

**LES SÉLACIENS DE L'AUVERSIEN DE RONQUEROLLES
(EOCÈNE SUPÉRIEUR DU BASSIN DE PARIS)**

par

Henri Cappetta

et

Dirk Nolf

Cappetta, H. & D. Nolf. Les sélaciens de l'Auversien de Ronquerolles (Eocène supérieur du Bassin de Paris). – Meded. Werkgr. Tert. Kwart. Geol., 18(3): 87-107, 1 tab., 3 pl. Rotterdam, September 1981.

Researches carried out in the Late Eocene deposits of Ronquerolles allowed to recognize the occurrence of 12 selachian species two of which are new: *Abdounia lapierrei* n. sp. and *Rhinobatos steurbauti* n. sp. This fauna allows us to complete our knowledge of the Late Eocene selachians of the Paris Basin and to add considerably to the list of species of this age previously known in this area.

H. Cappetta, Laboratoire de Paléontologie, L.A. 299, Université des Sciences et Techniques du Languedoc, Place E. Bataillon, 34060 Montpellier Cedex; D. Nolf, Rijksuniversiteit Gent, Laboratorium voor Paleontologie, Geologisch Instituut, Krijgslaan 271, B-9000 Gand, Belgique.

Table des matières:

Résumé, p. 88

Introduction, p. 88

Systématique, p. 88

Conclusions, p. 99

Références bibliographiques, p. 101

RESUME

Les recherches entreprises dans l'Eocène supérieur de Ronquerolles ont permis de reconnaître la présence de 12 espèces de sélaciens dont deux nouvelles: *Abdounia lapierrei* n. sp. et *Rhinobatos steurbauti* n. sp. Cette fauna permet d'allonger sensiblement la liste des espèces de cet âge précédemment connues dans cette région

INTRODUCTION

Le matériel étudié dans cette note a été récolté par H. Lapierre, D. Nolf et E. Steurbaut dans le gisement de Ronquerolles et résulte du lavage de 3 tonnes de sédiments. A côté des dents de sélaciens, qui demeurent tout de même assez rares, ce gisement a livré de très nombreuses otolithes de téléostéens qui ont fait l'objet d'une publication (Nolf & Lapierre, 1979).

Le gisement se situe dans le bois de Ronquerolles au point $x = 566.340$, $y = 125.000$. Tout le matériel étudié provient d'un niveau de 10 à 20 cm d'épaisseur situé dans les Sables d'Auvers, à environ 2 m au-dessus de la nappe aquifère.

Les faunes de sélaciens du Bassin de Paris, en particulier celle de l'Eocène supérieur, demeurent encore très imparfaitement connues par rapport aux faunes contemporaines d'Angleterre et de Belgique. En 1908, pour l'Eocène supérieur, Priem donne la liste suivante: *Myliobatis striatus* Buckland, *M. rivieri* Sauvage, *M. latidens* Woodward, *M. sp.*, *Aetobatis irregularis* Ag., *Odontaspis elegans* Ag., *O. cuspidata* var. *hopei* Ag., *O. winkleri* Leriche, *O. winkleri* var. *striata* Leriche, *O. acutissima* Ag., *Lamna macota* Ag., *Oxyrhina desori* Ag., *Carcharodon auriculatus* Blainv., *Carcharias (Scoliodon)* sp. En 1923, Leriche, dans un travail consacré aux poissons paléocènes et éocènes du Bassin de Paris, n'ajoute rien à cette liste. Plus récemment, Nolf (1974) a signalé les espèces suivantes dans l'Auversien du Guépelle: *Scyliorhinus* sp., *Carcharhinidae* sp. indet., *Myliobatis* sp. et *Aetobatis irregularis* Ag.

SYSTEMATIQUE

Famille des Heterodontidae Gray, 1851

Genre *Heterodontus* Blainville, 1816

Espèce-type: *Squalus philippi* Lacépède, 1803

Heterodontus cf. *vincenti* (Leriche, 1905)

Pl. 1, fig. 1-2'

Matériel - 2 dents

Description - Cette espèce est représentée par deux dents, une antérieure et une un peu plus latérale.

L'antérieure est dissymétrique, avec une couronne à cuspide large, flanquée d'une paire de denticules bas et obtus, naissant assez loin des bords; l'émail du bas de la face antérieure de la couronne est irrégulier alors que la cuspide est lisse; la protubérance interne est bien marquée mais largement

unie au contour postérieur de la dent. La face antérieure de la couronne surplombe la racine par un tablier large, peu épais, à peine bifide.

La racine est assez haute, en forme de V dissymétrique; sa face basilaire, plate, est surtout bien développée dans sa région postérieure. La protubérance interne porte un gros foramen postérieur; il existe également un gros foramen elliptique en position médio-externe. Quelques pores sont visibles en arrière du rebord inférieur du tablier; il y a une paire de foramens latéro-internes.

L'autre dent, plus latérale, est encore plus fortement dissymétrique. La couronne est très surbaissée, de contour subelliptique en vue orale, et lisse; il n'y a pas à proprement parler de cuspide mais une sorte d'arête transverse très émoussée. La branche mésiale de la racine est assez longue et étroite alors que la distale est courte et trapue; le canal médian est très oblique; il existe deux paires de foramens latéro-internes.

Remarques - Plusieurs espèces d'*Heterodontus* ont été décrites dans l'Eocène: *Heterodontus vincenti* (Leriche, 1905), *H. wardenensis* Casier, 1966, *Heterodontus* sp. (in Casier, 1966). La première de ces espèces est à la fois connue par ses dents antérieures et par ses dents latérales; d'autres espèces ne sont connues que par l'un ou l'autre de ces éléments. Par sa morphologie, en particulier ses denticules latéraux peu saillants, l'espèce de Ronquerolles semble se rapprocher de *H. vincenti*; elle présente seulement une ornementation de la base de la face externe de la couronne beaucoup plus discrète; dans la mesure où le matériel de Ronquerolles ne comporte pas de dents latérales permettant d'établir une comparaison plus poussée avec les espèces déjà décrites nous nous bornerons à rapporter les deux dents figurées à *H. vincenti*.

Famille des Odontaspidae Müller & Henle, 1839

Genre *Odontaspis* Agassiz, 1836

Espèce-type: *Carcharias ferox* Risso, 1810

Remarques - Il existe actuellement deux groupes d'espèces rangées classiquement dans le genre *Odontaspis*: *O. ferox* (Risso, 1810) et *O. taurus* (Rafinesque, 1809). D'après Compagno (1977 et fide Ward, 1980) ces deux espèces appartiennent en réalité à des genres distincts. *Odontaspis* demeure le genre valide pour l'espèce *ferox*. L'espèce *taurus* ne peut plus de ce fait être rapportée à *Odontaspis*. Le genre *Carcharias*, décrit par Rafinesque avec comme espèce-type *Carcharias taurus* ne peut non plus être utilisé, car il a été supprimé officiellement en 1961 par la Commission Internationale de Nomenclature Zoologique. En 1861, Gill avait créé le genre *Eugomphodus*, avec comme espèce-type *Carcharias taurus* Rafinesque. L'espèce *taurus* ne pouvant plus être rattachée au genre *Odontaspis* ni au genre *Carcharias* doit donc être attribuée au genre *Eugomphodus*. L'appellation générique *Carcharias* serait certainement préférable à celle d'*Eugomphodus* en raison de son antériorité mais il serait alors nécessaire de modifier à nouveaux les règles publiées précédemment (White et al., 1961).

