Zeitschrift: Eclogae Geologicae Helvetiae

Herausgeber: Schweizerische Geologische Gesellschaft

Band: 66 (1973)

Heft: 3

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

Autor: Kapellos, Christos / Schaub, Hans

Inhaltsverzeichnis

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-164213

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: 12.07.2025

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

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 Unterilerdien-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'age 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 Tremp (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

7. Chalosse de Montfort (Landes) 704
a) Pont de Louer 704
b) Donzacq 705
c) Horsarrieu 705
d) Caupenne-Bergouey 706
e) Nousse-Gibret 710
8. Das Typusprofil des Ilerdien bei Tremp (Provinz Lerida) 711
9. Das Profil von Campo (Provinz Huesca) 713
B. Paläontologischer Teil 724
1. Nummuliten 724
a) Über *Nummulites irregularis* DESHAYES, 1838 und verwandte Formen aus der Aquitaine 724
b) Nummuliten aus den «Marnes à Discocyclines» im Profil des Pont de Louer . . . 725
2. Das Nannoplankton 727
Literaturverzeichnis 736

Einleitung

Seit Jahrzehnten wird in Europa und in der Tethysregion an einer Biozonierung des Alttertiärs, die sich auf Grossforaminiferen stützt, gearbeitet. Da diese Arbeiten schon ziemlich weit gediehen sind (z. B.: HOTTINGER und SCHAUB 1960; HOTTINGER 1960; HOTTINGER, LEHMANN und SCHAUB 1964; SCHAUB 1966, 1968, 1969), ist es notwendig, diese auf Foraminiferen aus dem neritischen Bereich gestützte Zonierung mit einer Biozonierung auf Grund von planktonischen Organismen zu verknüpfen.

Dafür hat sich das Nannoplankton als besonders geeignet erwiesen, und zwar darum, weil mit der nötigen Sorgfalt und Hartnäckigkeit meist aus den gleichen mergeligen Schichten, aus welchen zum Beispiel Nummuliten bearbeitet wurden, auch Nannofloren gewonnen werden können. Dafür sind schon zahlreiche Beispiele publiziert: Schlierenflysch (HAY und SCHAUB 1966; HAY und MOHLER in SCHAUB 1965), Gurnigelflysch (KAPELLOS 1973), Krim (KAPELLOS 1973) und andere.

Die Grossforaminiferen des Paläogens der Pyrenäenregion wurden in den letzten beiden Jahrzehnten recht intensiv untersucht. Es erschien nun sinnvoll, zu versuchen, aus dem im Naturhistorischen Museum Basel vorhandenen Material von den Fundstellen der Grossforaminiferen auch Nannoplankton zu gewinnen und so eine direkte Korrelation der Zonen zu ermöglichen. Für die Taxionomie der Alveolinen sei auf die Monographie von L. HOTTINGER (1960), für die Nummuliten und Assilinen auf die Publikationen von H. SCHAUB (1951–1966 sowie die vor der Publikation stehende zusammenfassende Arbeit) und für das Nannoplankton auf C. KAPELLOS (1973) und die dort zitierten Standardwerke verwiesen.

Dargestellt werden Profile und Aufschlüsse, aus welchen Ergebnisse über die Zonierung nach Grossforaminiferen und Nannoplankton vorliegen (Fig. 1). Verwendet wurden Proben der Sammlung H. SCHAUB (bezeichnet mit «SCH...») und der Sammlung CH. KAPELLOS (bezeichnet mit «CK...»), die sich in der Geologischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Basel befinden.

Die mit CK bezeichneten und ein Teil der mit SCH bezeichneten Proben wurden 1972 bei gemeinsamen Exkursionen in den Profilen von Tremp, Campo, Gan und in der östlichen Aquitaine genommen. Es ist vorgesehen, diese Arbeit durch weitere Profilaufnahmen fortzusetzen.