules des tours internes à la section elliptique et à l'axe longue parallèle à l'axe spirale passant à des tubercules à la section circulaire et à disposition radiaire sur les tours moyens; sur le dernier tour ils dégèrent ou disparaissent près de l'aperture. La région ombilicale est profonde, aux parois hauts, abrupts, en décrivant une faible concavité au dessous des tubercules. Le rapport O/D est 0,34 à 66 mm, 0,43 à 135 mm et 0,42 à 200 mm diamètre, variation liée à la variation des dimensions du dernier tour. La chambre d'habitation occupe à peu près 3/4 du dernier tour.

PLANCHE I



Fig. 1 — *Megatyloceras persaniense* nov. sp., exemplaire entier, vue latérale, $\times 0,6$.

PLANCHE II

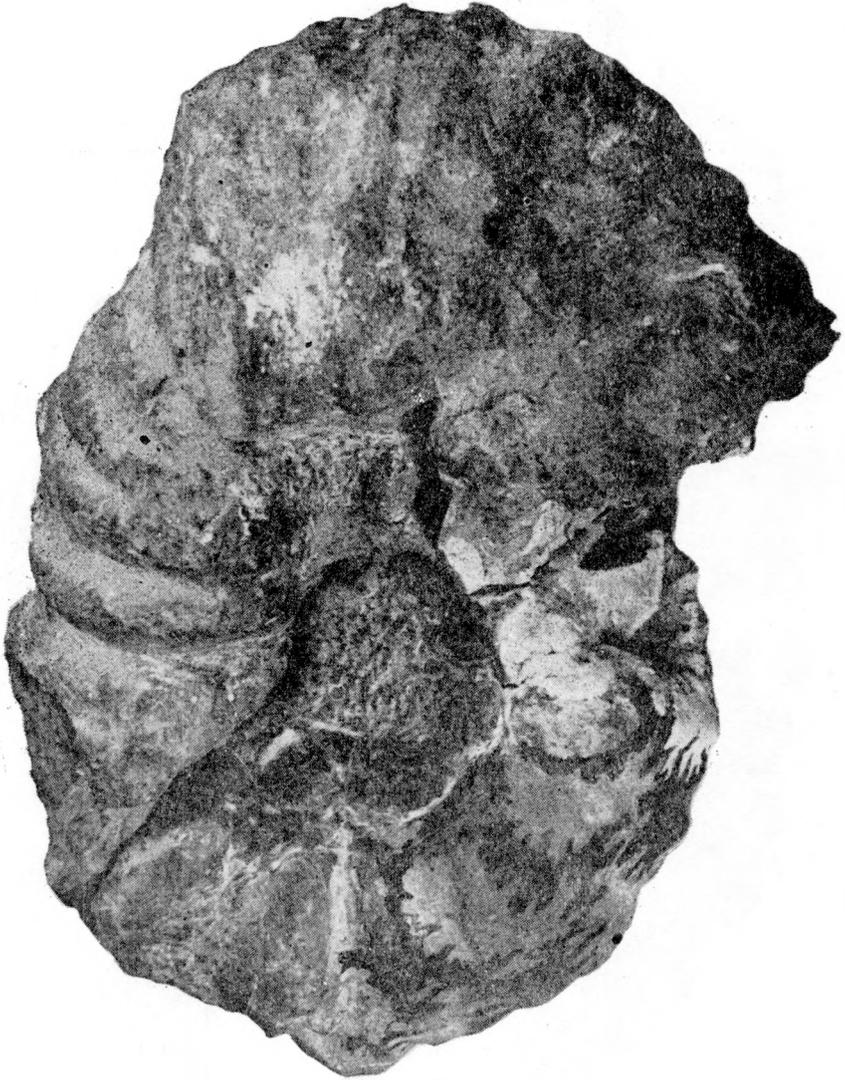


Fig. 1 — *Megatyloceras persaniense* nov. sp., même exemplaire sans 1/2 de dernier tour, vue latérale, $\times 0,6$.

PLANCHE III



Fig. 1 — *Megatyloceras persaniense* nov. sp., même exemplaire sans 1/2 du dernier tour, vue ventrale antérieure, $\times 0,6$.

PLANCHE IV



Fig. 1 — *Megatyloceras persaniense* nov. sp., même exemplaire représentant les tours internes aux tubercules elliptiques, $\times 1,1$.

