

A propos du *Toxoceras requienianus* d'Orbigny : révision du matériel typologique conservé au Muséum Requien, Avignon (Vaucluse)

par G. DELANOY et G. THOMEL*

A. d'ORBIGNY a proposé, dans la «Paléontologie française», comme type de son genre *Toxoceras*, une espèce tout à fait remarquable, découverte par REQUIEN «dans l'étage néocomien inférieur de Redennes (Vaucluse)»¹ et nommée, par son inventeur, *Ammonoceras gigantea*, appellation non retenue par d'ORBIGNY sous des prétextes tout à fait fallacieux, aussi bien pour le genre que pour l'espèce.

Le nouveau taxon a reçu la définition suivante, qu'il importe de rappeler :

«*Coquille* très-allongée, peu courbée, ayant tout-à-fait la forme d'une corne peu arquée; assez comprimée, elle est ornée, en travers, de côtes inégales, les unes plus grosses, plus larges, marquées. de chaque côté, de deux tubercules dont l'extérieur, plus prononcé, paraît avoir supporté une pointe. Entre chacune de ces côtes on en voit deux autres moins élevées et non tuberculeuses. Toutes ces côtes sont interrompues sur le dos, où l'on remarque une légère dépression médiane. Partie ventrale, à peine rayée, en travers, par des lignes arquées, dont la convexité est en dessus. Bouche oblongue, un peu carrée, légèrement échancrée en dessus, arrondie et saillante en dessous. Cloisons symétriques, formées de lobes divisés en parties impaires, et de selles divisées en parties presque paires. Lobe dorsal beaucoup plus étroit et plus court que le lobe latéral-supérieur, orné, à sa base, de chaque côté, de quatre petites branches, croissant des premières aux dernières, et, en outre, d'une cinquième branche terminale très-longue, pourvue d'un grand nombre de digitations simples. Selle dorsale aussi large que le lobe dorsal, divisée en deux parties légèrement inégales, la plus grande interne; chaque partie subdivi-

* (G.D. & G.T.) Centre d'Etudes Méditerranéennes et Laboratoire de Géochimie, Géologie analytique, Faculté des Sciences de Nice.

1. En fait, Vedènes.

visée plusieurs fois. Lobe latéral-supérieur énorme, rhomboïdal dans son ensemble, très-étroit à sa base, très-élargi latéralement, portant de chaque côté quatre branches, croissant à mesure qu'elles approchent de l'extrémité, la dernière divisée en deux grands rameaux. Il y a, de plus, une grande branche terminale composée de cinq rameaux très-digités. Selle latérale beaucoup plus petite, mais identique à la selle dorsale; lobe latéral-inférieur, de moitié moins long, et du tiers en largeur du lobe latéral-supérieur, divisé en cinq branches; selle ventrale plus petite encore, mais de même forme que les autres. Lobe ventral d'un tiers plus long que le lobe-latéral inférieur, divisé en sept rameaux, dont le dernier est très-grand.»

La taille de cette ammonite est des plus importantes à considérer, son développement atteignant en effet pratiquement 2 mètres, avec une section, du côté de la bouche, de 0,15 m sur 0,08 m.

La planche 116 de la «Paléontologie française» en donne de bonnes représentations, naturellement fortement réduites, «au onzième de sa taille» en ce qui concerne l'«individu entier» (holotype)(fig. 1) de la collection Requien, plus différentes vues de côté (fig. 2) et de dos (fig. 3) du même, et une vue en section «du côté de la bouche» (fig. 4). Cette dernière représentation offre le plus grand intérêt, dans la mesure où elle révèle qu'en dépit de sa taille considérable, le type était entièrement cloisonné, la cassure passant par une cloison. Enfin, d'ORBIGNY a complété son iconographie par la représentation (fig. 5) d'un morceau, vu de côté, appartenant à un autre individu.

Plus d'un siècle plus tard, S. SARKAR (1955) a «pu voir au Musée d'Avignon les pièces de la collection Requien» et retrouvé «un assez gros fragment... d'environ 10cm de diamètre» pouvant seul «être considéré avec certitude comme ayant été déterminé par d'Orbigny lui-même». Nous avons effectué à notre tour de nouvelles investigations au Musée d'Avignon et retrouvé, grâce à l'aide du conservateur, Monsieur GRANIER, et de ses collaborateurs, que nous sommes heureux de remercier ici, plusieurs pièces de la collection Requien. Ces échantillons portent des numéros de référence et des repères, écrits de la main de l'ancien conservateur, monsieur GERMAND, qui permettent de raccorder entre eux certains fragments.

