



Project. 58 : Mid—Cretaceous Événts

CONTRIBUTION À L'ÉTUDE DES AMMONITES CÉNOMANIENNES DE LA ROUMANIE ¹

PAR

LADISLAU SZÁSZ ²

Ammonoidea Cephalopoda. Cenomanian. Paleontological Systematics. Paleontological Distribution. Paleontological Nomenclature. Biostratigraphy. Romania. South Dobrogea. South Carpathians — Sedimentary Getic Domain — Haşeg Basin.

Abstract

Contributions to the Study of Cenomanian Ammonites of Romania. The Cenomanian deposits of Romania have supplied a lot of ammonite species in the last years; some of them were described in other papers, while a large number of other species are described and figured in the present paper. The number of ammonite species from the Cenomanian deposits known so far amounts to more than 50 forms, more than 25 of them being presented in this paper. Beside a quite rich and novel material, the paper includes also several specimens already mentioned in various published works, but which either have been erroneously determined or have not been described and figured at all. Most of the species belong to the genera *Mantelliceras*, *Calycoceras*, *Eucalycoceras*, *Acanthoceras*, *Mariella*, *Austiniceras*, *Desmoceras* (*Pseudouhligella*). The species belonging to the family *Acanthoceratidae*, which account for most of the paleontological material presented here, are of particular interest as the Cenomanian biozonation and the interregional correlations largely rely on them.

Au cours des dernières années l'inventaire des ammonites cénomaniennes s'est enrichi considérablement. Si au moment de l'apparition de l'ouvrage de Macovei et Atanasiu (1934) étaient connues seulement 14—15 espèces d'ammonites du Cénomanien, beaucoup d'elles n'étant pas encore décrites et figurées, aujourd'hui on connaît plus de 50 espèces du même intervalle stratigraphique. La plupart des espèces sont décrites dans des ouvrages relativement récents (Chiriac, 1960; Pop et Szász, 1973; Szász, 1976, 1982).

L'objet de la présente étude est la description d'un matériel inédit, ainsi que la révision, la description et l'illustration des espèces mentionnées en divers ouvrages (Gheorghiu, 1954; Mamulea, 1953; Mutihac, 1959; Ciocirdel et Patrulius, 1951; Murgeanu et Patrulius, 1957, etc.), espèces qui se trouvent dans la collection de l'Institut de Géologie et Géophysique et dans la collection du Laboratoire de Paléontologie de la Faculté de Géologie Géographie de Bucarest. J'ai considéré nécessaire la reprise de l'étude du matériel paléontologique décrit et figuré par Simionescu (1944) puisque l'ouvrage en question est très peu connu, surtout par des spécialistes d'autres pays. A cette occasion ont été aussi réactualisées la nomenclature et la détermination des espèces respectives.

Une aide concrète que j'ai reçu vient de la part du Conf. dr. doc. Neagu de la Faculté de Géologie-Géographie de Bucarest qui avec une grande amabilité a mis à ma disposition tout le matériel de la collection du Laboratoire de Paléontologie. Je saisis l'occasion de remercier vivement le Prof. Neagu pour sa bienveillance de m'aider à la réalisation du présent ouvrage.

La plupart des espèces décrites proviennent de la Dobrogea du Sud (Peştera, Sipote, Medgidia), la partie est du bassin Haşeg (Ohaba-Ponor, Fizeşti, Pui) et de Chergheş. Les exemplaires isolés proviennent de Cisnădioara, des Monts du Maramureş et de Glodu.

¹ Reçu au 20 mai 1980, accepté pour être publié le 22 Mai 1980 et communiqué à la séance du 28 Mai 1980.

² Institutul de geologie și geofizică, str. Caransebeş nr. 1, 78344, Bucureşti

Bien des exemplaires se sont conservés sous forme de moulages, généralement non déformés ou peu déformés notamment ceux de la Dobrogea du Sud, ou bien fortement déformés ceux du bassin Hațeg. Les spécimens de Chergheș présentent parfois la coquille entière (mais diagénisée) et des lignes suturales admirablement conservées, en général n'étant pas déformées.

Classe Cephalopoda

Superfamille *Lytocerataceae* Neumayr, 1875

Famille *Tetragonitidae* Hyatt, 1900,

Sous-famille *Gaudryceratinae* Spath, 1927

Genre *Anagaudryceras* Shimizu, 1934

Anagaudryceras buddha (Forbes)

Pl. VIII, fig. 3a, b, c

1865 *Ammonites sacya* Forbes; Stoliczka, p. 154, pl. 75, fig. 5-7

1936 *Gaudryceras* (*Paragaudryceras*) *buddha* (Forbes); Breistroffer in Besairie, p. 167, fig. 10 a.

1967 *Anagaudryceras sacya* (Forbes); Jones, p. 23, pl. 1, fig. 5-7, 13-15

1977 *Anagaudryceras sacya* (Forbes); Hirano in Kaine, Hirano et Tanabe, p. 117, fig. 5-9, pl. 3

1979 *Anagaudryceras buddha* (Forbes); Kennedy et Klinger, p. 146, texte-fig. 2; pl. 8, fig. 1-3; pl. 9, fig. 1-3; pl. 10, fig. 1-6; pl. 11, fig. 1-2 (avec des synonymies)

Matériel : deux fragments du même individu assez grand (D dépassant 10 cm), représentant le stade moyen et adulte du développement ontogénétique. Ils proviennent du Cénomaniens inférieur des ravins Icovești, vallée de Dimbovița.

Les fragments sont fortement déformés, mais ayant l'ornementation caractéristique de l'espèce. Dans le stade moyen de croissance, le spécimen a par endroits des côtes plates, faiblement flexueuses, précédées des sillons pas trop profonds. Entre ces côtes on distingue des costules fines, la ligne suturale est fortement découpée mais assez difficile à suivre.

Le fragment représentant le stade adulte de l'espèce est une partie de la chambre d'habitation, étant orné de nombreuses côtes larges, plates, séparées par des sillons plus étroits que les côtes.

Discussions : Le fait que „*Ammonites*” *sacya* Forbes et „*Ammonites*” *buddha* Forbes représentent des stades différents de développement de la même espèce, a déterminé Stoliczka (1865, p. 154) de considérer que la dénomination *A. sacya* est plus adéquate.

Breistroffer (in Besairie, 1936) souligne qu'en fait *A. buddha* est prioritaire, étant décrit avant *A. sacya* seulement d'une page, mais il les considère en tant que des espèces distinctes. Kennedy et Klinger (1979) démontrent sur base d'un matériel très riche que ces deux espèces de Forbes sont synonymes, en acceptant le nom de *Anagaudryceras buddha* (Forbes) qui a de la priorité.

Distribution : *A. buddha* (Forbes) est une espèce très répandue : en Albien du Zululand et du Madagascar ; en Cénomaniens et Turonien du Madagascar ; en Cénomaniens du Mozambique, de la Nouvelle Zélande, de l'Inde, de l'Alaska ; en Albien jusqu'au Coniacien du Japon et en Albien et Cénomaniens de l'Europe.

Superfamille *Turrilitaceae* Meek, 1876

Famille *Turrilitidae* Meek, 1876

Genre *Hypoturrilites* Dubourdieu, 1953

Hypoturrilites gravesianus (d'Orbigny)

Pl. VIII, fig. 1

1842 *Turrilites gravesianus* d'Orbigny, p. 596, pl. 144, fig. 3-5

1960 *Hypoturrilites gravesianus* (d'Orbigny); Chiriac, p. 460, pl. 3, fig. 30-32

1971 *Hypoturrilites gravesianus* (d'Orbigny); Kennedy, p. 21, pl. 6, fig. 1 (seulement la partie supérieure), 12; pl. 10, fig. 4, 5 (avec des synonymies)

1974 *Hypoturrilites gravesianus* (d'Orbigny, 1840); Marcinowski, p. 168, pl. 32, fig. 8a, b, 10; pl. 32, fig. 9a, b. (sous *H. aff. gravesianus*)

1976 *Hypoturrilites gravesianus* (d'Orbigny); Juignet et Kennedy, p. 58, pl. 3, fig. 8 (avec des synonymies)

1979 *Hypoturrilites gravesianus* (d'Orbigny, 1842); Kennedy, Chahida et Djafarian, p. 16, pl. 1, fig. 8

Lectotype : exemplaire figuré par d'Orbigny (pl. 144, fig. 3-5), désigné par Kennedy (1971, p. 21).

Matériel : un exemplaire grand ayant 5 tours de spire et un fragment. Ils font partie de la collection de Neagu et proviennent du Cénomaniens inférieur de Sipote, Dobrogea du Sud.

Le grand exemplaire est remarquable par ses dimensions, présentant une hauteur de 125 mm, une largeur en face du dernier tour de spire de 75 mm et un angle apical d'environ 30°. La coquille a un enroulement senestre et s'élargit assez rapidement. Les tubercules supérieurs peuvent être bien observés sur les premiers trois tours de spire, les autres sont érodés. Les rangées inférieures de tubercules sont observables avec difficulté. En général, les caractères des exemplaires concordent bien avec ceux de l'espèce. La seule différence envers *Hypoturrilites tuberculatus* (Bosc) réside dans le développement plus fort des tubercules de la rangée supérieure chez *H. gravesianus* et dans leur nombre assez réduit sur un tour de spire chez la dernière espèce.

Distribution : *H. gravesianus* (d'Orbigny) est une espèce largement répandue dans le Cénomanién inférieur de : Angleterre, France, Allemagne, Suisse, Pologne, Italie, Yougoslavie, Roumanie, Afrique du Nord, Madagascar, Zululand, Australie. Elle est citée même dans les niveaux supérieurs du Cénomanién dans quelques régions (Angleterre, Australie).

Hypoturrilites tuberculatus (Bosc)

Pl. VIII, fig. 2

- 1960 *Hypoturrilites tuberculatus* (Bosc); Chiriac, p. 146, pl. 3, fig. 33–34, texte-fig. 7 (avec des synonymies)
 1963 *Hypoturrilites tuberculatus* (Bosc); Renz, p. 1092, pl. 1, fig. 5 (avec des synonymies)
 1970 *Turrilites tuberculatus* Bosc, 1801; Marcinowski, pl. 3, fig. 6
 1971 *Hypoturrilites tuberculatus* (Bosc); Kennedy, p. 24, pl. 6, fig. 11 (seulement la partie inférieure); pl. 42, fig. 2 (avec des synonymies)
 1976 *Hypoturrilites tuberculatus* (Bosc); Juignet et Kennedy, p. 60

Matériel : quelques fragments à maximum deux tours de spire recueillis du Cénomanién inférieur, la colline d'Amzalia, Dobrogea du Sud.

Les caractères de l'espèce ont été discutés en détail par les auteurs mentionnés dans la synonymie. Elle se caractérise par des tours de spire renflés, ayant presque 20 tubercules grands sur la rangée supérieure et presque 30 tubercules sur les trois autres rangées inférieures, très rapprochées et présentant des tubercules allongés en sens spiral.

Distribution : Espèce largement répandue dans le Cénomanién inférieur de l'Europe (Angleterre, France, Allemagne, Pologne, Suisse), Inde, Madagascar et, probablement, Texas.

Hypoturrilites carcitanensis (Matheron)

Pl. XVII, fig. 7a, b, 8a, b

- 1960 *Hypoturrilites carcitanensis* (Matheron); Chiriac, p. 459, pl. 3, fig. 29.
 1971 *Hypoturrilites carcitanensis* (Matheron); Kennedy p. 23, pl. 6, fig. 1, 2, 4–10 (avec des synonymies)
 1976 *Hypoturrilites carcitanensis* (Matheron); Juignet et Kennedy, p. 59, pl. 3, fig. 7, 13, 14, 15 (avec des synonymies)
 1979 *Hypoturrilites carcitanensis* (Matheron, 1842); Kennedy, Chahida et Djafarian, p. 16, pl. 1, fig. 7, 11

Matériel : deux fragments de tours de spire, provenant du Cénomanién inférieur, la colline d'Amzaliei, Dobrogea du Sud.

L'ornementation des fragments est similaire à celle des exemplaires figurés par divers auteurs, les tours de spire sont toutefois plus bas comme à l'holotype (réfiguré par Fabre, pl. 5, fig. 7), ce qui fait que la rangée supérieure des tubercules se situe plus proche de la suture avec le tour de spire précédent. Mais les exemplaires en question s'intègrent dans la marge de variation de l'espèce.

Distribution : espèce fréquente en Cénomanién inférieur de l'Angleterre, de la France, de la Pologne, de la Roumanie, de l'Iran et d'autres pays.

Genre *Mariella* Nowak, 1916

Mariella (*Mariella*) *dorsetensis* (Spath)

Pl. VII, fig. 1

- 1857 *Turrilites bergeri* Brongniart; Sharpe, p. 65, pl. 26, fig. 11.
 1926 *Turrilites dorsetensis* Spath, p. 429
 1963 *Mariella* (*Mariella*) *dorsetensis* (Spath); Renz, p. 1096, pl. 1, fig. 3
 1976 *Mariella* (*Mariella*) *dorsetensis* Spath; Juignet et Kennedy, p. 62, pl. 3, fig. 9; pl. 27, fig. 6a, b (holotype réfiguré) (avec des synonymies)
 1979 *Mariella* (*Mariella*) *dorsetensis* (Spath, 1926); Kennedy, Chahida et Djafarian, p. 18, pl. 1, fig. 9 (avec des synonymies)

Holotype : BMNH C3834 figuré par Sharp (1857, pl. 26, fig. 11), désigné par Spath (1926, p. 429).

Matériel : un exemplaire grand à trois et demie tours de spire de la collection de Gheorghiu, provenu du Cénomanién inférieur de Chergheş.

Jusqu'à présent, celui-ci est le plus grand exemplaire attribué à l'espèce *M. dorsetensis*, ayant la hauteur de 155 mm, la largeur en face du dernier tour de spire de 83 mm. L'angle apical est de 16°. Les tours de spire sont relativement hauts, arrondis, à suture profonde. Sur chaque tour de spire il y a presque 20 côtes faiblement marquées, proverses, qui supportent quatre tubercules forts, les tubercules de la rangée inférieure étant situés à la limite de la suture du tour suivant. La distance entre la rangée supérieure de tubercules et celle immédiatement inférieure est un peu plus grande que la distance entre les autres rangées. Les tubercules supérieurs sont plus forts que les autres et se prolongent jusqu'à la suture avec le tour de spire précédent par des côtes plates.

Par la forme de la spire, l'ornementation et la valeur de l'angle apical cet exemplaire ressemble le plus à *Mariella dorsetensis* (Spath), mais la comparaison est assez difficile à faire, parce que tous les exemplaires connus jusqu'à présent sont plus petits. La seule différence envers *Mariella lewesiensis* (Spath) réside dans l'existence de quelques côtes aplaties dans le prolongement des tubercules de la rangée supérieure. D'ailleurs, ces deux espèces sont très rapprochées et c'est pour cette raison que Kennedy (in Kennedy et al., 1979) suggère que *M. dorsetensis* pourrait représenter le stade jeune de l'espèce *M. lewesiensis*. Les caractères qui constituent le critère de distinction entre ces deux espèces se maintiennent en bon état dans l'exemplaire y décrit.

