

Zeitschrift: Eclogae Geologicae Helvetiae
Herausgeber: Schweizerische Geologische Gesellschaft
Band: 59 (1966)
Heft: 1

Artikel: Die Foraminiferen der Unterkreide von Trinidad, W.I. Zweiter Teil, Maridale-Formation (Typlokalität)
Autor: Bartenstein, Helmut / Bettenstaedt, Franz / Bolli, Hans M.
Kapitel: 5: Zusammenfassung = Résumé = Summary
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-163363>

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: 24.04.2026

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

Alb. Höhere und tiefere Horizonte lassen sich mit Sicherheit ausschalten. Dagegen kann bei dem Versuch, Unterkreide-Sedimente über immerhin 7500 km Entfernung (NW-Deutschland–Trinidad) miteinander zu parallelisieren, mittleres Unter-Alb nicht ganz ausgeschlossen werden. Als wahrscheinlichste Datierung für die Typlokalität der Maridale-Formation (*Biglobigerinella barri*-Zone) ergibt sich Ober-Apt bis unteres Unter-Alb¹³⁾ – eine Zeitspanne, die annähernd der bisher bekannten Lebensdauer von *Lenticulina (S.) spinosa* entspricht.

5. Zusammenfassung

In Fortsetzung des ersten Teils über die Foraminiferen der unterkretazischen Toco- und Cucho-Formation von Trinidad, W. I., wird in dem vorliegenden zweiten Teil die jüngere Maridale-Formation (unterer Teil: *Biglobigerinella barri*-Zone) mikropaläontologisch und feinstratigraphisch bearbeitet.

Ein lithofazieller und stratigraphischer Überblick der Maridale-Formation gibt zugleich Einzelheiten der Geschichte ihrer Erschliessung, Einstufung und Nomenklatur, insbesondere ihrer Bewertung als selbständiger Formation neben den Toco- und Cucho-Formationen.

Der taxonomische Teil beschreibt 38 Gattungen mit 84 Arten, Unterarten oder Formen mit offener Nomenklatur, darunter 1 n. sp.: *Gaudryina reicheli*. 26 Arten waren bereits in Trinidad, Teil 1, behandelt und in den stratigraphischen Bereich zwischen Unter-Barrême und Ober-Barrême eingestuft worden, der grössere Teil ist jedoch neu und aus Trinidad erstmalig beschrieben worden. Einzig die stratigraphisch wichtigen Planktonen-Arten wurden in früheren Arbeiten des dritten der Verff. bereits behandelt.

Der stratigraphische Teil konnte die Foraminiferen-Fauna der Maridale-Formation unter Vergleich des Trinidad-Materials mit anderen unterkretazischen Weltvorkommen, insbesondere mit dem gut bekannten mitteleuropäischen Raume in die höhere Unterkreide, und zwar in den Bereich Ober-Apt bis mittleren Teil des Unter-Alb einstufen. Weltweit gültige Leitfossilien konnten in ausreichender Zahl wiedergefunden werden.

Einige unterkretazische Ostrakoden wurden erstmalig aus Trinidad abgebildet, erwiesen sich aber für eine taxonomische oder stratigraphische Auswertung zunächst noch als zu untypisch.

RÉSUMÉ

Cette deuxième publication sur les foraminifères du Crétacé inférieur de la Trinité dans les Caraïbes traite les faunes de la zone à *Biglobigerinella barri* représentant la partie inférieure de la formation de Maridale, tandis que dans le premier travail, publié en 1957, les foraminifères des formations Cucho et Toco ont été étudiés.

¹³⁾ Allen hier vorgenommenen Altersbestimmungen liegt die norddeutsche Unterkreide-Gliederung zugrunde (vgl. BARTENSTEIN & BETTENSTAEDT 1962, S. 229). Bei einem Vergleich mit anderen Ländern ist jedoch zu beachten, dass die Abgrenzung der NW-deutschen Unterstufen Ober-Apt, Unter-Alb und Mittel-Alb mit den sous-étages Aptien supérieur (Gargasien und Clansayésien), Albien inférieur und Albien moyen der französischen Unterkreide-Stratigraphie differiert (vgl. Conclusions du colloque de Stratigraphie sur le Crétacé inférieur en France, Lyon septembre 1963). Trotz der verschiedenen Gliederungen ist eine stratigraphische Gleichstellung mit Hilfe weitverbreiteter Leitfossilien möglich, die im borealen NW-Deutschland und mediterranen SE-Frankreich zugleich vorkommen, z. B. mit den Zonen-Ammoniten *Deshayesites deshayesi*, *Leymeriella tardefurcata*, *Douvilleiceras mammillatum* oder den Kleinforaminiferen *Conorotalites aptiensis*, *Lenticulina (S.) spinosa*, *Pleurostomella aff. obtusa*, *Gavelinopsis berthelini* u. a. (SIGAL 1963, MOULLADE 1965). Danach entsprechen sich in beiden Ländern:

Ober-Apt bis unteres Unter-Alb – Gargasien bis mittleres Clansayésien
 Ober-Apt bis mittleres Unter-Alb – Gargasien bis oberes Clansayésien.

