

Transport aus den dem Inlandeise entgegenliegenden Gebirgen, z. Th. über heutige Bachläufe hinweg und auf beträchtliche Entfernung.¹⁾

Inwieweit die Existenz von Torfmooren an dem Austritte von Thälern aus dem krystallinischen Grundgebirge in die diluviale Ebene mit der abstaunenden Einwirkung einer vorgelagerten Eisbarre in genetischen Zusammenhang gebracht werden darf, möchte der Vortragende vorerst noch unentschieden lassen.

Phänomene, für welche im nahen Eulengebirge jüngst Stapff (Jahrb. preuss. Land.-Anst. 1883, pag. 540) die Deutung als „Strandlinien eines diluvialen Meeres“ für zutreffend erachtet, wurden in den Flanken der nordwestschlesischen Höhenzüge nicht beobachtet.

Bezüglich weiterer Ausführungen und Ergänzungen wird auf eine vorbereitete Arbeit über das nordwestliche Schlesien verwiesen.

Literatur-Notizen.

G. Stache. Ueber die Silurbildungen der Ostalpen mit Bemerkungen über die Devon-, Carbon- und Perm-schichten dieses Gebietes. Aus d. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1884.

Eine der wichtigeren Arbeiten, welche in letzter Zeit über das österreichische Alpengebiet gemacht wurden, liegt hier vor uns. Sie hat den Zweck den gegenwärtigen Standpunkt eines Theils der Ergebnisse darzustellen, welche die langjährigen, mühevollen und grundlegenden Untersuchungen des Verfassers über die paläozoischen Ablagerungen der Alpen zu Tage gefördert haben. Anfänglich waren es nur wenige Petrefactenfundstellen, welche auf die Vertretung der verschiedenen Formationen in diesen Ablagerungen einen Schluss gestatteten, und dieser Schluss fiel in der Regel insofern einseitig aus, als man nach derartigen vereinzelt gefundenen Funden das Alter grosser Schichtencomplexe oder aller älteren Absätze einer ganzen Gegend bestimmte, während die thatsächliche Bedeutung der Funde für die Eintheilung der alpinen Gebilde eine viel beschränktere war. Jetzt sind wir in der Lage dies zu erkennen und eine Uebersicht über die Mannigfaltigkeit und die relativ reichere Gliederung unserer paläozoischen Schichtencomplexe, insbesondere über diejenigen silurischen Alters, zu gewinnen.

In der nördlichen Grauwackenzone ist das Untersilur paläontologisch allerdings noch nicht nachweisbar gewesen, es kann nur als stratigraphisch sichergestellt betrachtet werden, dagegen ist das Ober-Silur gut markirt. Es besteht vorwiegend aus Thonschiefer mit Graphitschiefern und Kieselschiefern, welche Orthocerenkalk und einen durch *Cardiola interrupta* bezeichneten Horizont einschliessen. Die Stockwerke F—G des böhmischen Silur sind ebenfalls vertreten und local durch Bronteusreste kenntlich.

Bei der Beschreibung der östlichen Grauwackenzone gibt der Verfasser eine dankenswerthe Kritik der Arbeiten, welche sich mit dem Grazer Devon beschäftigt haben. Dass dabei den Clymenienkalken von Steinbergen der ihnen gebührende, etwas voreilig bestrittene Platz im Ober-Devon gesichert bleibt, ist selbstverständlich. Ältere devonische und silurische Gebilde sind hier ebenfalls vertreten, namentlich die Byttréprethris-Schiefer und die Korallenkalke mit *Heliolites interstincta*, sowie die Schichten, in denen *Pentamerus Knightii* gefunden wurde, gehören in's Silur. Andere Korallenkalke und die Gaisberger Chonetes-Schiefer mit Dalmanien werden in's Devon gebracht.

Die südliche Grauwackenzone zeigt eine besonders reiche stratigraphische Gliederung bei wechselnder Faciesausbildung. Schiefer mit *Strophomena grandis* und Graptolithenschiefer vertreten das Unter-Silur. Das Obersilur weist verschiedene Horizonte mit Orthoceren auf, in denen auch sonst eine nicht unbedeutende Fauna entdeckt wurde. Als Grenzschichten zwischen Devon und Silur werden unter der Bezeichnung

¹⁾ Ob etwa die aus anderen Theilen von Schlesien noch erwähnten, z. B. die von Glocker, Jeitteles, Urban aus der Gegend von Troppau angeführten Basaltblöcke in ähnlicher Weise ihres nordischen Charakters zu entkleiden sein werden, darüber werden wir ja zum Theile bald von anderer Seite nähere Nachricht erhalten.

„Ueber Silur“ verschiedene, Korallen und Crinoiden führende Kalkbildungen aufgeführt, welche als Riffkalke gedeutet werden. Der Pentameruskalk des Monte Canale mit *Pent. cf. conchidium* gehört ebenfalls in dieses Niveau, ebenso wie der Seeberger Korallenkalk in Kärnten, dessen bekannte Fauna durch die Funde des Verfassers sehr vermehrt wurde. Gewisse Korallen- und Crinoidenkalk mit *Favosites polymorpha* und *Stromatopora concentrica* werden in's Devon gestellt.