Dans la mesure où le statut générique des deux espèces actuelles *ferox* et *taurus* n'a pas fait l'objet d'une révision documentée, nous préférons pour l'instant maintenir l'usage du genre *Odontaspis* dans son acception habituelle.

Odontaspis aff. winkleri Leriche, 1905

Pl. 1, fig. 3-3'

Matériel – 1 dent

Description – Cette espèce est représentée par une dent latérale antérieure supérieure à cuspide assez élancée, inclinée vers la commissure, et assez plate; la face interne, qui est lisse, est à peu près aussi convexe que l'externe. La face externe surplombe la face antérieure de la racine et porte, à sa base, une vingtaine de plis courts, verticaux et irrégulièrement espacés. Il y avait probablement deux paires de denticules latéraux mais la paire distale est brisée. La paire mésiale comprend un denticule interne (par rapport à la cuspide) élancé, acéré, avec des tranchants bien développés, presque droit en vue labiale mais déjeté vers l'intérieur de la gueule en vue de profil, le denticule externe est beaucoup plus réduit et largement uni à l'interne.

La racine est peu épaisse, avec des branches fines et assez écartées; la protubérance interne, peu saillante, porte un sillon net. La lunule est large et bien marquée.

Remarques – En raison du grand développement de ses denticules latéraux, cette dent ne peut guère être rapportée qu'à *O. winkleri* espèce qui, dans le bassin anglo-franco-belge se rencontre dans l'Yprésien et le Lutétien. Leriche, qui a défini l'espèce, n'a figuré que des éléments antérieurs ou latéro-antérieurs de la denture; il est donc difficile d'établir une comparaison directe; la dent de Ronquerolles est par contre tout à fait comparable par sa morphologie générale à l'une des dents de l'Yprésien figurées par Casier (1946, pl. 2, fig. 6B); elle s'en distingue seulement par les plis de la base de la face externe.

En 1906, Leriche a décrit de façon très sommaire une 'variété' d'*O. winkleri*: *O. winkleri striata* d'après des dents récoltées dans l'Auversien du Ruel près d'Haravilliers (Seine-et-Oise); cette variété, d'après Leriche 'est caractérisée par la présence de fines stries à la face interne de la couronne'. La dent de Ronquerolles, dépourvue de plis à la face interne de la couronne ne peut être rapprochée de la 'variété' de Leriche; en l'absence de figuration, et compte tenu des problèmes liés à la détermination des dents d'Odontaspidae, il semble préférable de considérer la variété de Leriche comme un *nomen nudum* bien que sa date de publication soit antérieure à 1930.

Genre *Striatolamia* Glyckman, 1964

Espèce-type: *Odontaspis macrota* Agassiz, 1843

Remarques – Dans un article récent, Ward (1980) considère que les espèces du genre *Striatolamia* sont tout à fait typiques du groupe *Odontaspis taurus*, en s'appuyant essentiellement sur le caractère variable de la striation chez *O. taurus*; si l'on considère par contre la morphologie des dents et surtout celle des denticules latéraux, aussi bien dans les files antérieures que latérales, les espèces du genre *Striatolamia* apparaissent comme bien différentes de celles du groupe *taurus*, c'est pourquoi nous continuerons à considérer le genre *Striatolamia* comme valide.

***Striatolamia macrota* (Agassiz, 1843)**

Pl. 1, fig. 4-7

Matériel – 7 dents

Description – Cette espèce est représentée par un petit nombre de dents dont quelques latérales à

denticules larges et bas, le distal étant très dissymétrique, déjeté vers la commissure, avec un apex émoussé. La face basilaire de la racine est large et assez plate avec un sillon profond et des bords latéraux presque verticaux.

Une dent inférieure de la troisième file d'un individu jeune est dissymétrique, avec une couronne à face interne portant une quinzaine de plis forts, subparallèles et montant haut.

Remarques - Les dents de *Striatolamia* récoltées à Ronquerolles sont de taille relativement faible pour l'âge de ce niveau; il est vraisemblable que l'absence d'individus de grande taille est lié à la rareté des dents de Sélaciens dans ce gisement.

Famille des Carcharhinidae Jordan & Evermann, 1896

Genre *Scoliodon* Müller & Henle, 1837

Espèce-type: *Carcharias laticaudus* M. & H., 1837

Scoliodon aff. *ganntourensis* Arambourg, 1952

Pl. 1, fig. 8-18

Matériel - 47 dents

Description - Les dents antérieures inférieures, peu étalées latéralement et montrant une cuspide assez redressée à face interne très bombée, et une racine très trapue, sont certainement attribuables à des individus mâles; la face basilaire est large et plate et le sillon peut parfois être fermé. Dans les files plus latérales, les dents s'étalent latéralement et s'aplatissent dans le sens labio-lingual; la cuspide s'incline vers la commissure avec relèvement de la pointe; le tranchant mésial est de contour concave, sans talon différencié; le tranchant distal est de contour convexe et le talon commissural assez haut, est arrondi ou s'élève en général en un denticule large et obtus; la lunule est assez large et très nette. La face basilaire de la racine, très plate, porte un large sillon oblique. Dans les files très latérales, la cuspide s'abaisse et les dents s'étalent davantage; la base de la face externe, légèrement déprimée juste au-dessus de la racine, peut porter des plis verticaux fins et très peu marqués qui manquent au niveau du sillon.

Les dents supérieurs ont une cuspide plus large, avec un tranchant mésial légèrement convexe à la base de la cuspide.

Remarques - A l'Eocène, une seule espèce de *Scoliodon* a été décrite et figurée; il s'agit de *S. ganntourensis* Arambourg, 1952, du Lutétien du bassin des Ganntour, au Maroc. L'espèce de Ronquerolles, par ses dimensions et sa morphologie, est très comparable à l'espèce marocaine; chez cette dernière toutefois, les branches de la racine forment un angle un peu moins ouvert et le profil mésial de la cuspide est en général concave. En 1904, Priem a figuré sous le nom de *Carcharias (Scoliodon)* sp. une dent latérale antérieure récoltée dans le Bartonien inférieur du Fayel (Oise); on peut rapprocher cette dent, avec toutefois quelques réserves liées à son état de conservation, de l'espèce de Ronquerolles.

Les dents antérieures inférieures de mâles de *Scoliodon* étaient classiquement attribuées au genre *Physodon*; l'un de nous (H.C., 1980) a exposé les raisons pour lesquelles on doit abandonner l'usage du genre *Physodon*.

Genre *Abdounia* Cappetta, 1980

Espèce-type: *Eugaleus beaugei* Arambourg, 1935

Remarques - Ce genre, récemment défini, regroupe un certain nombre d'espèces qui étaient classiquement rangées soit dans le genre *Scyliorhinus*, soit dans le genre *Galeorhinus* (voir Cappetta, 1980).

Abdounia lapierrei n. sp.

