

(Communication reçue le 2 septembre 1974.)

**A PROPOS DE TROIS TÉLÉOSTÉENS FOSSILES
DÉTERMINÉS ERRONÉMENT
COMME OSTÉOGLOSSIDES,
CEARANA JORDAN, D. S. ET BRANNER, J. C., 1908,
EURYCHIR JORDAN, D. S., 1924 ET
GENARTINA FRIZZELL, D. L. ET DANTE, J. H., 1965**

par Louis TAVERNE Dr. Sc.
Agrégé de l'Enseignement Supérieur

RÉSUMÉ

L'auteur étudie trois Téléostéens fossiles attribués erronément à la famille des *Osteoglossidae*, *Cearana* du Crétacé supérieur du Brésil, *Eurychir* du Crétacé supérieur des États-Unis et *Genartina* de l'Éocène d'Angleterre et des États-Unis. Le premier pourrait être un Gonorhynchiforme. Le deuxième appartient à la famille des *Megalopidae*. Le troisième est synonyme d'*Osmerus*.

LISTE DES ABRÉVIATIONS DES FIGURES DU TEXTE

ANG	: angulaire (angulo-splénial, dermarticulaire)
ART	: articulaire (autarticulaire)
BO	: basioccipital
CLT	: cleithrum
CM	: coronomeckélien (sésamoïde articulaire)
COR	: hypocoracoïde (coracoïde)
DN	: dentaire (dento-splénial)
EP	: épiotique
EXO	: exoccipital (occipital latéral)
FR	: frontal
HEMAP	: hémapophyse (parapophyse)
HYOM	: hyomandibulaire
IOP	: interoperculaire
LEP	: lépidotriches
LETH	: ethmoïde latéral (parethmoïde + préfrontal)
METH	: mésethmoïde (supaethmoïde, dermethmoïde)
MPT	: métaptérygoïde
MRAD	: pièce médiane du ptérygophore
MX	: maxillaire
NEUR	: arc neural

OP	: operculaire
OSPH	: orbitosphénoïde
PA	: pariétal
PMX	: prémaxillaire
POP	: préoperculaire
PRAD	: pièce proximale du ptérygophore
PRO	: prootique
PS	: parasphénoïde
PSPH	: ptérosphénoïde (pleurosphénoïde, alisphénoïde)
PTO	: ptérotique (dermoptérotique + autoptérotique)
QU	: carré (quadratique)
RAD	: ptérygophores (radiaux)
SCA	: hypercoracoïde (scapula)
SOC	: supraoccipital
SOP	: sous-operculaire
SPH	: sphénotique
V	: corps vertébral
c. sorb.	: canal sensoriel céphalique supraorbitaire
f. hyom.	: foramen articulaire neurocrânien pour l'hyomandibulaire
f. st.	: fosse subtemporale
f. t.	: fosse temporale

A. — INTRODUCTION

Dans le cadre d'une étude approfondie de l'ostéologie, de la phylogénèse et de la systématique des Téléostéens actuels et fossiles du super-ordre des Ostéoglossomorphes (cfr. L. TAVERNE, sous presse), j'ai été amené à revoir trois genres fossiles rapportés originellement à la famille des *Osteoglossidae*, *Cearana* du Crétacé supérieur du Brésil, *Eurychir* du Crétacé supérieur des États-Unis et *Genartina* de l'Éocène d'Angleterre et des États-Unis. En fait, comme nous allons le voir, aucun de ces trois poissons n'appartient à la famille des *Osteoglossidae* ni même au super-ordre des Ostéoglossomorphes.

J'ai pu étudier un moulage de la contre-empreinte de l'holotype de *Cearana rochae* (N° 5, Stanford University, Department of Geology) et un moulage de l'holotype d'*Eurychir lindleyi* (N° 249, Kansas University, Dyche Museum of Natural History).

Je tiens à assurer de ma profonde reconnaissance le Dr. Myra KEEN, Professeur Émérite de la Stanford University, et le Dr. Th. H. EATON, Conservateur du Dyche Museum of Natural

History de l'University of Kansas, qui m'ont permis l'examen des pièces sur lesquelles portent la première et la deuxième partie du présent article. Mes remerciements vont également au Dr. Dirk NOLF du Laboratorium voor Stratigrafische Paleontologie de la Rijksuniversiteit te Gent pour les informations inédites qu'il m'a communiquées à propos de *Genartina*.

