

V o r t r ä g e .

Dr. V. Hilber. Geologische Aufnahmen im ostgalizischen Tieflande.

Im verflossenen Sommer wurden dem Vortragenden als Theilnehmer an den Aufnahmen der k. k. geologischen Reichs-Anstalt folgende Blätter der Generalstabskarte zur Bearbeitung zugewiesen: Zone 7, col. XXX. (Mikolajów und Bóbrka), Zone 8, col. XXX (Żydaczów und Stryj) und die Westhälften der Blätter Zone 7, col. XXXI (Przemyslany) und Zone 8, col. XXXI (Rohatyn).

Das Gebiet gehört der Hauptsache nach dem galizisch-podolischen Plateau an, welchem sich im Südwestabschnitte ein Theil der Stryj-Dnjester-Niederung anschliesst.

Der Vortragende legt die von ihm bearbeiteten Karten vor und bespricht kurz die vorgenommenen Ausscheidungen.

Kreide-Formation.

Das tiefste Glied der in dem erwähnten Gebiet auftretenden Schichtfolge ist der senone Kreidemergel von Lemberg. Er zeigt sich an zahlreichen Stellen an der Basis der Thalwände, längs welcher er sich in langen Streifen hinzieht. Es wurden mehrere Petrefacten-Fundorte in demselben ausgebeutet, von welchen die reichsten in der südlichen Umgebung von Bóbrka und in den Thälern des Zubrze und des Szczerzec-Baches liegen.

Darüber folgen in verschiedenartiger Ausbildung die:

Tertiär-Schichten.

1. Lithothamnien-Kalkstein. Ein weisser Kalkstein, stellenweise erfüllt von Lithothamnien, doch sehr häufig in weiche tuffige Partien übergehend, welche aus einem Zerreibsel von Kalkschalen und Lithothamnien bestehen. (Dieses letztere Gestein besitzt in Aussehen und Fauna Aehnlichkeit mit den im Wiener Becken als Sandstein von Margarethen bekannten Kalken.) Es finden sich Schalenexemplare von verschiedenen Pectenarten, unter welchen aber der für unseren Leithakalk bezeichnende *Pecten latissimus* fehlt, Steinkerne von *Panopaea*, *Thracia*, *Cardium*, *Isocardia*, *Cardita*, *Lucina*, *Pectunculus*. Die grossen phytophagen Gasteropoden des Leithakalkes dagegen mangeln in dem genannten Gebiete vollständig.

2. Dichter grauer Kalkstein. Derselbe tritt in einer an jungtertiären Kalksteinen befremdenden Ausbildungsweise auf; er erinnert in seiner homogenen dichten Structur mehr an ältere Kalksteine, ist plattig geschichtet, meist petrefactenleer und stellenweise durch Bitumen gefärbt. Er wurde an mehreren Punkten (Szczerzec, Rozwadów bei Mikolajów, Żydaczów, Przemyslany, Lahodów) beobachtet. Seine geologische Stellung geht aus den Lagerungsverhältnissen (bei Lahodów zwischen Lithothamnien-Kalk) hervor.

3. Weisser krystallinischer Kalkstein. Bildet die Spitze einer kleinen lössbedeckten Zunge in unmittelbarer Nähe eines

grösseren Vorkommens des letztbeschriebenen Gesteins bei Żydaczów und wurde als locale Umwandlung desselben aufgefasst.

4. Sandstein. Er besteht aus kleinen Fragmenten farblosen Quarzes, welche stellenweise gut gerollte Feuerstein-Kügelchen einschliessen. Das Bindemittel ist verschieden, Kalk, Thon oder Quarz. Petrefacte sind selten, am häufigsten Clypeastertafeln, welchen sich sporadisch Hai-Zähne, sowie Schalen und Trümmer von *Pectines* beigesellen.

5. Sand. Enthält die Bestandtheile des Sandsteins in uncementirtem Zustande. An Fossilien ist er gleichfalls arm. Er führt *Pectines*, *Ostreen*, *Brachiopoden*, *Cidaris*- und *Clypeaster*-Reste, sowie Foraminiferen.

6. Pecten-Tegel. Ein grüner Tegel, welcher bei Bóbrka dem Lihothammienkalk eingelagert vorkommt und jene Zweischaler in ziemlicher Häufigkeit enthält.

7. Mergelschiefer. Ein grauer, an der Luft erhärtender Schiefer, reich an Petrefacten (der Individuen-, doch nicht der Artenzahl nach), unter welchen *Pectines* weitaus überwiegen. Er liegt unter dem Gyps von Szczerzec.

8. Gyps. Petrographisch verschieden ausgebildet. Entweder dicht, in dünnen Platten wohlgeschichtet, oder als Alabaster oder endlich spähig krystallisirt. Bei Szczerzec enthält er Schwefelausscheidungen. Die an dieser Stelle unter dem Gyps vorkommenden, im Verein mit den an anderen Punkten von Bergrath Wolf, Dr. Lenz und Baron Petrino über demselben aufgefundenen Fossilien weisen den Gyps dem Verbands der marinen Tertiärschichten zu.

