

schwenkung von  $79^{\circ}$ . In der Regel bezeichnet die grosse Achse des Streufeldes auch die Richtung der Meteorbahn. Herr Professor v. Niessl<sup>1)</sup> hat das auch bezüglich des Falles von M $\acute{o}$ cs nachgewiesen. Selten sind Abweichungen von einigen Graden, am grössten fand diese Verschwenkung Professor Galle<sup>2)</sup> bei dem von ihm so genau untersuchten Falle von Pultusk, wo eine Ablenkung von  $45^{\circ}$  eintrat, die, wie Galle vermuthet, durch einen zur Zeit dieses Falles herrschenden Sturm veranlasst sein konnte. Hier bei den Meteoriten vom Jelizagebirge, welche bei ruhiger Luft fielen, betrüge diese Abschwenkung  $79^{\circ}$ . Es ist darum schon in dieser Hinsicht höchst wünschenswerth, den Versuch zu machen, weitere Anhaltspunkte zur Festlegung der Meteorbahn zu gewinnen.

Sehr merkwürdig ist auch die Verbreitung der Schallerscheinungen gewesen, denn solche werden nur von Orten berichtet, welche ungefähr in einem Quadranten zwischen Nordwest und Nordost liegen. Es scheint hier eine ungleiche Verbreitung der Schallerscheinungen vorzuliegen, wie solche auch bei einigen anderen derartigen Ereignissen beobachtet worden sind.

Die älteste solche Beobachtung hat v. Schreiber's<sup>3)</sup> bei dem Falle von Stannern gemacht, welcher auf Grund von mehr als 100 durch die Kreisämter von Iglau und Znaim in Mähren, Czaslau und Tabor in Böhmen, Korneuburg und Krems in Niederösterreich aufgenommenen Protokollen fand, dass die Hauptdetonation im Osten gegen Brünn auf 64, im Westen gegen Tabor auf 112, im Norden gegen Czaslau auf 32 und im Süden gegen Stockerau wieder auf 112 Kilometer gehört worden ist.

Professor v. Niessl hebt anlässlich des Falles von Tieschitz hervor, dass östlich von der Bahn des Meteores Schallerscheinungen nicht oder nur schwach wahrgenommen worden sind und auch am Ende der Bahn zunächst Tieschitz bei Nezamislitz fast kein Schall gehört wurde, während 40 Kilometer nach rückwärts die Tieschitzer Detonation Angst und Schrecken verbreitete.<sup>4)</sup> Auch noch andere Beispiele, so den Fall von Orgueil<sup>5)</sup>, gibt es für eine ungleiche Verbreitung der Schallphänomene. Ob der Fall im Jelizagebirge zu diesen Ereignissen zählt, lässt sich indessen nur vermuthen. Hoffentlich werden die in Aussicht stehenden ferneren Nachforschungen auch hierüber einen Aufschluss bringen.

#### Dr. E. Tietze. Die Gegend von Olmütz.

Der Vortragende legt die von ihm im vergangenen Sommer aufgenommene Karte der Gegend von Olmütz (Blatt der Generalstabkarte, Zone 7, Col. 16) vor, welche Aufnahme (vergl. Jahresbericht des Directors Stur, Nr. 2 dieser Verhandl. 1890, pag. 33) manche zum Theil nicht

<sup>1)</sup> G. v. Niessl, M $\acute{o}$ cs. Wien, Sitzungsber. d. kais. Akad. d. W. LXXXIX. Bd., pag. 84.

<sup>2)</sup> G. Galle, Pultusk. Breslau 1868, pag. 110.

<sup>3)</sup> v. Schreibers, Steine und Metallmassen, pag. 89, Anmerkung 1.

<sup>4)</sup> G. v. Niessl, A. Makowsky und Tschermak, Bericht über den Meteoritenfall bei Tieschitz. Wien, Denkschrift. d. kais. Akad. d. W. XXXIX. Bd.

<sup>5)</sup> G. v. Niessl, Orgueil. Brünn, Nat. Verein, 18, pag. 15.

unwesentliche Abänderungen im Vergleich zu unserer alten Uebersichtsaufnahme desselben Gebietes aufweist und verschiedene, unsere bisherige Kenntniss ergänzende Beobachtungen enthält. Dennoch wünscht der Vortragende diese Arbeit noch nicht als eine abgeschlossene betrachtet zu sehen, insofern die Klarstellung gewisser Verhältnisse erst von weiteren Beobachtungen abhängig gemacht werden muss.

Ein irgendwie zusammenhängender Bericht über das besprochene Gebiet liegt in der Literatur bisher nicht vor. Für etliche Einzelheiten kann man sich auf Angaben von Glocker, Murchison und einigen Anderen, für die Kenntniss der der Stadt Olmütz zunächst benachbarten Region auf gewisse Arbeiten von Woldrich, Wolf und Stur berufen, in welchen verschiedene überaus werthvolle Daten mitgetheilt sind und endlich berührt auch die bekannte, grundlegende ältere Arbeit Beyrich's über die Entwicklung des Flötzgebirges in Schlesien gewisse Fragen, zu deren Lösung das Studium der besprochenen Gegend herangezogen werden kann, allein es blieb und bleibt noch immer viel zu thun übrig, um ein zutreffendes Bild der Verhältnisse, um die es sich handelt, herzustellen.

