

Über die Cephalopoden aus dem Lias der nordöstlichen Alpen.

Von dem **c. M. Franz Ritter v. Hauer**.

(Auszug aus einer für die Denkschriften bestimmten in der Sitzung am 26. April 1855 vorgelegten Abhandlung.)

Lange bekannt ist das Vorkommen zahlreicher Cephalopodenreste an verschiedenen Fundstellen in den nordöstlichen Alpen, die der Liasformation angehören. Abgesehen von älteren Schriftstellern geben **Partsch**, **Boué**, **Münster**, **Lill**, **Sedgwick** und **Murchison** mehr oder weniger ausführliche Schilderungen solcher Localitäten.

Erst etwas später wurde die Bestimmung einzelner Arten versucht: so veröffentlichten **Quenstedt**, **Schafhäutl**, **Kudernatsch** Listen der in **Adneth** bei Hallein vorkommenden Arten, **Stur** solche der Cephalopoden von **Enzesfeld** und **Hörnstein**, **Merian** und **Escher** aus verschiedenen Localitäten in **Vorarlberg**, **Emmrich** von der **Kammerkar-** und **Lofer-Alpe**. Ich selbst gab ausgedehntere Listen in meiner Abhandlung über die Gliederung der **Trias-**, **Lias-** und **Juragebilde** der nordöstlichen Alpen ¹⁾ und später die vollständige Beschreibung der Arten von zwei Familien und zwar der **Heterophyllen** ²⁾ und **Capricornier** ³⁾.

Die vorliegende Abhandlung nun enthält die Fortsetzung dieser Arbeit, ausgedehnt auf alle übrigen Cephalopoden welche die hiesigen Sammlungen, namentlich das Museum der k. k. geologischen Reichsanstalt aus dem Lias der nordöstlichen Alpen enthalten. Vorgeschiedt ist eine kurze Übersicht der geologischen Verhältnisse der wichtigsten Fundorte, von denen der bei **Weitem** grösste Theil jener Gruppe des oberen Lias der nordöstlichen Alpen angehört, die unter dem Namen der **Adnether Schichten** bekannt ist, und in dem Zuge der **Kalkalpen** zwischen **Wien** und dem **Salzaflusse** liegt; abgesehen von den durch ihren Reichthum an Cephalopoden längst berühmten **Marmorbrüchen** bei **Adneth** unweit **Hallein** in **Salzburg**, nach welcher

1) Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. IV, S. 715.

2) Sitzungsberichte der kaiserl. Akademie der Wissenschaften. Bd. XII, S. 861.

3) Dieselben Bd. XIII, S. 94.

Localität diese Gruppe der alpinen Liasformation benannt wurde, und den namentlich durch die Untersuchungen von Herrn D. Stur genauer bekannt gewordenen Fundstellen bei Enzesfeld und Hörnstein, verdient namentlich ein Zug von roth gefärbten Adnether Kalksteinen Beachtung, der von der Westseite des Sparberberges südsüdwestlich von St. Wolfgang über die Pockwandalpe, die Hesskaralpe, Altbüchelalpe, Schreinbachalpe, Zinkeneckalpe, den Hintergrund des Königsbachgrabens, die Königsbachalpe, den Nordfuss des Gennerhornes, südlich an den Tiefenbachalpen vorüber, über den Kropfberg, die Anzenbergalpe, den Spielberg und Hochgrimming bis in das Mertelbachthal fort bekannt ist. Die Gesteine dieses Zuges, der in seiner ganzen Erstreckung von mehr als sieben geographischen Meilen von Herrn M. V. Lipold verfolgt wurde, bilden eine nur wenig mächtige deutlich geschichtete Lage die allenthalben unmittelbar auf den dunkel gefärbten Kössener Schichten aufliegt und von jüngeren jurassischen Kalksteinen überdeckt wird.

Auch die zweite dem oberen alpinen Lias angehörige Gesteinsgruppe, die Hierlatzschichten, lieferte beinahe an allen Punkten an welchen sie bisher aufgefunden wurde, so namentlich am Hierlatz bei Hallstatt, und auf der Gratzalpe südwestlich von Golling zahlreiche Cephalopoden.

Weit ärmer dagegen an Überresten aus der genannten Thierclassen ist der untere Lias der nordöstlichen Alpen; aus den Dachsteinkalken, den Starhemburgschichten und den Grestener Schichten kennt man bisher beinahe nur unbestimmbare Bruchstücke, und selbst die Kössener Schichten lieferten bisher an einer einzigen Localität, zu Enzesfeld bei Wien, eine grössere Zahl gut erhaltener Exemplare.