B. — *Cearana* JORDAN, D. S. et BRANNER, J. C., 1908

Cearana JORDAN, D. S. et BRANNER, J. C., 1908 fut créé pour un poisson fossile du Crétacé supérieur de Ceará, au Brésil, connus par deux exemplaires incomplets et en très mauvais état de conservation. La seule espèce du genre est *Cearana rochae* JORDAN, D. S. et BRANNER, J. C., 1908. D'après les dimensions du plus grand des deux spécimens partiels, on voit qu'il s'agissait d'un poisson allongé qui devait atteindre aux environs des vingt-cinq centimètres de longueur. L'énorme operculaire et l'apparente absence du sous-operculaire ont amené D. S. JORDAN et J. C. BRANNER (1908) à ranger *Cearana rochae* dans la famille des *Osteoglossidae* mais avec quelques doutes cependant.



Fig. 1. — Contre-empreinte de l'holotype de *Cearana rochae* JORDAN, D. S. et BRANNER, J. C., 1908 (spécimen N° 5) (cliché aimablement communiqué par le Professeur Myra KEEN du Department of Geology de la Stanford University).

Plus tard et se basant sur du nouveau matériel, D. S. JORDAN (1923) l'a rapporté au genre *Tharrias* JORDAN, D. S. et BRANNER, J. C., 1908, tenu alors pour un Leptolépide mais devenu depuis un Gonorhynchiforme. Comme un doute peut subsister quant à l'homologie des deux spécimens vus en 1908 et ceux étudiés en 1923, j'examinerai ci-dessous les renseignements que l'holotype apporte au point de vue des relations systématiques de *Cearana rochae*.

L'holotype, comme l'autre spécimen du reste, est si mal préservé qu'il n'est guère possible d'en faire une description un tant soit peu détaillée. Du crâne, seule la région operculaire est visible et encore ne l'est que partiellement. L'operculaire est énorme, presque aussi large que haut et s'orne d'une vaste fossette articulaire pour un court mais très large *processus opercularis* de l'hyomandibulaire. Un fragment osseux chevauche la partie antérieure du bord ventral de l'operculaire et représente certainement le sous-operculaire qui était donc présent, contrairement à l'affirmation de D. S. JORDAN et J. C. BRANNER (1908). Le préoperculaire montre une branche montante bien développée.

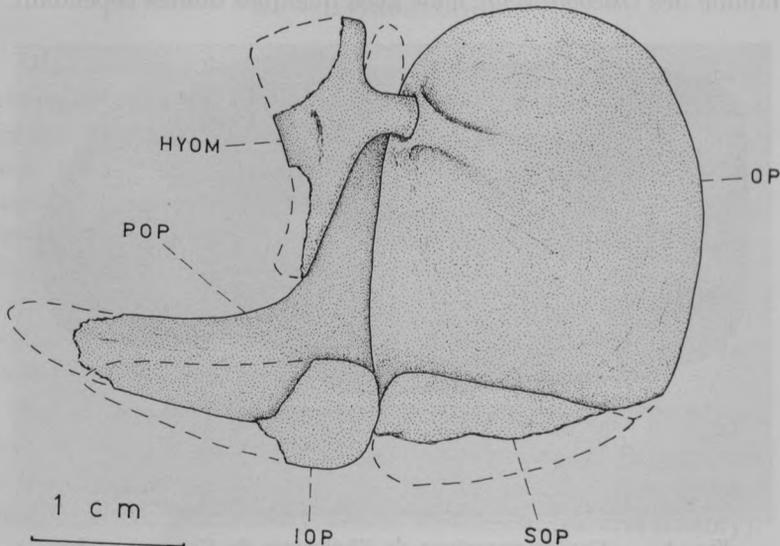


Fig. 2. — Reconstitution de la région operculaire de *Cearana rochae* JORDAN, D. S. et BRANNER, J. C., 1908, d'après un moulage de la contre-empreinte de l'holotype.

pée. La branche ventrale horizontale de cet os n'est pas conservée dans son intégralité mais la partie existante indique clairement que cette branche était très allongée. La partie postérieure d'un vaste interoperculaire se distingue sous le préoperculaire. Il n'y a pas de rayon hypertrophié à la nageoire pectorale. La nageoire dorsale occupe une situation reculée sur le dos du poisson. Les nageoires pelviennes s'insèrent au même niveau. La nageoire anale est encore plus postérieure. Le premier ptérygophore dorsal est une pièce très développée qui paraît résulter de la fusion de plusieurs ptérygophores primitifs. Le détail du