Inventaire du matériel

Type (référence 2000001) (pl. 1)

Sous ce nom, est conservé au Muséum Requien d'Avignon, un fragment de hampe de très grande taille, très faiblement arqué, d'une longueur totale de 0,40 m, partiellement engagé dans une gangue calcaire de couleur crème. La section du spécimen est ovale, les dimensions au début du fragment étant de 0,13 m (hauteur) sur 0,07 m (largeur).

Il est délicat de donner une description précise de l'échantillon, usé et corrodé, de conservation tout à fait médiocre, ainsi que l'avait déjà reconnu SARKAR. L'ornementation consiste en côtes larges, peu saillantes,

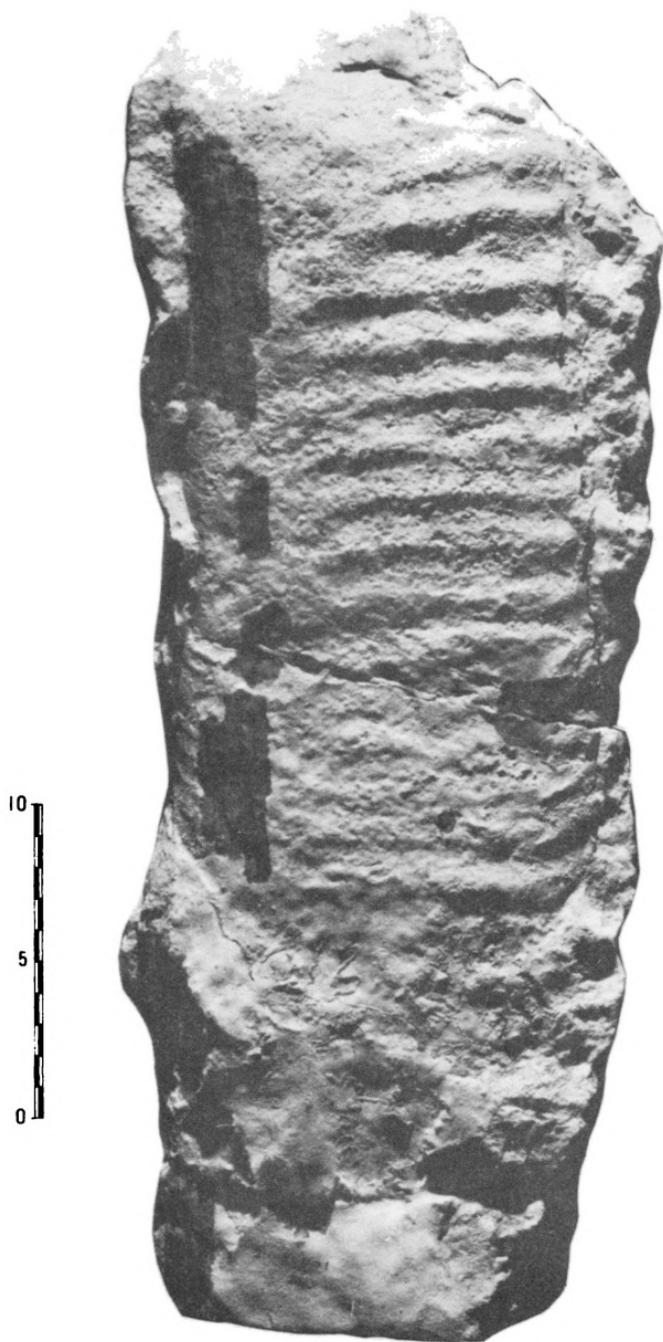


Planche 1. — *Moutoniceras requienianus* (d'Orbigny). Echantillon 2000001 (holotype), collection Requier (Muséum Requier, Avignon).

séparées par des intervalles plus larges qu'elles-mêmes, légèrement convexes vers l'avant et proverses. L'aspect général est à peu près conforme à la figure 2 de d'ORBIGNY, mais la costulation est plus oblique et non radiaire, et l'on ne distingue pas de tubercules. La ligne de suture ne donne rien d'utilisable: on distingue simplement des selles très allongées et un lobe (le seul visible) très profond.

Un second fragment, d'une longueur de 0,15 m, se raccorde avec la partie la plus juvénile du précédent. En très mauvais état, il est également très corrodé.

