

Ueber die Untere Kreide Helgolands und ihre Ammonitiden.

Von

A. von Koenen.

Hierzu 4 Tafeln.

Vorgelegt in der Sitzung am 5. März 1904.

Vorwort.

Nachdem schon von K. Wiebel, Volger, L. Meyn, Zimmermann und Lasard mehr oder minder umfangreiche Beschreibungen der geologischen Verhältnisse von Helgoland und der östlich bis nördlich davon verlaufenden Klippenzüge mitgetheilt worden waren, fasste Dames (Sitzungsberichte der Königl. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1893, II, S. 1019—1039) die Ergebnisse dieser Arbeiten zusammen, indem er sie kritisch würdigte und theils berichtigte, theils ergänzte.

Es ergab sich daraus, dass die Insel selbst aus Zechsteinletten und Unterem Buntsandstein besteht, Mittlerer und Oberer Buntsandstein den Boden des Nordhafens bilden, und das Wite Kliff die Schichten des Muschelkalk und vermuthlich der Lettenkohle enthält. Darüber folgen auf dem Grunde des „Skit Gatt“ röthlich-brauner Thon und dann grauer, schiefriger Thon (Töck) mit Schwefelkiesknollen und zahlreichen Petrefakten der unteren Kreide, ferner orangerothe oder gelbe, thonige Kalke mit *Belemnites fusiformis* und hellgelber, rostbraun geädertes Kalk mit *Belemnites minimus*, sowie endlich Klippen mit Oberer Kreide.

Auf Grund der 1892 erschienenen Arbeit von Pavlow et Lamplugh „Argiles de Speeton et leurs équivalents (Bull. de la Soc. Impér. des Naturalistes de Moscou 1891. No. 3, 4) und unter Berücksichtigung der Schichtenfolge nördlich des Harzes unterschied Dames in der Unteren Kreide, dem Hilsthon von Helgoland aber

- 1) Schichten mit *Belemnites pistilliformis*, *Exogyra Couloni*, *Pecten crassitesta*, *Thracia Phillipsi*;
- 2) Schichten mit *Belemnites brunsvicensis* und grossen *Crioceras*-Arten;
- 3) Schichten mit *Belemnites fusiformis* und *Terebratula sella*;
- 4) Schichten mit *Belemnites minimus*;
- 5) Schichten mit *Schloenbachia cf. inflata* und Teleostiern, graue Schieferthone mit ganz platt gedrückten Ammoniten, anstehend nicht bekannt.

Die Fossilien unterschied er in drei Gruppen, 1) in reinen Schwefelkies versteinert, der bisweilen die ganze Schale concretionär umgiebt, oder einzelnen Theilen anhaftet, meist kleinere Formen wie *Olcostephanus Phillipsi*, *O. venustus*, *Crioceras subnodosum*, *C. fissicostatum*, *C. sexnodosum* u. a. m.; 2) Unreine, Phosphorsäure etc. haltende Kalke mit Kammern von *Crioceras* (Katzenpfoten und Hummerschwänze der Helgoländer), Abdrücken von Ammoniten und *Crioceren* wie *C. gigas* und *C. semicinctum*; 3) die oben unter 5) aufgeführten Schieferthone. Er bemerkte aber mit Recht, dass die Schwefelkies-Erhaltung nicht auf eine einzige Zone beschränkt ist. Ich kann dazu des Weiteren bemerken, dass in den Phosphoritknollen selbst häufig Schwefelkies steckt, und dass verschiedene Arten sowohl in Phosphorit- als auch in Schwefelkies-Erhaltung vorliegen, in Letzterer freilich oft in kleinen Jugend-Exemplaren, wie dies ja überall und in den verschiedensten Formationen der Fall zu sein pflegt, da nur die Jugendwindungen verkiest sind, der Rest aber verdrückt wurde.

Gerade die ältesten bei Helgoland auftretenden Arten der unteren Kreide, wie *Hoplites radiatus* Brug. liegen aber nur in Phosphorit-Abdrücken vor, so dass „Schwefelkiespetrefakten“ nicht gerade den tiefsten Lagen angehören.