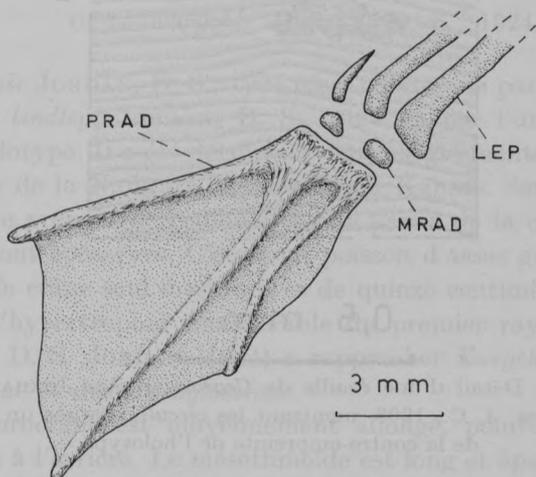
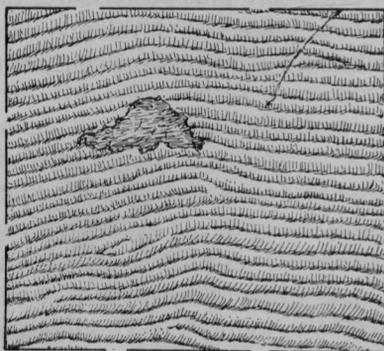


Fig. 3. — Reconstitution du premier ptérygophore dorsal de *Cearana rochae* JORDAN, D. S. et BRANNER, J. C., 1908, d'après un moulage de la contre-empreinte de l'holotype.

squelette caudal n'est pas connu. D. S. JORDAN et J. C. BRANNER (1908) nous apprennent que la nageoire caudale était nettement bilobée. On distingue, sur l'holotype, quelques restes de supra-neuraux et d'arêtes dorsales (épineurales). La région abdominale est si mal conservée, qu'il n'est pas possible de se prononcer sur la présence ou l'absence d'arêtes ventrales (épipléurales). Les écailles sont de dimensions moyennes et plus ou moins circulaires. Elles sont couvertes de *circuli* assez larges et à disposition concentrique. Il n'y a pas trace de *radii*. La densité

circulienne va de 32 à 38 au mm. Les stries concentriques que représentent D. S. JORDAN et J. C. BRANNER (1908, p. 28, fig. 21) ne sont, en fait, que des lignes de brisures dues à la fossilisation.

Il est évidemment très difficile de se faire une idée correcte de l'appartenance familiale de *Cearana rochae* sur la base d'aussi peu de renseignements. Il apparaît cependant que l'attribution



0,5 mm

Fig. 4. — Détail d'une écaille de *Cearana rochae* JORDAN, D. S. et BRANNER, J. C., 1908, montrant les *circuli*, d'après un moulage de la contre-empreinte de l'holotype.

de ce poisson à la famille des *Osteoglossidae* ne tient guère face aux faits. Si l'operculaire de *Cearana* est très développé comme chez les Ostéoglossiformes, le sous-operculaire l'est également, ce qui n'est pas le cas chez la plupart des Ostéoglossiformes. De plus, le premier ptérygophore dorsal composé ne se trouve, au sein des Téléostéens primitifs, que chez les Clupéomorphes et les Protacanthoptérygiens mais fait, par contre, défaut chez les Elopiformes et les Ostéoglossomorphes où il demeure simple. D'autre part, l'écaille de *Cearana* montre clairement que ce poisson n'appartient pas au groupe des Clupéomorphes où l'écaille est plus fine et montre une densité circulienne beaucoup plus importante. Les affinités de *Cearana rochae* seraient donc à rechercher parmi les Protacanthoptérygiens et leurs alliés. Le

très grand operculaire et la longue branche ventrale du préoperculaire font immédiatement penser à certains *Chanidae* crétacés comme *Tharrias* JORDAN, D. S. et BRANNER, J. C., 1908, *Dastilbe* JORDAN, D. S., 1910 et *Parachanos* ARAMBOURG, C. et SCHNEEGANS, D., 1935. Je crois donc justifié de le considérer comme un représentant de l'ordre des Gonorhynchiformes, du sous-ordre des Chanoïdes et de la famille des *Chanidae*. Quant à savoir si *Cearana* doit vraiment être mis en synonymie avec *Tharrias*, le doute subsistera tant que l'anatomie du premier ne sera pas mieux connue.