Die Gesamtzahl der Cephalopodenarten aus dem Lias der nordöstlichen Alpen nun, die mir bisher genauer bekannt geworden sind beträgt bei 65, nämlich 60 Ammoniten, 4 Nautilen und 1 Orthoceras; davon sind 31 bisher nur aus dem Gebiete der Alpen, Karpathen und Appenninen bekannt, die übrigen finden sich auch in dem Lias der nordeuropäischen Gebiete.

Im unteren Lias der nordöstlichen Alpen kenne ich bisher 12 Arten, von denen 4 auch in den oberen Lias desselben Gebietes übergreifen; in dem Letzteren fanden sich daher 57 Arten.

Die Kössener Schichten, welche jene 12 Arten enthalten, haben zwei Arten, den sehr sicher bestimmten *A. cylindricus* Sow.

und das nur unsicher abgegrenzte *O. orthoceropsis* mit den Adnether und mit den Hierlatzschichten gemeinschaftlich, eine Art der *A. mimatensis* d'Orb. fand sich in den Kössener und Adnether Schichten, und eine der *A. abnormis* Hau. in den Kössener und in den Hierlatzschichten.

Fünf von den erwähnten 12 Arten der Kössener Schichten finden sich auch im nordeuropäischen Lias: drei derselben *A. bisulcatus* Brug., *A. kridion* Hehl und *A. Moreanus* d'Orb. gehören daselbst der tiefsten Liasetage dem *Terrain Sinemurien* d'Orbigny's oder der Etage α nach Quenstedt an, *A. obliquecostatus* wird von Quenstedt im Lias δ und *A. mimatensis* von d'Orbigny im obersten Lias oder dem *Terrain toarciens* angegeben.

Die Adnether Schichten enthalten 45 Arten, von denen 8 bereits auch in den Hierlatzschichten bekannt geworden sind. Nahe die Hälfte dieser Arten, nämlich 23, finden sich auch im nordeuropäischen Lias, davon 4 nur im Sinemurien oder tiefsten Lias, 9 im Liasien oder mittleren Lias, und 6 in Toarciens oder obersten Lias; eine der *Naut. intermedius* scheint durch alle Liasetagen durchzugehen, zwei der *Am. taticus* und *A. Zignodianus* greifen selbst in den Jura über; von *Naut. Gravesianus* d'Orb. sind Lagerstätte und Fundort unbekannt.

Die Hierlatz-Schichten endlich beherbergen 19 Arten. Von diesen kennt man nur 5 im nordeuropäischen Lias, alle gehören daselbst der mittleren Gruppe dem *Terrain liasien* an.

Keine der Cephalopodenarten der alpinen Triasformation, namentlich der an Geschöpfen dieser Classe so reichen Hallstätter Schichten konnte bisher in dem Lias unserer nordöstlichen Alpen mit Sicherheit nachgewiesen werden; zwar wurden bisher keine genügenden Merkmale aufgefunden um die von Savi und Meneghini als *Belemnites orthoceropsis* bezeichnete Orthocerenart die weit verbreitet im Lias der Alpen, Appenninen und Karpathen vorkommt, von dem *O. alveolare* Quenst. aus den Hallstätter Schichten zu unterscheiden, doch liegen von ersterer Art bisher nur unvollständige Steinkerne vor, die eine genauere Vergleichung nicht gestatten. Ganz ähnliche Orthoceren mit randlichem Siphon wurden übrigens selbst auch im Jura der Alpen aufgefunden.

Was die dem südeuropäischen Schichtensysteme bisher eigenthümlichen Cephalopodenarten des Lias betrifft, so haben sie beinahe durchgängig den Typus der gewöhnlichen Lias-Cephalopoden, und

stehen zum Theil schon früher bekannten Arten sehr nahe, Die grosse Mehrzahl der Ammoniten schliessen sich genau den Familien der Arietten, der Falciferen, der Capricornier, der Fimbriaten und der Heterophyllen an, also jenen Familien die auch ausser den Alpen besonders bezeichnend für die Liasformation sind; sie contrastiren in dieser Beziehung ungemein auffallend mit den Cephalopoden der zunächst unter ihnen folgenden Triasgebilde, die grossentheils ganz eigenthümlichen Familien angehörig, nicht einmal durch analoge Formen ausser den Alpen vertreten sind.

Schliesslich sei es erlaubt zu bemerken, dass die hier in Kürze angedeuteten Hauptergebnisse der Untersuchung der Lias-Cephalopoden der nordöstlichen Alpen im Allgemeinen sehr gut mit jenen übereinstimmen, welche die erst theilweise veröffentlichten ungemein genauen Untersuchungen des Herrn E. S u e s s in Betreff der Brachiopoden ¹⁾ und des Herrn Dr. M. H ö r n e s in Betreff der Gasteropoden und Acephalen ergaben.

¹⁾ Vergleiche dessen Brachiopoden der Kössener Schichten. Denkschriften d. kaiserl. Akademie der Wissenschaften, Bd. VII.