Mariella cenomanensis (Schlüter) (1876, pl. 37, fig. 6—8) a des tours de spire moins convexes et les deux rangées inférieures de tubercules sont évidemment allongées en sens spiral.

Distribution : Cénomanién inférieur de l'Angleterre, de la France, de la Suisse, de la Pologne et du Madagascar.

Superfamille **Desmocerataceae** Zittel, 1895

Famille **Desmoceratidae** Zittel, 1895

Sous-famille **Desmoceratinae** Zittel, 1895

Genre **Desmocerat** Zittel, 1884

Sous-genre **Pseudouhligella** Matsmoto, 1942

Desmocerat (*Pseudouhligella*) *devae* Lupu

Pl. VII, fig. 2a, b

1965 *Desmocerat* (*Pseudouhligella*) *devae* Lupu, p. 19, pl. 1, fig. 1—3

Holotype : IGG 4011 d'après désignation originale (Lupu, 1965, p. 20).

Matériel : un seul exemplaire de taille moyenne (D=111 mm) entièrement cloisonné, incomplètement dégagé de la roche très dure, provenu du Cénomanién inférieur de la vallée de Boului, de Chergheş (collection Neagu).

La spire est massive, à enroulement étroit et à ombilic petit (incomplètement dégagé de l'exemplaire étudié). Les flancs du tour de spire sont convexes, largement courbés, la partie ventrale est relativement large et arrondie, la section du tour de spire est ovale, plus haute que large, à largeur maximum tout proche de l'ombilic.

L'ornementation est très peu évidente tout comme à l'holotype, étant formée de sillons faiblement profonds et flexueux sur les flancs, mais fortement projetés en avant sur la partie externe de la coquille, formant sur la partie ventrale un chevron étroit sous forme de „v”, tel qu'il apparaît dessiné sur l'holotype (Lupu, pl. 1, fig. 3).

Discussions : L'espèce a été créée à partir d'un seul exemplaire non déformé, assez bien conservé. Le deuxième exemplaire ressemble parfaitement à l'holotype, ayant aussi des dimensions rapprochées. Une particularité à part de cet exemplaire sont les sillons et les bourrelets de ses marges qui sont peu mis en relief.

Cette espèce est voisine de celle de Madagascar décrite par Bristroffer (in Besairie, 1936, p. 170, fig. 10 d, pl. 6, fig. 2) sous le nom de *Desmocerat collignoni*. Les dimensions de la coquille sont très rapprochées, la trajectoire et le nombre des constrictiones sont également rapprochés. A l'exemplaire de Madagascar les sillons sont toutefois plus profonds, présentant sur leur face des bourrelets évidents, et les sinus formés par des constrictiones sont plus évasés et plus courts. Tenant compte de ces différences ainsi que du niveau stratigraphique différent (l'espèce de Madagascar apparaît dans l'Albien moyen) nous considérons qu'il s'agit des espèces distinctes, au moins jusqu'aux recherches plus amples.

En ce qui concerne la niveau stratigraphique d'où provient l'holotype, nous voulons rappeler que du même niveau a été cité un exemplaire de *Calycocerat sp.* (Lupu, 1965, pl. 2, fig. 3, IGG—

8151) qui selon notre opinion appartient au genre *Mantelliceras*, caractéristique pour le Cénomanién inférieur. Le sous-genre *Pseudouhligella* est représenté en Europe, outre les exemplaires de Chergheş, par un seul exemplaire de la France (Thomel, 1969, p. 71, fig. 1).

Sous-famille **Puzosiinae** Spath, 1922

Genre **Austiniceras** Spath, 1922

Austiniceras (?) *transylvanicum* (Simionescu)

Pl. I; pl. II; pl. III; pl. IV; pl. V, fig. 1, 2a, b; pl. VI, fig. 1a, b

1944 *Puzosia* (*Parapuzosia*) *transylvania* Simionescu, p. 9, pl. 1, fig. 1, texte-fig. 5

1965 *Parapuzosia* (*Austiniceras*) *transilvanica* Sim.; Lupu, p. 19, pl. 2, fig. 1, 2

?1973 *Austiniceras austeni* (Sharpe); Pop et Szász, p. 186, pl. 3

Lectotype: le seul exemplaire figuré par Simionescu (1944, pl. 1, fig. 1), désigné dans cet ouvrage comme lectotype de l'espèce.

Matériel: Pour faire des comparaisons, nous avons eu à notre disposition les trois exemplaires qui constituent le matériel original de Simionescu et encore trois exemplaires, tous étant relativement bien conservés (y compris les lignes suturales) en général non déformés. Ils proviennent de Chergheş, des dépôts appartenant au Cénomanién inférieur.

Dimensions (en mm):

	I	II	III(Lectotype)	IV	V	VI
D = 163		215	280	310	380	450
h = 70(0,43)		94(0,44)	122(0,43)	140(0,45)	166(0,44)	184(0,41)
e = 58(0,36)		70(0,325)	95(0,34)	110(0,355)	112(0,3)	139(0,29)
o = 50(0,30)		66(0,30)	80(0,28)	84(0,27)	105(0,28)	130(0,29)
e/h = 0,83		0,74	0,78	0,78	0,68	0,73

Description: Ammonite de grande taille, jusqu'à très grande (l'exemplaire ayant le diamètre de 45 cm est encore entièrement cloisonné). La spire à enroulement relativement étroit, les tours de spire couvrent plus de la moitié de la hauteur des tours précédents, l'ombilic représentant 27–30% du D. L'hauteur du tour de spire est plus grande que la largeur (le rapport e/h varie entre 0,68–0,83). Généralement, la spire est plus renflée aux exemplaires plus jeunes. Les flancs des tours de spire sont faiblement courbés en sections, ayant une forme elliptique et présentant la largeur maximum plus proche de l'ombilic que de la marge ventrale arrondie, relativement large. L'ombilic est assez profond, à parois sous-verticaux, qui passent à une portion arrondie sur les flancs.

L'ornementation varie en même temps avec le développement ontogénétique des exemplaires. Jusqu'à un diamètre de 150 mm la partie interne des flancs est lisse, ne présentant pas que de constrictions (5–6/tours de spire) projetées en avant au début des flancs, radiales sur le flanc et projetées de nouveau en avant sur la partie externe de la coquille. Dans ce stade, les côtes sont limitées à la partie externe de la coquille, seulement quelques-unes, plus fortes, arrivent jusqu'à l'ombilic. Ce type d'ornementation est très voisine de celle de l'espèce *Puzosia orientalis intermedia* (Kossmat, pl. 23, fig. 3 a, b) qui est en échange plus comprimée latéralement.

En même temps avec la croissance de la coquille les constrictions deviennent moins profondes et sont visibles seulement sur les flancs. Les côtes commencent à se différencier en principales (un nombre réduit — 5–6 sur tour de spire) et intercalaires de deux types, les unes de la même longueur que celles principales mais plus faibles, d'autres courtes, limitées seulement à la partie ventrale de la coquille. Entre deux côtes principales il y a 10–15 côtes intercalaires longues et 20–30 intercalaires courtes. En général, les côtes principales ne sont pas nettement individualisées (pour la plupart des exemplaires examinés). Les côtes sont faiblement falciformes, mais apparaissent des différences assez grandes entre les exemplaires.

La ligne suturale est bien distincte presque chez tous les spécimens, étant très découpée (Simionescu, 1944, texte fig. 5 ou pl. 5 dans cet ouvrage), de type *Puzosia*, ayant le premier lobe latéral beaucoup plus profond que le lobe ventral (caractère dû auquel les exemplaires en question se distinguent de *Pachydiscidae* à ornementation voisine, mais chez lequel le lobe ventral et le premier lobe latéral ont une longueur approximativement égale).

Observations: La répartition générique de cette espèce n'est pas totalement certaine. Simionescu (1944) l'a répartie à *Parapuzosia*, en remarquant l'existence de certaines ressemblances évidentes avec *P. corbarica* (Grossouvre). Tous les représentants typiques du genre *Parapuzosia* ont cependant une costation plus vigoureuse tout comme les exemplaires de Chergheş, et la différenciation des côtes principales de celles intercalaires est beaucoup plus évidente. Toujours Simionescu a remarqué la ressemblance des exemplaires de la Roumanie avec celui figuré par

Collignon (1932, pl. 6, fig. 1) sous le nom de *Puzosia* (*Parapuzosia*) *indopacifica* (Kossm.) (répartie aujourd'hui à *Mesopuzosia*, Matsumoto, 1954), mais chez l'exemplaire étudié les côtes principales apparaissent beaucoup plus tôt, sont plus nombreuses et ne sont pas falciformes. En outre, il y a aussi de grandes différences en ce qui concerne le niveau stratigraphique des exemplaires de Chergheş et du Madagascar.

Par l'existence de quelques côtes principales plus épaisses, falciformes, *A. transsylvanicum* (Simionescu) se rapproche le plus de *A. austeni* (Sharpe), ayant également des dimensions identiques. La principale différence envers cette espèce-là est que la spire est plus massive, les flancs sont moins convergents, donc la partie externe est plus large. Les autres différences sont interprétables. Ainsi, le manque des côtes principales plus épaisses sur la dernière portion de la spire chez les exemplaires de Chergheş peut être expliqué par le manque de la chambre d'habitation chez tous les exemplaires, tandis qu'à l'espèce anglaise une telle ornementation apparaît sur la chambre d'habitation. L'existence des côtes intercalaires qui arrivent jusqu'à la marge de l'ombilic n'est pas mentionnée à l'espèce anglaise, bien qu'elles se distinguent sur la figure (Kennedy, 1971, pl. 11) et probablement qu'elles auraient été plus vigoureuses si le teste avait conservé (l'exemplaire anglais étant un moulage interne).

De tout ce que nous avons dit on résulte que les exemplaires de Chergheş se rapprochent le plus du genre *Austiniceras* Spath, 1922 (suivant l'interprétation donnée par Matsumoto, 1954 et par Collignon, 1961), en présentant aussi des ressemblances avec *Parapuzosia* Nowak et *Mesopuzosia* Matsumoto, fait souligné même par les auteurs cités. Tenant compte des différences existantes envers *A. austeni* (Sharpe) nous considérons que l'espèce créée par Simionescu est valide. Il y a aussi des exemplaires à spire plus comprimée, avec la partie externe plus étroite et les côtes plus falciformes, qui ne peuvent pas être séparées de *A. austeni* (Sharpe). Cette catégorie comprend également l'exemplaire figuré par Pop et Szász (1973, pl. 3) sous le nom de *A. austeni* ainsi que l'un des exemplaires y décrits (pl. IV, pl. V, fig. 1) que nous interprétons, au moins jusqu'à de nouvelles données, comme des formes de passage entre *A. austeni* (Sharpe) et *A. transsylvanicum* (Simionescu).

Dans la collection de l'IGG (col. Gheorghiu) il y a deux spécimens grands de *A. transsylvanicum*, faussement étiquetés *Parapachydiscus neubergicus* Hauser. Notons que l'exemplaire figuré par Marincas et al. sous le nom de *P. neubergicus*, provenant aussi de Chergheş, appartient lui-aussi à l'espèce créée par Simionescu, tous les spécimens étant localisés dans le Cénomanién et non pas dans le Maestrichtien, comme on les a interprétés jusqu'à présent.

Distribution : Tous les exemplaires de Chergheş proviennent du Cénomanién inférieur, étant associés aux espèces de *Mantelliceras*. *A. austeni* (Sharpe) est connue aussi en Cénomanién et en Turonien inférieur de l'Angleterre et de la France.

Superfamille Acanthocerataceae Hyatt, 1900

Famille Lyelliceratidae Spath, 1921

Sous-famille Stoliczkaïinae Breistroffer, 1953

Genre *Stoliczkaia* Neumayr, 1875

Sous-genre *Lamnayella* Wright et Kennedy, 1978

Stoliczkaia (*Lamnayella*) *sanctaecatherinae* Wright et Kennedy

Pl. XVII, fig. 5a, b, 6a, b

1978 *Stoliczkaia* (*Lamnayella*) *sanctaecatherinae* Wright et Kennedy, p. 402, pl. 38, fig. 13–16, 22, 23; pl. 39, fig. 9–11; texte-fig. 4a–c

Holotype : exemplaire WW983, pl. 38, fig. 13–16, selon la désignation originale (Wright et Kennedy, 1978, p. 403).

Matériel : deux fragments (1/4 tour de spire) représentant une partie de la chambre d'habitation de deux exemplaires différents de taille moyenne.

Les tours de spire sont relativement larges (l'un des exemplaires a l'hauteur presque égale à la largeur, l'autre exemplaire a un rapport e/h de 1,17). L'ornementation est très caractéristique, formée de côtes fortes mais étroites, séparées par des espaces intercostaux concaves, larges. Les côtes sont proverses, faiblement flexueuses, quelques-unes partant des renflements ombilicaux allongés en sens radial („bullae”), d'autres, plus nombreuses, apparaissent à des distances inégales à partir de l'ombilic. Il y a également des côtes bifurquées. Tous les deux fragments conservent bien le moulage du tour de spire antérieur. On observe les traces de centaines de côtes de fortes, relativement rapprochées, sans tubercules ventraux, et la partie ventrale du tour de spire est arrondie tandis que celle du dernier tour de spire est faiblement carrée.

Observations : Bien qu'il s'agit de fragments, les exemplaires en question appartiennent certainement au sous-genre *Lamnayella* Wright et Kennedy, leurs caractères concordant par-

faitement à ceux du sous-genre mentionné, excepté les tubercules ventraux qui manquent chez nos exemplaires et qui apparaissent seulement dans le stade jeune (sous 15 mm) chez les exemplaires de la France et de l'Angleterre.

Par l'existence des tubercules ombilicaux allongés en sens radiaire et par la forme des côtes des exemplaires de la Dobrogea, ces spécimens peuvent être attribués à l'espèce *S. (Lamnayella) sanctaecatherinae* Wright et Kennedy, la section du tour de spire étant cependant faiblement angulaire, particularité qui nous permet de les rapprochés à *S. (L.) tetragona* Neumayr, bien que cette dernière espèce ne présente pas des renflements ombilicaux et les côtes sont faiblement rétroverses. *Paracalycoceras Wiesti* (Sharpe) a aussi des côtes rétroverses et dans le stade jeune la partie ventrale est bituberculée, les tubercules persistant jusqu'à un diamètre assez grand (30—40 mm). D'ailleurs ce genre curieux selon l'opinion de Wright et Kennedy (1978, p. 396) pourrait être considéré comme un sous-genre du genre *Stoliczkaia*.

Distribution : Cénomaniens inférieur (association à *Hypoturrites carcitanensis*) de l'Angleterre, Les fragments de la Dobrogea proviennent toujours du Cénomaniens inférieur.