Outre les deux fragments étiquetés *type*, les collections du Musée Requien renferment les exemplaires suivants:

n° 503

Il s'agit d'une tranche, d'une longueur de 0,07 m seulement, correspondant à un individu de grande taille. La section, ovale, est de 0,12 m sur 0,06 m. Les flancs sont écrasés mais les tubercules ventraux, pincés en clavis, sont apparents. La région dorsale montre des costules bien marquées qui marquent au passage une convexité.

N° 504

Cette tranche, d'une longueur de 0,05 m, offre une section de 0,123 m sur 0,065 m. Elle paraît appartenir au même individu que le n° 505.

N° 505 (sans doute 505¹) (pl. 2, fig. 1a-1b)

Sous ce numéro existent deux fragments collés ensemble, d'une longueur totale de 0,15 m. Les sections de la coquille mesurent 0,047 × 0,070 à une extrémité et 0,060 × 0,090 à l'autre. La coquille semble avoir été nettement plus arquée que les précédents. Elle offre, avec une meilleure conservation, toujours le même type d'ornementation: les côtes sont très légèrement concaves vers l'avant sur les flancs, radiales et même très légèrement convexes sur le ventre, dédoublées et nettement convexes vers l'avant sur le dos. Le hiatus étant faible avec 505³, il s'agit sans doute de 505¹.

N° 505²

Non retrouvé.

N° 505³⁻⁴ (pl. 2, fig. 2)

Correspond à deux fragments collés ensemble, d'une longueur totale de 0,165 m. Le diamètre de la section est de 0,053 × 0,115 m à une extrémité, de 0,057 × 0,100 m à l'autre.

