

haben ihr erstes Entstehen dem Einsturze ausgedehnter primitiver oder secundärer Höhlen zu danken. Zur Begründung dieser Ansicht führte er zahlreiche Thatsachen und Beispiele auf. So bezeichnete er das oben erwähnte Alamberger Loch als eine Höhle, deren endlicher Einsturz erst eine tiefe Scharte, dann durch weitere Abbrüche der Seitenwände eine steile Schlucht und endlich einen gerundeten Einschnitt eines Gebirgsgehänges bilden wird; ferner das Thiergartenloch auf dem Dachsteingebirge, ein jetzt noch unzugänglicher kreisrunder Schlund, bereits das Ergebniss eines Höhlensturzes, muss sich einst in eine weite Gebirgsmulde verwandeln, die Mazocha bei Brünn wird nach einer langen Reihe von Jahrtausenden zu einem in das Punquathal einmündenden Sackthal umstaltet werden.

Herr Dr. Carl Langer betrachtete die Structur-Verhältnisse der Knochen, namentlich in Bezug auf die Möglichkeit, Knochen verschiedener Thiere mikroskopisch von einander zu unterscheiden; er bemerkte, dass der Typus der Knochenstructur bei allen Thieren wesentlich derselbe sei, dass sich Knochen der Säugethiere in keiner Weise von Knochen der Vögel mikroskopisch unterscheiden lassen, dass aber für die compacte Substanz der langen Knochen von Amphibien ein Vorwalten primärer (der Peripherie gleichlaufenden) Lamellen bezeichnend sei, so bei *Monitor*, *Python*, *Emys*, *Rana*; dass sich ferner bei Amphibien eine interessante Reihe in Bezug auf die Grössenverhältnisse der Knochenkörperchen ergebe, die mit der der Blutkörperchen ziemlich gleichen Schritt halte. Herr Dr. Langer fand die grössten Knochenkörperchen bei den Perennibranchiaten, *Siren*, *Proteus*, kleinere bei *Salamandra*, *Rana*, und die kleinsten bei den Amphibien ohne Metamorphose. Fernere Details über die Knochen der Fische versprach er folgen zu lassen.

Herr Franz Ritter von Hauer zeigte eine Reihe von Versteinerungen aus den Marmorschichten der Umgebung von Hallstatt vor. Die erste Veranlassung sich mit der Untersuchung derselben zu beschäftigen erhielt Herr v. Hauer durch die reichen Sammlungen, welche Herr F. Simony als Ausbeute seiner mehrjährigen For-

schungen in den dortigen Gebirgen im vorigen Sommer nach Wien brachte. Se. Durchlaucht der Herr Fürst von Metternich war Besitzer derselben. Durch die grossmüthige Unterstützung desselben wurde es möglich, die vielen neuen und interessanten Gegenstände, die sie enthalten, abbilden zu lassen und ihre Publication vorzubereiten. Das zu untersuchende Material wurde späterhin noch durch Mittheilungen von verschiedenen Seiten vervollständigt; so sendete Herr Bergmeister Ramsauer in Hallstatt auf die Bitte des Herrn Bergrathes W. Haidinger die merkwürdigsten Stücke seiner reichen Sammlung zur Untersuchung nach Wien; der Kustos des k. k. Hof-Mineralien-Cabinets, Hr. Paul Partsch, theilte mit grösster Liberalität eine Reihe ungemein interessanter Gegenstände aus den ihm unterstehenden Sammlungen zur Untersuchung mit. Sehr Vieles endlich fand sich in dem k. k. montanistischen Museo und in der Sammlung Sr. Exc. des k. k. Herrn Hofkammer-Vice-Präsidenten, Ritters v. Hauer.

Am wichtigsten unter allen auf diese Weise mitgetheilten Fossilien schienen die Cephalopoden. Ihre Untersuchung ist nun vollendet, und bildete den Gegenstand von Herrn v. Hauer's Mittheilung. Es liessen sich darunter über 24 Arten, die 6 verschiedenen Geschlechtern angehören, unterscheiden, und zwar:

1) *Ammonites*, 16 Arten, mitunter von sehr ansehnlicher Grösse (über 2 Schuh Durchmesser). Die Mehrzahl derselben ist so weit von allen schon bekannten Arten verschieden, dass sie nicht einmal in eine der von v. Buch und d'Orbigny gebildeten Familien einzureihen sind. So z. B. *A. Metternichii* v. Hau., eine prachtvolle Art, die insbesondere durch die grosse Anzahl von Loben und Sätteln, deren man an jeder Seite des Umganges 18—19 zählt, charakterisirt ist. Ein sehr schönes, ganz freies Exemplar dieser Art, dem Herrn Fürsten v. Metternich gehörig, wurde vorgezeigt. Ein anderes, von 24 Zoll Durchmesser, von Herrn Bergmeister Ramsauer aufgefunden, befindet sich im k. k. montanistischen Museo. Es sitzt auf einer grossen Marmorplatte auf, an welcher man noch überdiess zahllose andere Fossilien: Ammoniten.