Famille Acanthoceratidae Hyatt, 1900

Sous-famille Mantelliceratinae Hyatt, 1900

Genre Mantelliceras Hyatt, 1900

Mantelliceras mantelli (J. Sowerby)

Pl. V, fig. 3a, b; pl. VI, fig. 2a, b, 3a, b, c; pl. XII, fig. 1a, b, c, 2a, b, c; pl. XIX, fig. 5a, b

1814 *Ammonites mantelli* J. Sowerby, p. 119, pl. 55 (seulement la figure inférieure)

1857 *Ammonites mantelli* J. Sowerby; Sharpe, p. 40, pl. 18, fig. 7a—c (seulement)

1865 *Ammonites mantelli* J. Sowerby; Stoliczka, p. 81, pl. 41, fig. 2—3; pl. 42, fig. 2 (non fig. 1, 3)

1897 *Acanthoceras mantelli* (J. Sowerby); Kossmat, p. 23, pl. 4, fig. 4a—c

1963 *Mantelliceras mantelli* (J. Sowerby); Renz, p. 1100, pl. 2, fig. 3a, b; pl. 4, fig. 5, 6

1971 *Mantelliceras mantelli* (J. Sowerby); Kennedy, p. 54, pl. 17, fig. 9a—c, 10a—c; pl. 20 fig. 2; pl. 23, fig. 2a, b (avec des synonymies)

1972 *Mantelliceras (Mantelliceras) mantelli* (Sowerby); Thomei, p. 37, pl. 10, fig. 3—12; pl. 11, fig. 1, 7—8 (non fig. 5—6)

1976 *Mantelliceras mantelli* (J. Sowerby); Juignet et Kennedy, p. 86, pl. 12, fig. 2a—c; pl. 13, fig. 6a, b; pl. 17, fig. 4a—b

1979 *Mantelliceras mantelli* (J. Sowerby, 1814); Kennedy, Chahida et Djafarian, p. 32, pl. 6, fig. 1, 3; pl. 8, fig. 4

Matériel : trois exemplaires entiers et plusieurs fragments de diverses dimensions, tous provenant du Cénomaniens inférieur, colline d'Amzaliei (Peștera), Dobrogea du Sud.

Dimensions (en mm) :

I	II	III
D = 86	75	36
h = 33(0,38)	31(0,41)	16(0,44)
e = 34(0,39)	33(0,44)	19(0,50)
o = 25(0,30)	20(0,27)	11(0,30)

Espèce caractérisée par enroulement moyen, ayant une faible tendance d'ouverture de l'ombilic dans les stades plus avancés de croissance. La section du tour de spire tient une forme octogonale jusque pendant les stades moyens de croissance (section costale). La largeur du tour de spire est égale ou un peu plus grande que la hauteur. L'ornementation est formée de côtes longues et courtes (principales et intercalaires) qui alternent plus ou moins régulièrement. Les côtes longues ont quatre tubercules sur flanc (ombilical, latéral, ventro-latéral inférieur et supérieur). Les côtes intercalaires ont seulement des tubercules ventro-latéraux inférieurs et supérieurs. Le nombre de côtes est assez variable d'un exemplaire à d'autre (entre 30 et 40 côtes/tour de spire). Les spécimens à côtes plus rares ont une ornementation plus vigoureuse. Chez tous les exemplaires les côtes sont faiblement flexueuses et généralement proverses. Chez les exemplaires plus grands les tubercules ventro-latéraux inférieurs se distinguent seulement au début du dernier tour de spire, disparaissant ensuite. La variabilité de l'ornementation est illustrée par des spécimens de la Dobrogea. Ainsi, l'exemplaire le plus grand (pl. 12, fig. 1 a, b, c) a 34 côtes/tour de spire, d'où 18 principales. La section est octogonale au début du dernier tour de spire, présentant la largeur maximum en face des tubercules latéraux. Les côtes sont vigoureuses, faiblement penchées en avant, flexueuses. Les tubercules ombilicaux et latéraux sont bien développés, ceux ventro-latéraux inférieurs faiblement marqués. Le spécimen se rapproche beaucoup des spécimens figurés par Juignet et Kennedy (1976, pl. 12, fig. 2; pl. 17, fig. 4) ayant bien des ressemblances avec ceux-ci, notamment

la massivité de la spire et la vigueur de l'ornementation. Un autre exemplaire très rapproché de celui susmentionné est l'exemplaire figuré par Kennedy et al. (1979, pl. 6, fig. 1) considéré par les auteurs comme une forme de passage vers *M. cantianum* Spath. Cette dernière espèce présente toutefois un tour de spire plus large, avec la partie ventrale plus arrondie et les tubercules latéraux plus forts.

L'autre exemplaire grand (pl. 12, fig. 2 a, b, c) est entièrement cloisonné, a des côtes plus fines et plus serrées (40/tour de spire, d'où 18 sont principales.) Les côtes sont proverses et faiblement flexueuses, les tubercules ventro-latéraux supérieurs sont bien développés jusqu'au bout de la spire, ceux ventro-latéraux inférieurs apparaissent seulement au début du dernier tour de spire. Les flancs de la coquille sont plats, la partie ventrale tabulaire. Vu ces caractères nous pouvons dire que cet exemplaire représente une forme de passage vers *M. saxbii* (Sharpe), mais il est moins comprimé latéralement que les représentants typiques de l'espèce, alors que les tubercules latéraux sont observables jusqu'au bout du dernier tour de spire. Quelques-uns des exemplaires figurés (pl. 6, fig. 2 a, b; pl. 19, fig. 5 a, b) sont des représentants typiques de l'espèce, ayant une section costale octogonale, costation relativement rigide et des tubercules à développement approximativement égale. D'autres exemplaires (pl. 5, fig. 3 a b; pl. 6, fig. 3 a, b, c) ont des tubercules plus forts, réalisant le passage vers *M. tuberculatum*, (Mant.).

Distribution : En Angleterre et en Normandie, cette espèce est aussi rencontrée en Céno-manien inférieur, mais étant plus fréquente dans sa partie inférieure. Elle est également citée dans le sud de la France, en Allemagne, Suisse, péninsule Ibérique, Union Soviétique, Bulgarie, Afrique du Nord, Madagascar, Iran, Inde et d'autres.

Mantelliceras cantianum Spath

Pl. V, fi g.4a, b; pl. VI, fi g.4a, b, 5a, b; pl. XIII, fi g. 2a, b, 3a, b 4; pl. XVI, fi g.2a, b, c, d; pl. XVII, fi g. 2a, b, c;

1857 *Ammonites navicularis* Mantell; Sharpe, p. 39, pl. 18, fi g.1, 2 (non Mantell)

1926 *Mantelliceras cantianum* Spath, p. 82

1969 *Mantelliceras cantianum* Spath; Matsumoto Muramoto et Takahashi, p. 256, pl. 27, fi g.3; pl. 28, fi g.1

1971 *Mantelliceras cantianum* Spath; Kennedy, p. 55, pl. 18, fi g.1a-c; pl. 20, fi g.1a-c; pl. 26, fi g.1, 5 (avec des synonymi es)

1972 *Mantelliceras (Bunburyceras) cantianum* Spath; Thomel, p. 46, pl. 14, fi g.1-2

?1972 *Mantelliceras (Bunburyceras) mouliense* Thomel, p. 47, pl. 14, fi g.3, 4, 9

1976 *Mantelliceras cantianum* Spath; Juignet et Kennedy, p. 87, pl. 12, fi g. 1a-c, 4a-b; pl. 13, fi g.1a-c; pl. 14, fi g.5a-c; pl. 22, fi g.73a-b

1979 *Mantelliceras cantianum* Spath, 1926; Kennedy, Chahida et Djafarian, p. 33, pl. 5, fi g.3, 5; pl. 7, fi g. 4; ?pl. 5, fi g.6 (avec des synonymi es)

Matériel : cinq exemplaires entiers et deux fragments peu corrodés, faiblement déformés, provenus de la Dobrogea du Sud (colline d'Amzaliei et Sipote). Trois exemplaires appartiennent à la collection de Neagu (Faculté de Géologie-Géographie, Bucarest).

Dimensions (en mm) :

I	II	III	IV	V
D = 58	50	36	35	26
h = 25(0,43)	24(0,48)	16(0,44)	16(0,46)	12(0,46)
e = 32(0,55)	24(0,?, def.)	21(0,58)	20(0,57)	15(0,58)
o = 16(0,275)	15(0,30)	11(0,30)	9(0,26)	7(0,27)

La spire a un enroulement moyen, l'ombilic est profond, à paroi ombilicale abrupte et la marge arrondie. Les tours de spire sont renflés, plus larges que hauts, ayant la partie ventrale largement arrondie et les flancs réduits, la largeur maximum du tour de spire étant située en face des tubercules latéraux. L'ornementation est formée de côtes relativement fortes, différenciées en principales et intercalaires, les premières partant des tubercules ombilicaux assez bien développées, et à une petite distance de ceux-ci apparaissent des tubercules latéraux coniques, plus forts que ceux ombilicaux. Jusqu'à un diamètre de 40 mm il y a aussi des tubercules ventro-latéraux inférieurs qui disparaissent ensuite. Les tubercules ventro-latéraux supérieurs persistent jusqu'à un diamètre de 50-60 mm. Les tubercules ombilicaux et ventraux se conservent même dans le stade adulte, nous permettant ainsi de faire une distinction nette entre les exemplaires de *M. cantianum* de diverses espèces de Calycoceras qui ne présentent pas des tubercules latéraux.

Discussions : Cette espèce a une ornementation assez variable, certains exemplaires ayant une costation rare et vigoureuse et des tubercules bien développés (Matsumoto Muramoto et

Takahashi, 1969, pl. 27, fig. 3; Juignet et Kennedy, 1976, pl. 14, fig. 5 a—c). D'autres exemplaires ont une costation plus serrée (38—40 côtes/tour de spire) et seulement des tubercules ombilicaux et latéraux (les derniers fortement développés), la partie ventrale de la coquille étant largement arrondie (pl. 13, fig. 4; pl. 16, fig. 2 a—d). Il y a aussi des exemplaires plus comprimés, à flancs plus développés qui réalisent le passage vers *M. mantelli* (J. S o w.) mais présentent des tubercules latéraux assez bien développés et plus rapprochés de ceux ombilicaux et qui persistent jusqu'au stade adulte (pl. 13, fig. 2 a, b, 3 a, b).

Distribution : Cénomaniens inférieurs (premiers niveaux) de : Angleterre, Normandie, France du Sud, Japon, Amérique du Nord, Madagascar, Iran et d'autres.

Mantelliceras costatum (M a n t e l l)

Pl. X, fig. 3a, b; pl. XI, fig. 1a, b; pl. XIV, fig. 1a, b, c

1965 *Calycceras* sp.; L u p u, pl. 2, fig. 3

1971 *Mantelliceras costatum* (M a n t e l l); K e n n e d y, p. 57, pl. 19, fig. 1a, b, 2a—c; pl. 24, fig. 1

1976 *Mantelliceras costatum* (M a n t e l l); J u i g n e t e t K e n n e d y, p. 88, pl. 13, fig. 1a—c, 2a—b; pl. 14, fig. 4; pl. 17, fig. 3a—c (avec des synonymies)

1979 *Mantelliceras costatum* (M a n t e l l); K e n n e d y, C h a h i d a e t D j a f a r i a n, p. 35, pl. 5, fig. 1

Lectotype : BMNH c 5028, l'original de M a n t e l l (1822, pl. 21, fig. 9), désigné et réfiguré par K e n n e d y (1971, p. 57, pl. 19, fig. 2 a—c).

Matériel : trois exemplaires fragmentaires, un étant un phragmocon partiellement érodé, démontable, les autres sont des fragments de la chambre d'habitation. Tous proviennent du Cénomaniens inférieur de Chergheş, au sud de Deva.

Dimensions (en mm) :

I	II	III
D = 106	123	146
h = 50(0,47)	50(0,40)	55(0,38)
e = 50(0,47)	46(0,37)	50(0,34)
o = 31(0,29)	32(0,26)	43(0,30)

Cette espèce atteint des dimensions assez grandes, la spire est robuste, l'ombilic profond, à paroi abrupte. Les tours de spire sont un peu plus hauts que larges chez deux exemplaires étudiés, le troisième a des valeurs égales. Dans le stade adulte, l'ornementation est formée de côtes fortes, faiblement flexueuses. Les côtes principales apparaissent sur la paroi ombilicale, dépourvue de tubercules ombilicaux bien développés. Les côtes intercalaires arrivent jusque tout près de la marge de l'ombilic et sont aussi fortes que celles principales. Parmi les tubercules, seulement ceux de deux rangées ventrales sont bien développés, observables même sur la chambre d'habitation, excepté les dernières deux ou trois côtes. Le nombre des côtes varie entre 35 et 40 sur tour de spire. Dans le stade jeune l'ornementation est moins régulière, entre deux côtes principales il y a 2 ou 3 intercalaires et les tubercules ombilicaux, ventro-latéraux inférieurs et supérieurs sont plus développés. On n'a observé des tubercules latéraux chez aucun exemplaire décrit.

Nos exemplaires ressemblent fort bien à ceux décrits par les auteurs cités en synonymie, mais ils sont plus comprimés (parfois à cause des déformations) et ont un ombilic relativement large.

Distribution : Cénomaniens inférieurs (partie inférieure) de l'Angleterre, de la France, du Madagascar, de l'Iran, etc.

Mantelliceras saxbii (S h a r p e)

Pl. VI, fig. 6; pl. VII, fig. 3a, b, 4a, b, c, d; pl. IX, fig. 1a, b; pl. X, fig. 1a, b; pl. XVIII, fig. 4

1857 *Ammonites saxbii* S h a r p e, p. 45, pl. 20, fig. 3a, b

1857 *Ammonites mantelli* S o w e r b y; S h a r p e, p. 40, pl. 18, fig. 4a, b (seulement)

1910 *Acanthoceras martimpreyi* C o q u a n d; P e r v i n q u i è r e, p. 41, pl. 4, fig. 3—8, 9?

1944 *Acanthoceras* (*Mantelliceras*) *mantelli* S o w.; S i m i o n e s c u, p. 1 (pars), pl. 1, fig. 3

1963 *Mantelliceras* (*Mantelliceras*) *hyatti* S p a t h; R e n z, p. 1102, pl. 5, fig. 4, 5

1963 *Mantelliceras* (*Mantelliceras*) sp. aff. *saxbii* (S h a r p e); R e n z, p. 1103, pl. 5, fig. 1

1971 *Mantelliceras saxbii* (S h a r p e); K e n n e d y e t H a n c o c k, p. 437, pl. 79, fig. 1—5; pl. 80, fig. 1—4; pl. 81, fig. 1, 4, 6, 7, 8; pl. 82, fig. 2, 4, 5 (avec des synonymies)

1976 *Mantelliceras saxbii* (S h a r p e); J u i g n e t e t K e n n e d y, p. 97, pl. 19, fig. 1

1979 *Mantelliceras saxbii* (S h a r p e, 1857); K e n n e d y, C h a h i d a e t D j a f a r i a n, p. 36, pl. 7, fig. 5; (pl. 5, fig. 4, pl. 8, fig. 5 = M. aff. *saxbii* (S h a r p e))

Matériel : cinq exemplaires en divers stades de croissance, à savoir deux plus petits et un de taille moyenne provenant de la Dobrogea du Sud, un exemplaire très grand et un fragment grand provenant de Chergeş.

