

des P. Partsch'schen Manuscript-Nachlasses bin ich Herrn Dr. M. Hörnes, dem würdigen Nachfolger desselben im Amte, und Erben seiner literarischen Schätze dankbarst verbunden.

Für erhaltene Local-Aufschlüsse und freundliches Entgegenkommen bin ich den Herren: Bergverwalter Augustin Reinisch und Bergwerks-Adjuncten Litschauer, dem Oberhutmann Lager in Nagyág, Bergrathe J. Franzenau in Klausenburg und dem Verespataker Bergpraktikanten Veres (einem gebornen Nagyáger und Zögling der dortigen Bergschule) vielen Dank schuldig; so wie bei den weiteren Ausflügen, deren Ergebnisse ich in dieser Schrift nicht behandelte, ich mich der belehrendsten und freundlichsten Aufnahme der Herren: Berghauptmann von Szentkiraly und der Hüttenbeamten F. Oelberg und F. Mohr in Zalathna, Bergverwalter von Fángh ¹⁾ in Abrudbánya und Bergcommissär von Buday in Verespatak zu erfreuen hatte, deren Mittheilungen ich viele Details über die Verhältnisse des Bergbaubetriebes in jenen Revieren verdanke.

III.

Ueber die Adnether Schichten in den Karpathen.

Von Herrn Director L. Hohenegger.

Aus einem Schreiben an Herrn Bergrath v. Hauer.

Mitgetheilt in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 10. März 1857.

Ich will in wenig Zeilen die aus Ihrem schönen Werke über die Lias-Cephalopoden der Alpen gefundene völlige Uebereinstimmung der wenigen mir bekannt gewordenen rothen Liaskalke von der Polane Hutty im Tatra-Gebirge und vom Sturez mit den Adnether Schichten nachweisen, und damit zugleich einige scheinbare Widersprüche berichtigen, welche aus meinen Notizen hervorgehen könnten, die ich vor schon acht Jahren über den ersteren Fundort in den Berichten über Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften u. s. w. Bd. V, S. 122 gegeben habe, und welche, so wie Zeuschner's ähnliche Angaben Sie in ihrem Werke citirt haben.

Ich habe damals angegeben, *Ammonites Walcottii*, *A. Bucklandi*, *A. serpentinus* und *Nautilus aratus*, und ich hatte für meine Angabe eine Bestätigung durch Herrn Professor Zeuschner.

Nautilus aratus Schl. und noch mehr *Ammonites Bucklandi* waren in einem argen Widerspruche mit den beiden anderen Gesellschaftern, dem

¹⁾ Stephan v. Fángh begleitete 1827 Herrn P. Partsch auf seinen Reisen, und im k. k. Hof-Mineralien-cabinete befindet sich eine von seiner Hand colorirte geognostisch-montanistische Karte eines Theiles von Siebenbürgen, welche zu den schätzbaren Vorarbeiten auf diesem Felde gerechnet werden muss.

A. Walcottii und *A. serpentinus*, da erstere dem untersten Lias, letztere dem oberen Lias allgemein zugerechnet werden.

In Bezug auf den vermeinten *Ammonites Bucklandi* ist nun der Widerspruch durch ihre sehr gründliche Arbeit über die Cephalopoden des Alpen-Lias nach meiner Ansicht behoben, indem ich in dem betreffenden Exemplare von Hutty nach Entblössung des sehr mit Eisenoxyd verkrusteten Rückens Ihren *A. Lilli*¹⁾ zu erkennen glaube, obwohl noch einige kleine Abweichungen erscheinen.

Bei einem Durchmesser von 6 Zoll entsprechen die Verhältnisse der Höhe und Weite der Windungen zum ganzen Durchmesser ziemlich gut, und nur unbedeutend ist die Windungszunahme grösser. Die Zahl der Rippen auf dem letzten Umgange nur 37, auf dem vorletzten nur 27. Die in gleicher Weise geschwungenen kräftigen Rippen zeigen jedoch keine Knoten an der Nabelkante. — Die Loben und Sättel bilden zusammen ein denen des *A. Lilli* ziemlich entsprechendes Bild, obwohl die Sättel und insbesondere die Loben weniger tief eingeschnitten erscheinen, was aber vielleicht die Folge der viel grösseren Entwicklung und besseren Erhaltung des Exemplares von Adneth ist.

