Zeitschrift: Eclogae Geologicae Helvetiae

Herausgeber: Schweizerische Geologische Gesellschaft

Band: 63 (1970)

Heft: 2

Artikel: Über die Gattungen Parengonoceras Spath, Knemiceras Böhm und Neophlycticeras Spath (Ammonoidea) aus den Anden Venezuelas

Autor: Renz, Otto

Kapitel: 2: Stratigraphische Bemerkungen

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-163874

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: 16.07.2025

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

Anden beschrieben. Die vorliegende Untersuchung setzt diese Studie fort und behandelt einige weitere interessante Ammoniten-Gattungen von den gleichen Fundorten. Es sind dies die Gattungen *Parengonoceras* SPATH 1924 und *Knemiceras* BÖHM 1898 aus der Familie der Engonoceratidae HYATT 1900. Daneben werden noch einige Exemplare aus der Familie Lyelliceratidae SPATH 1921 beschrieben, und zwar aus der Gattung *Neophlycticeras* SPATH 1921.

Die Fossilien stammen aus dem Estado Lara im nordöstlichen Teil der Anden Venezuelas. Die Fundorte liegen 80 km WSW von Barquisimeto, der Hauptstadt des Estado Lara, in der näheren Umgebung des Dorfes Barbacoas. Über den tektonischen Aufbau dieses Teiles der Anden wurde in der obenerwähnten Arbeit (O. RENZ 1968) an Hand einer Übersichtskarte berichtet (Textfig. 1, p. 617). Einige Angaben über die Fundorte der Ammoniten seien hier nochmals kurz angeführt.

Die Andenketten senken sich in diesem Gebiet sanft gegen Nordosten, um unter das Tertiärbecken von Barquisimeto zu tauchen. Sie bestehen hier in der Hauptsache aus Ablagerungen der Kreide. Zwischen dem Tale des Rio Tocuyo im Süden und der Ebene von Carora im Norden sind zwei antiklinale Aufwölbungen zu erkennen, die sich morphologisch deutlich abzeichnen. Es sind dies die mannigfach gestörte Antiklinale von San Pedro im Nordwesten und die kompliziert gebaute, schwer zugängliche bewaldete Aufwölbung von La Peña im Südosten. Die beiden Strukturen werden von der breiten, flach gefalteten Senke von Barbacoas getrennt. Das kleine Dorf Barbacoas liegt am Nordrand dieser Senke. Es wird durch eine gute Strasse mit den Ortschaften El Tocuyo und Carora verbunden.

Die Cephalopoden-Kalke von Barbacoas wurden erstmals 1849 von KARSTEN erwähnt und seither von vielen Geologen besucht. Eine historische Übersicht findet sich in der Arbeit von O. RENZ 1968 (p. 618–621).

Das Material wurde vom Verfasser gesammelt und am Naturhistorischen Museum Basel präpariert und bearbeitet. Es wird auch von diesem Museum unter den Katalognummern J ..... aufbewahrt.

Den Herren Prof. H. SCHAUB und Dr. H. G. KUGLER vom Naturhistorischen Museum in Basel sei für die Unterstützung bestens gedankt. Zum Studium der Suturlinie von *Neophlycticeras itierianum* (D'ORBIGNY) überliess mir Herr Dr. M. WEIDMANN vom Musée Géologique in Lausanne einige Exemplare dieser Art. Es sei hierfür mein bester Dank ausgesprochen. Die photographischen Arbeiten wurden wiederum von Herrn W. SUTER ausgeführt.

Es ist beabsichtigt, die noch verbleibenden Gattungen (*Mortoniceras*, *Hysteroceras* und *Puzosia*) in einer dritten Folge zu behandeln.

2. Stratigraphische Bemerkungen

Die Schichtenfolge der Kreide in diesem Teil der venezolanischen Anden lässt sich an zahlreichen gut aufgeschlossenen Profilen beobachten. Wir befinden uns hier am Südrand einer ausgedehnten Karbonat-Plattform, wo die meist massigen neritischen Kalke durch zahlreiche Einschaltungen von Quarzsandsteinen unterbrochen werden. Das Material wurde aus dem Süden von der Landmasse des Guayana-Schildes

herangeführt. Ein stratigraphisches Übersichtsprofil (Textfig. 1, p. 617) und eine zusammenfassende Beschreibung der Schichtfolge findet man in obengenannter Arbeit (p. 622–625).