c. — *Eurychir* JORDAN, D. S., 1924

Eurychir JORDAN, D. S., 1924 n'est connu que par une espèce, *Eurychir lindleyi* JORDAN, D. S., 1924, et par l'unique exemplaire holotype. Il a été découvert dans les gisements du Crétacé supérieur de la Niobrara Formation du Kansas. Seuls le crâne, les quatre premières vertèbres et une partie de la ceinture scapulaire sont conservés. C'était un poisson d'assez grande taille, puisque le crâne seul mesure près de quinze centimètres de longueur. L'hypertrophie considérable du premier rayon pectoral a amené D. S. JORDAN (1924) à rapprocher *Eurychir* des *Phareodontinae* et des *Osteoglossinae*.

Le neurocrâne est moyennement allongé, pointu à l'avant, très haut à l'arrière. Le méséthmoïde est long et épais ; le détail de sa composition n'est pas observable. Les frontaux sont très vastes et se prolongent très en arrière sur le crâne. Le canal sensoriel céphalique supraorbitaire est très apparent sur le frontal et sur le ptérotique où il se prolonge. Un diverticule du canal va s'ouvrir au-dessus du sphénotique. On remarque également une longue commissure pariétale du canal qui se prolonge sur la partie postérieure du frontal mais n'atteint cependant pas le pariétal. Les pariétaux sont très petits, occupent une position très reculée sur la face dorsale du neurocrâne et se rencontrent sur la ligne médiane du neurocrâne déterminant ainsi un crâne de type médiopariétal. L'orbitosphénoïde et les ptérosphénoïdes sont bien développés ; ils ne touchent pas au parasphénoïde mais délimitent, au contraire, avec cette pièce osseuse, une

longue mais peu haute fenêtre optique. Le basisphénoïde n'est pas visible. Le parasphénoïde est allongé, épais, édenté et dépourvu de processus basiptérygoïde. La région otique du crâne est très haute mais très étroite. Le ptérotique est vaste et bien développé en hauteur. Il est traversé par la fossette articulaire pour l'hyomandibulaire qui est assez longue. Sous cette fossette, le ptérotique se creuse d'une profonde cavité en grande partie masquée par l'hyomandibulaire et qui représente presque certainement une fosse subtemporale. Le supraoccipital est très petit. L'épiotique et l'exoccipital sont bien développés. La fosse temporale est étroite mais très haute, rejetée très en arrière sur le crâne et s'ouvre entre le ptérotique, l'épiotique et l'exoccipital. La région basioccipitale est hypertrophiée et dépasse considérablement le niveau de la face arrière du neurocrâne. Le prémaxillaire est allongé, dépourvu de processus ascendant et garni de petites dents. Seule la partie antérieure édentée du maxillaire est conservée ; il s'agit d'un long processus pointu qui surplombe le prémaxillaire. La mâchoire inférieure est remontante et légèrement prognathe. Le dentaire est allongé, assez étroit à l'avant, plus élevé à l'arrière et porte de petites dents, un peu plus grandes, toutefois, que celles du prémaxillaire. L'angulaire est assez haut et détermine de la sorte un léger processus coronoïde. Vers l'arrière, l'angulaire se prolonge au-delà du condyle articulaire du carré en une sorte d'épais processus postarticulaire recourbé. Une grande partie de l'hémimandibule droite est visible en vue interne. On peut voir ainsi que l'articulaire est indépendant de l'angulaire. Juste en avant de l'articulaire, on distingue un tout petit coronomeckélien. Il n'y a apparemment pas de rétroarticulaire libre, soit que cet os ait disparu, soit qu'il soit fusionné à l'angulaire. L'ectoptérygoïde et l'entoptérygoïde ne sont que très partiellement conservés et leurs contours sont indéfinissables. Le métaptérygoïde est vaste. Le carré est de forme triangulaire, se termine basalement en un gros condyle articulaire pour la mâchoire inférieure et porte un processus quadrato-jugal parallèle au corps de l'os. L'hyomandibulaire est haut et fort large au niveau de sa tête articulaire pour le neurocrâne ; son *processus opercularis* est très court. Le symplectique n'est pas conservé mais la présence d'un processus

