

Consequenzen, zu denen er den Verf. nothwendiger Weise verleitet. Was das Meritorische dieses Schlusses betrifft, so schliesst ja doch der Umstand, dass in der Umgebung von Innsbruck unter den ältesten Moränen keine Schotter liegen, keineswegs aus, dass dies anderswo sehr wohl der Fall sei, und zwar gerade mit Bezug auf Moränen, welche derselben Vereisung angehören, wie diese. Und was das Auftreten von Moränen unter Blaas' „älterer Alluvion“ betrifft, so folgt hieraus wieder nicht, dass die „diluviale Nagelfluh“ Penck's kein „unterer“, sondern „oberer“ Glacialschotter der ältesten Vereisung sei, da durchaus nicht der Beweis dafür erbracht wurde, dass jene „ältere Alluvion“ der Stufe der diluvialen Nagelfluh entspreche. Geradezu bedenklich aber sind die Consequenzen, welche jene vorläufige Ansicht von Blaas im Gefolge hat. Jene dreimalige Vereisung des Innthales, welche von Penck verfochten wurde, gibt der Verf. zu, doch spielen ihm hierbei die Verhältnisse seiner „mittleren Alluvion“ (untere Glacialschotter Penck's) übel mit. Jene „mittlere Alluvion“ repräsentirt nämlich nach der Ansicht des Verf. keine „unteren“, sondern „oberen“ Glacialschotter, und zwar „obere“ Glacialschotter der dritten Vereisung (jüngste Vereisung Penck's). Nun finden sich aber auf jenen Schottern allenthalben mächtige Grundmoränen entwickelt, was natürlich erscheint, wenn man dieselben mit Penck als „untere“ Glacialschotter betrachtet, sich aber nicht ohne weiteres damit vereinbaren lässt, dass jene Schotter während des Rückzuges dieser dritten Vereisung zur Ablagerung gelangt seien. Um diesem Widerspruch zu entgehen, sieht sich der Verf. genöthigt, eine „Oscillation“ jener dritten Vereisung anzunehmen, so zwar, dass während des Rückzuges der Vereisung die Schotter zur Ablagerung kamen, welche hernach von dem wieder vorrückenden Gletscher mit Moränen bedeckt wurden. Geht man aber dem Ausmasse jener Oscillation mit Hilfe der Verbreitung jener „mittleren Alluvion“ (untere Glacialschotter Penck's) nach, so findet man, dass die „Oscillation“ sich von der bayerischen Hochebene bis in die innersten Stammthäler hinein erstreckt haben müsste, dass man es somit in diesem Falle nicht mit einer, sondern mit zwei, nicht mit einer dritten, sondern mit einer dritten und einer vierten Vereisung zu thun hätte.

Nach dem Rückzuge dieser letzteren (also der vierten) Vergletscherung siedelte sich der Mensch im Innthale an, welches durch die zugehörigen „oberen“ Glacialschotter („jüngere Alluvion“ von Blaas) allmähig bis zu einer Höhe von 100 M. erfüllt wurde. Die Erosion dieser „jüngeren Alluvion“ lässt der Verf. durch locale Gletscher geschehen, welche sich von den Seitenthälern oscillatorisch vorschoben. Wäre es richtig, dass Gletscher die Erosion jener Alluvion bewirkten, dann hätte man es hier, wie gleich gesehen werden wird, wieder mit einer neuen, einer fünften Vergletscherung zu thun. Denn wenn bei Innsbruck im Hauptthale Schotter von 100 M. Mächtigkeit abgelagert werden, musste sich der Hauptgletscher gewiss vollständig zurückgezogen haben, und wenn nachher bei Innsbruck auf der Thalsohle wieder ein Gletscher thätig war, so konnte dies nur der Hauptgletscher, nicht aber ein beim „allmähigen Abklingen“ der Vereisung oscillirender localer Seitengletscher gewesen sein. Es ist zwar sicher, dass schon lange bevor ein eiszeitlicher Inn-gletscher bis Innsbruck gedeihen konnte, dortselbst auf den Höhen locale Gletscher existirten, aber dass dieselben selbst während des Maximums der Vergletscherung an und für sich mit ihren Enden die Thalsohle hätten erreichen können, muss nach unserer Kenntniss der Höhe der eiszeitlichen Schneelinie, sowie der Beziehungen zwischen der Höhenlage von Gletscherenden und Schneelinie entschieden in Abrede gestellt werden. Es müsste also der Hauptgletscher, nachdem im Innthale eine Schotterablagerung von 100 M. stattgefunden hatte, sich von Neuem entwickelt haben, so dass man dann in der That von einer fünften Vergletscherung des Innthales sprechen könnte. Mit Rücksicht auf das räumlich beschränkte Arbeitsfeld, aus dessen Untersuchung so weitgehende Resultate abgeleitet wurden, erscheint es demnach wohl geboten, die diesbezüglichen Ausführungen des Verf. vorläufig mit einiger Reserve zu registriren.

Die mit grosser Genauigkeit gezeichneten Profile, sowie die Karte, bezüglich deren nur etwas mehr Nomenclatur wünschenswerth wäre, tragen sehr zum Verständnisse der sehr detaillirten Studien bei. Man darf den weiteren Untersuchungen des Verf. mit vielem Interesse entgegensehen.

(A. Böhm.)

