

# Abstract = Zusammenfassung = Sommaire

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **66 (1973)**

Heft 3

PDF erstellt am: **21.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Zur Korrelation von Biozonierungen mit Grossforaminiferen und Nannoplankton im Paläogen der Pyrenäen

Von CHRISTOS KAPELLOS<sup>1)</sup> und HANS SCHAUB<sup>1)</sup>

Mit 11 Figuren im Text und 13 Tafeln

### ABSTRACT

Original research on larger Foraminifera, especially Nummulites and Assilines, and on Nannoplankton from the Pyrenees (Fig. 1) contributes significantly to the correlation of biozonations based on either group of organisms (Fig. 2). These new data should stimulate the discussion of a chronostratigraphic scale of the Paleogene.

The sections thus correlated are situated in the French Pyrenees and on the South side of the Pyrenees. In Southwestern France, in particular, the classic Cuisian of Gan (South of Pau) is correlated with the Sands of Cuise (Cuisian; Fig. 4) and with the Ieper Clay (Ypresian, *sensu stricto*). In the Spanish Pyrenees the stratotype of the Ilerdian near Tremp (Fig. 6), and particularly the excellent section of Campo (Fig. 7–11) are described.

The paleontological part contains photographs by Stereoscan, phase contrast and interference contrast microscopes of the Nannoplankton species (Plates I–X) and the discussion of some Ilerdian and Cuisian Nummulites from Western Aquitaine (Plates XI–XIII). *Micrantholithus tinus* n. sp. and *Nummulites gamardensis* n. sp. are described.

### ZUSAMMENFASSUNG

Die Untersuchungen über Grossforaminiferen, insbesondere Nummuliten und Assilinen, aus Profilen in der nördlichen und südlichen Abdachung der Pyrenäen (Fig. 1) haben wesentlich zu einer Biozonierung im Paläogen beigetragen. Ebenso konnten die in den letzten beiden Jahren untersuchten Nannofloren aus den gleichen Schichten in eine Biozonierung eingeordnet werden, was die Korrelation der Grossforaminiferenzonen mit den Nannoplanktonzonen ermöglichte (Fig. 2). Solche direkten – d. h. auf die beiden Fossilgruppen aus den gleichen Schichten begründeten – Korrelationen werden gezeigt:

1. Für Profile in den französischen Pyrenäen: In den Corbières, Petites Pyrénées, Hautes Pyrénées, im klassischen Cuisienprofil von Gan südlich Pau, dessen Korrelation mit den Sables de Cuise (Fig. 4) und mit dem Ypernton diskutiert wird, in der Chalosse de Montfort, insbesondere im Profil des Pont de Louer, wo nummulitenführendes unteres Ilerdien nachgewiesen wird, und in der Gegend von Donzacq, Caupenne und Bergouey (Fig. 5).

2. Auf der Südseite der Pyrenäen: Im Stratotyp des Ilerdien bei Tremp in der Provinz Lerida (Fig. 6) und vor allem im detailliert dargestellten Profil von Campo in der Provinz Huesca (Fig. 7–11).

<sup>1)</sup> Dr. Ch. Kapellos, Prof. Dr. H. Schaub, beide Naturhistorisches Museum, Augustinergasse 2, CH-4051 Basel.

Im paläontologischen Teil werden die im stratigraphischen Teil genannten Nannoplanktonarten präzisiert und durch Photographien mit Hilfe von Rasterelektronenmikroskop, Interferenzkontrast- und Phasenkontrastmikroskop dargestellt (Tf. I–X). *Micrantholithus tinus* nov. sp. wird definiert. Nummuliten der *irregularis*-Gruppe aus der Aquitaine werden diskutiert (Tf. XII, XIII); eine Unter-illerdien-Nummulitenfauna wird dargestellt und daraus *Nummulites gamardensis* nov. sp. beschrieben (Tf. XI).

## SOMMAIRE

Les recherches des grands foraminifères, des Nummulites et Assilines en particulier, provenant de coupes et affleurements dans les Pyrénées septentrionales et méridionales (fig. 1), nous ont aidés à établir un système de biozones. De même les recherches récentes de nannoflores provenant des mêmes couches ont fourni une biozonation, ce qui a rendu possible la corrélation entre les biozonations de grands foraminifères et celle du nannoplancton (fig. 2). Ces corrélations ont introduit des faits nouveaux à la discussion sur l'âge des couches et sur l'échelle chronostratigraphique du Paléogène. De telles corrélations directes – basées sur des déterminations de faunes et nannoflores des mêmes couches – sont décrites:

1. Dans des coupes du versant français des Pyrénées: Dans les Corbières, les Petites Pyrénées, le département des Hautes Pyrénées, dans la coupe cuisienne classique de Gan (fig. 3) dont la corrélation précise avec les Sables de Cuise est démontrée (fig. 4), tandis que la corrélation moins précise avec l'Argile des Flandres est discutée. Chalosse de Montfort: Dans les «marnes à Discocyclines» de la coupe du Pont de Louer (Ilerdien inférieur), les marnes d'Horsarrieu (Cuisien inférieur) et le Cuisien moyen et supérieur dans des coupes de la région de Donzacq, Caupenne et Bergouey (fig. 5).

2. Sur le versant espagnol des Pyrénées: Dans le stratotype de l'Ilerdien près de Tresp (fig. 6) et avant tout et en détail dans la coupe de Campo dans la province d'Huesca (fig. 7–11).

Dans la partie paléontologique, les espèces de nannoplancton, citées dans la partie biostratigraphique, sont précisées et illustrées par des photographies au microscope électronique «stéréoscan», au microscope en contraste de phase et en contraste d'interférence (pl. I–X). *Micrantholithus tinus* nov. sp. est décrit. Des Nummulites du groupe *irregularis* sont discutées (pl. XI et XII). Une faune à Nummulites de l'Ilerdien inférieur est décrite, dont une forme nouvelle: *Nummulites gamardensis* nov. sp. (pl. XI).

## INHALTSVERZEICHNIS

Abstract . . . . .	687
Zusammenfassung . . . . .	687
Sommaire . . . . .	688
Einleitung . . . . .	689
A. Stratigraphischer Teil . . . . .	690
1. Östliche Aquitaine. Zwei Profile im Departement Aude:	
a) Coustouge . . . . .	690
b) Aragon . . . . .	692
2. Petites Pyrénées (Haute Garonne):	
a) Aurignac . . . . .	692
b) Le Quillet . . . . .	692
c) Fabas . . . . .	693
3. Hautes Pyrénées:	
a) Orignac . . . . .	693
b) Ossun . . . . .	695
4. Region von Gan (südlich Pau, Pyrénées Atlantiques):	
a) Untere Schichten von Gan . . . . .	697
b) Obere Schichten von Gan . . . . .	699
c) Korrelation der Schichten von Gan mit den Typlokalitäten des Cuisien und des Yprésien s. str. . . . .	700
5. Biron (Pyrénées Atlantiques) . . . . .	701
6. Ste-Marie-de-Gosse (Landes): Steinbrüche von Cahurt . . . . .	702