

Une espèce nouvelle de *Pecten* du Miocène de Hongrie

G. Demarcq*

(avec 1 planche)

Résumé: L'auteur donne la diagnose d'une espèce nouvelle (*Pecten kokayi* nov. sp.) à partir de l'attribution faite par M. J. KÓKAY à *Pecten subbenedictus* FONT. d'un échantillon du Karpatien de Bántapuszta (Transdanubie, Hongrie). Les caractères de cette forme sont intermédiaires entre les *Pecten* de la section de *P. subbenedictus* FONT. et ceux du groupe de *P. subarcuratus* TOURN. La présence de cette forme à côté des espèces citées par M. J. KÓKAY souligne l'importance biogéographique de cette région à cette époque du Miocène.

En septembre 1968, M. J. SÉNES, de Bratislava (Tchécoslovaquie), en séjour à Lyon, me remettait, de la part de M. J. KÓKAY, de Budapest (Hongrie), plusieurs échantillons de Pectinidés provenant du „Karpatien” de Bántapuszta, près de Várpalota, au N du lac Balaton en Hongrie. On trouvera par ailleurs la monographie de cette faune dans son contexte stratigraphique et paléontologique régional (J. KÓKAY, 1967). Vers la partie médiane de la série miocène locale, au sommet d'une formation détritique grossière à Bryozoaires et à Balanes épaisse de 100 mètres, M. J. KÓKAY a recolté une malacofaune surtout riche en Huitres et en Pectinidés. Sa position stratigraphique correspond à l'Helvétien supérieur (Karpatien). Ayant eu quelques éléments de cette faune entre les mains, j'ai pu constater que les échantillons sont usés et souvent cassés; la roche est une molasse dure, jaunâtre, vacuolaire, a gros grains de quartz et petits galets. Les récoltes sont rares et délicates. Le mérite de M. J. KÓKAY est grand d'avoir pu réunir cette faune. Mais les déterminations sont difficiles étant donné l'état de conservation.

Parmi cette faune, un exemplaire de valve droite de *Pecten* avait été déterminé par M. J. KÓKAY comme *P. subbenedictus* FONT. et l'auteur (*ibid.* p. 95) indiquait: „Vorkommen: aus dem oberen Teil der Bryozoen—Balaniden-Série stammt ein Exemplar, das mit der Abbildung 2, von DEPÉRET und ROMAN besonders gut übereinstimmt. Stratigr. Verbreitung: in der Literatur wird diese Art nur Burdigal erwähnt”. Il a figuré cet exemplaire (*ibid.*, pl. VI, fig. 3) en tant que tel. J'ai comparé l'échantillon de M. J. KÓKAY avec l'exemplaire en question figuré par DEPÉRET et ROMAN (1902, pl. V, fig. 2), conservé dans les collections du Département des Sciences de la Terre de la Faculté des Sciences de Lyon sous le n° 29.389 et provenant du Burdigalien de Reillanne (Basses-Alpes). Ces deux échantillons présentent de grandes différences. Elles s'atténuent par contre si l'on compare cette fois l'échantillon de Bántapuszta avec le type de FONTANNES, provenant du Burdigalien de Clansayes (Drôme), figuré par FONTANNES (1878, p. 83 et pl. II, fig. 1) puis par DEPÉRET et ROMAN (1902, pl. V, fig. 1). Il résulte toutefois d'une étude comparative qu'il n'est pas possible de maintenir l'attribution faite par M. J. KÓKAY. Bien plus, l'échantillon présente un certain nombre de caractères nouveaux par rapport

* Centre de Paléontologie stratigraphique, Faculté des Sciences de Lyon.

aux diverses espèces de *Pecten* actuellement connues. En outre plusieurs de ces caractères semblent lui assigner une position paléontologique (morphologique et évolutive) intermédiaire entre plusieurs espèces importantes de *Pecten*. L'existence de cette forme éclaire d'un jour nouveau les relations phylogéniques et biogéographiques de certaines de ces espèces. Il m'apparaît nécessaire de proposer la création d'une espèce nouvelle à partir de cet échantillon, malgré l'absence de valve gauche et son état de conservation imparfait. Il y a peu de chance que, malgré des recherches, de nouveaux exemplaires de cette forme soient mis à jour prochainement dans sa localité d'origine.

Genre: *Pecten* BELON 1553

Pecten kokayi nov. sp.