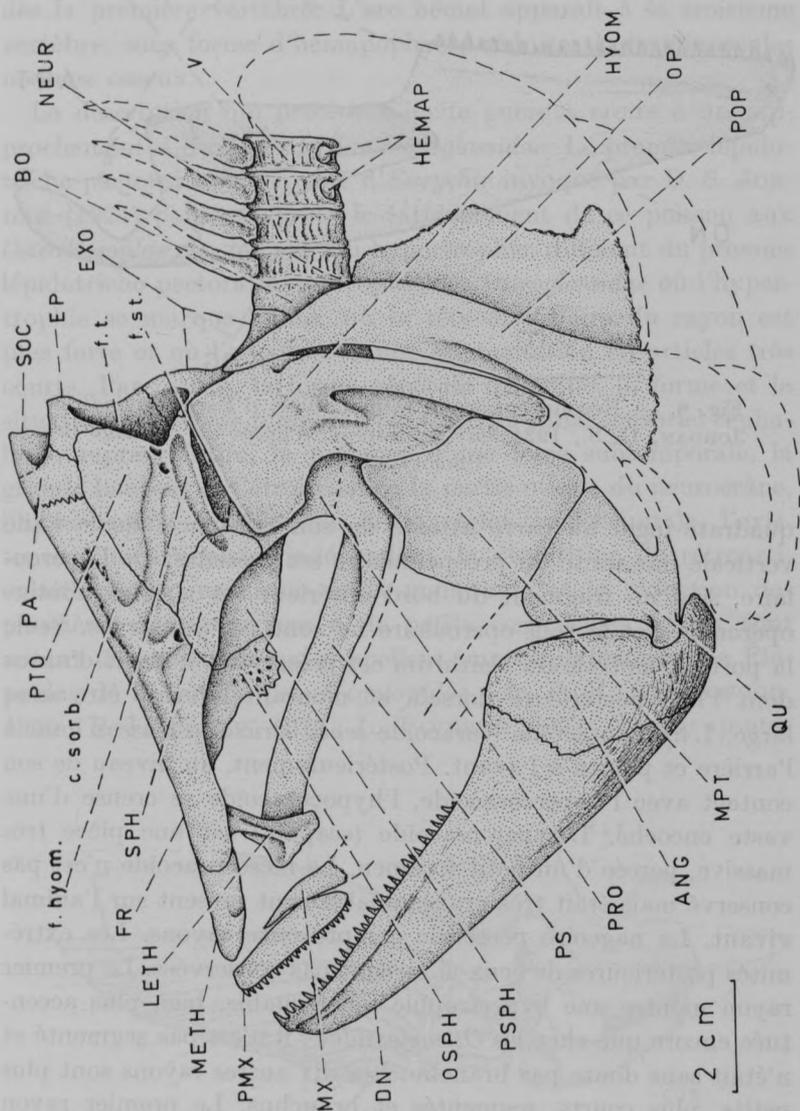


Fig. 5. — Reconstitution du crâne d'*Eurychir lindleyi* JORDAN, D. S., 1924, d'après un moulage de l'holotype (N° 249, Dyche Museum of Natural History, Kansas University).

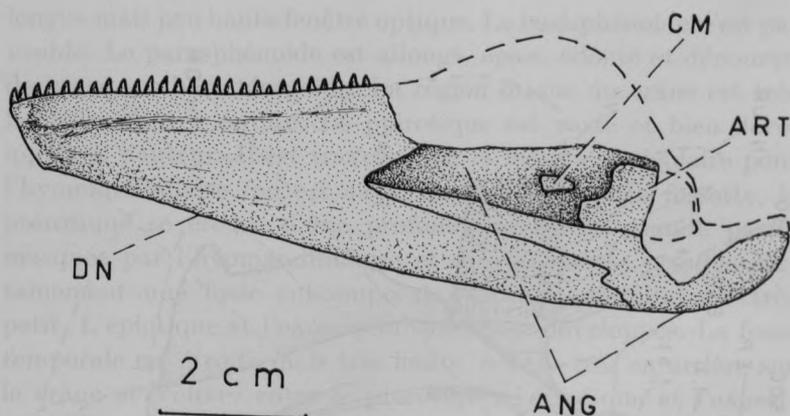


Fig. 6. — Reconstitution de la mandibule d'*Eurychir lindleyi* JORDAN, D. S., 1924, en vue interne, d'après un moulage de l'holotype.

