

Historische Übersicht

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **61 (1968)**

Heft 2

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.

Infolge des semiariden Klimas sind nicht nur die harten Orthoquarzite der älteren Kreide gut aufgeschlossen, sondern auch die darüber liegenden leichter verwitterten Plattenkalke und Mergel-Shale-Schichten der jüngeren Kreide. Einzelne Lagen können daher im Felde und auf den Luftphotographien über weite Strecken verfolgt werden, wie das auf der Kartenskizze Textfig. 1 gut zum Ausdruck kommt.

Die meisten der hier behandelten Vertreter der Untergattungen *Venezoliceras* und *Larai-ceras* zeichnen sich durch ihre grossen Gehäuse aus. Dies machte es leider unumgänglich, die grösseren der abgebildeten Exemplare auf die Hälfte verkleinert darzustellen.

Es sei schon an dieser Stelle bemerkt, dass alle hier angeführten *Venezoliceras*-Arten aus ein und derselben Schicht von 50 cm bis 1 m Dicke stammen, was darauf hinweist, dass sie miteinander gelebt haben. Die Vertreter der Untergattung *Larai-ceras* dagegen wurden wohl in denselben Profilen, aber aus etwas jüngeren Ablagerungen erhalten.

Das Material wurde vom Verfasser gesammelt und am Naturhistorischen Museum in Basel präpariert und bearbeitet.

Den Herren Prof. H. SCHAUB und Dr. E. GASCHE sei für ihre Mithilfe bestens gedankt. Herrn Dr. J. HELMS von der Humboldt-Universität in Berlin sei für die Herstellung der Photographien des Holotyps von *Oxytropidoceras (Venezoliceras) karsteni* STIELER (Textfig. 6) auch an dieser Stelle bestens gedankt.

Herr Prof. W. RÜEGG, Direktor des Institutes für Geologie und Minenwesen in Lima und Fräulein Dr. R. RIVERA bemühten sich, den Holotypus von *Oxytropidoceras (Venezoliceras) venezolanum* STIELER in den alten Sammlungen des einstigen Cuerpo de Ingenieros wieder aufzufinden. Für diese Nachforschungen möchte ich hier meinen besten Dank aussprechen.

Mit Herrn Dr. H. G. KUGLER wurde diese Arbeit eingehend besprochen. Die photographischen Arbeiten wurden von Herrn W. SUTER am Naturhistorischen Museum Basel ausgeführt.

Die dieser Arbeit zugrunde liegenden Fossilien werden vom Naturhistorischen Museum in Basel aufbewahrt.

2. Historische Übersicht

Die ersten Cephalopoden der Kreide aus den venezolanischen Anden wurden schon Mitte des letzten Jahrhunderts bekannt. Es war HERMANN KARSTEN, der 1849 die Gegend von Barbacoas, von Carora aus erreichte und hier die ersten Fossilien in Ablagerungen der Kreide sammelte. 1850 publizierte KARSTEN die geographischen und geologischen Beobachtungen, die er im Laufe seiner Reisen ausführte. Die mitgebrachten Fossilien bezeichnete KARSTEN damals noch als «*Ammonites* und *Inoceramus*». Sie wurden aus einem dunklen, bläulichen Kalk gewonnen (p. 348). Weiter erwähnt KARSTEN unter den Ammoniten besonders grosse Exemplare, die den Durchmesser eines Wagenrades erreichen. Heute wissen wir, dass diese ausnehmend grossen Formen der Familie Engonoceratidae HYATT 1900 angehören.