Ici, la localité type et une localité co-type de la formation de Maridale sont décrits. Un historique des travaux antérieurs se référant aux marnes de Maridale est donné et l'on démontre à l'aide de quelques exemples choisis que tous les affleurements de ces marnes actuellement connus se trouvent dans des zones affectées par une tectonique et des glissements complexes. Les relations entre cette formation et d'autres appartenant au Crétacé inférieur, et en particulier la formation de Cuche, ne sont donc pas établies avec précision. Les raisons pour maintenir les marnes de Maridale comme formation distincte sont également discutées ici.

38 genres et leurs 84 espèces ou formes désignées par une nomenclature ouverte sont décrits. Une espèce, *Gaudryina reicheli*, est nouvelle. Un certain nombre de ces espèces est représenté dans les formations de Cuche et de Toco décrites dans notre travail précédent dans lequel un âge Barrémien inférieur à Barrémien supérieur leur est attribué. Cependant, la majorité des espèces n'est pas présente dans ces formations plus anciennes que les marnes de Maridale. C'est ici pour la première fois que ces formes de la Trinité sont décrites et figurées. Les foraminifères planctoniques du Crétacé de la Trinité y compris celles de la formation de Maridale, ont été traitées précédemment. Par conséquent, seules les espèces les plus communes et les plus précieuses du point de vue stratigraphique sont incluses dans ce travail.

L'âge de la formation de Maridale est déterminé ici comme Aptien supérieur à Albien inférieur (partie moyenne) sur la base de comparaisons avec les faunes de foraminifères du Crétacé inférieur dans certaines autres parties du monde et en particulier avec les faunes bien étudiées de l'Europe centrale. Beaucoup d'espèces de foraminifères benthoniques et planctoniques de la formation de Maridale sont répandues dans le monde entier et peuvent servir de fossiles indicateurs pour les corrélations entre les continents.

Les ostracodes trouvés dans la localité type de la formation de Maridale sont illustrés à côté des foraminifères. Ils sont difficilement déterminables et n'ont pour cette raison que peu de valeur stratigraphique.

SUMMARY

This paper represents the second part of a study of the Foraminifera of the Lower Cretaceous of Trinidad, West Indies. It describes the fauna of the *Biglobigerinella barri* zone, that is the lower zone, of the Maridale formation. The first part dealing with the Foraminifera of the Cuche and Toco formations was published in 1957.

The type locality and a more easily accessible co-type locality are described. It is shown that all the known Maridale outcrops occur in areas that are complex due to a combination of tectonics and slumping. The relationship of the formation to other Lower Cretaceous formations, and in particular the Cuche formation with which it appears to be closely associated, is still not fully established; however, the reasons for the continued retention of the Maridale as a separate formation are given.

Thirty-eight genera comprising eighty-four species and subspecies or forms of open nomenclature are described and figured; one species, *Gaudryina reicheli* is new. A number of species have already been described from the Cuche and Toco formations which, on the basis of macro- and micro-paleontological evidence, have been assigned a Lower Barremian to Upper Barremian age. However, the majority of the species from the Maridale formation are not present in the older formations and are described here for the first time from Trinidad.

The Cretaceous planktonic Foraminifera of Trinidad have already been dealt with in several papers and therefore only those which are common or are of particular stratigraphic value are discussed in the present paper.

By comparison with Lower Cretaceous foraminiferal faunas from other parts of the world, and particularly with those from well studied areas of Central Europe, the age of the Maridale formation is regarded as falling within the range Upper Aptian to middle Lower Albian. Many of the benthonic and planktonic foraminiferal species appear to have a world-wide distribution which enables them to be used as index fossils for intercontinental stratigraphic correlation.

Finally, the Ostracods found so far at the type locality are illustrated. It is difficult to place them taxonomically and up to now they have proved to be of little stratigraphic value.