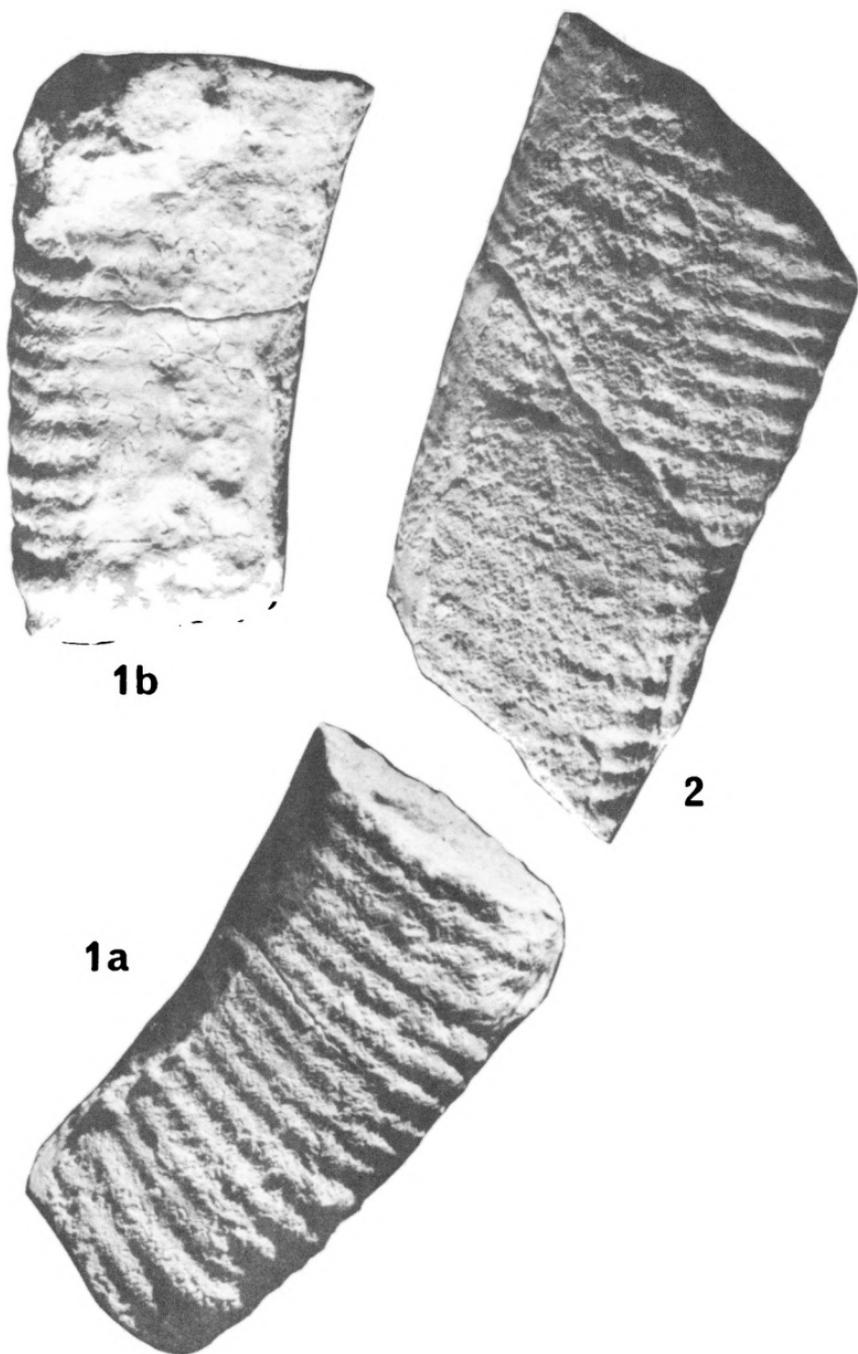


Planche 2. — *Moutoniceras* sp. (étiqueté *Toxoceras requienianus* d'Orb. dans la collection). — 1a & 1b. Echantillon 505 (probablement 505¹). — 2. Echantillon 505³⁻⁴. — Collection Requien (Muséum Requien, Avignon).

N° 506¹, 506², 506³ (pl. 3, fig. 2)

Trois fragments collés ensemble, d'une longueur totale de 0,200 m. La section, toujours nettement ovale, est de $0,052 \times 0,118$ m au début de 506¹, de $0,068 \times 0,120$ m à la fin de 506³. La croissance en hauteur est donc très lente, la croissance en largeur plus rapide. Les flancs sont plats et subparallèles. L'ornementation est faite de côtes toutes semblables, obliques, épaisses, séparées par des intervalles à peine plus larges qu'elles-mêmes.

N° 507 (pl. 4, fig. 2a, 2b)

Un fragment entièrement cloisonné, d'une longueur de 0,08 m, d'une section de $0,052 \times 0,090$ m. On distingue quelques gros tubercules mous à l'extrémité ventrale de chaque côté. On remarquera que l'ornementation de ce fragment correspond le mieux au dessin de d'ORBIGNY (sa figure 2), avec côtes principales tuberculées et intercalaires inermes.

N° 512 (pl. 3, fig. 1)

Fragment de grande taille, très fruste, cassé par le milieu du flanc, une face seulement étant conservée. Correspond à une partie de la crosse. La longueur est d'environ 0,15 m pour une hauteur de 0,17 m. L'ornementation conservée se réduit à 4 côtes séparées par des intervalles bien plus larges qu'elles-mêmes.

N° 514 (pl. 4, fig. 1)

Très comparable au précédent, ce grand fragment de crosse se réduit à un flanc seulement, d'une longueur de 0,25 m, d'une hauteur de 0,17 m. Il porte 6 côtes radiales, très espacées, de deux types: principales, avec gros tubercule mousse au bord du ventre, intercalaires non tuberculées.

N° 515

Fragment tuberculé correspondant à la fin de la hampe ou au début de la crosse. Sur les flancs, les côtes sont espacées, chacune d'entre elles porte deux gros tubercules de chaque côté de la région ventrale. Sur le dos, les costules se dédoublent. Il s'agit sans doute d'une autre espèce.

N° 518

Fragment de grande taille, cloisonné, indéterminable.