Eine monographische Bearbeitung dieser Faunen hatte Dames sich vorbehalten und, wie er mir mittheilte, verschoben, bis meine Arbeit über die Ammoniten der norddeutschen Unteren Kreide erschienen wäre. Sein vorzeitiger Tod vereitelte die Ausführung dieser Absicht. Ich glaubte aber dann diese Bearbeitung übernehmen zu sollen, da mir viel besseres Vergleichsmaterial zur Verfügung steht als irgend einem Anderen, namentlich an Ammoniten aus der doch zunächst zu vergleichenden norddeutschen Neokom.

Auf meine bezügliche Bitte haben dann die Herren *Andrae*-Hildesheim, *Bergeat*-Clausthal, *Branco*-Berlin, *Gottsche*-Hamburg und *Haas*-Kiel sowie der Vorstand der Biologischen Station in Helgoland freundlichst das ganze in ihren Museen aufbewahrte Material an Ammonitiden von Helgoland mir zur Untersuchung zugesandt, und einzelne Stücke fand ich auch in der Göttinger Sammlung. Ueber Erwarten reich war aber die Zahl der Arten und Exemplare besonders in den Sammlungen des Kgl. Museums für Naturkunde in Berlin und des Naturhistorischen Vereins zu Hamburg.

Leider befanden sich unter den Hunderten von Stücken, die ich untersuchen konnte, nur sehr wenige von denen, die *A. Roemer* von Helgoland in seinem Werke „Die Versteinerungen des norddeutschen Kreidegebirges“ anführte.

Ich will aber hier bemerken, dass ich bei meinen Nachforschungen nach

Roemer'schen Originalen erfuhr, dass aus der in den Besitz der Technischen Hochschule in Hannover gelangten Jugler'schen Sammlung schon vor längeren Jahren alle besseren Stücke von einem ausländischen Händler als Doubletten (nach seiner Angabe) im Tauschwege entführt worden sind und sich mindestens theilweise jetzt im British Museum oder in Pariser Sammlungen vorfinden. Da aber Roemer nachweislich die Jugler'sche Sammlung vielfach benutzt hat, so ist es höchst wahrscheinlich, dass ein Theil seiner Originale in jene Museen gelangt ist. Leider habe ich selbst nicht an Ort und Stelle danach forschen können; es wäre dies aber äusserst wünschenswerth, da anscheinend von einer Anzahl von Arten, die Roemer beschrieb oder erwähnte, weitere Exemplare nicht aufgefunden worden sind, während bei anderen es sich nicht mit genügender Sicherheit feststellen lässt, welche Art gemeint war. Es liegt dies ja an den nach den heutigen Anforderungen vielfach recht ungenügenden Abbildungen und Beschreibungen, namentlich aber in den Fällen, wo nur die oft noch weniger befriedigenden Abbildungen von Phillips und anderer älterer Autoren citirt worden sind; öfters sind ja aber auch mehr oder minder verschiedene Arten unter ein und demselben Namen aufgeführt worden, und es ist dann oft schwer zu entscheiden, welcher von diesen Arten der Name verbleiben soll.

Mit diesen Schwierigkeiten haben, wie so viele andere Autoren, auch Neumayr et Uhlig sowie ich selbst zu kämpfen gehabt, sie sind aber jetzt, bei Untersuchung der Helgoländer Fauna in erhöhtem Maasse an mich herangetreten.

Hierzu kommt aber dann weiter der Erhaltungszustand der Ammoneen aus der Unteren Kreide Helgolands, welcher leider sehr viel zu wünschen lässt. Zunächst sind fast alle Exemplare, die ja am Strande aufgelesen wurden, mehr oder weniger abgerieben, und die Steinkerne der Ammoneen sind vielfach zerfallen, so dass nur die Ausfüllungen einzelner Kammern vorliegen, welche weder die Gestalt noch die Skulptur erkennen lassen und sich zu einer nähern Bestimmung daher wenig eignen. Die nicht zerfallenen sind aber grösstentheils entweder irgendwie verdrückt oder überrindet, besonders mit Schwefelkies, der sich nicht absprengen lässt, so dass die Skulptur nicht scharf, die Lobenlinie aber gar nicht zu erkennen ist.