quadrato-jugal au carré atteste de son existence. Seule l'aile verticale montante du préoperculaire est présente. De l'operculaire, seul un fragment du bord antérieur est visible. L'interoperculaire et le sous-operculaire ne sont pas conservés. Seule la portion centrale du cleithrum est préservée ; il s'agit d'un os dont l'aile postérieure dorsale et montante devait être assez large. L'hypocoracoïde (coracoïde *sensu stricto*) est assez haut à l'arrière et pointu à l'avant. Postérieurement, au niveau de son contact avec l'hypercoracoïde, l'hypocoracoïde se creuse d'une vaste encoche. L'hypercoracoïde (scapula) est une pièce très massive, percée d'un petit foramen. Le mésocoracoïde n'est pas conservé mais était très vraisemblablement présent sur l'animal vivant. La nageoire pectorale compte onze rayons. Les extrémités postérieures de ceux-ci ne sont pas conservées. Le premier rayon montre une hypertrophie remarquable, bien plus accentuée encore que chez les *Osteoglossidae* ; il n'est pas segmenté et n'était sans doute pas branchu. Les dix autres rayons sont plus petits, plus courts, segmentés et branchus. Le premier rayon hypertrophié s'applique directement sur l'hypercoracoïde ; les dix rayons suivants s'articulent sur l'hypercoracoïde par l'intermédiaire d'au moins quatre ptérygophores groupés en une rangée. Les premières vertèbres sont hautes, très étroites et ornées

de stries horizontales. L'arc neural et la neurépine apparaissent dès la première vertèbre. L'arc hémal apparaît à la troisième vertèbre, sous forme d'hémapophyses réduites à de minuscules nodules osseux.

La description qui précède n'incite guère à croire à un rapprochement d'*Eurychir* et des *Osteoglossidae*. Le premier lépidotriche pectoral hypertrophié d'*Eurychir* invoqué par D. S. JORDAN (1924) pour expliquer le rattachement de ce poisson aux *Osteoglossidae* est, malgré son hypertrophie, différent du premier lépidotriche pectoral hypertrophié des *Osteoglossidae* où l'hypertrophie se marque moins, où la tête articulaire du rayon est plus forte et où l'on observe une segmentation en articles très courts. Par contre, la forme générale du crâne, la forme et la situation de la fosse temporale, le tracé du canal sensoriel céphalique supraorbitaire, la présence d'une fosse subtemporale, la grande hauteur et l'étroitesse de la partie otique du neurocrâne, l'hypertrophie considérable de la région basioccipitale, l'existence d'un articulaire indépendant, la disparition du rétroarticulaire, le prognathisme de la mandibule et la réduction des premières hémapophyses à de petits corpuscules osseux sont autant de caractères qui rappellent inmanquablement les Élopoïdes de la famille des *Megalopidae* (cfr. P. H. GREENWOOD, 1970 ; P. L. FOREY, 1973 ; L. TAVERNE, 1974) et qui, ajoutés

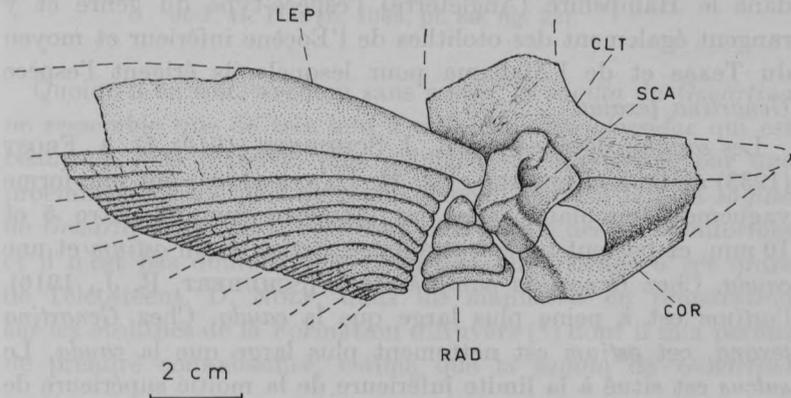


Fig. 7. — Reconstitution de la ceinture scapulaire d'*Eurychir lindleyi* JORDAN, D. S., 1924, en vue interne, d'après un moulage de l'holotype.

les uns aux autres, montrent clairement qu'*Eurychir lindleyi* n'appartient pas à la famille des *Osteoglossidae*.