1850 bildete LEOPOLD VON BUCH (Taf. 10, p. 341–342) einen von KARSTEN im April 1849 aus Puerto Cabello nach Berlin gesandten Ammoniten ab. Es ist dies eine

Puzosia, die als *Ammonites tocuyensis* bezeichnet wurde. Weiter werden in dieser Arbeit noch die folgenden 5 Arten aus der Sammlung KARSTEN angeführt:

- Ammonites inflatus* SOWERBY = *Mortoniceras* (*M.*) *inflatum* (J. SOWERBY)
 – *varicosus* SOWERBY = *Hysterocheras varicosum* (J. SOWERBY)
 – *hugardianus* D'ORBIGNY = *Neoharpoceras hugardianum* (D'ORBIGNY)
 – *mayorianus* D'ORBIGNY = *Puzosia mayoriana* (D'ORBIGNY)
 – *roissyanus* D'ORBIGNY = *Oxytropidoceras* (*O.*) *roissyanum* (D'ORBIGNY)

Wir vermuten heute, dass die meisten dieser Ammoniten aus der obersten Lage einer Folge von dunklen Kalken stammen, die später als das La Puya Member der Peñas Altas Formation bezeichnet wurden (Textfig. 1, 2). L. VON BUCH verglich diese Arten schon damals mit jenen europäischer Formen, die D'ORBIGNY (1840–42) aus dem Gault Südfrankreichs und Savoyens beschrieben hatte.

36 Jahre später reproduzierte KARSTEN (1886) in einer zusammenfassenden Arbeit über Venezuela, Columbien und Ecuador einige der Ammoniten aus seiner Sammlung von Barbacoas. Es sind dies:

- Ammonites Toroanus* KARSTEN (Taf. 4, Fig. 2) = ?*Vascoceras toroanum* (KARSTEN)
Ammonites Mosquerae KARSTEN (Taf. 4, Fig. 4), von GERTH 1941 als eine neue Gattung bezeichnet = *Benueites* aff. *spinosus* REYMENT 1955.
Ammonites Barbacoensis KARSTEN (Taf. 4, Fig. 5) = *Prionocyclus barbacoensis* (KARSTEN)
Ammonites Ospinae KARSTEN (Taf. 4, Fig. 3) = *Acanthoceras ospinae* (KARSTEN), siehe BÜRGL 1957, Taf. 12, Fig. 5.

Alle diese Formen stammen wahrscheinlich aus der La Luna Formation im Hangenden des La Puya Member, und zwar aus dem Timbetes- und dem Chejendé Member, die etwa dem Turonien und Coniacien entsprechen (siehe Stratigraphic Correlation Chart, Bol. informativo, 1964, p. 129). Die Fossilien treten in diesen Abschnitten meistens in den typischen Kalkkonkretionen auf. Die Bemerkung KARSTEN'S «Les sphéroïdes renfermant au centre une coquille» (p. 18) lässt ebenfalls auf das jüngere Alter dieser Fauna schliessen.

In den Jahren 1884 und 1885 bereiste der Geograph W. SIEVERS die venezolanischen Anden. Die geologischen Ergebnisse dieser Reise wurden 1888 in einer geologischen Karte (1:1000000) und in 11 Querprofilen niedergelegt. Das Profil 11 (p. 23–24) wurde längs des Fussweges, der damals die Stadt El Tocuyo mit dem Dorfe Barbacoas verband, aufgenommen und lässt schon die regionalen tektonischen Leitlinien etwas erkennen.

In einem Beitrag zu SIEVERS Arbeit (1888, p. 36–38) erwähnt G. STEINMANN einige Bestimmungen, der von SIEVERS aus den «Schichten von Barbacoas» aufgesammelten Ammoniten. Die folgenden Arten werden genannt:

- Schloenbachia inflata* SOWERBY = *Mortoniceras inflatum* (J. SOWERBY)
 – *varicosa* SOWERBY = *Hysterocheras varicosum* (J. SOWERBY)
 – cf. *Belknapi* MARCOU = *Oxytropidoceras* (*Adkinsites*) *belknapi* (MARCOU)
Hoplites Tocuyensis BUCH = *Puzosia tocuyensis* BUCH
Mojsisovicsia Dürfeldi STEINMANN

Das Alter dieser Fauna wurde von STEINMANN als Oberes Albien gedeutet.