Pl. I, fig. 1, 2., 3 et 4

Type: un échantillon, valve droite, n° M. 2297, collections du Musée de l'Institut Géologique d'Etat hongrois (Budapest, Hongrie).

Stratum typicum: partie supérieure de la formation à Bryozoaires et Balanes de l'Helvétien supérieur («Karpalien») de la région de Várpalota, Hongrie: Bryozoen—Balaniden-Série de J. KÓKAY (1967, p. 84, fig. 2). Faciès: grès et conglomérats molassiques.

Locus typicus: gisement de Bántapuszta, près de Várpalota, province de Veszprém, Hongrie occidentale (Transdanubie), à 15 km au NE du lac Balaton et 20 km à l'W de la ville de Székesfehérvár.

Derivatio nominis: en hommage au Dr. József KÓKAY, géologue en chef de l'Industrie Minière de Hongrie (Budapest), découvreur de l'échantillon.

Diagnose: Valve droite seule actuellement connue.

Coquille de taille moyenne; le diamètre antéro-postérieur est de 52 mm; le diamètre umbo-palléal est de 51 mm. Il est probable qu'il faille majorer légèrement le premier et assurément plus le second; le bord palléal est en effet, sur sa totalité, irrégulier et nettement incomplet.

Le test est assez épais. La forme d'ensemble est pratiquement équilatérale, assez arrondie, non contractée vers le crochet. La convexité est forte; la profondeur de la valve est de 21 mm minimum. Sa courbure est régulière, non déjetée vers le corchet.

Le sommet de la valve est fortement recourbé et déborde largement la ligne cardinale; la tangente à la courbe de l'umbo forme avec le plan inférieur de la valve un angle de 140 à 150°, même en tenant compte de la remarque précédente sur le caractère incomplet du bord palléal (ce qui n'aboutirait qu'à un complément angulaire de 10 à 15°); de toute manière il ne semble pas atteindre 180°.

Les oreilles sont bien développées et fortement recourbé comme le crochet. L'oreille antérieure paraît plus grande; il est toutefois probable que le bord latéral des deux oreilles n'est pas intact car il est irrégulier. Elles ne montrent pas d'ornementation.

Le nombre des côtes est au total de 18, réparti en 12 côtes principales et 2×3 côtes latérales, plus étroites. Les côtes paraissent toutes semblables, mis à part de légères irrégularités en largeur et en hauteur dues peut-être à la fossilisation ou au mode de vie. Les côtes sont pratiquement égales entre elles, avec cette distinction que les côtes latérales sont moitié moins larges que les principales. Toutes les côtes sont bien marquées; leur nombre et leur développement sont constants depuis le crochet jusqu'au bord palléal. Elles ont une section ronde, comme les intervalles, l'ensemble formant un profil sinusoïdal assez régulier sans aucun méplat.

On n'observe jamais de côte ou costule intercalaire ou surnuméraire, ni filet obsolète. On ne remarque pas non plus d'ornementation secondaire en lamelles concentriques, ni stries d'accroissement, ni d'ornementation de détail d'aucune sorte. Il est possible que ce caractère négatif soit dû en partie à l'usure de la coquille.

La face interne n'est pas visible.

Description complémentaire: Outre les irrégularités des bords latéraux des oreilles et du profil du bord palléal, déjà signalées, il importe d'ajouter que les 2ème, 3ème, 4ème et 5ème côtes principales du côté postérieur sont partiellement rongées par la dissolution vers leur tiers palléal et qu'une fine fêlure ouverte parcourt le crochet et les oreilles, plus nettement du côté postérieur.

Rapports et différences.

a) comparaison avec *Pecten subbenedictus* FONT.

L'étude comparative doit être faite à partie du type de FONTANNES. On note que les côtes sont bien marquées dès le crochet chez les deux espèces (caractère sur lequel insiste FONTANNES pour la distinction envers *P. benedictus* LMK., chez lequel au contraire les côtes s'estompent vers le crochet). Le débordement du crochet par rapport à la ligne cardinale est également bien marqué.

Mais là s'arrêtent les points communs. Ainsi le crochet lui-même montre une courbure et un bombement plus vigoureux que chez le type de FONTANNES; il tombe plus droit par rapport à la ligne cardinale et vers l'umbo il ne se retourne pas aussi complètement (140 à 150° au lieu de plus de 180° chez le type). Il est vrai que l'extrémité umbonale du crochet n'est pas tout à fait intacte et que la mesure angulaire est approximative. Néanmoins le profil d'ensemble du crochet est très différent; chez *P. subbenedictus* FONT., il est plus étiré et légèrement disymétrique antéro-postérieurement. Il en est de même pour la profondeur de la valve, beaucoup plus marqué dans l'espèce hongroise, où les oreilles sont également plus fortes et plus courbées, moins longues, moins effilées en leur profil.