Mein Exemplar zeigt bei 5 Zoll Durchmesser nach $\frac{3}{4}$ Umgang Wohnkammer. Sollten diese Unterschiede aber auch von Ihnen zu einer Trennung von *A. Lilli* genügend befunden werden, so ist durch den viel seichteren Rückenlobus doch der Unterschied von *A. Bucklandi* oder *bisulcatus Brug.* genügend dargethan, mit welchem Rückenlobus auch die Form des Rückens in Uebereinstimmung steht. Zwar werden an dem blossgelegten Lobentheile noch die Seitenfurchen am Kiele sichtlich, wie bei den *Arietes*, dagegen ist an dem mit Schale bedeckten Wohnhause die Rinnenbildung nicht mehr kennbar, und der Rücken endet in eine scharfe Kante und dadurch scheint sich wohl auch ein kleiner Unterschied von *A. Lilli* zu bilden, welcher einen halbrunden Kiel zeigt. Jedesfalls dürften diese wenigen Andeutungen Sie überzeugen, dass der besagte Ammonit nicht *A. bisulcatus*, sondern wahrscheinlich eine jener Formen ist, welche eine Art Uebergang von den *Arietes* zu den *Falciferen* vermitteln, obwohl im Wesen vielleicht doch mehr *Arietes*!

Was ich für *Nautilus aratus* hielt, war ein auf dem Rücken etwas platt- und breitgedrücktes sehr unvollkommenes Exemplar. Es ist mir gelungen, ein ziemlich deutliches Exemplar von 10 Zoll Durchmesser zu bekommen, welches in seinen äusseren Umrissen ziemlich genau mit *Nautilus semistriatus d'Orbigny* (S. 150, p. 26 *Terr. jurass.*) harmonirt, und auch die eigenthümliche Streifung auf dem Rücken zeigt. Nur darin unterscheidet es sich von d'Orbigny's Zeichnung, dass mein Exemplar nicht bloss auf den Seiten, sondern auch im Nabel ganz glatt ist, während letzterer bei d'Orbigny auch etwas Streifung zeigt. Den Siphon konnte ich nicht untersuchen, weil er durch die Wohnkammer verdeckt ist.

d'Orbigny sagt über diesen *Nautilus* „*cette espèce caractérise le lias supérieur, et se trouve toujours avec l'Ammonites bifrons.*“ Offenbar eine

¹⁾ v. Hauer. Cephalopoden aus dem Trias, S. 40, Tab. VIII, Fig. 1.

sehr treffende Uebereinstimmung mit den Funden im Tatra. Ausser den damals schon richtig bezeichneten *A. bifrons Brug.* und *A. serpentinus Reineke*, welche beiden die häufigsten Vorkommnisse im Tatra-Gebirge bilden, habe ich auch noch den *A. fimbriatus Sow.* gefunden, ganz genau übereinstimmend mit Ihrer Abbildung von Adneth. Dann den *Ammonites variabilis d'Orb. (Terr. jurrassiques S. 351, pl. 115)* ¹⁾, ein Exemplar von mittlerer Grösse mit allen ausgezeichneten Merkmalen dieses Ammoniten. d'Orbigny stellt diesen Ammoniten in den *lias le plus supérieur*.

Da derselbe auch bereits von Herrn Professor Zeuschner erwähnt wird, so scheint er in den Lagern des rothen Liaskalkes im Tatra häufiger vorkommend.

Endlich habe ich an diesem Fundorte auch noch einen *Ammonites tatricus* (nach v. Buch's Anwendung dieses Namens, welcher sich wie ich bereits im Jahrbuche der k. k. geologischen Reichsanstalt, 1853 Seite 308 bemerkte), von dem echten *Ammonites tatricus Pusch* aus den Schafflarer Schichten, den Letzterer in seiner Paläontologie Polens Seite 158, Taf. XVIII, Fig. 11 beschreibt, wesentlich unterscheidet, nämlich den *A. tatricus* mit nach vorne gebogenen Einschnürungen, welche auf der platten Schale meist nicht erkenntlich sind, gefunden. *A. Calypso* dagegen, wie ihn d'Orbigny zuerst in seiner „*Paléont. franç. terrains crétacés*“, Taf. 52 abbildet, unterscheidet sich dadurch, dass er nach rückwärts gebogene Einschnürungen hat, dass diese Einschnürungen am Rücken sich auch auf der Schale durch eine Wulst kenntlich machen, hinter welcher eine tiefe Furche sichtbar wird, sonst aber auch glatt ist, und dass der Rückenlobus nur halb so tief herabgreift als der obere Lateral-Lobus. Diese Unterschiede zeigen sich in den Karpathen sowohl bei den Exemplaren aus dem rothen Klippenkalke von Rogoznik (daher im unteren und oberen Oxford), als auch im Stramberger Kalk, welcher alle Perioden des weissen Jura zu umfassen scheint, constant, wo der bezeichnete *A. tatricus Buch* und *A. Calypso* stets mit einander vorkommen, ohne irgend Uebergänge zu zeigen. Auffallend ist nun freilich, dass die in Hutty im Lias gefundene Art mit diesem jüngeren *A. tatricus* der Juraschichten harmonirt, und nicht mit dem wahrscheinlich zwischen beiden liegenden echten *A. tatricus Pusch* von Schafflary, welcher ganz entschieden abweicht.

