

Spaltungsrhomboeder: — 2 R	72° 16' 9"	Krystall I 72° 36'
— 2 R	72° 16' 9"	Krystall III 72° 11'
Spaltungsrhomboeder: — 10 R	49° 0' 57"	Krystall I 49° 18'
— 10 R	49° 0' 57"	Krystall III 49° 48'
— 2 R: — 1/2 R	36° 52' 3"	35°
Stumpfe Kante des Skalenoeder R 11/3	40° 4' 6"	39° 8'

Die gemessenen Winkel für — 1/2 R und R 11/3 stimmen natürlich nur genähert mit den berechneten überein, was bei der Kleinheit und Beschaffenheit der Flächen leicht erklärlich ist.

Bezüglich — 2 R und — 16 R kann kein Zweifel bestehen. Das Mittel des mehrfach gemessenen Kantenwinkels von — 2 R differirt nur um circa 4' vom berechneten, im Maximum überhaupt nur um 9'. — 16 R ist schwach gewölbt, und zwar verläuft die Scheitellinie der Wölbung entsprechend der Längsausdehnung der Fläche, also senkrecht auf die Kante zwischen — 2 R und — 16 R. Dementsprechend geben manche Flächen mehrere Bilder, die bei der Einstellung der Zone der negativen Rhomboeder auf das zugehörige Prisma horizontal nebeneinanderliegen. Es kann demnach wohl ein kleiner Fehler unterlaufen, indem nicht das entsprechende Bild justirt wird, was dadurch zu vermeiden getrachtet wurde, dass immer zwei Flächen von — 2 R tautozonal eingestellt wurden. Da die Bilderreihe auf — 16 R eine kurze ist, so kann der Fehler überhaupt nur sehr gering sein. Die Messungen sind mit unserem Instrument, mit zwei Fernrohren ausgeführt. Die beiden vom Krystall I zuerst angeführten halte ich für die besten, weil hier auf — 16 R nur je ein Bild erscheint, sie nähern sich dem berechneten Werth sehr oder stimmen mit ihm überein.

An so kleinen Kryställchen ist es natürlich nicht möglich, die Spaltflächen dort anzubringen, wo man gerade wünscht, sondern müssen eben solche benützt werden, wie sie beim Zerbrechen der Individuen entstehen. Krystall I wurde in der Mitte, vom Krystall III am Ende ein Stückchen abgebrochen und die Winkel zu den in der Zone liegenden Flächen von — 2 R und — 16 R gemessen, wobei allerdings gerade minder gute in Combination gezogen erscheinen und die Uebereinstimmung von berechneten und gemessenen Winkeln nur eine genäherte ist, für die Constaturung der Lage der beiden anderen Rhomboeder halte ich sie jedoch für ausreichend.

C. v. Camerlander. Aus dem Diluvium des nordwestlichen Schlesiens.

Uebereinstimmend mit der Ausbildung des nordischen Diluviums als Randfacies im Bereiche des deutschen Mittelgebirges herüber von der Porta westphalica im Westen und im Osten längs der Nordabdachung der galizischen Karpathen erwies sich dieselbe auch an den Abhängen und in dem Vorlande des Reichensteiner Gebirges und der nordwestlichen Ausläufer des Altvaters. Hier wie dort erscheinen charakte-

ristisch der sehr rasche Facieswechsel, die geringe Mächtigkeit und der dadurch bedingte Mangel instructiver Profile, endlich das innige Anschmiegen an die bestehenden Züge des Reliefs, mithin das Fehlen jener im Bereiche des typisch entwickelten norddeutschen Diluviums so oft nachweisbaren Abhängigkeit orographischer wie hydrographischer Details von den Gebilden des Diluviums.

Als unterscheidend von den anderweitigen Randbildungen wird betrachtet: der relativ geringe Antheil von heimatlichem Materiale an den Bildungen des diluvialen Vorlandes, das für dasselbe nur wenig bedeutsame Auftreten von Mischschotterbildungen, wie sie durch die Untersuchungen von Hilber, Tietze und Uhlig für Galizien z. B. als so charakteristisch erkannt wurden und schliesslich die verhältnissmässig geringe Höhe, bis zu welcher Spuren des glacialen Diluviums sich verfolgen lassen, während schon in dem nahen Waldenburg am Nordhange des Riesengebirges auf der westlichen und bei Jägerndorf zur östlichen Seite dieselben weit höher steigen. Diese Momente dürften im Zusammenhalte mit der erwähnten geringen Mächtigkeit ein Urtheil zulassen bezüglich der localen Ausbildung der in unser Gebiet hereinreichenden Zunge des nordischen Inlandeises.

Der an der Zusammensetzung des Diluviums im nordwestlichen Schlesien in erster Linie betheiligte Complex von Geschiebe führenden Sanden (Sand- und Hahnberg bei Jauernig, Sandhübel etc.) mit untergeordneten Lagen von Schotter und feuersteinreichen Kiesen (Jungferndorf-Rothwasser), seltener mit Einlagerungen von Thon bildet im Allgemeinen die Unterlage von Geschiebe führendem Lehm, dem auch wohl local Thon eingeschaltet ist. Der Geschiebe führende Lehm dürfte übrigens keineswegs dem Geschiebelehm des typischen, norddeutschen Diluviums entsprechen und überhaupt der nachträglichen Umlagerung ein beträchtlicher, gestaltender Einfluss zuzuerkennen sein. Ob eine Parallelisirung mit der unteren Abtheilung des norddeutschen Diluviums durchführbar sei, wie es auf Grund von Analogieschlüssen vielleicht anzunehmen, bleibe noch dahingestellt.

Aus der Gegend von Gostiz (theils von der Grenze zwischen dem krystallinischen Gebirge und der Ebene, theils aus dem ersteren selbst) werden öfters Basaltblöcke erwähnt und bald als herkommend von bis nun verborgenen Kuppen in der nächsten Nähe, bald als echte Erratica gedeutet. Meine Begehungen des Terrains und Mittheilungen ortskundiger Forstmänner lassen mich diese erste, aus einer Arbeit in die andere aufgenommene Ansicht als unrichtig erkennen; aber auch die zweite Ansicht erweist sich als irrig; vielmehr ergab sich Dank der gütigen Untersuchung des Herrn v. J o h n die volle Übereinstimmung einzelner Blöcke auf dem Wege zum Hohen Stein mit dem altbekannten Basalt von der Höhe zwischen Waldeck und Landeck. Indem somit im vorliegenden Falle den durch Penck, Klockmann, Eichstädt u. A. eingehend studirten Vorkommnissen entschieden nordischer, durchwegs von Schoonen hergeleiteter Basalte kein weiteres Beispiel nach Osten zu angereicht werden konnte, entsprechend den gleich negativen Resultaten von Orth und Liebisch für Preussisch-Schlesien — so ergibt sich andererseits die Annahme von einem — wohl jedenfalls fluviatilen —

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 Byttoprethris-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.