PLANCHE V



Fig. 1 — *Megatyloceras persaniense* nov. sp., même exemplaire représentant un tour moyen, vue ventrale postérieure aux tubercules radiaires et aux lignes cloisonnaire, $\times 1,1$.

La ligne cloisonnaire a été étudiée à la dimension de 66 mm et 135 mm. et se caractérise par la première selle latérale haute, massive, rectangulaire, par le premier lobe latéral étroit, très asymétrique, par la selle ventrale multilobée, légèrement strangulée dans la partie inférieure, représentant à peu près 1/3 de la selle latérale.

Observations: L'hotype de l'espèce est représenté par un seul exemplaire qui conserve tous les stades de croissance; le dernier tour est légèrement déformé et a souffert une érosion quelconque à un flanc, mais cela n'empêche pas l'observation des caractères spécifiques. Les caractères de l'espèce en divers stades de croissance s'inscrit normalement dans les diagrammes représentant la variation ontogénétique des caractères aux espèces du genre *Megatyloceras* construites conformément aux mensurations obtenues des références connues. *M. persaniense* nov. sp. diffère nettement des espèces connues du genre *Megatyloceras*. *M. rikordeanum* (d'Orbigny) diffère à la même dimension par l'absence de la costulation. *M. coronatum* (Rouchadze) présente des caractères très approchés mais l'absence des tours internes à l'hotype figuré par Rouchadze (1932, pl. III, fig. 4) fait difficile la comparaison. La ligne cloisonnaire présente à cette espèce la première selle latérale moins massive, nonrectangulaire et le premier lobe latéral moins profond que le lobe ventral. *M. georgiense* (= *D. coronatum* Rouchadze 1938) présente un tour plus fortement déprimé. *M. vastum* Casey présente des tours internes caractérisés par la présence d'une costulation et par des tubercules elliptiques (4) moins nombreux, largement espacés. La ligne cloisonnaire de cette espèce présente la selle ventrale à plus éléments et la première selle latérale moins massive. *M. bontshevi* Dimitrova présente des tubercules moins nombreux et un costulation plus uniforme.

Provenance: Aptien inférieur, la vallée de Birligoasa, l'affluent gauche de la vallée Aninoasa, le village Veneția de Sus, les Monts Perșani (Carpathes Orientales), les grès calcaires gris à *Orbitolina* sp.

Laboratoire de Géologie
Faculté de géologie-géographie
Université de Bucarest

BIBLIOGRAPHIE

- Arkell, W. J., Kummel Bernard, and Wright, C. W. (1957) — Mesozoic Ammonoidea, in *Treatise on Invertebrate Paleontology*, Moore, R. C., edit., Part L, Mollusca 4, Cephalopoda, Ammonoidea, p. L80—L490, fig. 124—558. Geol. Soc America and Univ. Kansas Press.
- Burckhardt C. (1925) — Faunas del Aptiano de Nazas (Durango). *Bol. Inst. Geol. Mexico*, nr. 45, 71 p., 10 pl., Mexico.
- Casey R. (1954) — New genera and subgenera of Lower Cretaceous ammonites. *Journ. Washington Acad. Sciences*, vol. 44, nr. 4, p. 106—115, 10 fig., Washington.
- Casey R. (1961) — A Monograph of the Ammonoidea of the Lower Greensand. P. III, *Palaeont. Soc.*, p. 119—216, pl. XXVI—XXXV, 39—68 fig., London.
- Coquand H. (1866) — Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Mém. Soc. Emulation Provence*, t. III, 221 p., 28 pl., Marseille.
- Dimitrova Natalia (1967) — Fosilite na Bilgaria. IV. Dolna creda. Glavonoghi (Nautiloidea i Ammonoidea). 236 p., 93 texte-fig., 93 pl., BAN, Sofia.

