

Von da nach Süden werden die Verhältnisse einfacher, die Lagerung flacher, auch fehlen jüngere, über dem Rhät folgende Schichten gänzlich.

Ein Blick auf die Lepsius'sche Karte genügt, um zu zeigen, dass Lepsius die Lagerungsverhältnisse in der Chaverdina-Gruppe für viel einfacher gehalten hat, als sie wirklich sind. Der nächste grösste Fehler, der in seiner Darstellung liegt, scheint mir das constante Zusammenwerfen des Hauptdolomits mit jenen Dolomitmassen zu sein, die über dem Rhät folgen; dadurch erklären sich viele seiner Einzeichnungen, welche sonst ganz unverständlich wären. Viel richtiger hat Nelson Dale diese Niveaus auseinandergehalten und in ihrer Verbreitung dargestellt, wie denn überhaupt seine Angaben sich durch ausserordentliche Genauigkeit auszeichnen.

**Dr. Vincenz Hilber.** Reisebericht aus Ostgalizien.

### I.

Das mir von Seite des Sectionsleiters Herrn Dr. Emil Tietze zur Aufnahme zugewiesene Terrain ist auf den Kartenblättern 6 XXXI (Busk und Krasne), 6 XXXII (Zloczów) und 6 XXXIII (Załoŝce) enthalten. Es besteht aus zwei Theilen verschiedenen geologischen und landschaftlichen Charakters, dem podolischen Plateau und der im Norden desselben sich ausbreitenden Tiefebene.

Die zu Tage tretenden geologischen Bestandtheile der Tiefebene sind sehr einförmig. In niedrigen Hügelwellen erhebt sich der *sénone* Kreidemergel. Seine Thäler sind häufig der Sitz ausgedehnter Moorbildungen; seine Kuppen sind meist von Löss bedeckt, an seinen Gehängen, zuweilen auch auf der Höhe lagern nicht selten Sandmassen, auf den ersten Anblick nicht unähnlich den Tertiärsanden des Plateaus. Bei näherer Besichtigung findet man aber neben den glashellen oder bläulichen bis schwarzen Quarzpartikeln auch Körner und kleine Geschiebe von tertiärem Kalk und Sandstein, welche eine der Entstehung dieser letzteren Gesteine folgende Bildung beweisen. Da einerseits dieser Sand bis 14 Meter über der anstossenden Thalshöhe vorkommt (Poczapy, Zloczów NW.), andererseits aus Galizien fluviatile Bildungen vom Alter des Belvedere-Schotters nicht bekannt geworden, sind diese Sande als diluvial zu betrachten. Von gleichem Alter ist ein Schotterabsatz im Süden von Kadłubiska (Podhorce NNO.). Derselbe besteht aus geröllrund, walzenförmig oder flach gestaltetem Kreidemergel, unvollkommen gerundeten Trümmern von tertiärem Kalkstein mit *Cerithium scabrum*, ferner aus Lithothamnium-Knollen und Feuersteingeschieben. Feiner Quarzsand erfüllt die Zwischenräume der genannten Bestandtheile. Ausserdem enthält der Schotter tertiäre marine Fossilien, welche sich nach dem Erwähnten auf secundärer Lagerstätte befinden: *Cerithium pictum* M. Hoern. non Bast., *Turritella bicarinata* Eichw. (mit stark abgeriebenen Reifen), *Trochus* sp., *Lucina columbella* Lam., *Lucina* sp., *Pectunculus pilosus* Linn. (meist in Fragmenten), *Pecten* sp. (in Trümmern), *Ostrea digitalina* Eichw. (Deckelklappen). Zwischen Podhorce und Jasionów kommen diese Formen in den Tertiärsanden häufig vor.