J. Kušta. Ueber das Vorkommen von silurischen Thierresten in den Trémošnaer Conglomeraten bei Skrej.

Die sogenannten Trémošnaer Conglomerate, welche an einigen Orten Böhmens unter den Schichten mit Barrande's Primordialfauna lagern, wurden von diesem Autor noch zur Etage B, von Krejčí hingegen ihrer Lagerungsverhältnisse wegen

schon zur Etage C gerechnet. Durch das Auffinden von Versteinerungen, namentlich von der aus C bekannten Orthlis Romingeri, in einem mit thonigen Lagen verbundenen Sandstein, welcher den Tfemošnaer Conglomeraten gleichgestellt wird, gelang es dem Verfasser, die Auffassung von Krejčí zu bestätigen. Dadurch wird der Beginn des organischen Lebens noch unter den Horizont der Skrejer Schiefer versetzt. Der betreffende merkwürdige Fundort befindet sich am linken Ufer der Berounka auf der Anhöhe Na vrškach in dem der Gemeinde Tejšovič gehörigen Steinbruch. (E T.)

M. Neumayr. Morphologische Studien über fossile Echinodermen. Sitzungsber. d. kais. Ak. d. Wiss. LXXXIV, 1882. Mit 2 Tafeln.

S. Lovén. On Pourtalesia, a genus of Echinoidea. Kongl. Svenska Vetenskaps-Akad. Handlingar, Bandet XIX. Stockholm 1883. Mit 21 Tafeln.

In der unter voranstehendem Titel erschienenen vergleichend-paläontologischen Arbeit gibt Prof. Neumayr pag. 169, Tab. II, Fig. 4 eine Beschreibung der bisher noch nicht in der Literatur bekannten äusserst merkwürdigen regulären Echinidenform aus den Schichten von Sct. Cassian, welche in den Wiener Sammlungen als *Haueria princeps Laube mscr.* bezeichnet war. Da der Gattungsname *Haueria* (Verhandl. 1868, pag. 118) nicht beibehalten werden konnte, so wird die Form als *Tiarechinus princeps Laube* beschrieben. Dieser höchst sonderbare Echinide vereinigt nach Prof. Neumayr's Untersuchungen Merkmale der Archäocidariden, Cidariden und Diadematen bei mehr äusserlicher Aehnlichkeit mit den Saleniden. Er dürfte nach Neumayr am besten vorläufig bei den Archäocidariden unterzubringen sein.

In seiner oben angeführten Monographie der recenten Gattung Pourtalesia wird von S. Lovén auch eine abermalige Beschreibung und Abbildung (pag. 11, Tab. XIII) dieser interessanten Echinidenform von Sct. Cassian gegeben und nach den an den Wiener Originalen vorgenommenen Untersuchungen die von Prof. Neumayr gegebene Beschreibung vollinhaltlich bestätigt. Auch Lovén erklärt *Tiarechinus* für den Vertreter eines ausgesprochen archaischen Typus. (A. B.)

O. Boettger. Ueber *Orygoceras* Brus. Neues Jahrb. f. M. 1884, II, pag. 44.

Bei Untersuchung der von Brusina in den Beiträgen zur Paläont. Oesterr.-Ungar., Band II, pag. 39, als *Orygoceras nov. gen.* beschriebenen merkwürdigen Süßwasserschnecken kam Boettger zur Ueberzeugung, dass der Ausspruch Brusina's, die Thiere von *Orygoceras* und jene der marinen Caeciden hätten anatomisch verschieden sein müssen, wohl nicht begründet sei, sicher aber nicht als Argument für die Abtrennung einer eigenen Familie *Orygoceratidae* genüge, sondern dass *Orygoceras* endgiltig der Familie *Caecidae* zugezählt werden müsse. Eine Beziehung zu den Cyclostomiden, wie sie Zittel in seinem Handbuche hervorhebt, findet Boettger ebenfalls nicht.

Ferner schliesst Boettger hier die Mittheilung an, dass *Oncomelania Hupensis Gredl.*, eine recente chinesische Art, der dalmatinischen *Prososthenia Neum.*, speciell der *Pr. Schwartzi* von Ribarič überraschend nahe verwandt und mit ihr wahrscheinlich generisch identisch sei. (A. B.)

O. Boettger. Ueber *Melanopsis costata Neum. non Oliv.* Ebenda pag. 46.

Das isolirte Vorkommen von *Melanopsis Parreyssi Phil.*, einer Art anscheinend aus der Verwandtschaft der vorderasiatischen *M. costata Oliv.* zu Grosswardein in Ungarn scheint nach Boettger von den österreichischen Paläontologen nicht gebührend berücksichtigt worden zu sein, woraus es sich erklären dürfte, dass Neumayr eine der verbreitetsten obermiocänen Melanopsiden von Repušnica u. a. slavonischen Fundorten mit *Mel. costata Oliv.* identificirte. Boettger hat nun bei einer Vergleichung der lebenden *Mel. Parreyssi* von Grosswardein mit fossilen Exemplaren derselben Art von derselben Localität, sowie mit der Neumayr'schen *M. costata* gefunden, dass die *Mel. costata Neum.* vom Caplagraben in Slavonien möglicherweise als eigene Form gelten könne, die *Mel. costata Neum.* von Repušnica dagegen jedenfalls als *var. costata Neum.* zu *Melanopsis Parreyssi* gezogen werden müsse, da sie mit letzterer durch die fossile *M. Parreyssi* enge verknüpft erscheint.