

rath Haidinger beschrieben *) und damals angegeben, dass der in den hohlen Geschieben zurückgebliebene Sand quarziger Natur sey. Eine seitherige genauere Untersuchung im Laboratorium hat diess bestätigt, zugleich aber gezeigt, dass er in anderen Geschieben (deren unveränderte Rinde dichter, graulicher Kalkstein ist) kohlenaurer Kalk — in noch anderen Dolomit sey. Bei den letzten zeigt sich keine unveränderte Rinde und kein hohler Raum in der Mitte, die ganze Masse des Geschiebes ist durch nur schwach zusammenhängenden Dolomitsand gleichmässig erfüllt, und die dünnen, querdurchsetzenden Kalkspathadern, welche hin und wieder eine rauchwackenartige Bildung nachahmen, deuten darauf hin, dass die Veränderung in diesem Falle nicht wie bei den anderen Geschieben vom Centralpunct radiirend nach dem Rande, sondern wie bei der Rauchwacke, vom Rande sowohl als von den entstandenen Sprüngen aus sich durch die ganze Masse fortpflanzte. Sehr denkwürdig und die Inductionen Bergrath Haidinger's über latente Metamorphose **) nicht wenig bekräftigend bleibt aber der Umstand, dass bei den Geschieben von ganz dichtem Kalkstein die Umwandlung von ihrem Kern ausging.

Hr. Franz v. Hauer zeigte eine Reihe von Cephalopoden vom Rossfeld südlich und südwestlich von Hallein vor. Er erwähnte, dass er schon bei einer früheren Gelegenheit (Naturwissenschaftliche Abhandlungen I. pag. 30) des Vorkommens der Cephalopoden an diesem übrigens auch schon von Boué, Lill u. A. gekannten Orte gedacht habe. Die Bestimmung der einzelnen Arten schien nach den ersten Einsendungen an das k. k. montanistische Museum mit grossen

*) Siehe Seite 100 des III. Bandes der „Berichte.“

**) Umständlicheres ist darüber zu finden in der Einleitung zu den „Erläuterungen zur geologischen Uebersichtskarte der nordöstlichen Alpen. Wien, 1847,“ so wie in einem Memoir: „Ueber Dolomit und seine künstliche Darstellung aus Kalkstein.“ Naturwissenschaftliche Abhandlungen. Herausgegeben von W. Haidinger. Band I. Seite 305. Wien 1847. Die metamorphische Natur der Rauchwacke ist Seite 97 dieses Bandes besprochen worden.

Schwierigkeiten verbunden, da die Stücke unvollständig waren und sich in einem grauen Mergel eingebettet fanden, in welchem die Schalen vollständig zerstört und nur Steinkerne oder Abdrücke erhalten waren, an welchen überdies die feineren Merkmale, Lobenzeichnungen u. s. w. sich nicht weiter erkennen liessen. Doch war schon damals der häufigste der am Rossfeld vorkommenden Ammoniten als *A. cryptoce-
rus d'Orb.* bestimmt worden.

Im Laufe des verflorbenen Sommers erhielt das k. k. montanistische Museum eine vollständigere und reichere Suite der gedachten Versteinerungen, und zwar kurz zuvor, ehe die Herren L. v. Buch und Dr. Ewald aus Berlin uns hier mit ihrem Besuche erfreuten. Der Letztere, den vielfältige Reisen und Studien mit der französischen Neocomien-Formation auf das Genaueste bekannt haben, erkannte unter den Cephalopoden des Rossfeldes auf den ersten Blick viele der am meisten charakteristischen Arten der genannten Formation. Eine spätere Vergleichung bestätigte beinahe vollständig seine aus der blossen Erinnerung gemachten Bestimmungen.

Die folgende Liste enthält das Verzeichniss der einzelnen Arten. Sie fanden sich an der östlichen Seite der Rossfeldalpe in dem Saurücken und Rossgraben, dann im westlichen Gehänge von Rossfeld in der Lipen, Sölden, Mittereck, Kühnspitz und Zirnfeldsgraben.

