

**Zeitschrift:** Eclogae Geologicae Helvetiae  
**Herausgeber:** Schweizerische Geologische Gesellschaft  
**Band:** 69 (1976)  
**Heft:** 3

**Artikel:** Les otolithes des Téléostéens néogènes de Trinidad  
**Autor:** Nolf, Dirk  
**Kapitel:** Introduction  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-164534>

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 03.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Eclogae geol. Helv.	Vol. 69/3	Pages 703-742	5 figures et 1 tableau dans le texte et 12 planches	Bâle, novembre 1976
---------------------	-----------	---------------	---	---------------------

# Les otolithes des Téléostéens néogènes de Trinidad<sup>1)</sup>

Par DIRK NOLF<sup>2)</sup>

## RÉSUMÉ

L'étude des otolithes fossiles nous a permis d'identifier 66 espèces de Téléostéens dans les terrains néogènes de Trinidad. C'est une faune très semblable à celle vivant encore actuellement dans les milieux non coralliens du plateau continental Argentino-Brésilien. Elle se constitue avant tout de genres qui se cantonnent au dessus de 200 m de profondeur. Parmi eux, plusieurs sont même capable de pénétrer en eau douce. A cela s'ajoutent quelques espèces épipélagiques, quelques espèces mésopélagiques, ainsi que de rares éléments bathybenthiques. Parmi ces 66 espèces, 11 existent encore actuellement, ou tout au moins, appartiennent à des formes très proches d'actuelles. La plupart de ces 11 espèces remonte au Miocène Moyen ou Inférieur. De façon générale, on constate également que la répartition stratigraphique de la plupart des espèces trouvées s'étend sur presque tout le Néogène. Ceci est dû au fait que cette faune se situe géographiquement dans une région où les conditions de milieu sont demeurées stables pendant des millions d'années, et de ce fait peu favorable à une évolution accélérée. Il est probable que parmi les 55 autres espèces, il en est encore un bon nombre appartenant également à des actuelles mais que nous n'avons pu identifier, faute de matériel de comparaison suffisant.

## TABLE DES MATIÈRES

Introduction .....	703
Stratigraphie et liste des gisements ayant fourni des otolithes .....	704
Quelques données anatomiques et morphologiques sur les otolithes .....	708
Systématique .....	711
Conclusions .....	739
Bibliographie .....	741

## Introduction

En juillet 1973, le Dr. H.G. Kugler du Musée d'Histoire naturelle de Bâle, nous signala que cette institution possédait une importante série d'échantillons d'otolithes des terrains néogènes de l'île de Trinidad. Ce matériel provient d'échantillonnages effectués par la Trinidad Leaseholds Ltd. pendant plus de 50 ans de prospection intensive. Il fut récolté en majeure partie par H.G. Kugler, K. Rohr et C.J. Campbell.

<sup>1)</sup> Publié avec le concours de la Fondation Universitaire de Belgique.

<sup>2)</sup> Boursier de l'Institut pour l'encouragement de la recherche Scientifique dans l'Industrie et l'Agriculture. Laboratorium voor Paleontologie, Rozier 44, 9000 Gent, Belgique, et Centre d'étude des vertébrés fossiles.

Nous sommes tout particulièrement obligé envers le Dr. H.G. Kugler de bien vouloir nous confier l'étude de cette remarquable collection. Nous le remercions bien vivement, ainsi que Mr. J.B. Saunders de la Trinidad Leaseholds Ltd., pour la grande bienveillance et la précision avec laquelle ils ont répondu à nos multiples demandes concernant la position stratigraphique et la localisation des échantillons.

On ne connaissait du Néogène de Trinidad que les dents de sept espèces de Sélaciens et quatre espèces de Téléostéens (LERICHE 1938; CASIER 1958). Jusqu'à présent, aucune otolithe n'avait encore été décrite.

Déjà lors d'un premier examen de la collection qui nous était confiée, nous nous sommes rendus compte qu'un bon nombre d'espèces vivant encore actuellement sur les côtes de Trinidad ou des régions voisines, y étaient représentés. Cela était loin de faciliter notre étude, puisque dans ce cas, il y avait bonne raison de croire qu'un certain nombre des otolithes non directement attribuables à des espèces actuelles, pourraient très bien appartenir aussi à des espèces vivant encore mais dont les otolithes nous sont inconnues.

Il était donc indispensable de disposer d'une collection aussi extensive que possible des otolithes actuelles de la région précitée.

Nous avons pu réaliser cette tâche grâce à la précieuse collaboration des personnes suivantes: Dr. C.L. Angell, Venezuela; Prof. Dr. J.E. Böhlke, Philadelphia; Prof. Dr. M.B. Cousseau, Argentine; Dr. J.E. Fitch, Californie; Dr. P.H. Greenwood, London; Prof. Dr. P.S. Moreira, Brésil; Mr. B.A. Rohr, Mississippi; Dr. C. Roux, Paris; Dr. R. Topp, Florida; Dr. P.J. Whitehead, London; que tous veuillent bien trouver ici l'expression de nos plus vifs remerciements.

Il est cependant évident que malgré tous les efforts, il reste impossible de connaître les otolithes de toutes les espèces de Téléostéens actuels qui constituent la très riche faune tropicale des Caraïbes et du plateau continental Sud-Américain. C'est la raison pour laquelle nous n'avons introduit aucune nouvelle espèce fossile, faute de connaissances suffisantes des espèces actuelles. Aux remerciements déjà exprimés plus haut, nous ajoutons ceux que nous devons au Prof. J. de Heinzelin et au Dr. L. Taverne, qui ont bien voulu relire le manuscrit de ce travail.

### **Stratigraphie et liste des gisements ayant fourni des otolithes**

N'ayant personnellement acue une connaissance pratique de la stratigraphie du Tertiaire du Trinidad, nous nous bornons à reproduire ici le tableau de HIGGINS & SAUNDERS (1974).

Le lecteur trouvera des descriptions détaillées et la subdivision en membres des diverses formations, dans les travaux suivants: KUGLER (1953); Kugler (1956, pp.39-116); KUGLER (1961); BUTTERLIN (1956, pp.225-238); BARR & SAUNDERS (1968).

On trouvera une information détaillée sur la biozonation planctonique dans le travail de BLOW (1967).

Ci-dessous, nous donnons une liste des localités d'où proviennent nos échantillons, mentionnant chaque fois leur position stratigraphique.

Tous les points cités sont localisés dans la Figure 2.