

domorphen Bildung des faserigen Parasits Erwähnung geschehen, der im Innern der Krystalle durch Verlust an Borsäure und neue Anordnung der Theilchen entsteht, und des Einflusses, welchen nach Dr. Volger diese Veränderung auf die optischen von Brewster und Biot gefundenen Thatsachen haben müssen.

Schliesslich wurden die im Laufe des Monats Februar eingelangten Druckwerke zur Ansicht vorgelegt.

Sitzung am 6. März 1855.

Herr M. V. Lipold wies die Schaustufen aus den eocenen und aus den Kreideschichten vor, welche er im letzten Sommer im nordöstlichen Kärnthen gesammelt hatte, und erörterte ihr geologisches Auftreten.

Die eocene Tertiärformation findet sich bei Guttaring nordöstlich von St. Veit vor, wo dieselbe bereits von Herrn Dr. A. Boué vermuthet und später von Herrn Fr. v. Hauer durch Bestimmung der darin vorkommenden Petrefacten mit Sicherheit erkannt wurde. Neuerlich hat Herr Dr. Hörnes aus den bisher in Guttaring vorgefundenen Petrefacten folgende 15 Arten bestimmt, welche den untersten Gliedern der Eocenformation entsprechen und die grösste Uebereinstimmung mit den Vorkommen im Val di Ronca zeigten.

1. *Myliobates goniopleurus* Ag., kommt auch im Londonthon auf der Insel Sheppey vor.

2. *Cancer punctulatus* Desm.? (eine Krebschere, die wahrscheinlich diesem bei Biaritz, Verona, Vicenza, Bologna ziemlich häufig vorkommenden Krusten angehören dürfte).

3. *Ancillaria buccinoides* Lam., eine im Pariser Grobkalke ziemlich häufig vorkommende Art.

4. *Fusu Noae* Lam., eine vorzüglich im Grobkalke von Paris und im Londonthon, dann in den Eocen-Ablagerungen von Nizza, Gap, Ronca häufig auftretende und sehr bezeichnende Art.

5. *Cerithium mutabile* Desh., eine im Pariserbecken, namentlich bei Beauchamp, Valmondois, Assy, Tancrou, Betz, Assy, Ermenonville, besonders häufige Art.

6. *Cerithium undosum* Al. Brong., eine ausschliessend nur in den unteren Eocenschichten bei Ronca vorkommende seltene Art.

7. *Cerithium hexagonum* Lam. Diese für Ronca und Vicenza bezeichnende Art kommt auch, wenn gleich weniger häufig, in dem Grobkalke von Paris und im Londonthon von Barton vor.

8. *Cerithium lamellosum* Lam., eine im Grobkalke von Paris ziemlich gemeine Art.

9. *Cerithium elongatum* Brong., eine auch zu Ronca, Creazzo und Vicenza wenn gleich seltener vorkommende Art.

10. *Solarium plicatum* Lam., häufig im Sande von Soissons, im Grobkalke von Paris und Cotentin, im Thone von Barton und im Sande von Bracklesham, dann auch in Ronca.

11. *Natica intermedia* Lam.? Diese Art ist die neben den Cerithien in dem Mergel von Guttaring am häufigsten vorkommende und zugleich bezeichnendste Versteinerung. Die in grosser Anzahl vorliegenden Exemplare stimmen vollkommen mit der von Brongniart bei Ronca aufgefundenen und beschriebenen Art *Natica perusta* Brong. überein. Vergleicht man jedoch diese Exemplare mit den Abbildungen, die Deshayes von der Lamarck'schen Art *Nat. intermedia* gibt, so stellt es sich heraus, dass beide Formen auf die Lamarck'sche Art bezogen werden dürften.

12. *Corbula striata Lam.*, eine bei Biaritz im unteren Sande von Soissons und im Londonthon gemeine Art.

13. *Ostrea cymbiola Desh.*, eine bei Valmondois, Assy, Tancrou, Bouconwillers ziemlich häufige Art.

14. *Ostrea cariosa Desh.*, eine bei Biaritz, Trabay und im Grobkalke von Paris und in Belgien gemeine Art.