Der Vortragende bespricht die an der Zusammensetzung des Gebietes theilnehmenden Gesteine und deren Alter (vergl. wieder den oben citirten Jahresbericht) unter Vorweisung von passenden Belegstücken. Eine grössere Erörterung wird durch die Frage der Abgrenzung von Culm und Devon bedingt, in welcher Frage die Ansichten der beteiligten Forscher in den Nachbargebieten noch zu keiner befriedigenden Uebereinstimmung gelangt sind, wie denn auch F. Römer in seiner Geologie von Oberschlesien, in welchem Werke vielfach auf mährische Verhältnisse Bezug genommen wird, eine sichere Abgrenzung der genannten Formationen als schwer durchführbar hinstellt. Der Vortragende steht in Bezug auf die Auffassung der mährischen Grauwacken auf einem Standpunkt, der sich vielfach den älteren Ansichten Beyrich's nähert.

Aus den über die Lagerungsverhältnisse gemachten Mittheilungen geht hervor, dass zwischen den zum Culm gerechneten Grauwacken und den älteren Bildungen im Gebiet von Olmütz nicht selten eine deutliche Discordanz besteht, dass beispielsweise manche Partien des devonischen Kalkes ein direct klippenförmiges Auftreten im Bereich der Grauwacke besitzen, sowie dass stellenweise vor dem Absatz des Culm Streichungsrichtungen zur Geltung gelangt zu sein scheinen, welche mit der später den Culm beherrschenden Richtung nicht übereinstimmen.

Es wird ferner darauf hingewiesen, dass nach den Verbreitungserscheinungen der neogenen Schichten des Gebiets zu schliessen, das Relief der Gegend vor dem Absatz des Neogen bereits im Wesentlichen die heutige Gestalt besass, wenigstens soweit manche der heutigen Thalfurchen als schon damals bestehend angenommen werden müssen, ähnlich wie dies der Vortragende vor einiger Zeit für das Weichselthal bei Krakau nachgewiesen hat.

Nichtsdestoweniger liess sich ein Fall constatiren, in welchem noch seit der Diluvialzeit eine Veränderung in der Richtung eines Wasserlaufes vorausgesetzt werden muss. Es betrifft dies den Bach, welcher westlich von Hwozd heute dem älteren Kalkgebirge zufliesst, während

seine diluvialen Schotter andererseits durch ihr Material beweisen, dass sie von der entgegengesetzten Seite herbeigeführt wurden.

Ueber das Diluvium dieser Gegend wurden im Uebrigen nur kurze Mittheilungen gegeben, z. B. über den Löss, der sich stellenweise durch eine ausgesprochen einseitige Verbreitung an den Thalgehängen auszeichnet, an anderen Stellen schwer von gewissen Verwitterungslehmen sich trennen lässt, wie sie namentlich im Gebiet der Culmschiefer vorkommen. Ebenfalls nur kurz wurden die neuesten Arbeiten zur Wasserversorgung von Olmütz besprochen, welche Stadt ihr Wasser nunmehr aus dem in dem Diluvialschotter östlich der March circulirenden Wasser beziehen wird.

Da der Vortragende ohnehin beabsichtigt, nach erfolgter Revision seiner Arbeit einen ausführlichen Bericht über die Gegend von Olmütz zu veröffentlichen, so mag hier auf eine genauere Wiedergabe des Vortrages verzichtet werden.

### Literatur-Notizen.

**L. v. Szajnocha.** Ueber den Contact des Porphyrs mit dem Kohlenkalk oberhalb Dubie bei Krzeszowice im Krakauer Gebiete. Anzeiger der Akad. d. Wiss. in Krakau. 1889.

Verfasser besuchte einen von Herrn Bartonec neu entdeckten Punkt an der russisch-galizischen Grenze, an welchem ein stark zersetztes, den Gesteinen von Zalas und Miękinia ähnliches Eruptivgestein den Kohlenkalk durchsetzt, welcher längs der Contactgrenze krystallinisch geworden ist. Der betreffende Aufschluss ist kaum 10 Meter breit. Eine ausführlichere Mittheilung über diesen Gegenstand scheint in Vorbereitung zu sein.  
E. T.

**L. v. Szajnocha.** Ueber ein fossiles Elenskelett aus der Höhle bei Jaszczurówka in der Tatra. Anzeiger der Akad. d. Wiss. in Krakau. 1889.

Der betreffende Fundpunkt liegt unweit Zakopano in einer Höhe von circa 1000 Meter. Die landläufige Vorstellung, dass das Elen nur in morastigen niederen Waldbezirken lebe oder gelebt habe, wird sonach, wie der Verfasser meint, hinfällig. Doch kann bei dieser Gelegenheit vielleicht an das im Museum der geologischen Reichsanstalt aufbewahrte Elenskelett erinnert werden, welches bei Goisern, also in den Alpen, gefunden wurde (Verhandl. d. geolog. Reichsanstalt, 1880, pag. 69–77) und über welches Teller ausführlich berichtet hat. In diesem Teller'schen Bericht werden auch bereits ausführlich die Daten aus alter und neuer Zeit, welche das Vorkommen des Elen auch in Gebirgen betreffen, erörtert. Es geht daraus unter Anderem auch hervor, dass das Elen sogar noch in historischer Zeit in den europäischen Hochgebirgen zu finden war, gleichwie es noch heute in asiatischen Hochgebirgen angetroffen wird. In Galizien sind dem diesmal beschriebenen ähnliche Funde, wie von Szajnocha noch hervorgehoben wird, unter Anderem auch in den Höhlen bei Mnikow unweit Krakau gemacht worden.  
E. T.

**L. v. Szajnocha.** Mitteldevonische Bildungen in Zawadówka im Złota Lipa-Thale in Podolien. Aus den Sitzungsberichten der physiographischen Commission, Krakau 1889.

An dem bezeichneten Orte werden Oldredsandsteine von dunklen halbkristallinischen Dolomiten concordant überlagert. In diesen Dolomiten fand sich *Cyathophyl- lum caespitosum* Goldf.  
E. T.