Noch am besten erhalten sind einzelne kleine Ammoniten, aber es sind dies nur Jugendzustände grösserer Formen, und ihre Zugehörigkeit zu den Letzteren ist öfters recht zweifelhaft, zumal wenn von diesen nur abgeriebene, wenn auch gekammerte Steinkern-Bruchstücke vorliegen.

Von einzelnen Crioceras und Ancyloceras kenne ich nur Steinkerne der Wohnkammer, und diese zeigen zum Theil wenigstens die letzte Kammerwand, so dass deren Neigung sowie die Lage der Loben und Sättel, und die Theilung der letzteren zu erkennen ist.

Besonders misslich war endlich die Art-Bestimmung einer Reihe von Abdrücken, obwohl sie die Skulptur und den betreffenden Theil der Gestalt meistens sehr scharf bewahrt haben und die Herstellung von guten Thon-, Wachs- oder Gyps-Abgüssen gestatten; im günstigsten Falle enthalten sie nur etwa die Hälfte

der Oberfläche, aber keine Spur der Lobelinie, und nicht wenige sind nur Abdrücke des Nabels von einer Seite, so dass die Dicke und Höhe der Röhre höchstens geschätzt werden kann, Gestalt und Skulptur des äusseren Theiles aber unbekannt bleiben.

Endlich sei erwähnt, dass zahlreiche Schwefelkies-Stücke, besonders solche des Berliner Museums, schon so weit in der Zersetzung fortgeschritten waren, dass sie nicht mehr auf die Dauer zu erhalten sein werden. Durch Zersetzung des Schwefelkies könnten aber auch die Originale Roemer's mindestens theilweise in Verlust gerathen sein.

Aus allem diesem ergiebt sich aber, dass die Bestimmung der meisten Arten keineswegs eine durchaus sichere sein konnte und oft nur durch direkten Vergleich mit besser erhaltenen Exemplaren von anderen Fundorten überhaupt durchgeführt werden konnte. Verschiedene Formen musste ich aber ganz unberücksichtigt lassen, da ihre Erhaltung nicht genügte um die Art hinreichend kenntlich zu machen, und eine Besprechung mehr eine Erörterung gewesen wäre, welchen Arten die einzelnen Stücke nicht angehören könnten.

Endlich habe ich auch noch verschiedene Exemplare nicht erwähnt, deren Erhaltung von der der übrigen recht bedeutend abweicht, und von denen ich glauben möchte, dass sie von ganz anderen Fundorten herrühren, eine Möglichkeit, mit der doch stark zu rechnen ist, wenn es sich um Stücke handelt, die aus Privat-Sammlungen, vielleicht aus der dritten oder vierten Hand, an ihre jetzigen Besitzer gelangt sind. Andere Stücke, wie ein stark abgerollter Arietites machten den Eindruck von Geschieben, die nicht zu der Helgoländer Fauna gehören.

Ausser dem Material, welches meiner Arbeit über die Ammonitiden des norddeutschen Neokom zu Grunde lag, habe ich jetzt noch eine Anzahl allerdings grösstentheils nur kleiner Ammoniten aus den oberen Hauterivien von Ahlum und Querum vergleichen können, welche Herr Bode inzwischen gesammelt hatte und mir gütigst zur Benutzung übersandte.

Es sei hier aber bemerkt, dass sich darunter ausser den im Folgenden behandelten Arten auch einige kleinere Stücke befinden, welche sich nahe an Simbirskites pseudobarboti Pavlow (Crét. inf. de la Russie S. 73 Taf. III, Fig. 1, Taf. VII, Fig. 1) anschliessen, und von Querum ein etwas grösseres Bruchstück eines weniger involuten Simbirskites, den ich demnächst als S. Bodei beschreiben werde.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen](#)

Jahr/Year: 1904

Band/Volume: [NF_3](#)

Autor(en)/Author(s): Koenen Adolf von

Artikel/Article: [Ueber die Untere Kreide Helgolands und ihre Ammonitiden 3-6](#)