Alle hier beschriebenen Vertreter der Familien Engonoceratidae und Lyelliceratidae stammen aus der Peñas Altas-Formation, und zwar aus dem La Puya-Member, das deren Abschluss bildet. Detailprofile des La Puya-Member aus der Umgebung von Barbacoas zeigt die Fig. 2 (p. 621) in RENZ 1968. Das La Puya-Member erreicht eine Mächtigkeit von bis zu 30 m und besteht vorwiegend aus blauschwarzen, massigen, harten Kalken, die zahlreiche Exogyren usw., aber, die oberste Lage ausgenommen, nur ganz vereinzelt Ammoniten enthalten.

Ein Schliffbild aus diesen Kalken (Textfig. 1a) zeigt eine dichte Schalenbreccie von Pelecypoden mit vereinzelten eckigen Quarzkörnern in einer dunkelgrauen Kalkmatrix mit wenigen kleinen, benthonischen Foraminiferen. In der obersten, bis zu 1 m dicken Lage des La Puya-Member verschwinden die Pelecypoden und werden durch Cephalopoden ersetzt. Ein Schliffbild von der Oberfläche dieser Lage (Textfig. 1b) zeigt eine dichte dunkelgraue Kalkmatrix mit weniger Fragmenten von Pelecypodenschalen und vereinzelt schlecht erhaltene (? pelagische) Foraminiferen.

Eine regional sehr scharfe Grenze trennt die oberste Schicht des La Puya-Member von der La Luna-Formation im Hangenden. Die plattigen, dunkelgrauen, dichten Kalke enthalten vorwiegend pelagische Organismen (Ostracoden und Foraminiferen, Textfig. 1c), die deutlich den wesentlichen Unterschied der beiden Faziestypen zeigen.

Es darf angenommen werden, dass dieser markante Fazieswechsel auf ein regionales Absinken der Maracaibo-Plattform zurückzuführen ist. Während dieses Vorganges waren die Lebensbedingungen für Engonoceratidae nur gerade während des relativ kurzen Zeitabschnittes günstig, welcher der Ablagerung der obersten La Puya-Lage gleichkommt, denn in den untersten Schichten der La Luna-Formation wurden keine Engonoceratiden gefunden. Das Grenzgebiet von neritischen zu pelagischen Bedingungen war anscheinend optimal für die Entwicklung dieser Gruppe.

Hinweise für Einschwemmungen fremden Materials oder älterer Fossilien, mit Ausnahme vereinzelter Quarzkörnchen, sind bis jetzt nicht festzustellen. Die Gehäuse der Ammoniten liegen mehr oder weniger horizontal und die feinen Zuwachsstreifen an der Oberfläche der Schalen sind oft gut erhalten, was die Annahme weiter postmortaler Umlagerungen nicht unterstützt. Wir können folgern, dass alle hier auftretenden Gattungen auch wirklich im gleichen Milieu zusammengelebt haben. Die Fauna darf folglich als repräsentativ für eine bestimmte Meerestiefe und einen bestimmten Faziesbereich während einer ganz kurzen Zeitspanne im Oberen Albien angesehen werden.

Zu einer genaueren Altersbestimmung und Korrelation der Fauna mit einer der europäischen Ammoniten-Zonen haben auch die Engonoceratiden, wegen ihrer Seltenheit in Europa, wenig beigetragen (vgl. O. RENZ 1968, Textfig. 4, p. 629). Die Abhängigkeit vieler Formen von der Umwelt und vielleicht auch ihre unterschiedliche vertikale Verbreitung über grosse Distanzen können hier ebenfalls mit eine Rolle spielen.