Pl. 2, fig. 1-12'

Matériel - 21 dents

Provenance - Ronquerolles

Derivatio nominis - espèce dédiée à Monsieur H. Lapierre

Age - Auversien

Holotype - pl. 2, fig. 5-5' (RON 23)

Diagnose - Espèce caractérisée par une hétérodontie très marquée. Dents antérieures inférieures à cuspide haute, étroite, à face interne très convexe, flanquée d'une paire de denticules hauts et acérés; racine assez comprimée latéralement, à forte protubérance interne. Dents latérales à cuspide plus large et denticules latéraux moins aigus et pouvant se dédoubler sur le talon mésial. Dents antérieures supérieures à cuspide large, peu épaisse, flanquée d'une paire de denticules larges, parfois divergents; dents latérales à cuspide nettement incliné vers la commissure; tendance à la disparition du denticule mésial dans les dents très latérales. Les couronnes sont lisses sauf sur les dents latérales inférieures et sur les dents antérieures et latérales supérieures qui portent de très fins plis verticaux serrés à la base de la face externe.

Description - Les dents des files antérieures d'individus jeunes montrent une cuspide fine, élancée, droite en vue labiale, inclinée vers l'intérieur de la gueule en vue de profil. La face interne de la cuspide est très convexe et lisse; sa face externe est presque plane et surplombe très légèrement la face antérieure de la racine; les denticules latéraux, au nombre d'une paire, sont aigus, acérés, relativement hauts, assez rapprochés de la cuspide et largement unis à la base de cette dernière; on observe une interruption du tranchant entre la base de la cuspide et les denticules latéraux. La racine est très peu étalée latéralement, avec des branches courtes et une très forte protubérance interne. Sa face basilaire, plane dans son ensemble, porte un sillon large et profond, à foramen antérieur; les faces latéro-postérieures portent plusieurs paires de foramens latéro-internes; sa face externe, transversalement concave, est bien séparée de la base de la couronne.

Chez les individus plus âgés, la cuspide est plus trapue, les denticules latéraux plus larges et moins acérés et une paire de foramens latéro-internes se développe davantage que les autres.

Dans les files latéro-antérieures, la couronne s'élargit mais sa face interne demeure fortement convexe; il en est de même des denticules qui tendent à s'écarter de la cuspide tout en restant très droits. Les branches de la racine s'étalent transversalement mais la protubérance interne est forte.

Dans les files plus latérales, les dents s'étalent davantage. La cuspide est plus large et plus plate et il en va de même des denticules latéraux dont le mésial peut se dédoubler. La limite externe de l'émail, pratiquement rectiligne, est bien marquée. La base de la couronne porte sur toute sa largeur des plis verticaux très peu saillants, parallèles, droits, assez serrés mais peu hauts, les plus élevés se situant dans la région médio-inférieure de la cuspide. La racine demeure assez épaisse, surtout au

niveau de la protubérance interne.

Les dents antérieures supérieures sont beaucoup plus aplaties labio-lingualement que leurs homologues inférieures. La cuspidé, triangulaire et assez plate, est flanquée d'une paire de denticules latéraux triangulaires et légèrement divergents. La base de la face externe de la couronne, rectiligne, peut porter quelques plis verticaux ténus. La racine est peu épaisse, avec un large sillon à foramen postérieur.

Les dents latérales sont de morphologie assez différente, avec une cuspidé inclinée vers la commissure; le tranchant mésial est convexe, le distal légèrement concave; on note la présence d'une paire de denticules triangulaires, larges et bas. Il existe en général de nombreux plis à la base de la face externe de la couronne et parfois même sur la face interne des denticules. La racine est étalée latéralement, avec une face basilaire plane et un sillon profond.

Dans les files plus latérales, la cuspidé s'incline davantage vers la commissure; le denticule mésial devient très bas, obtus et tend pratiquement à disparaître; le distal est également plus bas mais il reste bien détaché de la cuspidé.

Remarques - Cette espèce présente une hétérodonie mono- et digonathique nettement plus marquée que chez les autres espèces éocènes rangées dans le genre *Abdounia*: *Abdounia beaugei* (Aramb., 1935), *A. biauriculata* (Casier, 1946), *A. minutissima* (Winkler, 1873), *A. enniskilleni* (White, 1956), *A. recticon* (Winkler, 1873). Elle s'en distingue en particulier par ses dents antérieures inférieures à cuspidé plus élancée, plus étroite et plus épaisse et à denticules latéraux droits et acérés; les différences sont également marquées au niveau des files antérieures supérieures dont les dents présentent une cuspidé plus large et plus plate; ces dents sont d'ailleurs très proches des dents correspondantes de l'actuel *Triaenodon obesus* (Rüppel, 1835) (cf. Bass, D'Aubray et Kistnasamy, 1975).

C'est d'*A. enniskilleni*, de l'Eocène supérieur de l'Alabama, qu'*A. lapierrei* se rapproche le plus; elle s'en distingue cependant par ses dents de taille plus réduite (environ deux fois moins hautes que celles d'Amérique du Nord), à denticules latéraux plus hauts et plus acérés.

En 1974, l'un de nous (D.N.) a figuré, sous le nom de *Scyliorhinus* sp., une dent antérieure en assez mauvais état, récoltée dans l'Auvernien du Guépelle; cette dent est très vraisemblablement attribuable à *Abdounia lapierrei* n. sp.

Famille des Scyliorhinidae Gill, 1862

Genre *Scyliorhinus* Blainville, 1816

Espèce-type: *Squalus canicula* Linnaeus, 1758

Scyliorhinus gilberti Casier, 1946

Pl. 2, fig. 13-13'

Matériel - 1 dent

Description - La dent, probablement une latérale antérieure inférieure, est assez étalée latéralement. La cuspidé est assez large, pointue, légèrement inclinée vers l'intérieur de la gueule et la commissure; sa face interne est moyennement convexe et lisse; sa face externe est légèrement bombée. La cuspidé est flanquée de deux paires de denticules latéraux; les proximaux sont pointus, hauts et divergents; les distaux sont beaucoup plus réduits. La base de la face externe de la couronne porte une vingtaine de plis verticaux courts, très marqués, séparés par de profondes dépressions; ces plis se

poursuivent sur la partie médio-inférieure de la cuspidé par quelques granules émaillés isolés; la base de la face interne des denticules est également plissée. La limite externe de l'émail, qui est convexe vers le bas, surplombe la racine. La lunule est très nettement marquée.

La racine est haute et étalée; sa face externe, bien développée, est de profil concave; sa face interne est large, de profil oblique et porte un gros foramen latéro-interne arrondi du côté mésial et trois foramens elliptiques du côté distal. La face basilaire, de contour cordiforme, très plate, est divisée par un large et profond sillon entamant fortement la protubérance interne; quelques foramens de petite taille s'ouvrent dans la partie interne du sillon. La région postérieure de chaque lobe porte un assez gros foramen arrondi.

Remarques - La dent de Ronquerolles est tout à fait comparable aux dents de l'Yprésien de Belgique décrites par Casier (1946).

De nombreuses espèces éocènes ont été attribuées au genre *Scyliorhinus*; certaines de ces espèces toutefois s'éloignent, par leur morphologie, des Scyliorhinidés et ont été récemment regroupées dans le genre *Abdounia*, attribué aux Carcharhinidés (Cappetta, 1980).

Cinq espèces de *Scyliorhinus* ont été décrites dans l'Yprésien d'Angleterre: *S. gilberti* Casier, 1946, *S. burnhamensis* Cappetta, 1976, *S. casieri* Cappetta, 1976, *S. woodwardi* Cappetta, 1976 et *S. pattersoni* Cappetta, 1976.