Dimensions (en mm) :

I	II	III
D = 45	42	145
h = 21(0,466)	20(0,46)	59(0,40)
e = 18(0,40)	18(0,40)	47(0,32)
o = 8(0,20)	8(0,20)	43(0,29)

No. côtes : 35(11 princ.) 41(11 princ.) 39(20 princ.)

Les spécimens étudiés s'intègrent dans la marge de variation de l'espèce qui se caractérise par une spire étroitement jusque modérément enroulée, à tendance de l'élargissement de l'ombilic en même temps avec la croissance de la spire. Les exemplaires sont plus ou moins comprimés latéralement, la hauteur du tour de spire est plus grande que la largeur. Les spécimens petits présentent les flancs plats et la partie externe d'entre les tubercules ventraux est tabulaire. Dans le stade adulte, les flancs sont convexes, la partie externe arrondie, et parmi les tubercules seulement ceux externes se sont conservés, tandis que les côtes restent fortes aussi dans le stade adulte.

En général, l'ornementation présente des variations assez grandes d'un individu à d'autre. L'un des exemplaires figurés (pl. 7, fig. 3 a, b) a 35 côtes (d'où 11 principales) proverses, faiblement flexueuses. Sont observables les tubercules ombilicaux, ceux ventro-latéraux inférieurs apparaissent seulement jusqu'à un diamètre de 20 mm, alors que les tubercules externes sont bien développés, la partie ventrale de la coquille comprise entre ces tubercules étant aplatie.

Cet exemplaire ressemble très bien à l'holotype de l'espèce, mais surtout à l'exemplaire figuré par Kennedy et al. (1979, pl. 7, fig. 5) ayant même des dimensions rapprochées. Le deuxième exemplaire, rapproché comme dimensions (pl. 7, fig. 4 a—d), a les flancs plats, parallèles, les côtes sont plus serrées (41 d'où 11 principales). Les tubercules ombilicaux sont faiblement développés, ceux ventro-latéraux inférieurs apparaissent seulement au début du dernier tour de spire, ceux externes sont bien développés. Ce spécimen se rapproche beaucoup du néotype de *M. martimpreyi* (C o q u a n d) (P e r v i n q u i è r e, 1910, pl. 4, fig. 7 a, b) mais qui est beaucoup plus mince. Le plus grand exemplaire figuré (pl. 9, fig. 1 a, b; pl. 10, fig. 1 a, b) est très bien conservé, ayant la spire comprimée, la costation serrée et forte, qui présente seulement des tubercules externes, visibles même sur la chambre d'habitation, excepté les dernières 3 ou 4 côtes étroites et très mises en relief. Une ressemblance évidente il y a entre cet exemplaire et l'exemplaire de *M. saxbii* (S h a r p e) figuré par Juignet et Kennedy et al. (pl. 19, fig. 1); sa répartition à *M. mantelli* (S i m i o n e s c u, 1944) n'est pas justifiée, dues aux différences existantes. Une autre ressemblance est entre l'ornementation des grandes exemplaires et celle des exemplaires de *M. costatum* (M a n t e l l), cette dernière espèce présentant cependant une spire plus renflée. L'existence des formes de passage entre ces deux espèces a été soulignée par Kennedy et Hancock (1971) et par Kennedy et al. (1979).

Distribution : Cénomanién inférieur de l'Angleterre, de la France, de la Suisse, de l'Allemagne, de la Pologne, de l'Afrique du Nord, du Madagascar, de l'Iran, de l'Amérique du Nord.

Mantelliceras couloni (d'Orbigny)

Pl. XII, fig. 3a—c

1842 *Ammonites mantelli* J. Sowerby; d'Orbigny, p. 340, pl. 104, fig. 1—3

1850 *Ammonites couloni* d'Orbigny, p. 147

1937 *Mantelliceras couloni* (d'Orbigny); Collignon, p. 56, pl. 11, fig. 1, a, b

1971 *Mantelliceras couloni* (d'Orbigny); Kennedy et Hancock, p. 44

1972 *Mantelliceras* (*Couloniceras*) *couloni* (d'Orbigny); Thomel, p. 27, pl. 2, fig. 1—2, 4—5

1976 *Mantelliceras couloni* (d'Orbigny); Juignet et Kennedy, p. 95, pl. 17, fig. 5

Lectotype : exemplaire 189627 (col. Vibraye) figuré par Collignon (1937), pl. 11, fig. 1) désigné par Juignet et Kennedy (1976, p. 95).

Matériel : un fragment (1/4 tour de spire) provenu de la colline d'Amzaliei (Peştera), Dobrogea du Sud.

Le fragment est bien conservé, plus haut que large, à partie ventrale étroite, flancs convergents, faiblement bombés et largeur maximum tout près de l'ombilic. L'ornementation est formée de côtes tant longues que courtes. Les côtes longues sont faiblement gonflées dans le voisinage de l'ombilic mais dépourvues de tubercules ombilicaux véritables. Les côtes sont flexueuses, s'élargissent faiblement vers la partie externe de la coquille présentant un tubercule ventro-latéral

inférieur et un tubercule ventral très fort et claviforme, les côtes d'entre ces tubercules sont aténuées, la partie ventrale de la coquille étant concave (excavée).

Observations : Le fragment se rapproche bien tant à l'exemplaire figuré par d'Orbigny (pl. 104) que à celui figuré par Collignon (1937, pl. 11) tous les deux appartenant à l'espèce *M. couloni* (d'Orbigny) contrairement à l'opinion de Thomel (1972) qui attribue l'exemplaire figuré par Collignon à *M. picteti* Hyatt (s.l.). Chez l'exemplaire dobrogéen les tubercules ventraux ne sont pas si claviformes comme aux exemplaires susmentionnés, cela dû au manque de la chambre d'habitation. Du reste, l'exemplaire d'Orbigny lui-même a sur le phragmocon des tubercules moins claviformes.

Distribution : Cénomaniens inférieurs du sud de la France, de la Normandie, du Madagascar, de l'Angleterre et de l'Iran.

Mantelliceras aff. *couloni* (d'Orbigny)

Pl. XVII, fig. 1a, b, c

Le seul exemplaire dont nous disposons provient des ravins des Icovești (Bădeni), vallée de Dimbovița, (col. Avram), étant conservé dans une concrétion ferrugineuse, un des flancs étant érodé, ainsi qu'un fragment de la partie ventrale.

Le pénultième tour de spire a des flancs plats, parallèles avec la partie ventrale tronquée. Le tour de spire est plus haut que large.

L'ornementation réside en côtes droites, radiales, certaines partant des tubercules ombilicaux allongés en sens radiale (bullae). Sur la partie ventrale de la coquille toutes les côtes sont égales, ont un tubercule ventro-latéral inférieur faible et un tubercule ventro-latéral supérieur fort. Il y a 17 côtes sur une demi-tour de spire. Sur le fragment conservé du dernier tour de spire l'ornementation est formée de côtes longues qui alternent à celles courtes, faiblement flexueuses comme à *M. couloni* (d'Orbigny), les tubercules ombilicaux disparaissent, ceux ventro-latéraux inférieurs ne sont que de simples gonflements des côtes, tandis que les tubercules ventro-latéraux supérieurs sont forts, claviformes. La costation est rare, sur une demi-tour de spire il y a 13 côtes, à savoir 7 principales. Dans ce stade le tour de spire a des flancs convexes, convergents vers l'extérieur. La spire est plus haute que large ($e/h = 0,86$).

Observations : La trajectoire des côtes, la forme et la position des tubercules et l'aspect de la section du tour de spire font que le spécimen étudié se rapproche de *M. couloni* (d'Orbigny), mais diffère toutefois par la spire plus renflée et la costation plus rare. Les plus grandes ressemblances sont celles avec les spécimens figurés par Kennedy et Hancock (1971, pl. 82, fig. 1a, b) et par Kennedy et al., (1979, pl. 5, fig. 2; pl. 7, fig. 2) sous le nom de *Mantelliceras* aff. *couloni* (d'Orbigny) qui sont aussi renflés, mais présentent plusieurs côtes sur tour de spire.

Distribution : Les exemplaires rapprochés de celui y décrit sont rencontrés en Angleterre et Iran du Cénomaniens basal.

Mantelliceras *picteti* Hyatt

Pl. XIII, fig. 5a, b; pl. XIV, fig. 2a, b

1858 *Ammonites mantelli* Sow.; Pictet et Campiche, pl. 26, fig. 1, 2 (seulement)

1972 *Mantelliceras* (*Promantelliceras*) *picteti* Hyatt; Thomel, p. 31, pl. 4, fig. 1-3; pl. 6, fig. 5-6; pl. 7, fig. 12

1972 *Mantelliceras* (*Promantelliceras*) *picteti collignoni* Thomel, p. 32, pl. 4, fig. 4, 5

Matériel : deux exemplaires des collections, un fragment (IG-872) de la collection de Macovei, l'autre de la collection de la Faculté de Géologie-Géographie (LPB - 1101) mentionné par Simionescu (1944) comme étant *Mantelliceras mantelli* (Sow.). Ils proviennent du Cénomaniens inférieur de Medgidia.

Le plus petit fragment provient d'un exemplaire ayant un diamètre de 80 mm, à tour de spire plus haut que large, à largeur maximum sur la ligne médiane des flancs. La partie externe du test est rétrécie (probablement à cause des déformations ultérieures à l'intégration en sédiment). L'ornementation est formée de côtes radiales, rigides qui s'élargissent vers la partie externe de la coquille. Les côtes principales partent des tubercules ombilicaux pas si forts, sur le milieu des flancs il y a un tubercule latéral faible. Entre deux côtes principales il y a 2 ou 3 côtes intercalaires sans tubercules latéraux. Sur la partie ventrale toutes les côtes sont aussi vigoureuses et ont un tubercule ventro-latéral supérieur claviforme. Sur le pénultième tour de spire on voit également les impressions des tubercules ventro-latéraux inférieurs, plus petits que ceux supérieurs.

Le deuxième spécimen est assez grand, presque entier ($D = 140$ mm) à ombilic large (55 mm), présentant une faible tendance de déroulement de la spire en même temps avec la crois-

sance. Le tour de spire est plus haut que large, à flancs convexes et partie externe plate en face des côtes. Les côtes longues et courtes alternent assez irrégulièrement, les côtes longues partant des surélévations tuberculiformes situées à la marge de l'ombilic. Toutes les côtes s'élargissent vers la partie externe du test, ayant un tubercule ventral claviforme. Entre les tubercules ventraux les côtes ne sont pas atténuées.

Observations : Les spécimens dobrogéens ressemblent bien à ceux figurés par Pictet et Campiche, surtout par les côtes rigides et élargies vers la partie externe de la coquille. Il y a aussi des ressemblances pregnantes avec les exemplaires figurés par Thomel (mentionnés en synonymie). *Mantelliceras tenue* Spath a des tubercules plus développés (surtout ceux latéraux, fide Pictet et Campiche, pl. 26, fig. 3), *M. picteti alpina* (Thomel, pl. 5, fig. 3-4; pl. 6, fig. 3) a également des tubercules latéraux bien développés et les côtes flexueuses.

Distribution : partie inférieure du Cénomanién inférieur de la Suisse et de la France.

Mantelliceras n. sp. (aff. *M. dixonii* Spath)

Pl. XI, fig. 2a, b

Matériel : un seul exemplaire déformé et partiellement érodé, qui provient de Bădeni (ravins des Icovești, cf. Murgéanu et Patrulius, 1957, p. 11).

Description : un exemplaire de taille moyenne, ayant les suivantes dimensions : D = 61 mm, h = 25 mm, e = 24 mm, o = 19 mm.

La spire présente un enroulement étroit, à tendance d'élargissement de l'ombilic en même temps avec la croissance de la spire. L'ombilic est peu profond, à paroi ombilicale arrondie. Le tour de spire est plus haut que large, en section présentant une forme ovale. Jusqu'à la moitié du dernier tour de spire la costation est serrée, à côtes relativement fortes et à espaces intercostaux étroits. Les côtes principales partent des tubercules ombilicaux faiblement développés, allongés en sens radiaire, entre ceux-ci existant une côte intercalaire, plus courte. Les tubercules ventro-latéraux supérieurs sont bien développés, claviformes, ceux ventro-latéraux inférieurs sont observable^s seulement au début du dernier tour de spire. Sur la dernière moitié du dernier tour de spire l'ornementation change bien brusquement, les côtes deviennent plus fortes et plus espacées, la dernière côte visible étant très forte. Dans ce stade se conservent seulement les deux rangées de tubercules ventraux (ventro-latéraux supérieurs).

Observations : L'ornementation de la première moitié du dernier tour de spire ressemble assez bien à celle de *Mantelliceras lymense* (Spath), surtout à celle de l'exemplaire figuré par Kennedy (1971, pl. 25, fig. 5). La dernière moitié du tour de spire a une ornementation voisine de *M. gr. dixonii* Spath, figuré par Kennedy (1971, pl. 21, fig. 5). Le holotype de *M. dixonii* Spath (in Kennedy, 1971, pl. 20, fig. 3a-c) a des côtes évidemment inverses, à tubercules ombilicaux mieux développés, tout comme à notre exemplaire, qui appartient probablement à une nouvelle espèce, rapproché de *M. dixonii* et de *M. lymense*, mais nous avons hésité de le dénommer parce qu'il s'agit d'un seul exemplaire imparfaitement conservé. Le changement brusque de l'ornementation peut être éventuellement un caractère pathologique, tel qu'on suppose que c'est aussi le cas de *Mantelliceras dixonii* Spath.

Mantelliceras spp.

Il y a plusieurs exemplaires, fragmentaires, imparfaitement conservés ou fortement déformés, appartenant certainement au genre *Mantelliceras* (il s'agit probablement de plusieurs espèces) mais qui ne peuvent pas être déterminées spécifiquement.

L'un d'eux est un spécimen assez grand, presque entier mais fortement usé, présentant de grandes ressemblances avec le holotype de *Mantelliceras dixonii* Spath (*M. aff. dixonii* Spath, pl. VIII, fig. 4).

D'autres exemplaires, par exemple celui de la planche V, fig. 4 sont fortement déformés, mais on observe que les tubercules ombilicaux et ceux latéraux sont très rapprochés, les tubercules ventraux étant bien développés. Par ces caractères les spécimens respectifs se rapprochent de *Mantelliceras cantianum* Spath.