9. Gyps-Tegel. Ein grüner, in enger Verknüpfung mit Gyps vorkommender petrefactenleerer Tegel.

Die Glieder 1—5 sind durch Wechsellagerung als gleichzeitige Bildungen zu erkennen. Ihre organischen Reste, sowie diejenigen von 6 und 7 werden Gegenstand einer Untersuchung sein, welche ich eben beginne. Erst nach Abschluss derselben wird sich die genaue Altersfrage der verschiedenen Sedimente beantworten lassen.

Sarmatische und Congerien-Schichten fehlen in dem untersuchten Gebiete vollständig.

Diluvium.

1. Berg-Lehm. Zwei kleine Kuppen am Südwestrande des Terrains wurden, der Auffassung des Herrn Bergrathes Paul entsprechend, aus dessen Aufnahmegebiet sie herüberreichen, als Berg-lehm eingezeichnet.

2. Fluvialer Schotter und Lehm. Der Winkel, welchen die zusammenströmenden Flüsse Dnjester und Stryj bilden, schliesst die genannten Flussabsätze ein; sie werden im südlicheren Theile von Löss überlagert.

3. Fluvialer Sand. Eine innerhalb der Verbreitung von 2 vorgenommene Ausscheidung.

4. Löss. In grosser Ausdehnung im ganzen Gebiete, vorzugsweise die niedrigeren, flachwelligen Hügelzüge überdeckend.

5. Löss-Schotter. Dünne Schotterlagen, hauptsächlich aus Geschieben von Karpathen-Sandstein bestehend.

6. Süßwasserlehm. Eine junge, den Löss überlagernde Lehmbildung mit jetzt noch lebenden *Unio*-Arten; sie wurde nur wegen ihrer Höhe über der Thalsohle dem Diluvium zugetheilt.

Alluvium.

1. Torf. Ein schon aus den Uebersichtsaufnahmen bekanntes Vorkommen bei Nawarya.

2. Anschwemmungen.

G. Renard. Ueber die in grossen Tiefen des stillen Oceans von der Challenger-Expedition aufgesammelten Sedimente.

Ein thoniger Schlamm von eigenthümlicher Beschaffenheit bildet sozusagen die einzige ausgedehnte Ablagerung in grossen Meerestiefen von den Sandwich-Inseln bis zu 30° unter dem Aequator. Zu den neuen Thatsachen, welche die Untersuchung dieses Schlammes gelehrt hat, gehört das Vorhandensein von zahlreichen Fragmenten vulkanischer Beschaffenheit. Diese im rothen Thon gelagerten Bruchstücke sind palagonitische Lapilli, wie sie in Sicilien, Island etc. vorkommen. Den basaltischen Tuffen beigemischt, findet man stets mikroskopische Körnchen, welche beinahe den vierten Theil der Schlamm-Massen bilden. Diese mikroskopischen Körnchen erweisen sich bei starker Vergrösserung als ineinander verstrickte Krystalle, durch ihre Zwillingsgestalten und chemische Zusammensetzung sehr ähnlich dem Philipsit, dessen Verbindung mit basaltischen Gesteinen sehr häufig beobachtet wurde. Hr. Renard neigt sich zur Ansicht, dass die thonige Grundmasse dieser grossen submarinen Ablagerung hauptsächlich von der Zersetzung der palagonitischen Gesteine herrührt, die den Meeresboden bedecken. An jedem Punkte, von welchem die Sonde rothen Schlamm heraufholte, fanden sich Lapilli aus basischen Felsarten beigemischt, die mehr oder weniger in thonige Massen umgewandelt waren. In derselben Region kommen auch Manganknollen in grösster Menge vor, wovon die rothe Farbe des Schlammes herrührt. Diese Manganknollen, welche nach G ü m b e l Concretionen und keine pisolithischen Gebilde sind, enthalten oft als Kern vulkanische Fragmente, zusammengebackenen Thon, Foraminiferen oder Haifischzähne. Diese in den Ablagerungen des stillen Oceans sehr häufig auftretenden Haifischzähne sind fast immer mit Mangan inkrustirt. Das massenhafte Vorkommen solcher Fischzähne, von denen einige unzweifelhaft tertiären Arten angehören, deutet auf eine lange Existenzperiode dieses oceanischen Beckens und beweist zugleich, dass die Niederschläge sich in demselben nur ausserordentlich langsam anhäufen.

Literatur-Notizen.

F. v. H. A. Daubrée. Etudes synthétiques de géologie expérimentale. Paris. 1879.

Wohl Niemand hat mit gleicher Beharrlichkeit, aber auch mit gleichem Erfolge das Experiment zur Aufhellung und Erklärung geologischer Probleme in Anwendung gebracht wie Daubrée. Das vorliegende Buch, ein mächtiger Octavband von 828 Seiten, enthält eine geordnete Zusammenstellung aller jener Arbeiten, welche