S. gilberti se sépare immédiatement de *S. burnhamensis*, qui est dépourvue de denticules latéraux, de *S. casieri* qui n'en possède qu'une paire très droits et très développés et de *S. woodwardi* qui n'en possède qu'une paire mais très réduite. *S. gilberti* se rapproche un peu de *S. pattersoni* par sa morphologie générale; elle s'en distingue toutefois par sa cuspidé plus large, à face interne plus plate, et par ses denticules plus développés; de plus, chez l'espèce de Ronquerolles, la limite inférieure de l'émail est moins concave vers le bas, les dents latérales sont moins étalées, leur cuspidé triangulaire est plus large, et l'ornementation est beaucoup plus marquée sur la face externe et absente sur la face interne au niveau de la cuspidé. L'ornementation de la face externe est toutefois un caractère variable et elle peut manquer totalement sur certaines dents de l'Yprésien belge que nous avons pu examiner.

Famille des Triakidae Gray, 1851
Genre *Galeorhinus* Blainville, 1816

Espèce-type: *Squalus canis* Linnaeus, 1758

Galeorhinus sp.
Pl. 2, fig. 14-14'

Matériel - 1 dent

Description - L'unique dent, une latérale, est assez étalée transversalement; la cuspidé est assez large, inclinée vers la commissure; le talon mésial, assez long, entier et peu élevé, s'unit au tranchant très légèrement convexe de la cuspidé par une très faible concavité. Le tranchant distal de la cuspidé est pratiquement rectiligne et bien séparé du talon commissural qui porte trois denticules de taille décroissante. La face externe de la couronne surplombe très légèrement la racine sans différencier toutefois un véritable bourrelet basal. La racine s'épaissit légèrement au niveau de la protubérance interne; sa face basilaire, plate, porte un sillon large et profond se rétrécissant vers l'arrière; quelques

foramens y sont visibles dans son tiers postérieur.

Remarques – Les dents du genre *Galeorhinus* se caractérisent par la présence, au bas de la face externe de la couronne, d'un bourrelet plus ou moins saillant surplombant la racine. A l'Eocène, plusieurs espèces ont été décrites: *G. minor* (Agassiz, 1843), *G. lefevrei* Daimeries, 1891, *G. ypresiensis* Casier, 1946, *G. minutissimus* Arambourg, 1952 et *G. cuvieri* (Agassiz, 1835). D'autres espèces ont été rapportées à ce genre, sur la base de ressemblances morphologiques superficielles, en particulier la présence, sur le talon distal de denticules plus ou moins nombreux: *G. formosus* Arambourg, 1952 et *G. recticonus* Winkler, 1873; cette dernière espèce est à rapporter au genre *Abdounia*, la première au genre *Physogaleus*.

Le *Galeorhinus* de Ronquerolles se sépare de *G. ypresiensis* par son talon distal moins abrupt et par son bourrelet externe moins proéminent et lisse alors qu'il porte de nombreux plis très courts chez l'espèce de l'Yprésien de Belgique. Il s'éloigne aussi sensiblement de *G. lefevrei* dont les dents sont plus grandes, plus épaisses, avec un bourrelet externe très saillant, une cuspide courte, un talon distal très développé et haut et un tranchant mésial nettement convexe. Il se distingue aisément de *G. minutissimus* dont les dents sont nettement plus petites à cuspide plus gracile et à racine moins haute mais plus épaisse, et de *G. cuvieri* et *G. minor* dont les dents présentent une cuspide plus large, avec un tranchant mésial convexe.

En conclusion, la dent de *Galeorhinus* de Ronquerolles ne peut être attribuée à aucune des espèces décrites.

Famille des Rhinobatidae Müller & Henle, 1878
Genre *Rhinobatos* Linck, 1790

Espèce-type: *Raja rhinobatos* Linnaeus, 1758

Rhinobatos steurbauti n. sp.
Pl. 3, fig. 1-5'

Matériel – 28 dents

Provenance – Ronquerolles

Derivatio nominis – Espèce dédiée à E. Steurbaut, qui a participé à la récolte du matériel.

Âge – Auversien.

Holotype – pl. 3, fig. 1 (RON 35).

Diagnose – Espèce à couronne élevée et globuleuse présentant une lnette médio-postérieure très développée, haute, large, d'aspect digité et de contour irrégulier; lnettes latérales à peine marquées sur les dents antérieures, courtes et arrondies, de contour irrégulier sur les dents latérales. Présence d'une carène transverse peu marquée et légèrement cuspidée au centre. Rebord inférieur de la visière antérieure large et bombé. Il existe une constriction nette en arrière des angles latéraux. Racine haute, débordant latéralement la couronne; sillon profond et assez large.

Description – Les dents antérieures sont nettement plus longues que larges. La couronne, bombée et globuleuse, porte une courte carène transverse rapidement effacée par l'usure, légèrement cuspidée au centre et n'atteignant pas les angles latéraux qui sont très obtus et émoussés; le maximum de largeur de la couronne se situe à leur niveau sauf rares exceptions. En vue orale, une nette constriction affecte la couronne en arrière des angles latéraux. La face antérieure est assez abrupte, convexe trans-

versalement et en vue de profil; le contour de la visière antérieure est en général polygonal, avec deux segments latéraux concaves et un segment médio-antérieur plus court, perpendiculaire au plan sagittal et portant une surface articulaire concave; le rebord inférieure de la visière est large et plus ou moins convexe. La face postérieure est plus longue et de profil moins abrupt que l'antérieure; elle est fortement bombée dans sa région supérieure et nettement concave à la naissance de la lchette medio-postérieure. Le bord postérieur est découpé par trois lchettes; la médio-postérieure, bien plus développée que les latérales, est longue, épaisse, d'aspect digité, avec une constriction avant son extrémité postérieure qui est plus ou moins arrondie; cette lchette se caractérise par son contour irrégulier et festonné. Les lchettes latérales sont beaucoup moins longues et arrondies, avec des bords qui peuvent être également festonnés; sur certaines dents antérieures, elles sont peu saillantes et dans tous les cas, elles sont séparées de la lchette médiane par une large concavité.

La racine est haute et désaxée vers l'arrière. Ses faces latéro-postérieures sont larges, obliques et portent une paire de foromens latéro-internes elliptiques. La face antérieure est très longue, oblique, de profil rectiligne ou légèrement concave. La face basilaire des lobes est assez réduite, convexe et rejoint insensiblement la face antérieure. En vue postérieure ou antérieure, la face basilaire dessine un V largement ouvert. Chaque lobe peut porter un ou plusieurs pores bien développés. Au fond du sillon, large et profond, s'ouvrent plusieurs foromens irréguliers en position plutôt antérieure. Dans les files latérales, la morphologie ne se modifie pas sensiblement; les dents sont toutefois plus étalées transversalement, avec une couronne moins globuleuse.

Remarques - Très peu d'espèces attribuables au genre *Rhinobatos* sont connues à l'Eocène et, à l'état de dents isolées, on ne cite que *Rhinobatos bruxellensis* Jaekel, 1894, dans l'Yprésien (Casier, 1947; Cappetta, 1976). Il faut également citer pour mémoire les espèces de l'Eocène inférieur du Monte Bolca, Italie, définies sur des squelettes mais dont on ne connaît pas la denture: *Rhinobatos dezinioi* (Heckel, 1853) et *R. primaevus* (de Zigno, 1874). *R. steurbauti* n. sp. se distingue aisément de *R. bruxellensis* par ses dents à couronne plus globuleuse et à lchettes postérieures d'aspect digité et de contour irrégulier; les lchettes latérales en particulier sont courtes, arrondies et peu divergentes chez *R. steurbauti* n. sp. alors qu'elles sont pointues et divergentes chez *R. bruxellensis*. En 1952, Arambourg a figuré, sous le nom de *R. bruxellensis* deux dents de l'Yprésien des Ouled Abdoun, Maroc; des dents de même provenance ont été récoltées par l'un de nous (H.C.); par leur morphologie et leur taille elles s'éloignent à la fois de *R. bruxellensis* et de *R. steurbauti* n. sp. et représentent probablement une espèce nouvelle.