Genre *Calycoceras* Hyatt, 1900

Calycoceras boulei Collignon

Pl. IX, fig. 2a, b; pl. XIV, fig. 3a, b; pl. XV, fig. 3a, b

1937 *Calycoceras* (*Metacalycoceras*) *Boulei* Collignon, p. 43, pl. 5, fig. 2, 2a, 2b; 3, 3a, 3b, 4, 4a, 4b; pl. 8, fig. 9, 10, 11
1959 *Calycoceras boulei* Collignon; Matsumoto, p. 75, pl. 20, fig. 1a, b; texte-fig. 31-32

1965 *Calycoceras boulei* Collign on; Collign on, p. 11 (173), pl. B, fig. 3, 4

1971 *Calycoceras boulei* Collign on; Kennedy, p. 74, pl. 42, fig. 3

1972 *Calycoceras (Calycoceras) boulei* Collign on; Thomel, p. 62, pl. 17, fig. 1-2, 11; pl. 18, fig. 3-4

1973 *Calycoceras boulei* Collign on; Pop et Szász, p. 187, pl. 8, fig. 1a, b

1976 *Calycoceras boulei* Collign on; Juignet et Kennedy, p. 108, pl. 24, fig. 1a, b; pl. 25, fig. 3, 4

Lectotype : un des exemplaires originaux de Collign on (1937, pl. 5 fig. 4, 4 a) de la province de Tuléar, Madagascar, désigné par Matsumoto (1959, p. 75).

Matériel : un exemplaire fragmentaire très peu déformé, provenant du Cénomanién supérieur, colline de Măgura (Pui). Pour illustrer l'évolution de l'ornementation nous avons examiné deux exemplaires de l'Inde (collection Grigorescu — Faculté de Géologie-Géographie, Bucarest).

Dimensions : D = 125 mm, h = 54 mm(0,43), e = 71 mm (0,57), o = 40 mm (0,32), h/e = 1,3.

Description : Ammonite de taille assez grande, tenant compte du fait que le fragment (D = 125 mm) est entièrement cloisonné. La spire accroit rapidement en hauteur et surtout en largeur. Les flancs du tour de spire sont plats ou faiblement bombés, faiblement convergents, assez hauts et passent relativement brusquement à la partie ventrale très large. L'ombilic est profond, ayant la paroi abrupte, faiblement arrondie. L'ornementation est formée de nombreuses côtes, au moins 45 sur tour de spire, fortement surélevées, mais relativement étroites. Les côtes principales commencent à partir de la base de l'ombilic, assez fortes sur la paroi ombilicale et présentant sur la marge de l'ombilic un tubercule ombilical bien développé. Les côtes intercalaires, plus courtes, alternent régulièrement à celles principales. Toutes les côtes sont faiblement rétroverses, sur la partie ventrale étant un peu concaves vers l'aperture. On remarque aussi deux rangées de tubercules (latéro-ventraux supérieurs); entre ces deux rangées la coquille est faiblement aplatie. D'autres rangées de tubercules (latéro-ventraux inférieurs et siphonaux) ne sont pas observables.

Discussions : Le spécimen de Pui ressemble parfaitement au lectotype de l'espèce, ayant approximativement les mêmes dimensions, le même aspect du dernier tour de spire et des côtes. Tant les proportions que le nombre de côtes sont également assez rapprochés de ceux de l'espèce, l'ombilic est cependant un peu plus large chez notre exemplaire. La seule différence est le manque des tubercules latéro-ventraux inférieurs chez le spécimen de la Roumanie (visibles sur la chambre d'habitation du lectotype), mais ces tubercules disparaissent à d'autres exemplaires figurés par Collign on (1937). Certains exemplaires répartis à cette espèce sont un peu plus comprimés et ont une costation plus rigide (Matsumoto, 1959, pl. 20, fig. 1).

L'ornementation de cette espèce change assez beaucoup au cours du développement ontogénétique, fait observé à deux exemplaires provenant de l'Inde du Sud (Ootatoor Group — collection Grigorescu). L'un des exemplaires présente l'avant dernier tour de spire dégagé, ayant une ornementation vigoureuse très bien conservée (y compris une partie de la coquille). Jusqu'à un diamètre de 35-40 mm les tours de spire sont plus larges que hauts, à flancs plats, parallèles, relativement surbaissés, ornés de côtes principales et intercalaires faiblement proverses. Les tubercules ombilicaux sont faiblement allongés en sens radiaire et on observe sur la partie externe du tour cinq rangées de tubercules. Parmi ceux-ci les tubercules siphonaux sont claviformes, les autres sont coniques et plus forts. A partir d'un diamètre de 40 mm les tubercules siphonaux disparaissent, la coquille devient aussi plus large, les flancs sont également plats, relativement hauts et faiblement convergents. Les côtes se courbent faiblement en arrière même à partir du tubercule ombilical, parfois elles arrivent à se bifurquer. Sur la dernière portion de la spire l'alternance des côtes principales et intercalaires est partiellement régulière. Les deux spécimens indiens diffèrent d'une certaine manière l'un de l'autre, un d'eux (pl. 14, fig. 3 a, b) ayant des flancs plats, relativement hauts, la partie ventrale très large, sur laquelle les côtes forment un sinus large. L'autre exemplaire (pl. 15, fig. 3 a, b) présente une costation plus rigide et le passage des flancs vers la partie ventrale se fait graduellement.

Discussions : *C. boulei* Collign on a été comparé premièrement à *C. stoliczkai* Collign on (Collign on, 1937; Matsumoto, 1959), les différences entre ces deux espèces étant insignifiantes. Plus récemment, *C. stoliczkai* Collign on a été englobé dans la synonymie de *C. naviculare* (Kennedy, 1971; Juignet et Kennedy, 1979), donc *C. boulei* Collign on ressemble à *C. naviculare* (Mantell), la première différant de la deuxième par spire moins déprimée, flancs plus hauts et plats et persistance des tubercules ventraux jusqu'à de grandes dimensions. Les côtes de *C. boulei* Collign on sont plus étroites et plus nombreuses tout comme à *C. naviculare* (Mantell (Cobb, 1971)). Il paraît qu'entre ces deux espèces il y a aussi des formes de passage (Kennedy, 1971, pl. 34, pl. 35, fig. 1) qui diffèrent de *C. boulei* Collign on seulement par une costation plus rare, les côtes étant plus larges.

Distribution : la partie supérieure du Cénomanién moyen et Cénomanién supérieur du Madagascar, de l'Afrique du Nord, de l'Angleterre, de la France, de l'Inde, de la Californie.

Calycoceras newboldi (K o s s m a t)

Pl. XIII, fig. 1a, b; pl. XV, fig. 2a, b, c; pl. XVIII, fig. 2a, b; pl. XIX, fig. 1, 2a, b, 3, 4; pl. XX, fig. 1a, b

1897 *Acanthoceras newboldi* K o s s m a t, p. 111, pl. 12, fig. 2a—b, 3a—c; pl. 14, fig. 2

1971 *Calycoceras newboldi* (K o s s m a t); K e n n e d y, p. 75, pl. 39, fig. 2a—c; pl. 40, fig. 2a, b

1972 *Newboldiceras (Newboldiceras) newboldi* (K o s s m a t); T h o m e l, p. 106, pl. 34, fig. 1—3; pl. 38, fig. 1—2; pl. 39, fig. 1—3; pl. 40, fig. 1—3; pl. 41; pl. 42, fig. 3—4 (avec des synonymies)

1973 *Calycoceras cf. newboldi* (K o s s m a t); P o p e t S z á s z, p. 188, pl. 5

Matériel : outre les trois exemplaires un peu plus entiers il y a aussi plusieurs fragments plus ou moins déformés, représentant les divers stades de croissance. Tous proviennent du Cénomaniens moyen de Ohaba Ponor (bassin de Haşeg).

Le plus grand exemplaire se trouve dans la collection du laboratoire de Paléontologie de la Faculté de Géologie-Géographie (collection M a m u l e a, étiqueté *A. rhotomagense*, mentionné sous ce nom par M a m u l e a, 1953), Il est déformé et partiellement érodé. L'ornementation est formée de côtes fortes, principales et intercalaires, droites ou faiblement rétroverses. Les côtes principales partent de la base de l'ombilic, sur sa marge existant un tubercule ombilical fort. Parfois, les côtes se bifurquent à partir des tubercules ombilicaux. Toutes ces côtes ont des tubercules ventro-latéraux inférieurs et supérieurs, les tubercules siphonaux n'apparaissent à cette dimension.

Par les caractères de l'ornementation, cet exemplaire ressemble aux spécimens grands de *Calycoceras newboldi* (K o s s m a t) figurés par T h o m e l (1972) et présente des ressemblances superficielles avec *Acanthoceras*. Un caractère moins commun est l'existence des côtes bifurquées.

Le deuxième exemplaire grand fait partie de la collection de l'Institut Géologique (IG—2896, collection M a m u l e a) et a été étiqueté *C. naviculare* (d'O r b i g n y). Avec une autre occasion j'ai exprimé mon opinion que cet exemplaire pourrait appartenir à l'espèce *C. gentoni* (B r o n n i a r t), interprétation éronée puisque le spécimen mentionné a un tour de spire à flancs hauts, très faiblement convexes, la partie ventrale tabulaire. Les côtes sont relativement minces, rigides, assez serrées (1—2 intercalaires entre deux principales). Parmi les tubercules, ceux ombilicaux se distinguent assez bien, ceux de la partie ventrale sont plus faiblement développés, alors que ceux siphonaux manquent. Par ses caractères le spécimen en question se rapproche beaucoup de celui figuré par K e n n e d y (1971, pl. 42, fig. 4 a, b) sous le nom de *C. aff. newboldi ankomaensis* C o l l i g n o n.

Le troisième exemplaire est de taille moyenne (D = 75 mm), faiblement déformé et partiellement dégagé de la roche. Les flancs du tour de spire sont plats, faiblement convergents. La costation est rigide, vigoureuse, faiblement proverse. Entre deux côtes principales il y a 1 ou 3 intercalaires inégales en longueur. Les tubercules ombilicaux, ventro-latéraux inférieurs et supérieurs sont bien développés (malheureusement rompus). Les tubercules siphonaux sont effacés. Cet exemplaire est un représentant typique de l'espèce *Calycoceras newboldi*, étant très semblable à l'exemplaire petit figuré par K o s s m a t (pl. 12, fig. 3 a, b). La seule différence réside dans le développement très faible des tubercules siphonaux chez le spécimen de Ohaba

Certains fragments considérés dans le cadre de cette espèce se distinguent par le développement plus vigoureux des tubercules ombilicaux, et dans une mesure plus petite, des tubercules ventro-latéraux inférieurs (pl. 19, fig. 1, 3, 4). Ces spécimens ressemblent bien à certains exemplaires attribués par P e r v i n q u i è r e (1907, pl. 13, fig. 2—3), par C r i c k (1907, pl. 12, fig. 3) ou par M a t s u m o t o et al. (1957, pl. 3, fig. 1, pl. 4, fig. 1, 2) à l'espèce *Calycoceras spinosum* (K o s s m a t). Cependant la vigueur des tubercules n'est pas si pregnante comme aux représentants typiques de cette espèce (K o s s m a t, 1897, pl. 13, fig. 2, 3) et en conséquence ces exemplaires peuvent être considérés comme des formes de passage entre *Calycoceras spinosum* (K o s s m a t) et *Calycoceras newboldi* (K o s s m a t), le premier taxon appartenant à l'espèce *C. newboldi*, selon l'opinion de K o s s m a t (1897, p. 111—115), opinion acceptée aussi par d'autres auteurs (K e n n e d y, 1971, p. 76).

Distribution : *Calycoceras newboldi* (K o s s m a t) est une espèce avec une large distribution géographique dans le Cénomaniens moyen et supérieur en Europe, Afrique du Nord, Afrique du Sud, Madagascar, Inde, Tibet, Japon, Amérique du Nord, etc.

Calycoceras sp. aff. *lotzei* W i e d m a n n

Pl. XI, fig. 3a, b

Comparer à :

1960 *Calycoceras (Lotzeites) lotzei* W i e d m a n n, p. 732, pl. 2, fig. 1, 2, texte-fig. 1

1934 *Calycoceras (Lotzeites) lotzei* W i e d m a n n, p. 121, fig. 2a, b, 3

Nous n'avons qu'un seul spécimen de taille moyenne (D = 63 mm), fortement déformé, partiellement érodé, recueilli du Cénomanien supérieur de Ohaba Ponor. Au début du dernier tour de spire les flancs sont plats, la partie externe large et arrondie. Plus tard, les flancs deviennent convexes et très réduits, la partie ventrale reste arrondie. L'ornementation a un aspect irrégulier, la distance entre les côtes ainsi que leur vigueur sont inégales. Il y a des côtes principales qui partent des tubercules ombilicaux petits situés à une certaine distance de la marge de l'ombilic, ensuite à la limite avec la partie ventrale ces côtes supportent un tubercule ventro-latéral inférieur fort, en face duquel les côtes se bifurquent parfois. Les côtes intercalaires sont inégales et irrégulièrement distancées. Les tubercules ventro-latéraux supérieurs sont visibles mais faiblement développés, ceux siphonaux apparaissent seulement au début du fragment du tour de spire et sont très petits.

Observations : Le sous-genre *Lotzeites* créé par W i e d m a n n (1960) a une position systématique confuse. Le type du sous-genre, *Lotzeites aberrans* (K o s s m), appartient selon M a t s u m o t o et al. (1969, p. 271) au genre *Euomphaloceras*. *Lotzeites lotzei* W i e d m a n n est aussi (d'après les auteurs cités) le stade juvénile d'un *Euomphaloceras*. L'ornementation de l'exemplaire de Ohaba Ponor semble confirmer cette hypothèse, mais les flancs convexes le rapproche de *Calycoceras*. L'état précaire de conservation de l'échantillon ne nous permet pas de prendre une décision ferme sur sa répartition générique et spécifique, de grandes ressemblances existant avec *C. (Lotzeites) lotzei* W i e d m a n n.

Calycoceras n. sp.? (aff. *C. barruei* (P e r v i n q u i è r e))

Pl. XVII, fig. 3a, b, c, d, e

Matériel : un fragment de taille moyenne, à noyau démontable, collection IGG, no. 3055 (col. C i o c i r d e l et P a t r u l i u s), recueilli de la Dobrogea du Sud, probablement d'âge céno-manien moyen.

Le fragment provient d'un exemplaire de taille moyenne à spire basse et très large, les flancs du tour de spire sont réduits et convergents, la partie ventrale est large et convexe. Les côtes principales alternent régulièrement avec celles intercalaires, existant 11 côtes sur 1/4 tour de spire, d'où 6 principales, ornées de tubercules ombilicaux et ventro-latéraux inférieurs très forts. Les côtes intercalaires n'ont que trois rangées de tubercules ventraux ceux sinophaux étant atténués.

Le noyau a aussi un tour de spire plus large que haut, à flancs plats, parallèles, la partie externe arrondie. Les côtes sont tantôt longues tantôt courtes, les tubercules ombilicaux et ventro-latéraux (inférieurs et supérieurs) sont forts et coniques, ceux siphonaux plus atténués et claviformes. Dans ce stade, le noyau ressemble à d'autres noyaux de *Calycoceras* ou *Acanthoceras*, mais il est assez large.