Orthoceren, Belemniten u. s. w. erkennt. *Ammonites guleatus* v. Hau. und *A. Rimsäueri* Quenstedt sind insbesondere durch die grossen Verschiedenheiten, welche die Schale bei jüngeren und älteren Individuen zeigt, bemerkenswerth. *A. tornatus* Bronn mit sehr schön längs gestreifter Schale u. a. m. Einige Arten schliessen sich näher schon bekannten Familien an, so z. B. *A. neojurensis* Quenstedt und *A. debilis* v. Hau. der Familie der Heterophyllen d'Orb.; *A. salinarius* v. Hau. der Familie der Arieten v. Buch; *A. bicrenatus* v. Hau. der Familie der Ornaten v. Buch u. s. w. Zwei Arten endlich sind identisch mit schon an anderen Fundorten bekannten Ammoniten. Sie sind: *A. Johannis Austriae* v. Klipstein, der zu St. Cassian in Südtirol und *A. discoides* v. Ziethen, der in den Juraschichten in Württemberg, Frankreich u. s. w. gefunden wurde.

2) *Goniatites*, eine neue Art. Sie erhielt den Namen *G. decoratus* v. Hau.

3) *Clymenia*? Das Exemplar ist nicht vollständig genug erhalten, um die Art mit Sicherheit zu bestimmen.

4) *Nautilus*, drei Arten. Eine davon *N. mesodicus* Quenstedt stimmt sehr nahe überein mit *N. giganteus* D'Orbigny aus der französischen Juraformation.

5) *Orthoceras*, 5—6 Arten. Einige davon suchte Herr Prof. Quenstedt mit Arten aus dem Uebergangsgebirge zu vereinigen. Bei genauer Untersuchung jedoch ergaben sich Verschiedenheiten, wichtig genug, um die Aufstellung neuer Arten zu rechtfertigen.

6) *Belemnites*. Die Arten nicht näher zu unterscheiden.

Man hat die Marmorschichten der Gegend von Hallstatt den verschiedenartigsten Gebirgsbildungen einzureihen versucht, und in der That lassen sich aus den angeführten Fossilien mit gleichem Rechte Gründe für jede dieser Parallelisirungen ableiten. So sprechen die Orthoceren, die *Clymenia* und der *Goniatit* für Uebergangskalk. Ein Theil der Ammoniten, der *Nautilus*-Arten und die Belemniten für Lias oder Oolith, andere Ammoniten für Néocomien oder untere Kreide. Es scheint sich demnach hier abermals zu bestätigen, dass die Gesetze der Vertheilung organi-

scher Reste, die man insbesondere im nordwestlichen Europa mit nun schon so grosser Schärfe nachzuweisen vermochte, auf das Alpengebiet nicht anwendbar sind. Daraus folgt aber noch nicht, dass das Studium der organischen Reste für die geognostische Kenntniss dieses Gebietes überhaupt keinen Werth habe. Es lässt sich vielmehr mit der grössten Wahrscheinlichkeit voraussetzen, und theilweise auch durch bereits gemachte Beobachtungen nachweisen, dass die Vertheilung organischer Reste hier so wie dort an feste Gesetze gebunden sei, deren Erforschung und Entwicklung in der nächsten Zukunft zu erwarten steht. Hat man erst einmal die Aufeinanderfolge der einzelnen Alpengesteine ermittelt, kennt man die jedem derselben eigenthümlichen Fossilien, so werden sich wohl Parallelisirungen im Grossen mit Leichtigkeit von selbst ergeben, während alle derartigen Versuche mit einzelnen Schichten zu wenig befriedigenden Resultaten geführt haben.

Eine ausführliche Mittheilung über die hier angedeuteten Thatsachen wird in kurzer Zeit dem Publikum vorgelegt werden. Sämmtliche Abbildungen der neuen Arten, gezeichnet und lithographirt von dem k. k. Bergwesens-Praktikanten Hrn. Eduard Pöschl, sind bereits vollendet. Sie sind mit einer gewissenhaften Genauigkeit ausgeführt, die man nur zu oft bei Abbildungen vermisst, deren Anfertigung nicht den Händen eines mit den wissenschaftlichen Anforderungen vertrauten, und mit begeisteter Liebe der Sache selbst ergehenen Zeichners anvertraut ist.

9. Versammlung, am 22. Juni.

Wiener Zeitung vom 7. Juli 1846.

Herr A. Löwe, k. k. General-Land- und Hauptmünz-Probirer, berichtete über die Analysen der beiden Mineralien Jamesonit und Berthierit von einem neuen Vorkommen zu Arany-Idka in Ober-Ungarn, nach Exemplaren aus dem k. k. montanischen Museo, welche ausser der interessanten naturwissenschaftlichen Beziehung