D'autres différences plus nettes apparaissent avec l'examen des côtes. Peu à dire quant à leur nombre total, 18 chez l'espèce nouvelle, 17 à 18 dans la diagnose de FONTANNES. Mais leur profil transversal est tout à fait différent: «*costis latis, paulum elevatis*» signale FONTANNES (1878, p. 83); chez l'espèce hongroise elles sont nettement plus fortes, plus hautes, véritablement rondes et non arrondies (= «*rotundatis*»), ni basses ni tendant à être aplanies comme dans la majorité des échantillons de *P. subbenedictus* FONT. Les intervalles apparaissent ainsi bien marqués, autant que les côtes, formant avec elles un profil sinusoidal régulier alors que FONTANNES indique pour son espèce «*interstitiis minoribus disjunctis*», les côtes y étant bien plus larges que les intervalles.

Une autre différence se marque dans l'individualité des côtes latérales. Chez l'espèce nouvelle elles présentent les mêmes caractères et la même robustesse relative que les côtes principales: ce sont «les mêmes en plus petit». Par contre chez *P. subbenedictus* FONT., l'auteur précise: «6-8 (*costis*) ad partem lateralem testae plus minusve obsolete»; ce caractère obsolète est bien visible dans le dessin de FONTANNES, sur les photos de la planche de DÉFÉRET et ROMAN, ainsi que sur les échantillons topotypiques de l'espèce. La variation même du nombre des côtes est liée à ce caractère diffus. Rien de cela dans l'espèce de Hongrie.

Enfin un dernier caractère sépare encore les deux espèces, la taille. Celle-ci est de 51-52 mm pour l'échantillon de Bántapuszta (ou un peu plus), de 70-75 mm pour le type de FONTANNES, de 72-79 mm pour l'échantillon de Reillanne figuré par DÉFÉRET et ROMAN.

Pour toutes ces raisons et particulièrement à cause de la conformation des côtes, il n'est pas possible d'attribuer l'exemplaire de M. J. KÓKAY à l'espèce *Pecten subbenedictus* FONT., non plus que de le rattacher à elle en tant que sous-espèce ou variété.

Voyons ce qu'il en est maintenant pour les autres espèces du groupe de *P. benedictus* LMK (DÉFÉRET et ROMAN, 1902, p. 32). À l'intérieur de ce groupe rappelons que les auteurs distinguaient trois sections: des formes à valve droite peu profonde (ex: *P. benedictus* LMK), des formes à valve droite très profonde et à crochet recourbé (ex: *P. subbenedictus* FONT.), des formes à côtes très atténuées ou nulles sur la valve droite (ex: *P. poulenisis* FONT.).

b) comparaison avec *Pecten josslingi* SMITH

Hors l'espèce précédente, c'est avec *P. josslingi* SMITH, forme également à valve droite profonde et à crochet recourbé — ainsi qu'à côtes latérales bien individualisées — que l'échantillon de M. J. KÓKAY permet des rapprochements.

On notera le nombre des côtes principales: 10 à II chez *P. josslingi* SMITH 1847 (non *P. josslingi* SOWERBY 1908 in J. ROGER 1939) au lieu de 12. La largeur plus grande de ses côtes, leur profil subquadrangulaire, la forte convexité de la valve ne se retrouvent pas non plus dans l'espèce hongroise. À cet égard la comparaison avec les figurations de DÉFÉRET et ROMAN (1902, pl. V, fig. 3, 4 et 5), ainsi qu'avec les nombreux échantillons du Burdigalien de la Vallée du Rhône (*Pecten lychnulus* FONT. 1878) est significative.