Als erster versuchte K. GERHARDT (1897) die Kreidafaunen von Venezuela mit jenen von Columbien und Peru zu vergleichen. In einer Tabelle (p. 68) werden die

Kalke von Barbacoas zum oberen Gault gerechnet und als zeitgleich mit den *Oxytropidoceras acutocarinum* (SHUMARD) = *O. (Venezoliceras) acutocarinum* führenden Schichten in Columbien und Peru betrachtet.

Im Zusammenhang mit einer Revision der Mortoniceraten des Gault untersuchte C. STIELER 1920 (p. 394) erneut, die von KARSTEN mitgebrachten Ammoniten von Barbacoas, und erkannte «sicher» *Inflatoceras inflatum*, *I. varicosum* und *I. bouchardianum* = *Dipoloceras bouchardianum* (D'ORB.). Zusätzlich wurden noch die zwei neuen Arten

Oxytropidoceras venezolanum STIELER und
– *karsteni* STIELER

eingeführt. Dass alle diese Formen wirklich aus dem La Puya Member (Textfig. 2) stammen, ist sehr wahrscheinlich. Beim *Dipoloceras bouchardianum* könnte es sich um eine der breiteren *Venezoliceras*-Arten handeln.

C. WIEDENMAYER (p. 228) besuchte die klassischen Profile in der Umgebung von Barbacoas im Jahre 1937 und korrelierte die dunklen Kalke von Barbacoas mit der El Cantil Formation (Aptien-Cénomaniens) aus der Küstenkette von Ost-Venezuela (siehe Stratigraphical Lexicon of Venezuela, p. 197). Es werden angeführt:

Mortoniceras inflatum (SOWERBY)

Mojsisoviczia dürfeldi STEINMANN

Venezoliceras venezolanum (STIELER)

Lyelliceras ospinae (KARSTEN) = *Acanthoceras ospinae* (KARSTEN), siehe BÜRGL 1957.

Die drei erstgenannten Arten wurden sehr wahrscheinlich im La Puya Member gesammelt.

1941 befasste sich H. GERTH (p. 341–352) erneut mit den Ammoniten von KARSTEN, und zwar im Zusammenhang mit einer Kompilation der Ablagerungen der Kreide im nordandinen Sedimentationsraum. Aus den «blauen Kalken» in der Gegend von Barbacoas werden folgende Arten genannt (p. 348):

Prionocyclus barbacoensis (KARSTEN)

Mortoniceras (Pervinquieria) inflatum (SOWERBY)

– *varians* (SOWERBY)

Oxytropidoceras cf. *belknapi* (MARCOU)

Mojsisoviczia dürfeldi STEINMANN

Venezoliceras venezolanum (STIELER)

– *karsteni* (STIELER)

Lyelliceras ospinae (KARSTEN) = *Acanthoceras ospinae* (KARSTEN)

Einige weitere Ammoniten weisen nach der Annahme von GERTH, auf ältere Schichten als Albien. Es wären dies

Psilotissotia leonhardiana (KARSTEN)

Pseudohaploceras toroanum (KARSTEN) = ?*Vascoceras toroanum* (KARSTEN)

Ammonites gen. nov. *mosquerae* KARSTEN = *Benueites* aff. *spinosus* REYMENT

Diese drei Formen stammen bestimmt nicht aus der tieferen Kreide des Estado Lara, sondern mit grosser Wahrscheinlichkeit aus der La Luna Formation, und zwar aus dem Timbetes Member (Unteres Turonien).

In seinem Werk «The Geology of Venezuela and Trinidad» diskutiert LIDDLE (1946, p. 211–217) die Cogollo- und La Luna Kalke in den venezolanischen Anden und kommt dabei auch auf die klassischen Profile von Barbacoas zu sprechen.