Observations : Dù au développement très grand des tubercules ombilicaux et ventro-latéraux inférieurs le spécimen a été réparti à *Calycoceras spinosum* (K o s s m a t) (C i o c i r d e l et P a t r u l i u s, 1951) mais l'espèce présente le tour de spire moins large, ayant les flancs parallèles et la partie ventrale aplatie, les côtes intercalaires présentent elles-aussi des tubercules ventro-latéraux inférieurs. Ces différences nous empêchent de considérer l'exemplaire dobrogéen comme appartenant à *C. spinosum* (K o s s m a t).

Il présente toutefois de grandes ressemblances avec *C. barruei* (P e r v i n q u i è r e) (P e r v i n q u i è r e, 1907, pl. 15, fig. 7) espèce créée sur un exemplaire petit et fortement déformé, difficile à interpréter (fide K e n n e d y, 1971, p. 79). Les exemplaires dénommés par K e n n e d y (op. cit., pl. 47, fig. 4a, b; pl. 59, fig. 7a-c) *C. (Lotzeites) aff. barruei* (P e r v i n q u i è r e) sont très rapprochés de notre exemplaire, mais ont des flancs parallèles, et les trois rangées ventrales de tubercules s'effacent rapidement. Une série de spécimens décrits par K e n n e d y (op. cit., pl. 36, fig. 2-4; pl. 47, fig. 1, 3, 5) comme étant des noyaux de *C. naviculare* (M a n t e l l) ressemblent également à celui y décrit, mais ils ont des côtes plus rares et plus fortes, tandis que les tubercules de la partie ventrale de la coquille disparaissent très rapidement.

Un autre spécimen comparable à notre exemplaire est celui décrit par M a t s u m o t o (1975, p. 104, texte-fig. 2; pl. 13, fig. 2) sous le nom de *Calycoceras* sp. nov. aff. *crassum* T h o m e l. L'ornementation et la forme générale du tour de spire sont voisines mais l'exemplaire japonais présente des côtes plus fortes, plusieurs côtes intercalaires, chaque côte ayant un tubercule ventro-latéral inférieur.

En conclusion, le spécimen de la Dobrogea présente des affinités avec les exemplaires attribués à plusieurs espèces, toutefois il ne peut être inclus avec certitude à aucune espèce, étant probablement une espèce nouvelle que nous ne dénommons pas, vu l'état fragmentaire de l'unique exemplaire.

Genre *Eucalycoceras* S p a t h, 1923*Eucalycoceras pentagonum* (J u k e s-B r o w n e)

Pl. XX, fig. 4a, b, 5a, b

- 1971 *Eucalycoceras pentagonum* (J u k e s-B r o w n e); K e n n e d y, p. 81, pl. 48, fig. 1a, b, 2, 3a, b, 4a, b, 5a, b, 6a, b; pl. 49, fig. 1a-c (avec des synonymies)
- 1972 *Eucalycoceras* (*Eucalycoceras*) *pentagonum* (J u k e s-B r o w n e); T h o m e l, p. 83, pl. 28, fig. 1, 10
- 1973 *Eucalycoceras pentagonum* (J u k e s-B r o w n e e t H i l l); P o p e t S z á s z, p. 189, pl. 10, fig. 1a, b; pl. 11, fig. 1
- 1975 *Eucalycoceras pentagonum* (J u k e s-B r o w n e); M a t s u m o t o, p. 106, pl. 11, fig. 1

Matériel : deux fragments provenus du Cénomanién supérieur de Ohaba Ponor.

L'un des fragments a une ornementation plus vigoureuse, semblable à l'un des fragments figurés par K e n n e d y (1971, pl. 48, fig. 6). L'autre fragment a une costation plus fine et plus serrée les côtes se bifurquent exactement en face des tubercules ombilicaux, et les cinq tubercules de la partie ventrale sont d'une même vigueur. Ce fragment est voisin des exemplaires de la même région, figurés par P o p e t S z á s z (1973, pl. 10, fig. 1; pl. 11, fig. 1).

Distribution : Cénomanién supérieur de l'Angleterre, de la France, de la péninsule Ibérique, de l'Afrique du Nord, du Madagasacar, de l'Inde, du Japon.

Eucalycoceras rowei (S p a t h)

Pl. XVI, fig. 1a, b, c

- 1971 *Eucalycoceras rowei* (S p a t h); K e n n e d y, p. 83, pl. 49, fig. 2, 3, 4a, b, 5a, b, 6a, b, 7a, b; pl. 50, fig. 3, 4a, b, 6a, b, 7a, b (avec des synonymies)

Lectotype : BMNH C 7285, désigné par K e n n e d y (1971, p. 83, pl. 50, fig. 6a, b).

Matériel : un exemplaire de la collection de IGG (P - 3926) (col. Mircea Ilie) provenu du Cénomanién de Cisnădioara.

Dimensions : D = 107 mm ; h = 37 mm (déformé) ; e = 25 mm (déformé) ; o = 33 mm.

Description : ammonite de taille moyenne, encore entièrement cloisonnée, faiblement déformée. Les tours de spire plus hauts que larges (le rapport e/h faiblement modifié grâce à la compression post-mortem de la coquille). Les flancs sont plats, parallèles, la partie ventrale est large et presque plane. L'ombilic est assez large (environ 30% du D) à tendance d'élargissement en même temps avec la croissance de la coquille. L'ornementation est formée de plusieurs côtes flexueuses (presque 45/ tour de spire). Les côtes principales prennent naissance sur la paroi ombilicale, sur la marge de l'ombilic n'existant pas un tubercule pas tellement grand, d'où les côtes se bifurquent parfois. Il y a aussi de côtes intercalaires, simples. Sur la partie ventrale de la coquille il y a cinq rangées de tubercules peu développés.

Observations : L'exemplaire étudié ressemble parfaitement à celui figuré par G u é r a n g e r reproduit par K e n n e d y (1971, pl. 50, fig. 3) qui a servi à S p a t h pour créer l'espèce *Mantelliceras rowei*. Les autres exemplaires figurés par K e n n e d y, y compris le lectotype proposé par cet auteur (pl. 50, fig. 6a, b) ont des côtes plus vigoureuses et moins flexueuses, les autres caractères étant ressemblants.

Il ressemble assez bien à l'espèce *Tarrantoceras rotatile* (S t e p h e n s o n) (C o b b a n e t, S c o t t, 1972, p. 65, pl. 10, fig. 1-11; C o b b a n, 1977, p. 23, pl. 6, fig. 8-10, 28, 29; pl. 11-fig. 7, 8, 11-16; pl. 12, fig. 13, 14), surtout à la densité et la trajectoire des côtes, au développement plus fort des tubercules ventro-latéraux supérieurs entre lesquels la partie ventrale de la coquille est plane. L'espèce américaine semble plus comprimée latéralement, ayant la spire plus haute et les tubercules siphonaux disparaissant plus rapidement tout comme à notre exemplaire. En tout cas, le genre *Tarrantoceras* et surtout *T. rotatile* S t e p h e n s o n est très rapproché de *Eucalycoceras rowei* (S p a t h), tel qu'on a antérieurement remarqué K e n n e d y (1971, p. 84).

Distribution : *E. rowei* (S p a t h) est connu en Cénomanién supérieur de l'Angleterre et de la France, donc les dépôts de Cisnădioara d'où provient le spécimen décrit appartient au Cénomanién supérieur.

Eucalycoceras cf. *spathi* C o l l i g n o n

Pl. XX, fig. 2a, b

- 1959 *Acanthoceras rotomagense* d' O r b. (sic!); M u t i h a c, p. 266, pl. 1, fig. 1

L'exemplaire fait partie de la collection de l'IGG, no. 877 (col. A t h a n a s i u) étiquetté comme *Acanthoceras rhotomagense*, détermination acceptée par M u t i h a c, qui l'a figuré sous ce nom.

L'échantillon est un fragment assez fortement déformé, incomplètement dégagé de la roche. Le flanc mieux exposé est plat, à nombreuses côtes droites, qui parfois se bifurquent à partir des tubercules ombilicaux, assez bien développés. La partie externe du fragment de tour de spire est relativement large, étant orné de cinq rangées de tubercules équidistants et presque au même stade de développement. Les tubercules sont claviformes, mais ce caractère est accentué grâce à l'écrasement de la coquille.

Par ces caractéristiques, le spécimen appartient certainement au genre *Eucalycoceras*. La costation serrée et rigide et la partie ventrale relativement large le rapprochent de *Eucalycoceras spathi* Collignon (1937, p. 41, pl. 4, fig. 2). La présence de cette espèce à Glodu confirme qu'au moins la partie fossilifère du Cénomaniens appartient au Cénomaniens supérieur.

Distribution : Cénomaniens supérieur du Madagascar et du Japon (cf. Matsmoto, 1975, p. 108, pl. 11, fig. 2a, b).

Eucalycoceras aff. *gothicum* (K o s s m a t)

Pl. XX, fig. 3a, b

Un exemplaire de taille relativement petite ($D = 45\text{ mm}$) non déformé mais incomplètement dégagé de la roche, provient du Cénomaniens supérieur — vallée du Dreptului (zone Pui, Hațeg).

Le tour de spire a des flancs plats, parallèles, la partie externe large et arrondie. L'ornementation formée de côtes fortes qui sur la partie ventrale de la coquille présente cinq rangées de tubercules forts, coniques excepté les tubercules siphonaux qui sont claviformes.

Par l'aspect du tour de spire et par le caractère de l'ornementation le spécimen se rapproche le plus d'*Eucalycoceras gothicum* (K o s s m a t) (K o s s m a t, 1895, pl. 15 (11), fig. 3a—c; Pop et Szász, p. 109, pl. 8, fig. 2a, b; pl. 9; pl. 10, fig. 2), mais n'a pas l'ombilic dégagé, donc les tubercules ombilicaux ne sont pas observables et à la suite de cette situation, on ne peut pas faire une détermination sûre.

Eucalycoceras sp.

Pl. XX, fig. 6

Un fragment déformé, recueilli de Ohaba Ponor (Hațeg) appartient certainement au genre *Eucalycoceras*, ayant une costation serrée, les côtes se bifurquent souvent à partir des tubercules ombilicaux. Il y a aussi des côtes intercalaires plus courtes. Le caractère particulier du spécimen est le développement très faible des tubercules sur la partie ventrale de la coquille.

L'exemplaire provient du Cénomaniens supérieur, étant associé à *Eucalycoceras pentagonum* (J u k e s - B r o w n e).

Genre *Pseudocalyoceras* T h o m e l, 1969

Pseudocalyoceras sp.

Pl. XVIII, fig. 3a, b

Le seul fragment que nous avons provient du Cénomaniens supérieur de l'est du Maramureș (sommet Fintina Stanchii, source de la vallée du Ursului). Il présente les caractères principaux du genre *Pseudocalyoceras*, ayant des côtes alternativement longues et courtes, les côtes partant des tubercules ombilicaux allongés en sens radiaire, faiblement torsionnés. Toutes les côtes sont faiblement flexueuses. Sur la partie ventrale du fragment on observe deux rangées de tubercules, probablement ceux ventro-latéraux inférieurs et supérieurs situés sur l'un des flancs.

Sous-famille *Acanthoceratinae*

Genre *Acanthoceras* Neumayr, 1875

Acanthoceras aff. *jukesbrownei* (S p a t h)

Pl. XVIII, fig. 1

Matériel : un exemplaire de Ohaba Ponor (col. IG — 2892, col. Mamulea). Cénomaniens moyen.

Le fragment est fortement déformé, les rapports dimensionaux réels étant difficiles à apprécier. L'ornementation est vigoureuse, constituée de côtes fortes, les côtes longues alternant avec celles courtes. Les côtes longues apparaissent sur la paroi ombilicale et ont un tubercule fort, de forme conique tout près de la marge de l'ombilic. Les intercalaires, plus courtes acquissent rapidement la vigueur de celles principales, chaque côte ayant un tubercule latéro-ventral inférieur, conique très fort et un tubercule latéro-ventral supérieur plus petit et faiblement claviforme.

Discussions : Le spécimen y décrit a été étiqueté comme *Mammites*, avec lequel ressemble un peu, surtout en ce qui concerne la vigueur de l'ornementation. Chez le genre *Mammites* les tubercules prédominent sur les côtes, ayant un nombre réduit de tubercules ombilicaux mammaliformes et la région ventrale de la coquille concave. Tous ces caractères manquent chez l'exemplaire de Ohaba Ponor, qui est certainement un *Acanthoceras*, la plus proche espèce étant *A. jukesbrownei* Sp a t h (K e n n e d y, 1971, pl. 52, fig. 1–3 ; pl. 53 ; pl. 54 ; pl. 55, fig. 1, 2). Les petits exemplaires de cette espèce ont cependant une costation plus irrégulière et dans le stade adulte, plus rare, que chez notre exemplaire, qui n'arrive pas aux dimensions des grands exemplaires de l'Angleterre.

Par le développement très fort des tubercules ombilicaux et ventro-latéraux inférieurs ainsi que par l'alternance régulière des côtes principales et intercalaires, notre spécimen se rapproche beaucoup de *Acanthoceras hippocastanum* (S o w e r b y) (K e n n e d y, 1971, pl. 51, fig. 1–5) qui présente des côtes intercalaires dépourvues de tubercules ventro-latéraux inférieurs. Les espèces du groupe *A. rhotomagense* ressemblent parfois assez bien avec notre exemplaire, en ce qui concerne la vigueur de l'ornementation, mais à des dimensions comparables ne présentent plus de côtes intercalaires plus courtes. *A. whitei* M a t s u m o t o (1959, pl. 22, fig. 1a–c ; pl. 3p, fig. 1) a une ornementation moins vigoureuse et une costation plus serrée.

Distribution : Les espèces de *Acanthoceras* voisines de celles de *A. jukes brownei* ont été rencontrées, dans le tiers supérieur du Cénomalien moyen de l'Angleterre, de la Normandie, de l'Allemagne de l'URSS (Kopet-Dag, fide M a r c i n o w s k i, 1979).

Genre *Euomphaloceras* Sp a t h, 1923
(= *Cunningtoniceras* Collignon, 1937)

Euomphloceras sp.

Pl. XVII, fig. 4a, b

Matériel : un seul exemplaire petit, fortement déformé, provenant de Bretelin (au sud de Deva), remanié dans les Couches de Deva.

L'exemplaire a un diamètre d'environ 30 mm, des flancs plats, parallèles, bas, la partie ventrale très large, dès lors que les tours se couvrent très peu. Les côtes principales partent des tubercules ombilicaux coniques, relativement forts. A la limite des flancs avec la partie ventrale il y a un tubercule également fort (ventro-latéral inférieur). Les tubercules ventro-latéraux supérieurs et siphonaux sont eux-aussi bien développés. Parfois, les côtes se bifurquent à partir des tubercules ombilicaux, d'autre fois apparaissent des côtes intercalaires plus faibles que les autres, sans tubercules, limitées seulement à la partie ventrale de la coquille.