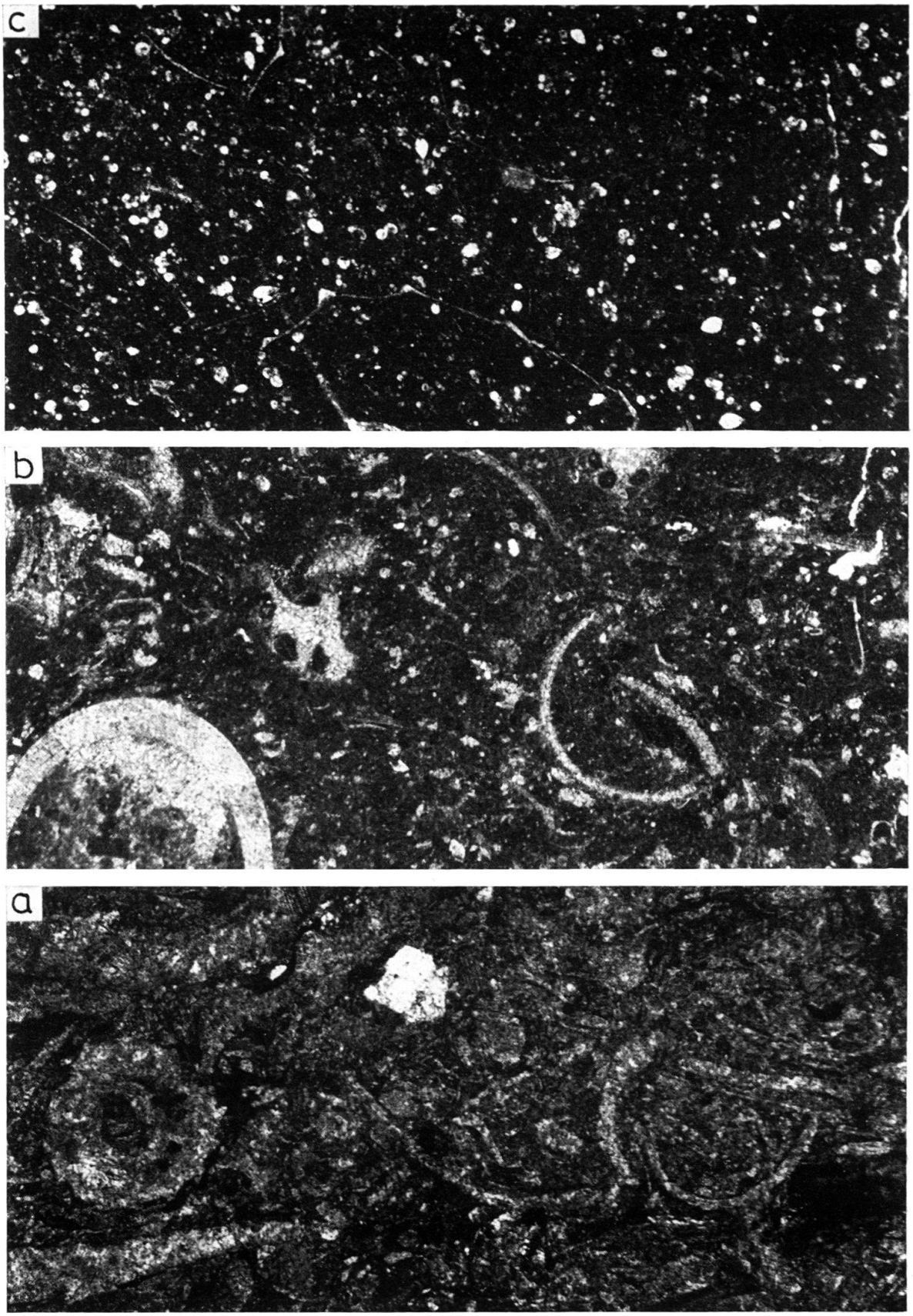

Fig. 1. Übergang Peñas Altas-Formation (La Puya-Member)–La Luna-Formation (Aguada-Member). a) La Puya-Kalk: Pelecypoden-Breccie mit vereinzelten Quarzkörnern; b) Oberster Teil der obersten Lage des La Puya-Member; c) Basis La Luna-Formation mit pelagischen Organismen. Alle 15×.