- Humphrey, W. E. (1949) — Geology of the Sierra de los Muertos area, Mexico (with description of aptian Cephalopods from the La Pena formation). *Bull. Geol. Survey Soc. America*, vol. 60, p. 89—176, 2 fig., 18 pl., 3 tab., Washington.
- Ilie M. (1953) — Structura geologică a Munților Perșani. I. Regiunea Cuciulata-Lupșa-Comana-Veneția, *An. Com. Geol.*, XXVI, p. 267—329, 1 pl., 7 fig., Bucurest.
- Jekelius E. (1938) — Das Gebirge von Brasov. *An. Inst. Geol. Rom.*, XIX, p. 379—408, 1 carte, Bucurest.
- Kilian W. (1913) — In Frech, *Lethaea geognostica*. II Teil. Das Mesozoicum. 3 Band. Kreide. I Abteilung. Unter Kreide (Palaeocretacicum), p. 289—398, pl. 9—14, Stuttgart.
- Lupov, H. P., Druscit, V. V. réd. (1958) — *Osnovi paleontologii*. Molluschi-golovonoghie, II, 359 p., LX XI + VII pl., 160 + 8 fig., Moscou.
- Orbigny, A. d' (1840—1841) — Paléontologie Française, Terrains crétacés, T. I, Céphalopodes, 2 vol., 662 p., 148 pl., Maisson & Cie, édit., Paris.
- Orbigny, A. d' (1850) — Note sur quelques nouvelles espèces remarquables d'Ammonites des étages Néocomien et Aptien de France. *Journ. Conchyl.*, T. I., n. 2, p. 196—201, pl. 8, Paris.
- Patrulus D., Popa-Dimian Elena, Dimitriu-Popescu Ileana (1966) — Seriele mesozoice autohtone și Pinza de decolare transilvană în împrejurimile Comanei (Munții Perșani). *An. Com. Geol.*, XXXV, p. 397—444, 3 pl., 10 fig., Bucurest.
- Patrulus D., Ștefănescu M., Popa Elena, Popescu Ileana (1968) — Geology of the Inner Zones of the Carpathian Bend. *Internat. Geol. Congr. XXIII, Session Prague 1968, Guide to Excursion 50 AC Romania*, Geol. Inst., 50 p., 2 pl., 7 fig., Bucharest.
- Patrulus D., Dimitrescu R., Codarcea, Marcela-Dessila, réd. (1967) — Carte géologique de Roumanie, échelle 1/200.000; Feuille Brașov, Com. Géol., Inst. Géol., Bucurest.
- Pauliuc S. (1968) — Studiul geologic al Perșanilor centrali cu privire specială la Cretacicul superior. *Stud. tehn. și econ., Com. Geol., Inst. Geol.*, Seria J, nr. 4, 133 p., 42 pl., 23 fig. Bucurest.
- Roch Ed. (1927) — Etude stratigraphique et paléontologique de l'Aptien inférieur de la Bédoule (près Cassis) (Bouches du Rhone). *Mém. Soc. Géol. France.*, N.S., IV mém. 8, 37 p., pl. I—V, Paris.
- Rouchadze J. (1932) — Les Ammonites aptiennes de la Géorgie occidentale. *Bull. Inst. Géol. Géorgie*, vol. I, fasc. 3, p. 165—273, pl. I—XXII, Tbilissi.
- Rouchadze J. (1938) — Quelques Céphalopodes nouveaux ou peu connus de l'Aptien de la Géorgie. *Bull. Inst. Géol. Géorgie*, vol. III, fasc. 2, p. 173—190, pl. I—VI, Tbilissi.
- Săndulescu M. (1966) — Structura geologică a terenurilor mesozoice de la exteriorul Masivului Cristalin al Făgărașului. *D. S. Com. Geol., Inst. Geol.*, vol. LII/2 (1964—1965), p. 177—208, 1 pl., 1 fig. texte, 1 carte, Bucurest.
- Săndulescu J. ana (1966) — Biostratigrafia și faciesurile Cretacicului superior și Paleogenului din Țara Birsei (Carpații Orientali). *D. S., Com. Geol., Inst. Geol.*, vol. LII/2 (1964—1965), p. 241—278, 1 fig.-texte, pl. Ia—IXa, I—V, Bucurest.
- Stoyanow A. (1949) — Lower Cretaceous stratigraphy in Southern Arizona. *Geol. Soc. Amer., Mem.*, n. 38, VII + 169 p., 26 pl., map (pl. 27), Baltimore, New York.
- Wachner H. (1915) — Die geologische Verhältnisse des südlichen Teiles des Parsanyer Gebirges. *Jahresb. d. kgl. ungar. Geol. Reichsanst. f.* 1914, 1-er teil, p. 299—309, 1 pl., 2 fig., Budapest.