Famille des Dasyatidae Jordan, 1888

Genre *Dasyatis* Rafinesque, 1810

Espèce-type: *Dasyatis ujo* Rafinesque, 1810 (= *Raja pastinaca* L., 1758)

Dasyatis sp.

Pl. 3, fig. 7-10'

Matériel - 89 dents.

Description - Les dents de cette espèce sont plus larges que longues, avec une couronne en général peu élevée en vue de profil. Les angles latéraux sont bien marqués et aigus. La carène transverse est nette, assez développée dans le sens labio-lingual et peu tranchante; elle est souvent entamée par les irrégularités de l'email de la face antérieure et présente souvent un léger aplatissement dans sa région médiane.

La face antérieure de la couronne est bien développée, de profil convexe avec parfois un aplatissement ou même une légère dépression médiane; l'ornementation, qui consiste en un réseau alvéolé irrégulier et assez prononcé, n'atteint pas le bord de la visière antérieure qui se relève légèrement; il existe de ce fait, en arrière de la visière, une étroite zone dépourvue d'ornementation. Sur les dents de petite taille, le contour de visière est médianement anguleux, alors que sur les dents de plus grande taille, l'angle médian est tronqué; son rebord inférieur est large mais peu bombé et bien séparé de la face antérieure de la racine.

La face postérieure de la couronne, lisse, est beaucoup plus réduite que l'antérieure; son profil est anguleux, très abrupt sous la carène, beaucoup plus oblique dans sa région linguale. Son contour postérieur est assez variable: relativement aigu avec des bords latéraux rectilignes chez les petits individus, régulièrement convexe et même parfois tronqué chez les individus de plus grande taille. La carène surplombe assez fortement la face interne surtout dans ses régions latérales, et il peut exister une arête médio-postérieure peu marquée sur les dents à contour interne aigu.

La racine est assez haute, à lobes longs, étroits et bien séparés. La partie supérieure de la face antérieure, surplombée par la visière antérieure, est large et porte souvent plusieurs petits forams; en vue de profil, cette face antérieure est oblique et rectiligne. La face basilaire est peu développée, plate ou légèrement convexe. Le sillon est large et profond, avec un foramen médian et parfois des pores accessoires. En vue postérieure, l'échancrure des lobes est très marquée et arrondie.

Les variations observées sont minimales et ne permettent pas de séparer les mâles des femelles.

Remarques - Cinq espèces de *Dasyatis* sont actuellement connues dans l'Eocène du Bassin Anglo-franco-belge: *Dasyatis duponti* (Winkler, 1874) (type: Lutétien de Belgique); *D. jaekeli* (Leriche, 1905) (type: Lutétien de Belgique); *D. tricuspidatus* Casier, 1946 (type: Yprésien de Belgique); *D. davisii* Casier, 1966 (type: Yprésien d'Angleterre); *D. wochadunensis* Ward, 1978 (type: Yprésien d'Angleterre).

La première de ces espèces, par sa morphologie particulière, s'éloigne considérablement des autres espèces et son appartenance au genre *Dasyatis* s.s. est à discuter.

Les dents de Ronquerolles se rapprochent de celles de *D. jaekeli** par certains caractères: morphologie générale voisine et relèvement du rebord antérieur de la visière en une sorte d'arête tranchante; elles s'en éloignent toutefois par leur ornementation beaucoup accentuée, surtout au niveau de la carène et dans la région de la face antérieure; chez *D. jaekeli*, l'ornementation se limite essentiellement à une zone située en avant de la carène transverse et la majeure partie de la face antérieure est presque lisse, avec seulement quelques petites protubérances irrégulières d'émail; de plus, chez cette espèce, la face antérieure montre une zone centrale aplatie, ou même parfois légèrement déprimée et pratiquement lisse en avant de la carène; de ce fait, le profil de cette face est moins bombé que chez *D. sp.* Le dimorphisme sexuel est bien marqué.

D. davisii repose sur un matériel insuffisant (2 dents) et mal conservé ne permettant pas de définir correctement une espèce de *Dasyatis*; Casier s'appuie essentiellement sur la présence d'une dépression sur la face antérieure de la couronne pour justifier cette espèce; la variabilité morphologique intraspécifique est importante chez les Dasyatidae et comme on peut le constater sur le matériel de Ronquerolles, quelques dents possèdent une couronne à face antérieure déprimée, ce caractère pouvant affecter aussi bien des dents antérieures que des dents latérales.

*L'auteur principal remercie vivement le Dr P. Coupatez qui a bien voulu lui envoyer, pour comparaison, des dents de *D. jaekeli* du Bruxellien de Belgique.

Dasyatis sp. se distingue aisément de *D. tricuspidatus* qui possède un rebord antérieur à encoche médiane, une carène transverse différenciant trois lobes postérieurs et une face antérieure faiblement ornée. Elle se sépare bien de *D. wochadunensis* dont les dents, plus massives, possèdent une carène transverse aplatie médianement et une arête médio-sagittale très marquée, de profil rectiligne chez les femelles; de plus, chez l'espèce du London Clay, l'ornementation de la face antérieure de la couronne atteint le bord antérieur de la dent qui est dépourvu de tout relèvement et, débordant la carène transverse, envahit la région supérieure des faces latéro-postérieures, ceci étant particulièrement net chez les mâles.

Par sa morphologie, *Dasyatis* sp. s'écarte aisément des espèces paléocènes et éocènes décrites en Afrique du Nord (Arambourg, 1952), en Afrique occidentale (Darteville et Casier, 1959) et au Niger (Cappetta, 1972).

L'espèce de Ronquerolles ne correspond donc semble-t-il à aucune des espèces déjà décrites du Bassin anglo-franco-belge; il est cependant préférable de ne pas créer d'espèce nouvelle tant que *D. jaekeli*, *D. tricuspidatus* et *D. davis* n'auront pas été révisées et surtout refigurées de façon satisfaisante.

***Dasyatis duponti* (Winkler, 1874)**

Pl. 3, fig. 6-6'

Matériel – 1 dent.

Description – Cette espèce n'est représentée que par une seule dent de petite taille. La couronne, de forme grossièrement trapézoïdale en vue orale, est légèrement moins haute que la racine; elle porte une dépression, également trapézoïdale, bordée par une arête continue et bien marquée; la partie interne de cette arête correspond à la carène transverse et la partie externe à la limite antérieure de la face externe. La dépression orale porte une très fine ornementation vermiculée. Le rebord inférieur de la visière antérieure est bien développé, légèrement convexe et très abrupt vers le bas et l'arrière. La face postérieure est de profil convexe, anguleux même dans sa région médiane.

La racine est haute et débord latéralement la couronne. Les lobes, à face basilaire plate et de contour triangulaire, sont séparés par un sillon large, profond et oblique par rapport au grand axe de la couronne.