15. *Ostrea cyathula Lam.*, eine kleine im Park von Versailles, bei Jeurre u. s. w. ziemlich selten vorkommende Art.

Aus diesen wenigen Bemerkungen geht hervor, dass der Mergel, in welchen die vorliegenden Versteinerungen vorkommen, den untersten Gliedern der Eocenformation, der sogenannten Nummuliten-Etage, angehört. Am meisten Uebereinstimmung zeigen die Exemplare mit den ganz gleichen Vorkommnissen im Val di Ronca.

Die Eocenformation tritt in der Mulde von Guttaring auf, bildet den Rücken zwischen Guttaring und dem Görtschitzthale (Deinsberg), und den Rücken zwischen Guttaring und Althofen (Speckbauerhöhe und Sonnberg), ohne sich im Görtschitzthale oder bis Althofen auszudehnen, und erscheint auch in kleinen isolirten Partien am Dachberge südöstlich von Althofen, bei Kappel am Silberbache und am Piemberge westlich von Klein St. Paul. Sie besteht aus petrefactenleeren Thonen, als tiefsten Schichten, über welchen petrefactenführende Mergel und Mergelkalke mit Kohlenflötzen, sodann gelbe und weisse Sande, endlich nummulitenreiche sandige und kalkige Schichten, als das oberste Glied der Ablagerung, liegen. Im Nummulitenkalke des Piemberges findet man zahlreiche Echinodermen. Die eocenen Schichten bei Guttaring sind am nördlichen Gehänge der Mulde unmittelbar auf Thonglimmerschiefer, am südlichen Gehänge aber auf Kreidebildungen abgelagert, denen sie auch am Dachberge und am Piemberge aufliegen. Bei Kappel und auf der Speckbauerhöhe (Sonnberg) hat man Braunkohlen in denselben erschürft und am letzteren Punkte einen Abbau darauf begonnen. Die Kohlenflötze daselbst, deren man vier unterscheidet, und deren mächtigstes kaum 5 Fuss mächtig wird, sind durch Zwischenlager von Mergelschiefer, muschelreichen Kalksteinen getrennt, sehr absätzig und häufig verdrückt, und deuten durch ihr unregelmässiges Auftreten auf vielfache Schichtenstörungen hin. Der muldenförmigen Auflagerung entsprechend fallen die eocenen Schichten nächst Guttaring am nördlichen Gehänge nach Süden und am südlichen Gehänge nach Norden ein. Im Allgemeinen besitzen demnach die eocenen Ablagerungen im nordöstlichen Kärnten eine geringe Verbreitung, und auch ihre Mächtigkeit beträgt nicht über 800 Fuss.

Verbreiteter ist die Kreideformation im nordöstlichen Theile Kärthens. Schon Herr Franz v. Rosthorn hat die Gebirgsschichten zwischen Althofen und Mannsberg, in denen Hippuriten (Rudisten) vorgefunden worden sind, für Kreideschichten erklärt und Herr M. V. Lipold hat diese Angabe nicht nur durch das Vorfinden von Rudisten am Althofener Calvarienberge, am Zensberge und am Reinberge bei St. Paul, sondern auch durch die petrographische Uebereinstimmung dieser Schichten mit den bekannten Kreideschichten in Ober-Oesterreich, Steiermark und Salzburg bestätigt gefunden, indem z. B. einzelne Kalkschichten dieser Ablagerung auffallend übereinstimmen mit den bekannten Marmoren am Untersberge bei Salzburg, welche der Kreideformation angehören. Die Kreideformation wird im nordöstlichen Kärnten von Mergeln, Sandsteinen und Kalksteinen gebildet, unter denen letztere vorherrschen und in Bänken bis zu 3 Fuss geschichtet auftreten. Zunächst dem Grundgebirge finden sich auch Breccien von Kalk und Schieferarten vor. Ausser Rudisten fand Herr Lipold noch Korallenarten