La validité taxonomique d'*Eurychir lindleyi* au sein des *Megalopidae* ne fait, par ailleurs, aucun doute car le développement des dents des mâchoires, la réduction des pariétaux, le raccourcissement de la commissure pariétale du canal sensoriel céphalique supraorbitaire qui n'atteint plus le pariétal, la fenêtre optique réduite, l'hypertrophie du premier rayon pectoral et le grand développement de l'hypercoracoïde distinguent aisément *Eurychir lindleyi* de tous les autres *Megalopidae* tant actuels que fossiles (cfr. P. L. FOREY, 1973).

En conséquence, je considérerai donc *Eurychir lindleyi* comme un représentant valable de l'ordre des Élopiformes, du sous-ordre des Élopoïdes et de la famille des *Megalopidae*.

D. — *Genartina* FRIZZELL, D. L. et DANTE, J. H., 1965

D. L. FRIZZELL et J. H. DANTE (1965) ont créé, pour des otolithes éocènes d'Angleterre et des États-Unis, le genre *Genartina* qu'ils placent, avec quelques réserves, dans la famille des *Osteoglossidae*. Ils font de *Otolithus (incertae sedis) hampshirensis* SCHUBERT, R. J., 1916 (= *Otolithus [Argentina] erectus* FROST, G. A., 1933) de l'Éocène supérieur des Barton Beds de Barton dans le Hampshire (Angleterre) l'espèce-type du genre et y rangent également des otolithes de l'Éocène inférieur et moyen du Texas et de l'Alabama pour lesquels ils érigent l'espèce *Genartina texana*.

Les *sagittae* décrites par R. J. SCHUBERT (1916), G. A. FROST (1933) et D. L. FRIZZELL et J. H. DANTE (1965) ont une forme vaguement circulaire, avec un diamètre compris entre 5 et 10 mm, et portent un *sulcus* allongé, divisé en un *ostium* et une *cauda*. Chez *Genartina hampshirensis* (SCHUBERT, R. J., 1916), l'*ostium* est à peine plus large que la *cauda*. Chez *Genartina texana*, cet *ostium* est nettement plus large que la *cauda*. Le *sulcus* est situé à la limite inférieure de la moitié supérieure de la *sagitta*. Tous les otolithes de *Genartina* sont, en fait, fort abimés. G. A. FROST (1933) pense que, dans son état original,

cette *sagitta* possédait un rostre antérieur assez marqué, sur lequel donnait le bord dorsal de l'*ostium*, à la manière de la *sagitta* du Salmoniforme *Argentina* LINNÉ, C., 1758. D. L. FRIZZELL et J. H. DANTE (1965) conteste cette interprétation de G. A. FROST (1916). D. NOLF m'a appris que lui-même avait récolté des *sagittae* de *Genartina hampshirensis* dans la Formation d'Auvers (Éocène du Bassin de Paris) et que F. STINTON en possédait également en provenance des Bracklesham Beds (Éocène) d'Angleterre. Les otolithes de D. NOLF et F. STINTON présentent bien le rostre antérieur pointu supposé par G. A. FROST (1933).

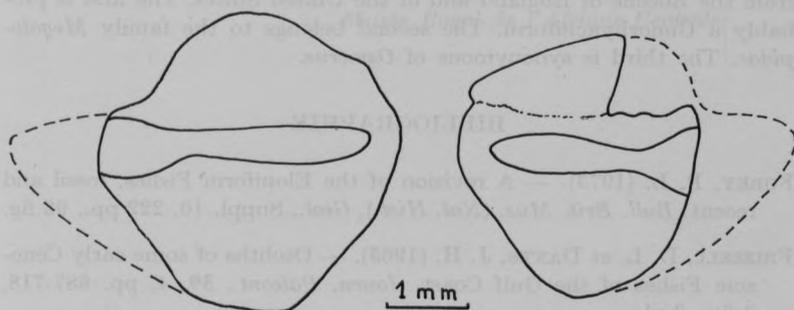


Fig. 8. — A droite : *Genartina hampshirensis* (SCHUBERT, R. J., 1916) (d'après R. J. SCHUBERT, 1916, pl. VII, fig. 23) ; à gauche : *Genartina texana* FRIZZELL, D. L. et DANTE, J. H., 1965 (d'après D. L. FRIZZELL et J. H. DANTE, 1965, pl. 86, fig. 22).