La différence doit également être soulignée d'avec *P. josslingi* SMITH var. *expansior* SACCO 1897. La très succincte diagnose de cet auteur (p. 65 et pl. XXI, fig. 13) pêche autant par son insuffisance que par son inutilité, suivant son habitude. C'est probable-

ment la raison qui a fait que ni DEPÉRET et ROMAN (1902) ni ROGER (1939) n'ont jugé bon de mentionner cette variété alors que la publication correspondante leur était connue. Si j'entame cette comparaison, c'est à cause de l'attribution faite par M. J. KÓKAY de plusieurs échantillons de Bántapuszta à l'espèce *Pecten expansior* SACCO. Le *P. kokayi* nov. sp. s'éloigne tout autant de la variété de SACCO que de l'espèce de SMITH (ainsi que de son synonyme *P. lychnulus* FONT. 1878): des différences analogues se retrouvent quant à la morphologie des côtes, de plus grandes encore semble-t-il quant à la forme d'ensemble de la valve droite.

c) comparaison avec les autres espèces du groupe de *P. benedictus* LMK

Aucun rapport ne peut être établi, bien au contraire, avec les formes à côtes aplanies (variétés *laevis* et assimilées) des espèces précitées ni encore moins avec celles à côtes atténuées ou nulles (DEPÉRET et ROMAN, 1902, p. 44).

La comparaison avec *Pecten tietzi* FUCHS, forme du Burdigalien de la Mésogée orientale, fait apparaître quelques ressemblances: sommet incurvé, côtes rondes, petite taille; mais le léger méplat sur la partie médiane des côtes (DEPÉRET et ROMAN 1902, p. 43 et pl. V fig. 6), leur largeur, la distinction des côtes latérales en éloignent l'espèce hongroise.

Quant à la comparaison avec les espèces de la section de *P. benedictus* LMK, elle se heurte fondamentalement, entre autres caractères, à la forme des côtes, jamais aussi élevées que dans l'échantillon de Hongrie.

En conclusion il apparaît impossible de rattacher celui-ci à aucune des espèces actuellement reconnues du groupe de *P. benedictus* FONT. Certaines affinités semblent toutefois se manifester avec *P. tietzi* FUCHS, *P. josslingi* SMITH et certaines formes de *P. subbenedictus* FONT. Tel ou tel caractère de chacune de ces trois espèces se retrouve dans *P. kokayi* nov. sp., mais il s'y ajoute une originalité propre, que je chercherai maintenant à comparer avec quelque autre groupe de *Pecten*.

d) comparaison avec les autres groupes de *Pecten*

Les affinités du *P. kokayi* nov. sp. sont encore moins évidentes avec les espèces du groupe de *Pecten aduncus* EICHW., tel que défini par DEPÉRET et ROMAN. Ses côtes n'ont pas la largeur ni l'étalement de celles des formes de ce groupe, ni leur section quadrangulaire. Aucune parenté n'est non plus possible avec le groupe de *Pecten jacobaeus* L. où les côtes sont trapézoïdales et sillonnées. Du groupe de *Pecten beudanti* BAST., aucune affinité n'est possible avec les formes connues à côtes simples, mis à part l'érosion éventuelle des lamelles concentriques; aucune non plus avec les formes du groupe de *Pecten hornensis* DEP. et ROM.

Par contre si l'on considère le profil en sinusoïde régulière des côtes, par rapport auxquelles les intervalles n'en sont que la répétition alterne négative, c'est avec le groupe de *Pecten arcuatus* TOURN., et en particulier avec certains exemplaires de *Pecten fuchsi* FONT., que les affinités de *Pecten kokayi* nov. sp. sont à examiner. Le nombre des côtes, qui varie de 18 à 22, dépasse toutefois celui de la forme étudiée, d'autant que dans aucune espèce de ce groupe les côtes latérales ne se différencient des côtes principales. Le degré de convexité n'y est en outre jamais aussi marqué que chez *P. kokayi* nov. sp., non plus que l'enroulement bombé des oreilles. Au sein de ce groupe, signalons que Mme CSEREGHY-MEZNERICS (1960) a repris la description d'une forme hongroise, *Pecten fuchsi styriacus* HILBER; cette dernière a toutefois un crochet beaucoup moins recourbé, une convexité moindre et des côtes moins fortes.

e) conclusion sur les affinités de *Pecten kokayi* nov. sp.

Au total, je ferai volontiers de l'espèce nouvelle une forme intermédiaire entre les *Pecten* du groupe *subarcuatus* TOURN. et ceux du groupe *benedictus* LMK, plus particulièrement dans ce dernier de ceux de la section *subbenedictus* FONT. Ses caractères morphologiques procèdent de l'un et de l'autre ensemble. Ses côtes possèdent la rondeur et la robustesse fréquentes dans le premier groupe, mais la différenciation des aires latérales fréquente dans le second malgré leur autonomie. Le nombre de côtes est intermédiaire, s'abaissant toutefois vers celui des *Pecten* de la section *subbenedictus* FONT. La convexité de la valve droite, déjà affirmée dans certaines formes du premier groupe telle *P. fuchsi* FONT., s'accroît dans certaines du second telles *P. josslingi* SMITH. et *P. tietzi* FUCHS: notre espèce nouvelle montre aussi en cela un caractère intermédiaire. Dans le détail, le profil des côtes est intermédiaire entre celui de *P. fuchsi* FONT. et celui de *P. tietzi*