und unbestimmbare Bivalven in den Kalksteinen vor. Die Kreideschichten bilden die Hügelkette zwischen dem Görtschitz- und Silberbache von Althofen und Guttarig (im Norden) an bis nach Eberstein und Mannsberg (im Süden). Vereinzelte Ablagerungen davon treten am Zensberge nordöstlich von St. Georgen am Längsee, südlich von Silberegg und am rechten Ufer des Gurkflusses bei M. Wolschert, Gamina und Dürnfeld auf, und im Görtschitzthale treten dieselben nächst Wieting und bei Unter St. Paul auch ans linke Flussufer über. Ueberdies findet man die Kreideformation im untern Lavantthale am Rheinberg und Weinberg östlich von St. Paul, ferner nächst St. Martin südwestlich von St. Paul, wo dieselben bis an den nach Eis führenden Gebirgssattel hinaufreichen, endlich in der vereinzelt, aus dem Diluvium vorragenden Felskuppe bei Rabenstein an der Drau zwischen Lavamünd und Unter-Drauburg. Man findet die Kreideschichten sowohl auf Werfener und Guttensteiner Schichten (bei Unter St. Paul, Mannsberg, Zensberg, bei St. Paul im Lavantthale), als auch unmittelbar auf Grauwacken- und Thonglimmerschiefern (bei Wieting, Althofen) abgelagert. Auch die Mächtigkeit der Kreideschichten schätzt Herr M. V. Lipold nicht über 800 Fuss.

Herr Karl Ritter v. Hauer machte eine Mittheilung über die Salze, welche Mangan, Nickel und Kadmium in Verbindung mit Essigsäure bilden. Diese Mittheilung bildet einen Nachtrag zu einer früheren Arbeit über essigsäure Magnesia; obwohl nämlich die Essigsäure zu einer der bekanntesten organischen Säuren gehört, so sind doch die genannten Metallderivate derselben bisher nur unvollständig bekannt geblieben. Das Mangansalz bildet rhombische Blättchen von rosenrother Farbe, zumeist mit abgestumpften Kanten, und enthält 4 Atome Wasser; dasselbe ist wahrscheinlich isomorph mit dem Magnesiasalze. Eine genauere krystallographische Bestimmung desselben hat Herr Ritter v. Zepharovich unternommen.

Das Kadmiumsalsz ist sehr schwierig zu erhalten, daher auch seine Existenz mehrfach gänzlich geläugnet wurde. Es bildet ziemlich grosse Prismen mit lebhaft glänzenden Flächen und gehört dem augitischen Krystallsysteme an. Die Messung hat ebenfalls Herr Ritter von Zepharovich freundlichst übernommen und ausgeführt. Das Salz enthält 3 Atome Wasser und hat daher denselben chemischen Charakter wie das essigsäure Zinkoxyd. Es ist nur aus sauren Lösungen zu erhalten, welche der freiwilligen Verdunstung und einer völlig ungestörten Ruhe überlassen werden.

Das Nickelsalz enthält 4 Atome Wasser. Seine Krystallform ist bereits in der neuerlichst erschienenen gekrönten Preisschrift von Herrn Prof. Schabus umständlich beschrieben.

Herr Ferdinand v. Lidl legte die von ihm aufgenommenen geologischen Detailkarten des westlichen Theiles des silurischen Beckens von Mittelböhmen bis zum Meridian von Holaubkau zur Ansicht vor. Nach den umfassenden neueren Untersuchungen Barrande's lassen bekanntlich die Schichten dieses Beckens zwei Abtheilungen, eine untere und eine obere, unterscheiden, deren jede wieder in mehrere Etagen zerfällt. Nur die Etagen der unteren Abtheilung finden sich in dem von Herrn v. Lidl aufgenommenen Theile des Beckens und zwar: 1. Die azoische Etage, bestehend aus thonigen mattglänzenden Schiefern, mit untergeordneten Kiesel-schiefern, Aphanitschiefern, Kalk und Eisensteinlagern, Alaun- und Vitriolschiefern, an einzelnen Stellen durchbrochen von Granit, Diorit, Porphyren, Basalt u. s. w. Die Unterlage der Gesteine dieser Etage bildet meist krystallinischer Thonschiefer; sie nehmen den grössten Theil der untersuchten Gegend ein und werden von der Steinkohlenformation der Pilsener und Radnitzer

Mulde ungleichförmig überlagert. 2. Die protozoische Etage, ebenfalls aus Schiefeln bestehend, reicht nur in einem schmalen Streifen, bei Mletschitz, in das Gebiet. 3. Die Quarzit-Etage, die nebst den eigentlichen Quarziten auch Schiefer, Sandsteine und Conglomerate in sich begreift; im Zusammenhange mit den Gesteinen dieser Etage finden sich Aphanite und Porphyre. Besonders ausgezeichnet ist diese Etage durch die ihr eingelagerten mächtigen Schichten von Braun- und Rotheisenstein, wie jene von Klabowa, Lipowitz, Holoabkau u. s. w.