1. *Belemnites* Sp. ?

Die Form im Allgemeinen gleicht der von *B. subfusiformis* Rasp., doch fehlt die doppelte Furche. Am oberen Theile der Scheide erkennt man eine aus sehr feinen sich abblätternden Kalklamellen bestehende Epidermis, deren einzelne Lagen bei starker Vergrösserung porös erscheinen. Einer ähnlichen Epidermis macht Richard Owen (*Compar. Anatomy of the invertebr. animals. pag.*) Erwähnung. Auf ihr erscheinen von Eisenoxydhydrat braun gefärbte Querstreifen, die ungefähr $1\frac{1}{2}$ Linien von einander abstehen und das Ansehen einer Abtheilung in Glieder hervorbringen; in der Ebene dieser Querstreifen bricht die Scheide leichter als an den Stellen zwischen ihnen, so dass man es wohl wirklich mit einer durchgehenden Kluft zu thun hat.

2. *Nautilus Sp.?*

Orthoceren wurden in den Schichten des Rossfeldes bisher nicht gefunden und es beruht auf einem Missverständnisse, wenn Hr. Dr. Boué in einer Anzeige von Hr. v. Hauer's Arbeit über die Cephalopoden von Bleiberg an die geologische Gesellschaft von Frankreich (*Bullet. de la sociét. géolog. de France* 1846) anführt, auch in den Rossfelder Schichten sey dieses Geschlecht anzutreffen. Es wurde nur in den beiden anderen dort namhaft gemachten Etagen, der von Hallstadt und der von Adneth und Wies bei Hallein aufgefunden.

3. *Ammonites cryptoceras d'Orb.*

In sehr verschiedenen Varietäten mit feineren und gröberer Falten. Es scheint dies die häufigste der am Rossfeld vorkommenden Arten zu seyn.

4. *Ammonites Astierianus d'Orb.*

Ist ganz übereinstimmend mit d'Orbigny's Abbildungen, nur zeigen die Rippen von den Knoten weg noch eine leichte Biegung nach vorwärts, wie sie dort nicht erscheint.

5. *Ammonites Grasianus d'Orb.?*

Sehr unvollständig erhalten und daher nicht sicher bestimmbar.

6. *Ammonites infundibulum d'Orb.*

Die Form stimmt vollkommen, die Lobenzeichnung ist nicht zu erkennen, die Rippen haben alle eine ziemlich gleiche Ausdehnung und sind nicht wie bei d'Orbigny's Abbildung abwechselnd nur bis zum dritten Theil der Windung reichend. Auf der Hälfte des letzten Umganges zählt man ihrer 35 bei einem Durchmesser des Individuums von $2\frac{1}{2}$ Zoll.

7. *Ammonites heliacus d'Orb.?*

Die Falten stehen enger an einander, sonst ist die Uebereinstimmung ziemlich gross.

8. *Ammonites senistriatus d'Orb.*

Der Abdruck des letzten Umganges eines Ammoniten scheint zu dieser Art zu gehören. Man erkennt, dass die Schale einen sehr kleinen Nabel hatte, und dass die Umgänge mit sehr zahlreichen feinen Radialstreifen geziert waren, welche vom Rücken bis zur Mitte der Windung rei-

chen und sich daselbst verlieren. Die Höhe des letzten Umganges beträgt $2\frac{1}{2}$ Zoll, was auf einen Durchmesser der Schale von nahe 5 Zoll deutet, während das bei d'Orbigny abgebildete Individuum dieser Art kaum $1\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser zeigt.

9. *Ammonites subfimbriatus* d'Orb.

Ein einziges Individuum, an dessen Oberfläche die feinen, wellenförmig gebogenen Streifen, die diese Art characterisiren, sich erkennen lassen, befindet sich im k. k. montanistischen Museum.

10. *Ammonites* n. sp.