Interessanter ist das podolische Plateau, namentlich dessen nördlicher Steilrand. Derselbe beginnt in meinem Gebiete im Westen von Slowita, zieht im Bogen über Zloczów bis Pluhów und wendet sich dort nach Nordwesten und Norden über Białykamien gegen Olesko, vor welchem Städtchen derselbe abermals eine östliche Richtung annimmt, um im Winkel von Ponikwa wieder nach Norden umzubiegen. Bis über die halbe Plateau-Höhe reicht der Kreidemergel. Er enthält in dem untersuchten Gebiete nur selten Petrefakte, dagegen kommen in demselben zahlreiche Feuersteine vor. Als das unterste, doch nicht als Stufe selbstständiges Glied der Tertiärformation in dieser Gegend sind die Braunkohlen mit dem sie meist begleitenden Tegel aufzufassen. An zahlreichen Punkten des Plateaurandes sieht man dem Kreidemergel die Kohle entweder unmittelbar, oder getrennt durch eine Tegel-, zuweilen auch Sandschichte aufliegen. Meist folgt über dem ersten ein zweites Kohlenflötz, durch eine Tegellage von jenem gesondert. An einer Stelle, bei Podhorce, sind zwischen beiden Flötzen mehrere, doch wenig mächtige Facies entwickelt. Das entsprechende Profil ist: Kreidemergel, Kohle, Sand, Sandstein, Kalkstein, Kohle, Löss.

Ich beobachtete das Vorkommen der Braunkohlen in Woroniaki und nördlich der Kozakowa góra bei Zloczów (auch in Trościanice małe kommen nach früheren Berichten Stur's Kohlen vor, welche ich erst bei meinem zu wiederholenden Besuche aufzufinden hoffe), ferner in den zahlreichen Schluchten der Umgebung des Dorfes Podhorce und zu Jasionów. In dem Graben südlich von Podhorce finden sich in dem Tegel unter der Kohle *Cerithium pictum*, *Trochus patulus Brocc.*, *Turritella Archimedis Brongn.* *Aporrhais pes pellicani Phil.*, in der Kohle selbst nach in der geologischen Reichs-Anstalt befindlichen, von Ober-Bergrath Stur gesammelten Stücken *Cerithium pictum* und ein kleiner Zweischaler aus den Gattungen *Mytilus* oder *Congerina*, ebenfalls in der Kohle in der Schlucht südwestlich vom Kloster bei Podhorce schlechterhaltene Exemplare des nämlichen Pelecypoden. Die angeführten Fossilien, mit Ausnahme des letztgenannten, kommen auch in den ihrer Hauptmasse nach höher folgenden Sandbildungen vor. Die besprochenen Kohlen sind im Meere entstanden und stammen vielleicht aus der bei seinem Eindringen zerstörten Landvegetation.

Aehnliche Flötze findet man nicht selten an der Basis transgredirender Meeresablagerungen. Eingeschlossene Marinconchylien, die relative Seltenheit oder das gänzliche Fehlen von Pflanzenresten in den Hangendschichten pflegen solche Kohlenbildungen gegenüber limnischen zu bezeichnen. Die Mächtigkeit jedes Flötzes der untersuchten Gegend steigt bis zu einem, selten zwei Metern; die Qualität der schieferigen, mitunter stark sandigen, niemals muschelrig brechenden Kohle ist zu gering, um in Anbetracht der niedrigen Holzpreise zur Zeit einen Abbau zu veranlassen.

Die Sandbildungen bestehen aus weissem oder gelblichem Quarzsande, welcher häufig zu Sandstein umgewandelt erscheint. In diesem Falle sind die im Sande, wenn überhaupt, häufig und mit Schale vorkommenden Fossilien arragonitischer Textur meist in Steinkernen

erhalten. Der Sand waltet namentlich in der südlichen Umgebung von Zloczów und zwischen Olesko und Jasionów vor, während an den nordwestlich hinziehenden Theilen des Plateaurandes der Sandstein in beträchtlicher Entwicklung vorkommt. Der Sand enthält nach meinen beim Sammeln gemachten Notizen folgende Fossilien:

*Conus Dujardini* Desh., *Cypraea* sp., *Cassis Saburon* Lam., *Ringicula buccinea* Desh., *Buccinum miocenicum* M. Hoern. non Micht., *B. Dujardini* Desh., *B. Vindobonense* Mayer, *B. sp.*, *Mitra* cf. *ebenus* Lam., *Terebra* sp., *Eulima subulata* Don (?), *Fusus* sp., *Murex* sp., *Aporrhais pes pelicani* Phil., *Trochus patulus* Brocc. h., *T. sp.*, *Bulla* sp., *Pleurotoma* sp. pl., *Cerithium scabrum* Ol., *C. pictum* M. Hoern. non Bast., *C. lignitarum* Eichw., *Turritella Archimedis* Brongn., *Natica* sp., *Sigaretus* sp., *Nerita picta* Fér., *Calyptrea chinensis* Lam., *Rissoa* sp., *Dentalium* sp., *Vermetus* sp., *Corbula* cf. *gibba* Olivi (auch die Unterklappe ist gekielt), *Solen* sp., *Venus* sp., *Cytherea Pedemontana* Agh., *Tellina donacina* Linn., *Lucina columbella* Lam. h., *L. ornata* Ag., *L. sp.*, *Nucula nucleus* Linn., *Cardium* sp. pl., *Pectunculus pilosus* Linn. hh., *P. cf. obtusatus* Partsch (die Abstützung ist minder erheblich), *Cardita* sp., *Modiola* sp., *Arca* sp. pl., *Pecten elegans* Andrzej., *P. Besseri* Andrzej., *P. nov. sp.* aus der Gruppe des *substriatus* Orb., mit gespaltenen Rippen, ähnlich wie beim oligocänen *bifidus* Goldf., *Chama* sp., *Ostrea digitalina* Eichw. h., *Scutella* sp., *Serpula* sp., *Vioa* sp., *Lithothamnium ramosissimum* Rss. sp.

Die untersten Schichten dieses Theiles des podolischen Tertiärs gehören nach diesen und den aus den Kohlenbildungen angeführten organischen Resten der zweiten Mediterranstufe Suess' an.

In den Sandsteinen kommt, wenn auch wegen der Erhaltungsweise in geringerer Artenzahl erkennbar, dieselbe Fauna vor. Bemerkenswerth ist, dass das Genus *Serpula* auch in den Sandsteinen seine Schale behalten hat.

Der Lithothamnienkalk folgt in den Profilen meist über Sand und Sandstein, und liegt nur an wenigen Stellen unmittelbar auf dem Kreidemergel. Da schon die Sandschichten die zweite Marinafauna des Wiener Beckens führen, ist der Lithothamnienkalk als Kalkfacies derselben Stufe aufzufassen, was durch seine, wenn auch spärlich erhaltene Fauna bestätigt wird.

Die Ablagerungen jüngerer Tertiärstufen fehlen den westlichen und mittleren Theilen meines Untersuchungsgebietes.

Diluvialgebilde treten auf dem podolischen Plateau in mehrfacher Ausbildung auf. Die Lössbedeckung ist sehr verbreitet; nur ziemlich selten liegen die Tertiärsedimente auf den Höhen frei zu Tage. An einigen Stellen finden sich im Löss Blöcke tertiärer Gesteine. Aus den Schluchten im Süden von Zloczów ist eine Trümmerschichte aus Kreidemergel und den tertiären Gesteinen der Umgebung zu erwähnen, welche mit petrographisch charakterisirtem, wenn auch schneckenlosem Löss wechsellagert, also diluvial ist. Einen aus Tertiärgesteinen bestehenden Schotter auf der Höhe der biała góra habe ich aus den gleichen Gründen, wie den eingangs erwähnten Sand von Poczapy als diluvial eingezeichnet.