Quoiqu'il en soit, avec ou sans rostre, la *sagitta* de *Genartina* ne ressemble que de très loin à celle des *Osteoglossidae* qui est beaucoup plus massive, plus allongée et caractérisée par une proéminence dorsale plus ou moins développée. En fait, la *sagitta* de *Genartina* ressemble beaucoup plus à celle des Salmoniformes et il n'est pas douteux que *Genartina* appartienne à cet ordre de Téléostéens. D. NOLF, dans un manuscrit en préparation sur les otolithes de la Formation d'Auvers (*) dont il m'a permis de prendre connaissance, estime que la *sagitta* de *Genartina*

(*) Le manuscrit en question est actuellement sorti de presse (cfr. D. NOLF, 1974).

montre une telle ressemblance avec celle d'*Osmerus* LACÉPÈDE, B. G. E., 1803 et plus particulièrement avec *Osmerus eperlanus* (LINNÉ, C., 1758) qu'il y a lieu de mettre *Genartina* en synonymie d'*Osmerus*. *Genartina hampshirensis* et *Genartina texana* deviennent donc respectivement *Osmerus hampshirensis* et *Osmerus texana*.

SUMMARY

The author studies three fossil Teleosts erroneously attributed to the family *Osteoglossidae*, *Cearana* from the Upper Cretaceous of Brazil, *Eurychir* from the Upper Cretaceous of the United States, and *Genartina* from the Eocene of England and of the United States. The first is probably a Gonorhynchiform. The second belongs to the family *Megalopidae*. The third is synonymous of *Osmerus*.

BIBLIOGRAPHIE

- FOREY, P. L. (1973). — A revision of the Elopiform Fishes, fossil and recent. *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Geol.*, Suppl. 10, 222 pp., 92 fig.
- FRIZZELL, D. L. et DANTE, J. H. (1965). — Otoliths of some early Cenozoic Fishes of the Gulf Coast. *Journ. Paleont.*, **39**, 4, pp. 687-718, 2 fig., 3 pl.
- FROST, G. A. (1933). — Otoliths of Fishes from Lower Tertiary formations of southern England. I. Isospondyli, Apodes, Berycomorphi. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, ser. 10, 12, pp. 387-396, 1 pl.
- GREENWOOD, P. H. (1970). — Skull and swimbladder connections in Fishes of the family *Megalopidae*. *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Zool.*, **19**, 3, pp. 119-135, 2 fig., 3 pl.
- JORDAN, D. S. (1923). — Peixes cretaceos do Ceará e Piauí. *Mon. Serv., Geol. Mineral. Brasil*, Vol. III, 101 pp., 16 pl.
- JORDAN, D. S. (1924). — A collection of fossil Fishes in the University of Kansas, from the Niobrara formation of the Cretaceous. *Kan. Univ. Sc. Bull.*, **15**, 2, pp. 219-234, 11 pl.
- JORDAN, D. S. et BRANNER, J. C. (1908). — The Cretaceous Fishes of Ceará, Brazil. *Smithson. Misc. Coll.*, **5**, 1, pp. 1-29, 22 fig., 8 pl.
- NOLF, D. (1974). — Les poissons fossiles de la formation d'Auvers (Eocène du Bassin de Paris). *Biol. Jb. Dodonaea*, Vol. 42, pp. 142-158, 1 fig., 2 pl.

SCHUBERT, R. J. (1916). — Obereocäne Otolithen vom Barton Cliff bei Christchurch (Hampshire). *K.-k. geol. Reichs., Jahrb.*, **65**, pp. 227-289, 1 pl.

TAVERNE, L. (1974). — L'ostéologie d'*Elops* LINNÉ, C., 1766 (Pisces Elopiformes) et son intérêt phylogénétique. *Acad. Roy. Belg., Mém. Cl. Sc.*, Coll. in-8°, 2^e sér., **49**, 2, 96 pp., 40 fig., 1 pl.

TAVERNE, L. (sous presse). — Ostéologie des *Hiodontidae*, des *Lycoperidae*, des *Osteoglossidae*, des *Pantodontidae*, des *Singididae* et des *Notopteridae*. Phylogénèse et systématique des Téléostéens actuels et fossiles du super-ordre des Ostéoglossomorphes. *Acad. Roy. Belg., Mém. Cl. Sc.*, Coll. in-4°.

Université Libre de Bruxelles
Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique
Musée Royal de l'Afrique Centrale