Nur oberflächlich will ich noch eines zweiten Fundortes erwähnen, welcher mir nur flüchtig bekannt wurde, nämlich des rothen Kalksteines am Sturez im Bache Sucha dolina bei Ober-Rewuza, an der Gränze des Liptauer und Sohler Comitates, wo nebst mehreren Belemniten-Species ein kleiner Ammonit gefunden wurde, welcher dem von Ihnen so vortrefflich beschriebenen *Ammonites difformis Emmrich* ²⁾ in den äusseren Umrissen vollständig gleicht, namentlich hat er die eigenthümlichen glatten inneren Windungen, die falciferenartigen Rippen und den arietesartigen Rücken, auch gleiche Zahl der Rippen.

¹⁾ Was in d'Orbigny's Zeichnung *terr. cré.* verfehlt scheint.

²⁾ Vidi die Cephalopoden aus dem Lias, S. 62, Tab. XXII.

Auch die Lappen und die innen glatten, ceratitesartigen Sättel zeigen dieselben Hauptumrisse, nur scheinen die Loben etwas schmaler und tiefer zu sein und lassen im Grunde nicht 4, sondern nur 2 Zähne unterscheiden, wozu freilich der etwas abgeriebene Zustand des Exemplares beitragen mag. — Die Belemniten lassen sehr gut *Belemnites acuarius macer Quenstedt* und *Belemnites tripartitus brevis Quenst.* (Cephalopoden, Seite 413, Taf. 25) unterscheiden, welche in Uebereinstimmung mit Württemberg diesen rothen Kalk als Lias ϵ charakterisiren und daher gut harmoniren.

Obwohl ich mehr über die mir im Ganzen noch wenig bekannten Lias-Verhältnisse der Karpathen jetzt zu sagen nicht im Stande bin, so dürfte doch aus diesem Wenigen die Uebereinstimmung der meisten rothen Liaskalke in den Karpathen mit den Adnether Schichten schon überzeugend genug hervorgehen, wenigstens die Widersprüche sich lösen, welche durch meine Angaben hervorgerufen schienen und ich zweifle nicht, dass man bei näherer Verfolgung der Karpathen auch die Kössener Schichten wie in den Alpen finden wird, wofür in Ihrem Werke über die Cephalopoden des Lias bereits mehrere Andeutungen vorkommen. Aus eigenen Beobachtungen kann ich leider darüber noch nichts beitragen und will nur anführen, dass Herr Eduard S u e s s in meiner Sammlung unter unvollkommenen Bruchstücken aus den schwarzen Kalken hinter Deutsch-Liptse an der Waag im Liptauer Comitae seine *Terebratula gregaria* erkannt hat, wornach in diesem Querthale die Kössener Schichten zu erwarten sind.

IV.

Untersuchungen in den bayerischen Alpen zwischen der Isar und Salzach.

Von C. W. Gümbel.

Aus einem Schreiben an Herrn Bergrath Franz von H a u e r.

Vorgelegt in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 24. März 1857.

Seit drei Monaten bin ich nun wieder hier ins Winterquartier aus den Alpen eingerückt, von denen ich im letzten Sommer ein gutes Stück, nämlich den Theil zwischen Isar und Salzach, durchflog, ich darf kaum sagen durchwanderte, so rasch trieb es mich Berg auf Berg ab, um mit meiner Aufgabe fertig zu werden. Diese so raschen Recognoscirungen haben, so viele Lücken sie auch im Detail lassen, doch den Vortheil, mit den lebendigsten Eindrücken die Gebirgsverhältnisse verschiedener Theile des Gebirges mit einander vergleichen und auf gemeinsame Normalprofile leichter zurückführen zu können. Ich erachte auch als namentlich von Erfolg meiner so rasch ausgeführten Alpenuntersuchung — ich war im Ganzen nur 10 Monate während 3 Jahren damit beschäftigt — dass es mir gelungen ist, die einzelnen geognostischen Gebirgslieder durch den ganzen Zug unserer