Observations : Par ornementation et aspect général, ce spécimen ressemble beaucoup aux petits exemplaires de *Euomphaloceras meridionale* (S t o l i c z k a) figurés par P e r v i n q u i è r e (1907, pl. 15, fig. 2 ; M a t s u m o t o et al., 1969, pl. 33, fig. 2) ainsi qu'aux exemplaires figurés par C o b b a n et S c o t t (1972, pl. 5, fig. 1, 2, 4) sous le nom de *Euomphaloceras* cf. *E. lonsdalei* (A d k i n s). La multiplication des côtes sur la partie ventrale est moins évidente que chez les exemplaires petits de *E. meridionale* (S t o l.).

Acanthoceratidae gen et sp. nov. ?
(aff. *Graysonites wooldridgei* Y o u n g)

Pl. X, fig. 2 ; pl. XV, fig. 1

Matériel : deux exemplaires incomplets, déformés, assez grands (D dépassant 200 mm chez le grand exemplaire).

Description : Le petit exemplaire (D = 120 mm environ) est partiellement érodé et incomplètement dégagé de la roche très dure. Le tour de spire est plus haut que large, avec la partie ventrale faiblement resserrée et tabulaire. La largeur maximum du tour de spire est exactement au milieu des flancs. L'ornementation est formée de côtes principales et intercalaires (1–2 intercalaires entre deux côtes principales). Celles principales apparaissent à la base de la paroi ombilicale et sur la marge de l'ombilic elles ont un tubercule ombilical bien développé. Les autres tubercules sont très faiblement développés, parfois à peine observables, excepté ceux ventro-latéraux supérieurs claviformes. Les tubercules siphonaux ne sont pas visibles.

Le grand exemplaire a une ornementation similaire avec celle décrite jusqu'à un D = 130 mm (ayant des côtes un peu plus proverses), ensuite l'ornementation se modifie très rapidement, les côtes devenant rigides, larges et plus distancées, les tubercules ombilicaux deviennent très vigoureux et s'éloignent de la marge de l'ombilic. Malheureusement, la partie externe du grand exemplaire est détruite et ainsi nous ne connaissons pas son ornementation. La ligne suturale (bien distincte)

a le lobe ventral limité à la partie aplatie de la coquille et est assez profond. La première selle latérale est très large et n'est pas fortement découpée. Le premier lobe latéral est relativement étroit et bifide. On observe jusqu'à la marge de l'ombilic une selle courte et un deuxième lobe latéral court.

Observations : Par leur aspect, les spécimens étudiés ressemblent beaucoup à l'une des espèces appartenant au genre *Graysonites*, surtout avec *G. wooldridgei* Young (Young, 1958, pl. 28, fig. 1-4; Matsumoto et Inoma, 1975, pl. 40, fig. 2; pl. 41, fig. 1). D'ailleurs l'ornementation ne diffère que par le développement plus grand des tubercules externes, par des côtes plus aplaties et plus flexueuses chez *G. wooldridgei* Young, qui a aussi un ombilic un peu plus petit. Ils présentent des ressemblances assez pregnantées même avec d'autres espèces de *Mantelliceratinae*, surtout avec *Utaturiceras vicinale* (Stoliczka) (Matsumoto et Sarkar, 1966, pl. 32, fig. 1) qui a une costation plus serrée, la partie externe plus étroite et l'ombilic beaucoup plus étroit. La ligne suturale présente elle-aussi des différences notables, étant plus fortement découpée et ayant plusieurs éléments jusqu'à la marge de l'ombilic que nos exemplaires (cf. Matsumoto et Sarkar, 1966, p. 299, fig. 1c).

Nos exemplaires ressemblent évidemment aux espèces susmentionnées, surtout à *G. Woolldridgei* Young, et je les aurais réparties à cette espèce, mais on ne connaît pas assez bien l'ornementation de la partie externe de l'exemplaire adulte de Roumanie. Il y a aussi une différence notable entre le niveau où apparaît *Graysonites* en Amérique du Nord (Cénomaniens basal) et le niveau d'où nos spécimens ont été recueillis (Cénomaniens supérieur, zone à *Eucalycoceras pentagonum*), cette différence pouvant être le résultat d'une migration de faune de l'Amérique vers l'Europe, mais aucun argument n'explique pas cette situation. On ne peut exclure ni la possibilité que nos exemplaires appartiennent à un nouveau genre (évidemment à une nouvelle espèce), mais il est nécessaire d'avoir un nombre plus grand des exemplaires mieux conservés pour résoudre ce problème.

Les deux spécimens décrits proviennent de la vallée Dumbrăvița, Ohaba Ponor (Hațeg).

BIBLIOGRAPHIE

- Besairie H. (1936) Recherches géologiques à Madagascar. Première suite. La géologie du nord-ouest. *Mém. Acad. Malgache*, 21, p. 9-259, 24 pl., Tananarive.
- Chiriac M. (1960) Reprezentanți ai familiei *Turrilitidae* Meeck, 1876 în Cretacicul Dobrogei de Sud. *Studii și cercet. de geologie*, 5, (3), p. 449-474, 4 pl., București.
- Ciocirdel R., Patrulius D. (1951) Contribuțiuni la cunoașterea geologiei regiunii Canara-Năvodari (Jud. Constanța). *Bul. St. Acad. R.P.R., Sect. Geol.-Geogr.-Biol., St. Tehn.-Agric.*, 2, București.
- Cobban W. A. (1971) New and little-known ammonites from the Upper Cretaceous (Cenomanian and Turonian) of the Western Interior of the United States. *U. S. geol. Surv., Prof. Paper*, 699, 24 p., 18 pl., Washington.
- (1977) Characteristic marine molluscan fossils from the Dakota Sandstone and intertongued Mancos Shale, West-Central New Mexico. *U. S. geol. Surv., Prof. Paper*, 1009, 30 p., 21 pl., Washington.
- Scott G. R. (1972) Stratigraphy and Ammonite fauna of the Graneros Shale and Greenhorn Limestone near Pueblo, Colorado. *U. S. geol. Surv., Prof. Paper*, 645, V + 108 p., 39 pl., Washington.
- Collignon M. (1932) Fossiles du Crétacé supérieur du Menabe. *Ann. Paléont.* 21, p. 35-87, pl. 4-12, Paris.
- (1937) Ammonites cénomaniennes du Sud-Ouest de Madagascar. *Ann. Géol. Serv. Mines*, f. 8, p. 31-72, pl. 1-11, Tananarive.
- (1965) Nouvelles ammonites néocrétacées sahariennes. *Ann. Paléont.*, 51, (2), p. 163-202 (1-40), pl. A-H, Paris.
- (1966) Les Céphalopodes crétacés du bassin côtier de Tarfaya. *Notes et Mém. Serv. géol. Maroc*, 175, (2), p. 1-78, 35 pl., Rabat.
- Crick G. C. (1907) Cretaceous fossils of Natal. I. The Cephalopoda from the Nord End of False Bay, Zululand. *Third and final Rep. of the Geol. Surv. of Natal and Zululand*, p. 163-234, pl. 10-15, London.
- Fabre S. (1940) Le Crétacé supérieur de la Basse-Provence Occidentale, I. Cénomaniens et Turoniens, 355 p., 10 pl., Grenoble.
- Gheorghiu C. (1954) Studiul geologic al văii Mureșului între Deva și Dobra. *An. Com. Geol.*, XXVII, București.
- Jones D. L. (1967) Cretaceous ammonites from the lower part of the Matanuska Formation, southern Alaska. *U. S. geol. Surv., Prof. Paper*, 547, p. 1-49, pl. 1-10, Washington.
- Juignet P., Kennedy W. J. (1976) Faunes d'Ammonites et biostratigraphie comparée du Cénomaniens du nord-ouest de la France (Normandie) et du sud de l'Angleterre. *Bull. Soc. Géol. Normandie et Amis du Muséum du Havre*, 63, (2), 193 p., 34 pl., Le Havre.

- Jukes-Browne A. J., Hill W. (1896) A delimitation of the Cenomanian: being a comparison of the corresponding Beds in South-Western England and Western France. *Quart. Journ. Geol. Soc.*, 52, p. 99–177, pl. 5, London.
- Kaine Y., Hirano H., Tanabe K. (1977) Lower Cenomanian Mollusks from Diégo-Suarez, Northern Madagascar. *Bull. Natn. Sci. Mus., Ser. C (Geol.)*, 3, (2), p. 107–132, 4 pl., Tokyo.
- Kennedy W. J. (1969) The Correlation of the Lower Chalk of South-East England. *Proc. Geol. Ass.*, 80, (4), p. 459–560, pl. 15–22, London.
- (1971) Cenomanian ammonites from Southern England. *Spec. Paper Palaeont.*, 8, 130 p., 64 pl., London.
 - Hancock J. M. (1970) Ammonites of the genus *Acanthoceras* from the Cenomanian of Rouen, France. *Palaeontology*, 13, (3), p. 462–490, pl. 88–97, London.
 - (1971) *Mantelliceras saxbii*, and the horizon of the Martimpreyi Zone in the Cenomanian of England. *Palaeontology*, 14, (3), p. 437–454, pl. 79–82, London.
 - Klinger H. C. (1979) Cretaceous faunas from Zululand and Natal, South Africa. The ammonite family Gaudryceratidae. *Bull. Br. Mus. nat. Hist., London (Geol.)*, 31, (2), London.
 - Chahida M. R., Djafarian M. A. (1979) Cenomanian Cephalopods from the Glauconitic Limestone southeast of Esfahan, Iran. *Acta Palaeont. Polonica*, 24, (1), p. 3–50, pl. 1–8, Warszawa.
- Kossmat F. (1895; 1897; 1898) Untersuchungen über die südindische Kreideformation, I, II, III. *Beitr. Paläont. Geol. Österr.-Ung. u. d. Orients*, 9, p. 97–203 (1–107), pl. 15–25 (1–11); 11, p. 1–46 (108–153), pl. 1–8 (12–19); 11, p. 89–152 (154–217), pl. 14–19 (20–25), Wien.
- Lupu Denisa (1965) *Desmoceras* (*Pseudouhligella*) *devae*, o nouă specie de amonit cenomanian de la Chergheș. *D. S. Inst. Geol.*, LI/2, p. 19–22, 2 pl., București.
- Macovei G., Atanasiu I. (1934) L'évolution géologique de la Roumanie. Crétacé. *Ann. Inst. Géol. Roum.*, 16, p. 63–280, București.
- Mamulea A. (1953) Studii geologice în regiunea Sînpetru-Pui (bazinul Hațegului). *An. Com. Geol.*, 25, p. 211–274, București.
- Marcinowski R. (1970) The Cretaceous transgressive deposits east of Czestochowa (Polish Jura Chain). *Acta Geol. Polonica*, 20 (3), p. 413–449, pl. 1–6, Warszawa.
- (1974) The transgressive Cretaceous (Upper Albian through Turonian) deposits of the Polish Jura Chain. *Acta Geol. Polonica*, 24, (1), p. 117–217, pl. 1–34, Warszawa.
 - (1979) *Alternacanthoceras* subgen. nov. (Ammonoidea) and some remarks on other Cenomanian representatives of the genus *Acanthoceras* Neumayr, 1875. *Acta Geol. Polonica*, 29, (1), p. 59–65, 1 pl., Warszawa.
- Marinceaș V., Gheorghită C., Nuțu A. (1970) Forme gigantice de amoniți în Cretacicul superior din regiunea Deva. *Sargeția*, 7, p. 267–269, 2 pl., Deva.
- Matsumoto T. (1954) Family Puzosiidae from Hokkaido and Saghalien. *Mem. Fac. Sci., Kyushu Univ.*, D (Geol.), 5, (2), p. 69–118, pl. 9–23, Fukuoka.
- (1959) Upper Cretaceous Ammonites of California. Part II. *Mem. Fac. Sci., Kyushu Univ.*, D (Geol.), Spec. vol. 1, 172 p., 41 pl., Fukuoka.
 - (1975) Additional *Acanthoceratids* from Hokkaido (Studies of the Cretaceous Ammonites from Hokkaido and Saghalien—XXVIII). *Mem. Fac. Sci., Kyushu Univ.*, D (Geol.), 22, (2), p. 99–163, pl. 11–23, Fukuoka.
 - Inoma A. (1975) Mid-Cretaceous Ammonites from the Shumarinai-Soeushinai Area, Hokkaido. Part I. (Studies of the Cretaceous Ammonites from Hokkaido and Saghalien—XXIX). *Mem. Fac. Sci., Kyushu Univ.*, D (Geol.), 23, (2), p. 263–293, pl. 30–42, Fukuoka.
 - Saito R., Fukada A. (1957) Some *Acanthoceratids* from Hokkaido. Part I. (Studies of the Cretaceous Ammonites from Hokkaido and Saghalien—XI). *Mem. Fac. Sci., Kyushu Univ.*, D (Geol.), 6, (1), p. 1–45, pl. 1–18, Fukuoka.
 - Sastry M. V. A., Sarkar S. S. (1966) Notes on some Cretaceous Ammonites from Southern India. Part 1 par Matsumoto T et Sarkar S. S.: *Utaturiceras* vicinale from Southern India. *Mem. Fac. Sci., Kyushu Univ.*, D (Geol.), 17, (3), p. 295–309, pl. 32–33, Fukuoka.
 - Muramoto T., Takahashi T. (1969) Selected *Acanthoceratids* from Hokkaido (Studies of the Cretaceous Ammonites from Hokkaido and Saghalien—XIX). *Mem. Fac. Sci., Kyushu Univ.*, D (Geol.) 19, (2), p. 251–296, pl. 25–38, Fukuoka.
- Mutihaç V. (1959) Observații geologice și paleontologice la Glodu (Moldova). *Studii și cercet. de geologie*, 4, (2), p. 255–272, 4 pl., București.
- Offodile M. E., Reyment R. A. (1978) Stratigraphy of the Keana-Awe area of the middle Benue region of Nigeria. *Bull. Geol. Inst. Univ. Uppsala* (n. s.), v. 7, (1977), p. 37–66, 41 fig., Uppsala.
- Orbigny A. d' (1842) Paléontologie Française. Description des Mollusques et rayonnés fossiles. *Terrains crétacés. I. Céphalopodes*. 662 p., Paris.
- (1850) Prodrôme de Paléontologie stratigraphique universelle des animaux mollusques et rayonnés. II., 427 p., Paris.
- Pervinquière L. (1907) Etudes de Paléontologie tunisienne. 1, Céphalopodes des terrains secondaires; système crétacique. *Mém. Carte géol. Tunisie*, 428 p., 27 pl., Paris
- (1910) Sur quelques Ammonites du Crétacé algérien. *Mém. Soc. Géol. France, Paléontologie, Mém.* 42, 86 p., 7 pl., Paris.