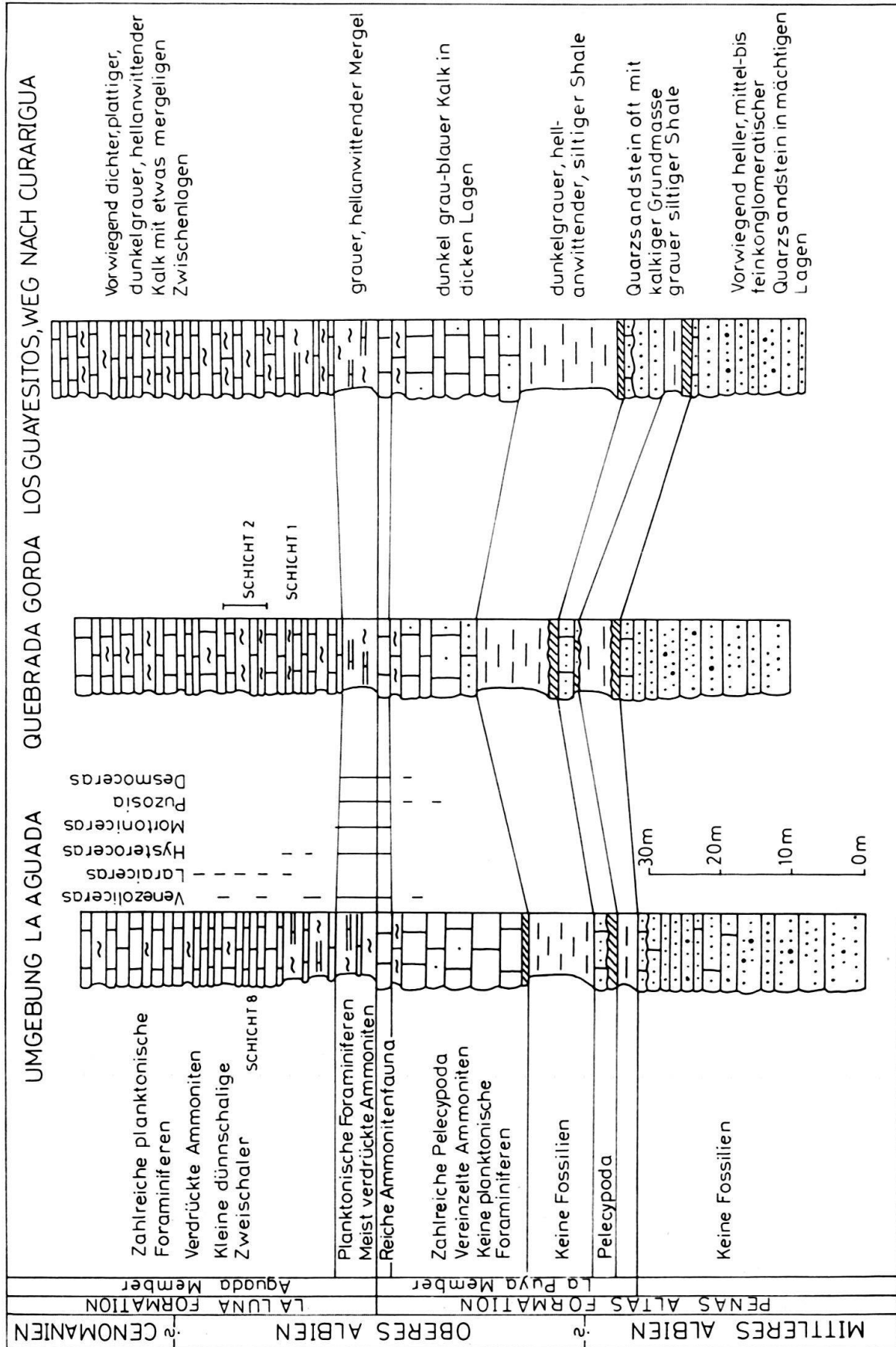


Fig. 2. Das La Puya Member in der Umgebung von Barbacoas. Vertikale Verteilung einiger Ammoniten-Gattungen und Untergattungen.