Remarques – Cette espèce est signalée dans de nombreuses localités paléocènes et éocènes, aussi bien en Europe qu'en Afrique. Son attribution au genre *Dasyatis* s.s. est vraisemblablement incorrecte mais dans l'attente d'une meilleure connaissance des *Dasyatoidea* actuels, cette solution nous paraît la plus raisonnable.

Famille des Myliobatidae Bonaparte, 1838

Genre *Myliobatis* Cuvier, 1817

Espèce-type: *Raja aquila* Linnaeus, 1758

***Myliobatis* sp.**

Pl. 2, fig. 15-15'

Matériel – 43 dents.

Description – Cette espèce est représentée par des fragments de dents médianes et d'assez nombreuses dents latérales. Les faces externe et interne de la couronne portent des plis irréguliers, nombreux et bien marqués. Les lames de la racine sont assez larges, à face basilaire très plate.

Remarques – D'assez nombreuses espèces de *Myliobatis* ont été décrites dans l'Eocène, sur la base de plaques dentaires plus ou moins complètes. Les dents de Ronquerolles, de petite taille, s'éloignent des dents de ces espèces qui sont en général de grande taille, comme *M. dixonii* Ag., 1843, *M. toliapicus* Ag., 1843, *M. striatus* Buckland, 1837. La systématique des *Myliobatis* est loin d'être satisfaisante à l'heure actuelle et une révision de l'ensemble des espèces s'impose; de ce fait une détermination spécifique des dents de Ronquerolles nous paraît prématurée.

Genre *Aetobatus* Blainville, 1816

Espèce-type: *Raja narinari* Euphrasen, 1790

Aetobatus irregularis Agassiz, 1843

Pl. 2, fig. 16-16''

Matériel – 1 dent incomplète.

Description – Cette espèce est représentée par un fragment de dent supérieure d'assez grande taille dont il manque les extrémités. La couronne est haute, à faces interne et externe pratiquement lisses. Le bourrelet interne est assez saillant, sans dépression marquée à son contact avec la face interne. La base de la face externe porte une dépression transverse assez haute; en vue de profil, la racine est désaxée vers l'arrière; les lames séparant les sillons sont tranchantes sur les faces interne et basilaire, aplaties sur la face externe.

Remarques – Les dents de cette espèce sont suffisamment caractéristiques pour pouvoir être identifiées sur de simples fragments.

CONCLUSIONS

La faune de sélaciens de Ronquerolles comprend 12 espèces attribuables à 11 genres; deux de ces espèces sont nouvelles: *Abdounia lapierrei* et *Rhinobatos steurbauti*.

Par sa composition (abondance des Myliobatidés, des Rhinobatidés, des Dasyatidés et des petits Carcharhinidés) cette faune indique un milieu de dépôt peu profond et des eaux chaudes.

Le genre *Heterodontus*, qui confirme ces conditions de dépôts, est signalé pour la première fois dans le Bartonien du Bassin de Paris; il disparaît d'ailleurs du Bassin anglo-franco-belge au cours de l'Eocène supérieur.

La présence du genre *Scoliodon*, qui n'était signalé que d'après une dent incomplète, est confirmée; il faut s'attendre à retrouver ce genre dans l'Eocène supérieur d'Angleterre et de Belgique.

En Belgique, *Scyliorhinus gilberti* ne se rencontre qu'à l'Eocène inférieur et moyen; par contre, dans le Bassin de Paris et en Angleterre, cette espèce persiste au moins jusqu'à la base de l'Eocène supérieur.

Le genre *Abdounia* est présent dans tout l'Eocène de Belgique et d'Angleterre où il est représenté par deux espèces, *A. biauriculata* et *A. minutissima* (espèces classiquement rapportées au genre *Scyliorhinus*); l'espèce nouvelle de Ronquerolles pourrait dériver d'*A. biauriculata*. Le genre *Ab-*

dounia montre des modifications dentaires importantes entre l'Eocène moyen et l'Eocène supérieur; l'espèce *A. enniskilleni*, de l'Eocène supérieur des Etats-Unis, est étroitement apparentée à l'espèce de Ronquerolles dont elle pourrait être issue.

Sur le plan stratigraphique, les espèces du Bartonien du Bassin de Paris sont de peu d'intérêt puisqu'on les connaît durant tout l'Eocène en Angleterre et en Belgique; les deux espèces nouvelles se révéleront peut-être utilisables sur ce plan si on les retrouve dans d'autres localités de même âge.

On peut s'étonner de l'absence du genre *Physogaleus* qui est très répandu en Angleterre et en Belgique jusque dans l'Eocène supérieur; la relative pauvreté des dépôts du Bassin de Paris en dents de sélaciens, fait déjà souligné par Leriche, est certainement responsable de l'absence de ce genre.

En conclusion, le matériel récolté à Ronquerolles permet d'allonger sensiblement la liste des sélaciens de l'Eocène supérieur du Bassin de Paris, puisque 7 espèces non encore signalées, dont deux nouvelles, viennent s'ajouter aux 11 espèces valides déjà reconnues par Leriche et par Priem.

Table 1. Liste des sélaciens de l'Eocène supérieur du Bassin de Paris et leur répartition dans l'Eocène du Bassin anglo-franco-belge.

	Bassin de Paris			Belgique			Angleterre		
	Ypr.	Lut.	Bart.	Ypr.	Lut.	Bart.	Ypr.	Lut.	Bart.
<i>*Heterodontus</i> cf. <i>vincenti</i> (Leriche, 1905)			+	+	+		+	+	+
<i>*Odontaspis</i> aff. <i>winkleri</i> Leriche, 1905	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>O. hopei</i> Agassiz, 1843	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>*Striatolamia macrota</i> (Agassiz, 1843)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Carcharocles auriculatus</i> (Blainville, 1818)		+	+		+				
<i>Isurus praecursor</i> (Leriche, 1904)		+	+		+				
<i>*Scoliodon</i> aff. <i>ganntourensis</i> Arambourg, 1952			+						
<i>*Abdounia lapierrei</i> n. sp.			+						
<i>*Scyliorhinus gilberti</i> Casier, 1946			+	+	+		+	+	+
<i>*Galeorhinus</i> sp.			+						
<i>*Rhinobatos steurbauti</i> n. sp.			+						
<i>*Dasyatis duponti</i> (Winkler, 1874)			+	+	+		+	+	+
<i>*Dasyatis</i> sp.			+						
<i>Myliobatis striatus</i> Buckland, 1837			+		+				
<i>Myliobatis latidens</i> Woodward, 1888			+						
<i>Myliobatis rivieri</i> Sauvage, 1880			+						
<i>*Myliobatis</i> sp.			+						
<i>*Aetobatus irregularis</i> (Agassiz, 1843)	+	+	+	+	+	+	+	+	+