Am Schluss des Aufsatzes folgen noch Bemerkungen über Carbon und Perm in den Alpen. (E. T.)

Dr. G. Böhm. Beiträge zur Kenntniss der grauen Kalke in Venetien. Abdr. aus d. Zeitschr. d. Deutschen geolog. Gesellschaft. XXXVI. Bd., Jahrg. 1884. Mit 12 Tafeln. 48 S. Text.

Vorliegende Arbeit gliedert sich in zwei Hauptabschnitte, einen geologischen und einen paläontologischen. Ersterer zerfällt in 3 Capitel, deren erstes eine Darlegung der allgemeinen geologischen Verhältnisse der jüngeren mesozoischen Bildungen von Verona und Vicenza gibt, deren zweites über Excursionen des Verfassers im Veronesischen und in den Sette Comuni berichtet, während das dritte endlich „Geologische Folgerungen“ enthält.

Das erste dieser drei Capitel enthält ausser einer Liste vom Verf. in den grauen Kalken und in den gelben Kalken und Oolithen von S. Vigilio gesammelten Versteinerungen, welche Liste unsere Kenntniss dieser Faunen in höchst dankenswerther Weise vermehrt, nur sehr wenig an bisher unbekanntem Daten, worunter Böhm selbst das Auftreten von Crinoidenkalken im grauen Kalke der Sette Comuni besonders hervorhebt (Crinoiden in demselben führt übrigens schon Prof. Neumayr an, wie Verf. selbst bemerkt). Das zweite Capitel, die Excursionen des Verfassers behandelnd, enthält mancherlei neue und interessante Detailbeobachtungen, speciell aus den Umgebungen von Grezzana im Val Pantena, von Erbezzo, Rovere di Velo, Chiesanuova, Crespadoro und im Gebiete der Sette Comuni. Besonderes Gewicht wird auch hier wieder auf die weder faunistisch, noch lithologisch scharfe Trennung der grauen und der gelben Kalke gelegt.

Im dritten Capitel sucht der Verf. die Ansicht zu begründen, dass in den oberen Horizonten der grauen Kalke in den Sette Comuni die gelben Kalke und Oolithe von San Vigilio, welche im Hochveronesischen über den grauen Kalken entwickelt sind, wenigstens theilweise mitvertreten seien. Wenn Böhm bei dieser Gelegenheit den Namen „Erbezzo-Crinoidenkalk“ einzuführen sucht, so erscheint das mindestens überflüssig, da für dieses Niveau die bisher üblichen Ausdrücke „gelbe Kalke“ und „Oolithe von San Vigilio“ vollkommen bezeichnend sind und darunter nie andere Schichten verstanden wurden, als eben jene, die im Hochveronesischen „zwischen den grauen Kalken und den rothen Ammonitenkalken entwickelt sind“. Ausserdem steht für dieselben der Name Bilobataschichten Benecke's in Verwendung. Wenn Böhm übrigens seine neue Ansicht nur als eine nicht ausserhalb des Rahmens der Möglichkeit gelegene betrachtet haben wollte, so hätte es der langen diesbezüglichen Auseinandersetzung wahrhaftig nicht bedurft, denn es wird durch dieselbe nichts bewiesen, ja nicht einmal der Standpunkt, den der Autor selbst in dieser von ihm aufgeworfenen Frage einnimmt, vollkommen klargelegt. Das geht wohl am schärfsten daraus hervor, dass derselbe pag. 756 meint, die im westlichen Theile des Hochveronesischen auftretenden Vigilio-Oolithe und gelben Kalke müssten dem Anscheine nach von den unterlagernden grauen Kalken getrennt werden, obschon ein zwingender Beweis für eine solche Trennung allerdings bisher nicht erbracht scheint, während er pag. 758 wiederum der Ansicht ist, dass die gelben Kalke und Oolithe von San Vigilio vorläufig von den grauen Kalken nicht getrennt werden sollten. Dabei sei noch auf den Umstand hingewiesen, dass der Verfasser selbst im Hochveronesischen fast überall die gelben Kalke und Oolithe von San Vigilio scharf von dem unterlagernden grauen Kalke getrennt fand (man vergl. insbes. pag. 740!). Auch wäre wohl die Literatur über die westlich angrenzenden Gebiete, in denen die Rhynchonellenfauna der gedachten Ablagerungen einen immer constanten werdenden Horizont bezeichnet, bei allgemeinen Erörterungen von der Art, wie sie Böhm hier gibt, zu berücksichtigen gewesen. Für kartographische Darstellungen dürfte sich vorläufig wenigstens eine Trennung der grauen Kalke von den gelben Kalken und Oolithen von S. Vigilio vortheilhafter erweisen, als ein Zusammenwerfen beider und ein darauffolgender Versuch einer Ausscheidung der fossilführenden Horizonte der Gervillia Buchi und der Durga Nicolisi, obschon mit dieser Bemerkung nicht gesagt sein soll, dass bei fortgesetzten, eingehenden Studien diese