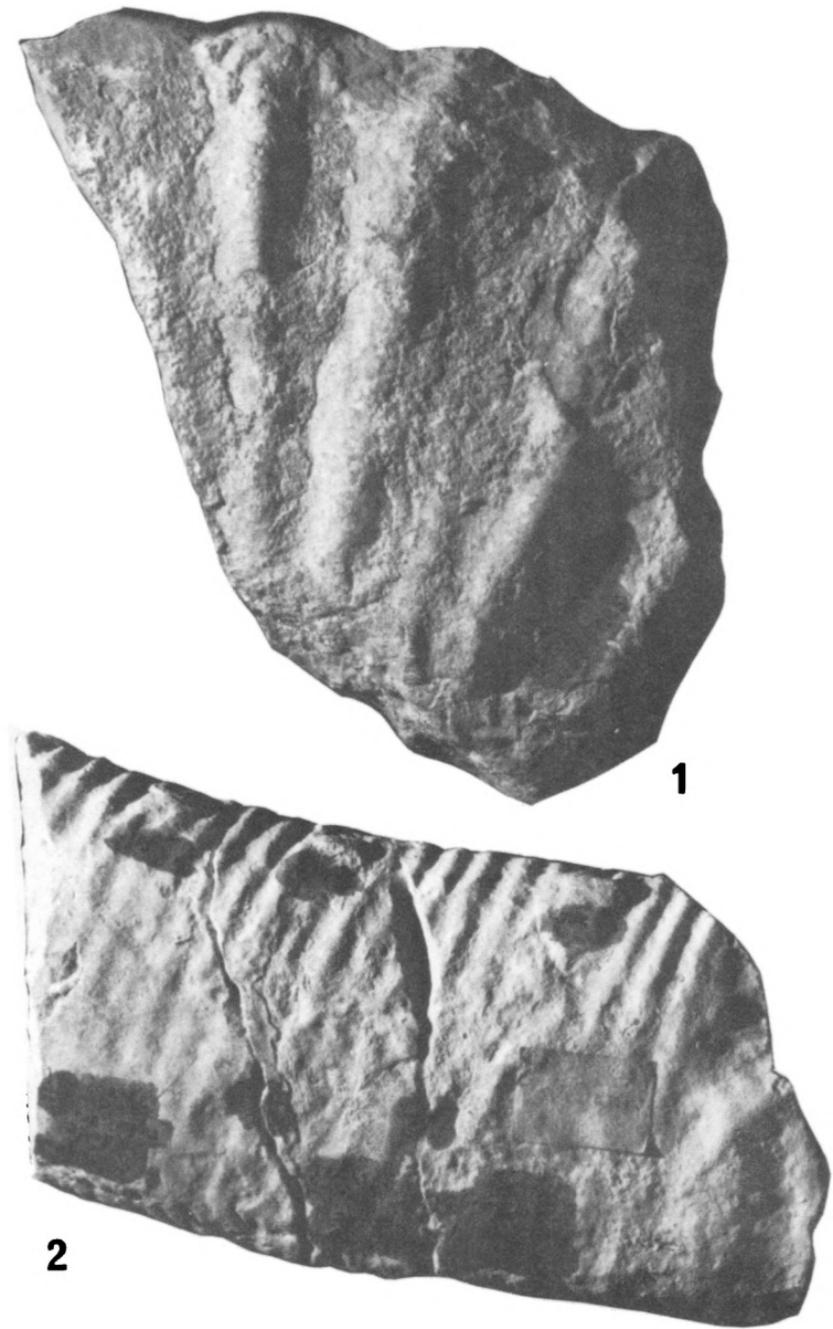


Planche 3. — 1. *Moutoniceras* sp., échantillon 512, fragment de crosse. — 2. *Moutoniceras* sp. (étiqueté *Toxoceras requienianus* d'Orb. dans la collection), échantillon 506. — Collection Requien (Muséum Requien, Avignon).

Conclusion

Il existe donc dans les collections du Muséum Requien, outre le spécimen étiqueté «type», une douzaine de fragments de *Toxoceras* de taille grande à très grande. Seul un de ces fragments se raccorde de façon certaine à l'holotype. En ce qui concerne les autres, et en utilisant la numérotation introduite par monsieur GERMAND :

Le n° 506 correspond sans doute à un autre individu de la même espèce.

Le n° 505, composite et incomplet par le milieu, se raccorde peut-être par sa plus grosse extrémité avec le n° 504.

Les n° 503 et 507 sont des fragments isolés.

Les n° 512 et 514 sont des fragments de crosse.

Bien que nos recherches apportent de notables compléments par rapport à celles entreprises jadis par SARKAR, nous ne pouvons les considérer comme de nature à éclairer totalement et définitivement la question. En effet, du fait de la fermeture prolongée du Muséum d'Avignon au début de ce siècle, les collections de cet établissement ont quelque peu souffert, notamment des pièces aussi vulnérables que le *Toxoceras requienianus*. Il n'est donc pas certain que nous ayons pu examiner en totalité les fragments correspondant à cette espèce. Le texte de d'ORBIGNY est en effet sans équivoque : l'individu de la collection Requien qui lui a été communiqué, qu'il a décrit et figuré, était sinon entier (puisque manifestement incomplet par les deux bouts) mais probablement d'une seule pièce, constitué de fragments se raccordant les uns aux autres². Les tronçons que l'on peut voir au musée d'Avignon, en dépit des efforts de repérage effectués par M. GERMAND, ne donnent par conséquent qu'une idée incomplète de l'espèce.