*Espèces récoltées à Ronquerolles

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Arambourg, C., 1952. Les vertébrés fossiles des gisements de phosphates (Maroc, Algérie, Tunisie). – Serv. géol. Maroc, Notes et Mém., 92, 372 p., 62 fig., 44 pl.
- Bass, A.J., J.D. D'Aubrey & N. Kistnasamy, 1975. Sharks of the East Coast of Southern Africa, III. The families Carcharhinidae (excluding *Mustelus* and *Carcharhinus*) and Sphyrnidae. – Oceanogr. Res. Inst., Inv. Rep., 38: 1-100, 26 fig., 12 pl.
- Cappetta, H., 1976. Sélaciens nouveaux du London Clay de l'Essex (Yprésien du Bassin de Londres). – Géobios, 9 (5): 551-575, 1 fig., 4 pl.
- Cappetta, H., 1980. Modification du statut générique de quelques espèces de sélaciens crétacés et tertiaires. – Palaeovertebrata, 10 (1): 29-42, 6 fig.
- Casier, E., 1946. La faune ichthyologique de l'Yprésien de la Belgique. – Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belgique, 104: 1-267, 18 fig., 6 pl.
- Compagno, L.J.V., 1977. Phyletic relationships of living sharks and rays. – Amer. Zool., 17: 303-322, 15 fig.
- Leriche, M., 1905. Les poissons éocènes de la Belgique. – Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belgique, 3 (3): 49-228, fig. 9-74, pl. 4-12.
- Leriche, M., 1906. Contribution à l'étude des poissons fossiles du Nord de la France et des régions voisines. – Mém. Soc. géol. Nord., 5: 1-430, 79 fig., pl. 1-17.
- Leriche, M., 1923. Les poissons paléocènes et éocènes du Bassin de Paris (note additionnelle). – Bull. Soc. géol. Fr., (5) 22: 177-200.
- Nolf, D., 1974. Les poissons fossiles de la Formation d'Auvers (Eocène du Bassin de Paris). – Biol. Jb. Dodonaea, 42: 142-158, 1 fig., 2 pl.
- Nolf, D., & H. Lapiere, 1979. Otolithes de poissons nouveaux ou peu connus du Calcaire Grossier et de la Formation d'Auvers (Eocène du Bassin parisien). – Bull. Mus. natn. Hist. nat. Paris (4)1 (C) 2: 79-125, 1 fig., pl. 1-6.
- Priem, F., 1904. Sur les poissons fossiles du Bartonien et les siluridés et acipenséridés de l'Eocène du Bassin de Paris. – Bull. Soc. géol. Fr., (4) 4: 42-47, 8 fig.
- Priem, F., 1908. Etude des poissons fossiles du Bassin parisien. – Ann. Paléontol., (1908): 1-144, 74 fig., 5 pl.
- Taverne, L., & D. Nolf, 1979. Troisième note sur les poissons des Sables de Lede (Eocène belge): les fossiles autres que les otolithes. – Bull. Soc. belge Géol., 87 (3): 125-152.
- Ward, D., 1979. Additions to the fish-fauna of the English Palaeogene, 2. A new species of *Dasyatis* (Sting-ray) from the London Clay (Eocene) of Essex, England. – Tertiary Res., 2 (2): 75-81, 2 fig., 1 pl.
- Ward, D., 1980. The distribution of sharks, rays and chimaeroids in the English Palaeogene. – Tertiary Res., 3 (1): 13-19.
- White, E.I., 1956. The Eocene fishes of Alabama. – Bull. Amer. Paleontology, 36 (156): 123-152, 97 fig., pl. 11.

PLANCHE 1*

Heterodontus cf. vincenti (Leriche, 1905), x 19,5

Fig. 1 (RON 1): dent latérale-antérieure, face orale

Fig. 1': même dent, face externe

Fig. 1'': même dent, face interne

Fig. 2 (RON 2): dent de position plus latérale, face externe

Fig. 2': même dent, face basilaire

Odontaspis aff. winkleri Leriche, 1905, x 6

Fig. 3 (RON 3): dent latérale supérieure, face interne

Fig. 3': même dent, face externe

Striatolamia macrota (Agassiz, 1843)

Fig. 4 (RON 4): dent antérieure inférieure d'un individu jeune, face interne, x 2,2

Fig. 5 (RON 5): dent inférieure, probablement de la 3ème file, face interne, x 2,2

Fig. 6 (RON 6): dent latérale, face interne, x 6

Fig. 6': même dent, face externe, x 6

Fig. 7 (RON 7): dent latérale supérieure, face interne, x 2

Scoliodon aff. ganntourensis Arambourg, 1952, x 6

Fig. 8 (RON 8): dent antérieure inférieure d'individu mâle, face interne

Fig. 8': même dent, profil

Fig. 9-12 (RON 9-RON 12): dents inférieures de plus en plus latérales, face interne, sauf fig. 11', face externe

Fig. 13-18 (RON 13-RON 18): dents supérieures de plus en plus latérales, face interne, sauf fig. 16', face externe

(*) Tous les spécimens figurés sont déposés dans les collections du Laboratoire de Paléontologie de l'Université des Sciences et Techniques du Languedoc, Montpellier.