Ein ausgezeichnete Fimbriate, mit der vorhergehenden Art sehr nahe verwandt und vielleicht nur als eine Varietät derselben zu betrachten. Er unterscheidet sich von ihr erstlich durch die grössere Zahl der Rippen, deren man am letzten Umgange bis zu zehn zählt, ferner durch entferntere Streifen, die gerade fortlaufend und nicht wellig gebogen sind. Die Zwischenräume sind 3—4 Mal breiter als die Streifen selbst. Endlich zeichnet sich die übrigens nicht vollständig erhaltene Lobenzeichnung durch eine beträchtliche Breite des oberen Laterallobus, welche bewirkt, dass der Lateralsattel noch unter die Mitte der Windung zu stehen kommt, aus.

11. *Crioceras Duvalii* d'Orb.

Leider nur ein unvollständig erhaltener Abdruck; doch erkennt man die einzelnen stärkeren mit Knoten versehenen Rippen, zwischen welchen je 7 feinere ohne Knoten liegen, deutlich.

12. *Hamites* ?

Ein gerade gestrecktes Stück einer Cephalopodenschale mit starken Quersalten, ähnlich etwa *H. Hampeanus* Hau. von Neuberg, doch zu unvollständig zu einer näheren Bestimmung.

Nach d'Orbigny's *Paléontologie française* sind alle hier angeführten Arten ausschliesslich nur in dem unteren Neocomien zu finden, die Mehrzahl derselben wurde bisher nur in dem Becken der Provence und Dauphiné im südlichen Frankreich angetroffen, nur *A. cryptoceras* findet sich ausserdem noch im Pariser Becken und eben dieselbe Art und *A. Astie-*

rianus auch in der Neocomienformation des französischen Jura.

Den Untersuchungen der Herren Dr. A. Boué und Lill v. Lilienbach verdanken wir die Kenntniss der geologischen Stellung der Schichten des Rossfeldes. Sie sind deutlich dem jüngeren Alpenkalke des hohen Zinken aufgelagert. Dies gibt den entschiedensten Beweis, dass die von Quenstedt und Zeuschner ausgesprochene und von letzterem neuerlich wieder vertheidigte Meinung, die rothen Cephalopodenmarmore von Hallstatt, Aussee u. s. w., die unter dem jüngeren Alpenkalke liegen, seyen der Neocomienformation zuzurechnen, unrichtig sey. Diese Ansicht, die nach der Analogie, nicht nach der Identität einzelner Arten ausgesprochen wurde, muss man gänzlich aufgeben, wenn man eine Bildung mit den Formen des unteren Neocomien in derselben Gegend auffindet, die von diesen Marmorschichten durch die ungeheuren Massen des versteinungsarmen jüngeren Alpenkalkes und wahrscheinlich auch des Wiener Sandsteines getrennt ist.

Wir erhalten durch diese Auffindung von wirklichem Neocomien aber ferner einen kostbaren Horizont zur Abgrenzung des jüngeren Alpenkalkes, der bisher unter allen Sedimentgesteinen der nördlichen Alpen am wenigsten Fossilien geliefert hat. Derselbe ist zwischen den tiefsten Kreideschichten und zwischen den oben genannten Marmoren, die man mehr und mehr als obersten Muschelkalk zu betrachten sich geneigt fühlt, eingeschlossen. Noch enger begrenzt nach unten wird der Alpenkalk, wenn, wie es aus Hrn. v. Morlot's Untersuchungen hervorzugehen scheint, zwischen ihm und dem Cephalopodenmarmor noch der Wiener Sandstein seinen Platz einnimmt.

Hr. Bergrath Haidinger legte eine Anzahl kürzlich eingelangter Druckwerke vor, die als Austausch für unsere eigenen Abhandlungen und Berichte gewonnen wurden.

1. Vor Allem ist hier mit der vollständigen Reihe der 7 Bände und Jahrgänge, vom 1. Juli 1839 bis 31. Juni 1840, Prag 1841—1847, „Magnetische und meteorologische Beobachtungen zu Prag, in Verbindung mit mehreren Mitarbei-