FUCHS. Ainsi, au point de vue évolutif, le *Pecten kokayi* nov. sp. pourrait être un jalon entre des formes comme *P. subarcuatus* TOURN. ou *P. fuchsii* FONT. et des formes plus évoluées comme *P. subbenedictus* FONT., *P. josslingi* SMITH ou *P. tietzi* FUCHS. Le premier groupe est d'origine oligocène, le second essentiellement miocène. La forme de Bántapuszta réalise un jalon intermédiaire au point de vue morphologique, chrono-évolutif et biogéographique entre ces deux ensembles.

Conclusions générales

Par ses caractères intermédiaires entre deux grandes lignées de *Pecten* miocènes, l'espèce nouvelle proposée témoigne d'un potentiel actif de la faune du Karpatien de cette région de Hongrie. Cela s'accorde avec le caractère de «plate-forme biogéographique» que montre à cette époque, d'après l'ensemble de sa macrofaune, la province transdanubienne hongroise. Il semble bien qu'il ne s'agisse pas en effet d'endémisme. Les particularités de son spectre faunique dénotent plus un carrefour qu'un terminus paléontologique. Nul doute qu'il s'agisse d'un seuil avec maximum des communications paléogéographiques, avant les ruptures occidentales qui marqueront la fin du Miocène dès le «Sarmatien».

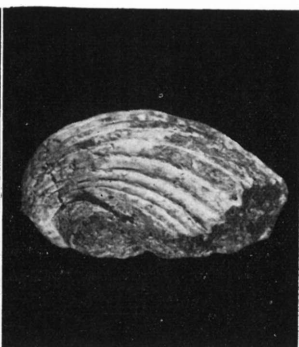
On ne saurait néanmoins être trop prudent envers les déterminations difficiles que permet la faune de Bántapuszta. Les espèces citées par M. J. KÓKAY au même niveau sont d'un tel intérêt qu'une étude de détail de toute la faune, après examen et récoltes sur place, est à souhaiter en collaboration.

Bibliographie

- CSEFREGHY-MEZNERICS, I. (1960): Pectinidés du Néogène de Hongrie et leur importance stratigraphique. Mém. Soc. géol. France n° 92, n. s., t. 39, 58 p., 35 pl. — DEPERET, C. et ROMAN, J. (1902): Monographie des Pectinidés néogènes de l'Europe et des régions voisines. Ière partie: genre *Pecten*. Mém. Soc. géol. France no 26, t. 10, fasc. 1. — DEPERET, C. et ROMAN, J. (1905): idem, supplément au genre *Pecten* ibidem n° 13, t. 13, fasc. 2. — FONTANNES, F. (1878): Etudes stratigraphiques et paléontologiques pour servir à l'histoire de la période tertiaire dans le bassin du Rhône. Ann. Soc. d'agric., hist. nat. et arts utiles de Lyon, III, de bassin de Visan, 110 p., 5 pl. — KÓKAY, J. (1967): Stratigraphie des Oberhelvets («Karpatien») von Várpálotá (Ungarn). Paléontographica Italica, vol. 63 (n. ser.), vol. 33, P. 75—111, 3 fig., 1 tabl., 5 pl. — ROGER, J. (1939): Le genre *Chlamys* dans les formations néogènes de l'Europe. Mém. Soc. géol. France no 40, 2, 294 p., 28 pl. — SACCO, F. (1897): I Molluschi dei terreni terziari del Piemonte e delle Liguria. Carlo Clausen, édit. (Libraio delle R. Acc. della Scienze), Torino, parte XXIV (Pectinidés), 74 p., 21 pl.



1

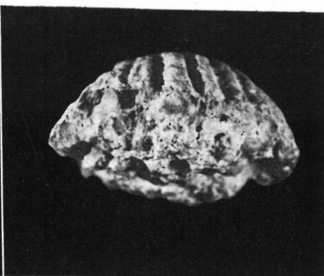


2

1. — *Pecten koka-i* nov. sp. Vue de face
2. — Vue laterale postérieure



3



4

3. — Vue de profil umbonal
4. — Vue de profil palléal