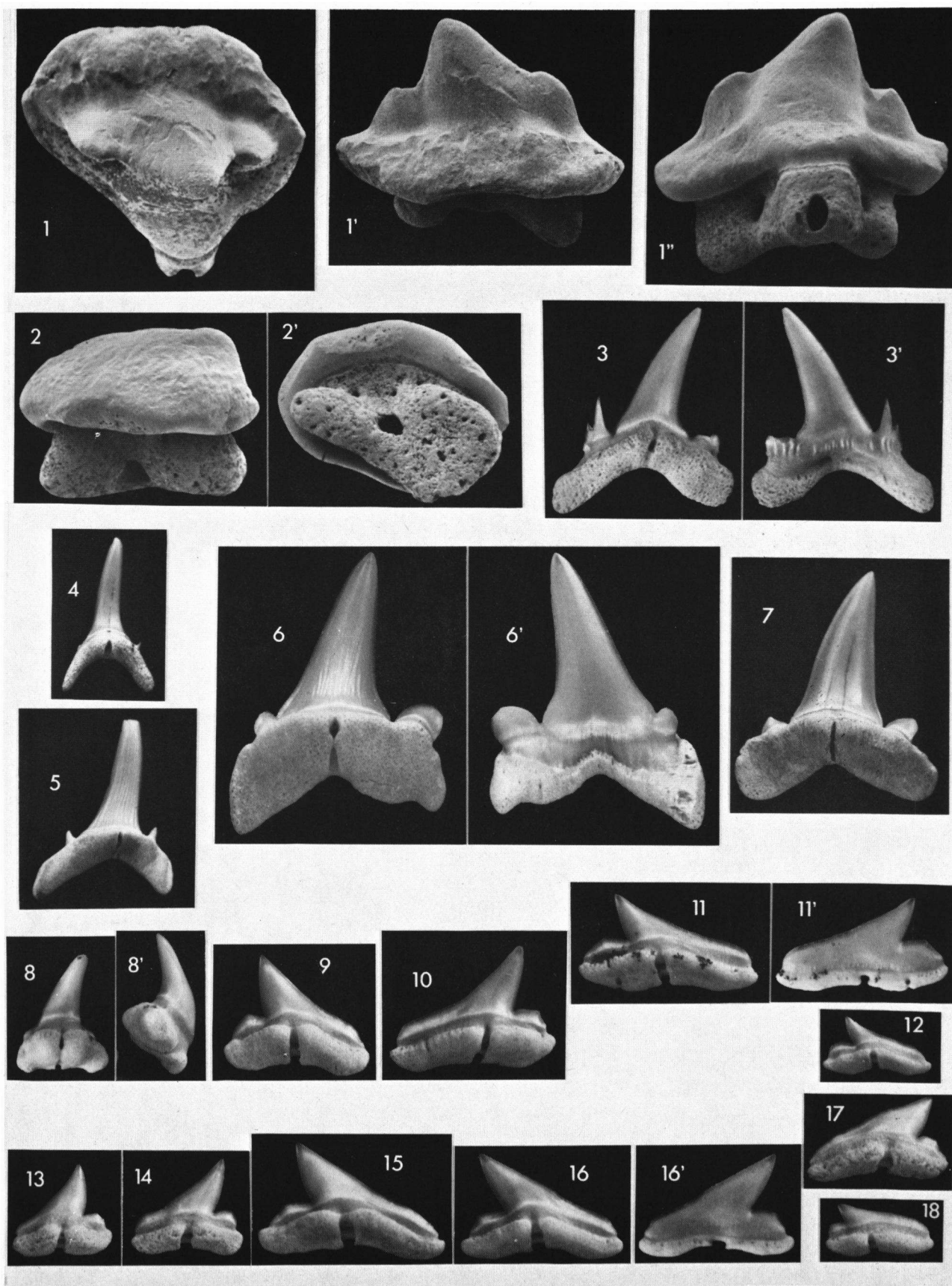


PLANCHE 2

Abdounia lapierrei n. sp., x 6

Fig. 1 (RON 19): dent antérieure inférieure d'un individu de grande taille, face interne

Fig. 1': même dent, face externe

Fig. 2 (RON 20): dent latérale supérieure d'un individu de grande taille, face interne

Fig. 2': même dent, face externe

Fig. 3-7 (RON 21-RON 25): dents inférieures de plus en plus latérales, face interne, sauf fig. 4 et 7', face externe et fig. 5', profil. Fig. 5-5' = holotype.

Fig. 8-12 (RON 26-RON 30): dents supérieures de plus en plus latérales, face interne, sauf fig. 11' et 12', face externe

Scyliorhinus gilberti Casier, 1946, x 15

Fig. 13 (RON 31): dent latérale inférieure, face interne

Fig. 13': même dent, face externe

Galeorhinus sp., x 4

Fig. 14 (RON 32): dent latérale, face interne

Fig. 14': même dent, face externe

Myliobatis sp., x 2,2

Fig. 15 (RON 33): dent médiane, face orale

Fig. 15': même dent, face interne

Fig. 15'': même dent, face basilaire

Aetobatus irregularis Ag., 1843, x 2,2

Fig. 16 (RON 34): fragment de dent supérieure, face orale

Fig. 16': même dent, face interne

Fig. 16'': même dent, face externe

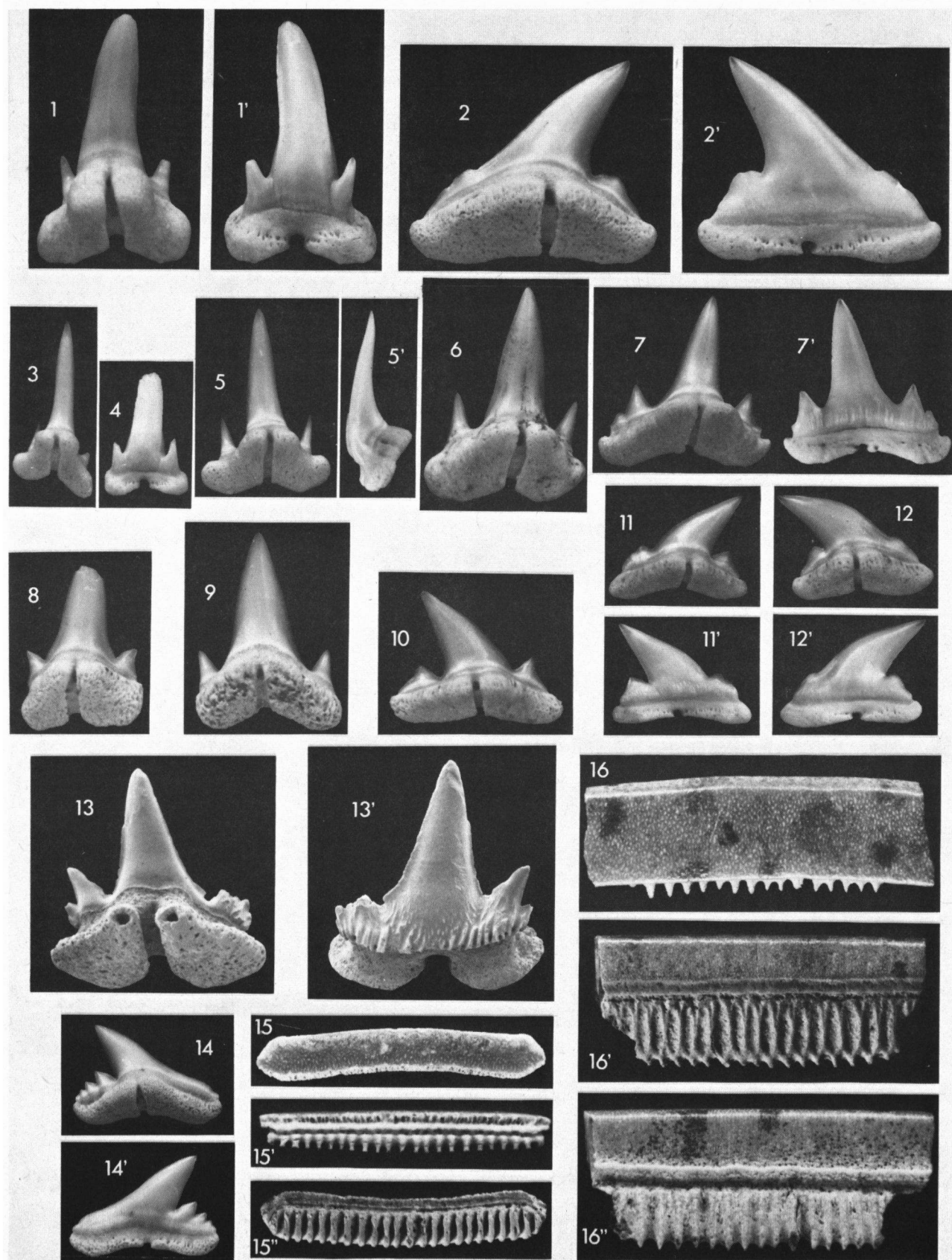


PLANCHE 3

Rhinobatos steurbauti n. sp., x 19

Fig. 1 (RON 35): dent antérieure, vue orale, Holotype

Fig. 2 (RON 36): dent antérieure, vue de profil

Fig. 3 (RON 37): dent antérieure, face basilaire

Fig. 4 (RON 38): dent latérale, vue orale

Fig. 4': même dent, vue externe

Fig. 5 (RON 39): dent latérale, vue orale

Fig. 5': même dent, vue interne

Dasyatis duponti (Winkler, 1874), x 33

Fig. 6 (RON 40): dent latérale, face orale

Fig. 6': même dent, profil

Dasyatis sp., x 25

Fig. 7 (RON 41): dent antérieure, vue orale

Fig. 7': même dent, vue externe

Fig. 8 (RON 42): dent latérale-antérieure, vue orale

Fig. 8': même dent, profil

Fig. 9 (RON 43): dent latérale, vue interne

Fig. 9': même dent, profil

Fig. 10 (RON 44): dent latérale, vue orale

Fig. 10': même dent, face basilaire