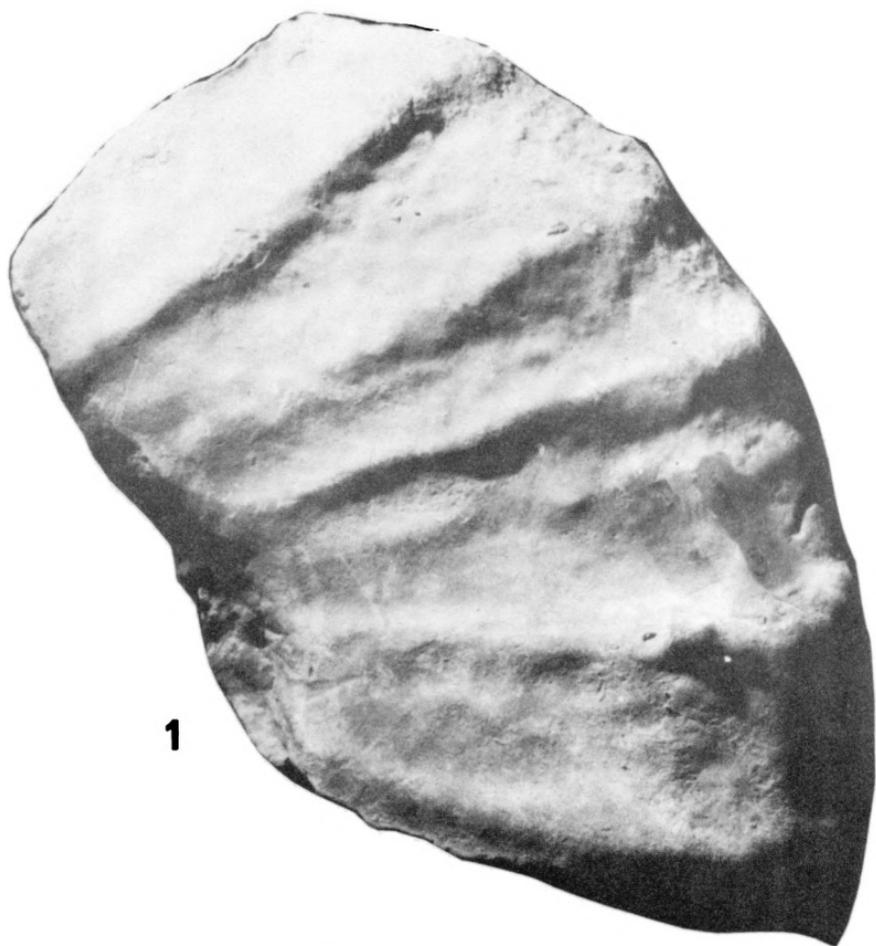
En revanche, nous avons pu examiner des fragments de chambre d'habitation (crosse), non représentés par d'ORBIGNY, et qui avaient manifestement échappé à SARKAR, qui font peut-être partie du même taxon. En tout état de cause, il est certain que les collections du musée d'Avignon renferment les débris de plusieurs individus gigantesques correspondant à une seule espèce ou à deux ou plusieurs espèces très proches. D'ORBIGNY lui-même en a fait état en figurant (pl. 116, fig. 5) un fragment appartenant à un autre individu que le type.

Il s'agit, dans tous les cas, de représentants du genre *Moutoniceras* sensu SARKAR, taxon que nous nous proposons de réviser à partir d'un matériel plus complet que celui de la seule collection Requien. *Moutoniceras requienianus* (d'Orbigny), du Barrémien de Vedènes (Vaucluse), apparaît comme une espèce valable.

2. La figure de d'ORBIGNY ne serait alors que la reconstitution de l'ensemble de ces morceaux et il est probable que la courbure du dessin ne corresponde pas à courbe réelle, celle-ci devant être certainement moins régulière et moins prononcée.

Bibliographie

- ORBIGNY, A. d', 1840. — Paléontologie française. Terrains crétacés, t. I
texte et atlas. *Masson et Cie édit., Paris*, 390 pp.
- SARKAR, S., 1955. — Révision des Ammonites déroulées du Crétacé infé-
rieur du sud-est de la France. — *Mém. Soc. Géol. France*, Paris,
N.S., t. XXXIV, n° 72. 176 pp., 11 pl.



1



2a



2b

Planche 4. — 1. *Moutoniceras* sp., échantillon 514, fragment de crosse. — 2a & 2b. *Moutoniceras* sp., échantillon 507. — Collection Requien (Muséum Requien, Avignon).