Die Beschreibung der Verhältnisse im Innern des Plateaus, sowie diejenige der jüngeren Tertiärglieder, sowie einer merkwürdigen Facies in dem östlichen Theile meines Terrains, welche das Alter des podolischen Gypses und der sogenannten Oligocänschichten von Baranow klar zu stellen scheint, verspare ich bis zur demnächstigen Vollen-  
dung meiner Aufnahmen.

Pieniaki bei Brody, 6. September.

### Einsendungen für die Bibliothek.

Einzelwerke und Separat-Abdrücke.

Eingelangt vom 1. April bis Ende Juni 1880.

- Alth A. Dr.** Sprawozdanie z Badán geologicznych, etc. Krakow 1879. (6813. 8.)
- Althans F.** Das Berg- und Hüttenwesen auf der Weltausstellung zu Philadelphia im Jahre 1876. Berlin 1877. (2266. 4.)
- Andrée Th.** Die Umgebungen von Majdan Kučaina in Serbien. Wien 1880. (6875. 8.)
- Berlin.** Nachtrag zum Catalog der Bibliothek der königl. geologischen Landesanstalt und Bergakademie 1875—1879. Berlin 1880. (6832. 8.)
- Bieniasza Fr.** Fosforyty Galicyjskie. Krakow 1879. (6839. 8.)
- Bleichert Adolf.** Drahtseilbahnen verbesserten, patentirten Systems. Leipzig 1880. (6856. 8.)
- Born Ign. Ritt. v.** Ueber einen ausgebrannten Vulcan bei der Stadt Eger in Böhmen. Prag 1773. (6839. 8.)
- — Index Fossilium. Praga 1772. (6861. 8.)
- Born Ign. von & Ferber.** Briefe über mineralogische Gegenstände auf seiner Reise durch das Temesvarer Banat, Siebenbürgen, Ober- und Nieder-Hungarn. Frankfurt 1774. (6854. 8.)
- Born M. de.** Voyage mineralogique fait en Hongrie et en Transilvanie. Paris 1780. (6857. 8.)
- Canstein Ph. Br. von.** Blicke in die östlichen Alpen und in das Land um die Nordküste des adriatischen Meeres. Berlin 1837. (6853. 8.)
- Conwentz H. Dr.** Die fossilen Hölzer von Karlsdorf am Zobten. Breslau 1880. (6824. 8.)
- Costa Ethbin H. Dr.** Die Adelsberger Grotte. Laibach 1858. (6865. 8.)
- Credner H.** Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte des Königreichs Sachsen. Blatt 44, 45, 46, 62, 76, 77, 94, 95, 114, 127, 128, 138. Leipzig 1879. (6141. 8.)
- — Ueber Schichtstörungen im Untergrunde des Geschiebelehmes etc. Leipzig 1880. (6864. 8.)
- Cronstedt & Werner.** Grundlinien einer Salzburgerischen Mineralogie oder kurz gefasste Anzeige der bekanntesten Fossilien des Salzburgerischen Gebirges. Salzburg 1786. (6844. 8.)
- Delesse M.** Carte agronomique du Departement de Seine-et-Marne. Paris 1880. (6833. 8.)
- Denarowski K. Dr.** Commentar zur Sanitätskarte der Bukowina sammt Karte. Wien, 1880. (6815. 8.)
- Denkschrift** über die Verdrängung der böhmischen Braunkohle aus dem Osten Böhmens und aus Mähren. Wien 1879. (2265. 4.)
- Dewalque G.** Revue des fossiles Landeniens. 1879. (6810. 8.)
- Dunikowski Emil von Dr.** Das Gebiet des Strypafusses in Galizien. Wien 1880. (6872. 8.)
- — Przyczynek do znajomości Galicyjskiego Dyluwium. Lwow 1880. (6873. 8.)
- — Nowe Foraminifery kredowego marglu Lwowskiego. Lwow 1879. (6874. 8.)
- Ertborn, Baron.** Texte explicatif du levé géologique des planchettes D' Hoboken et de Contich. Bruxelles 1880. (6828. 8.)