Aus einem von Herrn Johann Kudernatsch zu Steierdorf im Banat erhaltenen Briefe theilte Herr Bergrath Fr. v. Hauer Nachrichten über einige geologische Beobachtungen mit, die derselbe in der Umgehung seines Wohnortes anzustellen Gelegenheit fand. Die ausführliche Mittheilung erscheint im nächsten Hefte dieses Jahrbuches.

In einer trefflichen, sehr zeitgemässen Schrift, „die Gletscher der Jetztzeit“, gab Herr Albert Mousson in Zürich erst kürzlich eine Zusammenstellung und Prüfung ihrer Erscheinungen und Gesetze. Selbst nach den Arbeiten eines de Saussure, v. Charpentier, Agassiz, Desor, Venetz, Augi, Forbes, Hopkins, Merian, Martins, Schlagintweit, Simony und Anderer, fehlt noch Manches, um in allen Richtungen das vielbearbeitete Feld der Forschung und Beurtheilung als gänzlich erschöpft zu betrachten. So unter andern in der Theorie der Ursachen der Bewegung. Ein seit langen Jahren aufmerksamer Beobachter der Fender und Schnalser Gletscher in Tirol, Herr Georg Götsch, Wundarzt in Tschars bei Naturns im Vintschgau, bringt in einem Briefe an Herrn Director Haidinger, nach den Erscheinungen, welche ihm der Schnalser Gletscher darbietet, die bekannte Körnerbildung mit der Verschiebung dadurch in Zusammenhang, dass in den tiefen, immer compacter werdenden Eisschichten fortwährend Krystallisation stattfindet, „so dass sich die Masse in festere Eiskörner und etwas Wasser scheidet. Dieses übrige Wasser hält die Körner der Art zusammen, dass sie wohl ein zusammenhängendes Ganze bilden, aber doch eine Verschiebung unter sich so weit zulassen, dem Eindruck auszuweichen und als Gletscher aus dem Bildungslager heraustreten zu können.“ Diese Ansicht schliesst sich in mancher Beziehung übereinstimmend auch mit der von Herrn v. Charpentier vollkommen an die von Forbes der Viscidität der Gletschermasse an, nur dass bei den vergleichenden Versuchen, welche der letztere anstellte, mit einer dickflüssigen Mischung von Gyps und Leim, die in abwechselnd blau und weiss gefärbten Partien ausgegossen wurden, die viscide Masse aus zwei Bestandtheilen zusammengesetzt ist, von welchen die eine wirklich zähflüssig bleibt, die andere aber fest ist, während sich im Gletscher nur Ein Bestandtheil findet, der aber abwechselnd fest und flüssig wird. Namentlich wird von Herrn Götsch auch wieder die Aufsaugung von Wasser durch die Gletscher hervorgehoben, die ein so wichtiges Moment in dem Vorrücken derselben bildet.

Sitzung am 13. März 1855.

Herr Ministerialsecretär V. Streffleur legte sehr nett ausgeführte Reliefs von Nieder-Oesterreich, das eine mit den geologischen Einzeichnungen versehen, das zweite nach den verschiedenen Höhenstufen mit Farben bemalt, zur Ansicht vor und machte einige Bemerkungen über derartige Darstellungen überhaupt.

Bei der plastischen Darstellung ganzer Länder kann, der Kleinheit des Maassstabes wegen, nicht mehr eine schöne landschaftliche Ausführung mit allen Waldungen, Feldern, Wiesen u. s. w. gefordert werden, wie man sie bei den Reliefs kleinere Bezirke zu sehen gewohnt ist. Hier handelt es sich vielmehr, nebst der Plastik der Hauptmassen, um das schnelle Ablesen der absoluten