- Pictet F. J., Campiche G. (1858-1864) Matériaux pour la Paléontologie Suisse. Description des fossiles du terrain crétacé des environs de Saint-Croix, p. 1-380, pl. 1-53 (1858-1860); p. 1-752, pl. 1-98 (1861-1864), Geneva.
- Pop G., Szász L. (1973) Le Cénomanién de la région de Hateg (Carpates Méridionales). *Rev. Roum. géol., géophys., géogr., ser. géologie*, 17, (2), p. 177-196, 16 pl., București.
- Porthault B., Thomel G., Villoutreys O. de (1966) Etude biostratigraphique du Cénomanién du bassin supérieur de l'Estéron (Alpes-Maritimes). Le problème de la limite Cénomanién-Turonien dans le sud-est de la France. *Bull. Soc. géol. France*, (7), t. 8, p. 423-439, pl. 8-11, Paris.
- Renz O., Luterbacher H., Schneider A. (1963): Stratigraphisch-palontologische Untersuchungen im Albien und Cenomanien des Neuenburger Jura. *Eologae geol. Helvetiae*, 56, (2), p. 1073-1116, pl. 1-9, Basel.
- Schlüter C. (1871, 1876) Cephalopoden der oberen deutschen Kreide. *Palaeontographica*, 21, p. 1-120, pl. 1-35; 24, p. 1-144, pl. 36-55, Cassel.
- Sharpe D. (1853-1856) Description of the Fossil remains of Mollusca found in the Chalk of England I. Cephalopoda. *Pal. Soc.*, 68 p., 27 pl., London.
- Simionescu I. (1944) Clțiva amoniți din Cretaceul superior. *An. Acad. Rom., Mem. sect. șt. ser. III*, t. 19, mem. II, 15 p., 2 pl., București.
- Sowerby J. (1812-1822) The Mineral Conchology of Great Britain. I. pl. 1-9 (1812); pl. 10-44 (1813); pl. 45-78 (1814); pl. 79-102 (1815); II, pl. 103-114 (1815); pl. 115-150 (1816); pl. 151-186 (1817); pl. 187-203 (1818); III, pl. 204-221 (1818); pl. 222-253 (1819); pl. 254-271 (1820); pl. 272-306 (1821); IV, pl. 307-318 (1821); pl. 319-383 (1822), London.
- Spath L. F. (1926) On the zones of the Cenomanian and the Uppermost Albian. *Proc. Geol. Ass.*, 37, (4), p. 420-432, London.
- Stoliczka F. (1865) The Fossil Cephalopods of the Cretaceous Rocks of Southern India (Ammonoidea). *Pal. Indica*, 1, p. 41-154, pl. 26-75 Calcutta.
- Thomel G. (1969) Sur la présence du sous-genre *Pseudouhligella* dans le Vraconien supérieur des Basses-Alpes occidentale. *C. R. somm. des séances, Soc. géol. France*, fasc. 3, p. 71, Paris.
- (1972) Les Acanthoceratidae cénomaniens des chaînes subalpines méridionales. *Mém. Soc. Géol. France*, No. 116, 204 p., 88 pl., Paris.
- Wiedmann J. (1960) Le Crétacé supérieur de l'Espagne et du Portugal et ses Céphalopodes. *84 Congr. des Soc. Savantes*, Dijon, 1959, p. 709-764, pl. 2-8, Paris.
- (1964) Le Crétacé supérieur de l'Espagne et ses Céphalopodes. *Estudios geol. Inst. Invest. geol. Lucas Mallada*, 20, (1-2), p. 107-148, 39 fig., Madrid.
- Wright C. W., Kennedy W. J. (1978) The Ammonite *Stoliczkaia* from the Cenomanian of England and northern France. *Palaeontology*, 21, (2), p. 393-409, pl. 36-39, London.
- Young K. (1958) Graysonites, a Cretaceous ammonite in Texas. *J. Paleont.*, 32, (1), p. 171-182, pl. 27-29, Tulsa.

EXPLICATIONS DES PLANCHES

Planche I

Austiniceras (?) *transsylvanicum* (Simionescu) ($\times 0,7$). Lectotype de l'espèce. Chergheș, au sud de Deva. Cénomaniens inférieur.

Planche II

Austiniceras (?) *transsylvanicum* (Simionescu) ($\times 0,45$). Chergheș, au sud de Deva. Cénomaniens inférieur.

Planche III

Austiniceras (?) *transsylvanicum* (Simionescu) ($\times 0,7$). Paratype. Chergheș, au sud de Deva. Cénomaniens inférieur.

Planche IV

Austiniceras (?) *transsylvanicum* (Simionescu) ($\times 0,6$). Forme de passage vers *Austiniceras austeni* (Sharpe). Chergheș, au sud de Deva. Cénomaniens inférieur.

Planche V

Fig. 1. — *Austiniceras* (?) *transsylvanicum* (Simionescu) ($\times 0,6$), exemplaire de la planche IV vu du côté de la partie ventrale.

Fig. 2a, b. — *Austiniceras* (?) *transsylvanicum* (Simionescu) ($\times 0,7$). Chergheș, au sud de Deva, Cénomaniens inférieur.

Fig. 3a, b. — *Mantelliceras mantelli* (J. Sowerby) ($\times 1$). Colline d'Amzaliei (Peștera), Dobrogea du Sud, Cénomaniens inférieur.

Fig. 4a, b. — *Mantelliceras* aff. *cantianum* Spath ($\times 1$). Sipote, Dobrogea du Sud. Cénomaniens inférieur.

Planche VI

Fig. 1a, b. — *Austiniceras* (?) *transsylvanicum* (Simionescu) ($\times 0,7$). Paratype. Chergheș, au sud de Deva. Cénomaniens inférieur.

Fig. 2a, b. — *Mantelliceras mantelli* (J. Sowerby) ($\times 1$). Colline d'Amzaliei (Peștera), Dobrogea du Sud, Cénomaniens inférieur.

Fig. 3a, b, c. — *Mantelliceras mantelli* (J. Sowerby) (3a, b $\times 1$, 3c $\times 2$). Colline d'Amzaliei (Peștera), Dobrogea du Sud. Cénomaniens inférieur.

Fig. 4a, b, 5a, b. — *Mantelliceras cantianum* Spath ($\times 1$). Colline d'Amzaliei (Peștera), Dobrogea du Sud. Cénomaniens inférieur.

Fig. 6. — *Mantelliceras saxbii* (Sharpe) ($\times 1$). Sipote, Dobrogea du Sud. Cénomaniens inférieur.

Planche VII

Fig. 1. — *Mariella* (*Mariella*) *dorsetensis* Spath ($\times 1$). Chergheș, au sud de Deva. Cénomaniens inférieur.

Fig. 2a, b. — *Desmoceras* (*Pseudouhligella*) *devae* Lupu ($\times 1$). Chergheș, au sud de Deva. Cénomaniens inférieur.

Fig. 3a, b. — *Mantelliceras saxbii* (Sharpe) ($\times 1$). Colline d'Amzaliei (Peștera). Cénomaniens inférieur.

Fig. 4a, b, c, d. — *Mantelliceras saxbii* (Sharpe) ($\times 1$) Sipote, Dobrogea du Sud. Cénomaniens inférieur.

Planche VIII

Fig. 1. — *Hypoturrilites gravesianus* (d'Orbigny) ($\times 1$). Sipote, Dobrogea du Sud. Cénomaniens inférieur.

Fig. 2. — *Hypoturrilites tuberculatus* (Bosc) ($\times 1$). Colline d'Amzaliei (Peștera), Dobrogea du Sud. Cénomaniens inférieur.

Fig. 3a, b, c. — *Anagaudryceras buddha* (Forbes) ($\times 1$). Bădeni, ravins des Icovești, vallée de Dîmbovița. Cénomaniens inférieur.

Fig. 4. — *Mantelliceras aff. dixoni* Spath ($\times 1$). Sipote, Dobrogea du Sud. Cénomaniens inférieur.

Planche IX

Fig. 1a, b. — *Mantelliceras saxbii* (Sharpe) ($\times 0,7$). Chergheș, exemplaire figuré par Simionescu (1944) sous le nom de *Mantelliceras mantelli* (Sow.). Cénomaniens inférieur.

Fig. 2a, b. — *Calycoceras boulei* (Collignon) ($\times 1$). Colline de Măgura (zone Pui), Carpates Méridionales. Cénomaniens supérieur.

Planche X

Fig. 1a, b. — *Mantelliceras saxbii* (Sharpe) ($\times 0,7$). Exemplaire de la planche IX, fig. 1 vu du côté de l'aperture et de la partie ventrale.

Fig. 2. — *Acanthoceras* gen et sp. nov. ? ($\times 0,7$). Vallée de Dumbrăvița, Ohaba Ponor, Carpates Méridionales. Cénomaniens supérieur.

Fig. 3a, b. — *Mantelliceras costatum* (Mantell) ($\times 1$), Chergheș, au sud de Deva, Cénomaniens inférieur.

Planche XI

Fig. 1a, b. — *Mantelliceras costatum* (Mantell) ($\times 1$). Chergheș, au sud de Deva, Cénomaniens inférieur.

Fig. 2a, b. — *Mantelliceras* n. sp. (aff. *M. dixoni* Spath) ($\times 1$). Bădeni, ravins des Icovești, vallée de Dîmbovița. Cénomaniens inférieur.

Fig. 3a, b. — *Calycoceras (Lotzeites) aff. lotzei* Wiedmann ($\times 1$). Ohaba Ponor (zone Pui), Carpathes Méridionales. Cénomaniens supérieur.

Planche XII

Fig. 1a, b, c, 2a, b, c. — *Mantelliceras mantelli* (J. Sowerby) ($\times 1$). Colline d'Amzaliei (Peștera), Dobrogea du Sud. Cénomaniens inférieur.

Fig. 3a, b, c. — *Mantelliceras couloni* (d'Orbigny) ($\times 1$). Colline d'Amzaliei (Peștera), Dobrogea du Sud. Cénomaniens inférieur.

Planche XIII

Fig. 1a, b. — *Calycoceras newboldi* (Kossmat) ($\times 1$). Ohaba Ponor (zone Pui), Carpates Méridionales. Cénomaniens moyen.

Fig. 2a, b, 3a, b. — *Mantelliceras cantianum* Spath ($\times 1$). Sipote, Dobrogea du Sud. Cénomaniens inférieur.

Fig. 4. — *Mantelliceras cantianum* Spath ($\times 1$). Colline d'Amzaliei (Peștera), Dobrogea du Sud. Cénomaniens inférieur.

Fig. 5a, b. — *Mantelliceras picteti* Hyatt ($\times 1$). Medgidia, Dobrogea du Sud. Cénomaniens inférieur.

Planche XIV

Fig. 1a, b, c. — *Mantelliceras costatum* (Mantell) ($\times 1$). Chergheș, au sud de Deva. Cénomaniens inférieur.

Fig. 2a, b. — *Mantelliceras picteti* Hyatt ($\times 0,7$). Medgidia, Dobrogea du Sud. Cénomaniens inférieur.

Fig. 3a, b. — *Calycoceras boulei* Collignon ($\times 1$). On observe l'ornementation dans le stade jeune, à tubercules (y compris ceux siphonaux) bien développés. Inde du Sud (col. Grigorescu). Cénomaniens moyen-supérieur.

Planche XV

Fig. 1. — *Acanthoceratidae* gen et sp. nov. ? ($\times 1$). Vallée Dreptului, Fizești (zone Pui), Carpates Méridionales. Cénomaniens supérieur.

Fig. 2a, b, c. — *Calycoceras newboldi* (Kossmat) ($\times 1$). Ohaba Ponor (zone Pui), Carpates Méridionales. Cénomaniens moyen.

Fig. 3a, b. — *Calycoceras boulei* Collignon ($\times 1$). Exemplaire dans un stade moyen de développement. On observe la disparition graduelle des tubercules. Inde du Sud (col. Grigorescu). Cénomaniens moyen-supérieur.

Planche XVI

Fig. 1a, b, c. — *Eucalycoceras rowei* (Spath) ($\times 1$). Cisnădioara, Carpates Méridionales. Cénomaniens supérieur.

Fig. 2a, b, c, d. — *Mantelliceras cantianum* Spath ($\times 1$). Colline d'Amzaliei (Peștera), Dobrogea du Sud. Cénomaniens inférieur.

Planche XVII

Fig. 1a, b, c. — *Mantelliceras aff. couloni* (d'Orbigny) ($\times 1$). Bădeni, ravins des Icovești, vallée de Dîmbovița. Cénomaniens inférieur.

Fig. 2a, b, c. — *Mantelliceras cantianum* Spath ($\times 1$). Colline d'Amzaliei (Peștera), Dobrogea du Sud. Cénomaniens inférieur.

- Fig. 3a, b, c, d, e. — *Calycoceras* (Lotzeites) aff. *barruei* (Pervinquier) (× 1). Valea Neagră, Dobrogea du Sud Cénomanién moyen ?
- Fig. 4a, b. — *Euomphaloceras* sp. (aff. *E. meridionale* Stol.) (× 1). Bretelin. Remanié dans les couches de Deva du Cénomanién supérieur ?
- Fig. 5a, b, 6a, b. — *Stoliczkaia* (*Lamnyella*) *sanctaecatherinae* Wright et Kennedy (× 1). Sipote. Dobrogea du Sud. Cénomanién inférieur.
- Fig. 7a, b, 8a, b. — *Hypoturrilités carcitanensis* (Matheron) (× 1). Colline d'Amzaliei (Peștera), Dobrogea du Sud. Cénomanién inférieur.

Planche XVIII

- Fig. 1. — *Acanthoceras* aff. *jukesbrowni* Spath (× 1). Ohaba Ponor (zone Pui), Carpates Méridionales. Cénomanién moyen.
- Fig. 2a, b. — *Calycoceras newboldi* (Kossmat) (× 1). Ohaba Ponor, Carpates Méridionales. Cénomanién moyen.
- Fig. 3a, b. — *Pseudocalyoceras* sp. (× 1). Sommet Flinta Stanchii Monts du Maramureș. Cénomanién supérieur.
- Fig. 4. — *Mantelliceras saxbii* (Sharpe) (× 1). Chergheș, au sud de Deva. Cénomanién inférieur.

Planche XIX

- Fig. 1, 2a, b, 3, 4. — *Calycoceras newboldi* (Kossmat) (× 1). Ohaba Ponor (zone Pui), Carpates Méridionales. Cénomanién moyen.
- Fig. 5a, b. — *Mantelliceras mantelli* (J. Sowerby) (× 1). Colline d'Amzaliei (Peștera), Dobrogea du Sud. Cénomanién inférieur.

Planche XX

- Fig. 1a, b. — *Calycoceras newboldi* (Kossmat) (× 1). Ohaba Ponor, Carpates Méridionales. Cénomanién moyen.
- Fig. 2a, b. — *Eucalycoceras* cf. *spathi* Collignon (× 1). Glodu, Carpates Orientales. Cénomanién supérieur.
- Fig. 3a, b. — *Eucalycoceras* aff. *gothicum* (Kossmat) (× 1). Vallée Dreptului, Fizești (zone Pui), Carpates Méridionales. Cénomanién supérieur.
- Fig. 4a, b, 5a, b. — *Eucalycoceras pentagonum* (Jukes-Browne) (× 1), Ohaba Ponor, Carpates Méridionales. Cénomanién supérieur.
- Fig. 6. — *Eucalycoceras* sp. (× 1). Ohaba Ponor. Cénomanién supérieur.
-







































