

4. Braunkohle.
5. Basalt.
6. Schlackiger und Lavabasalt, Asche und Lapilli.
7. Basalttuff.

V. Diluvialformation.

1. Schotter.
2. Sand und sandiger Lehm.
3. Löss und Lösslehm.
4. Grössere Anhäufungen von (stets auch nordischen) Geschieben.
5. Erratische krystallinische Blöcke.
6. Erratische Silurkalkblöcke. ¹⁾

VI. Alluvialformation.

1. Gewöhnliches Flussalluvium.
2. Torf.
3. Goldseifen.

Endlich wurden die vielfachen Eisensäuerlinge bezeichnet.

Indem der Vortragende bei Erläuterung der vorgelegten Kartenblätter sich zum Theile auf seine früheren Reiseberichte ²⁾ stützt, sei vorläufig auf diese Mittheilungen verwiesen.

Die äusserste südöstliche Ecke von Blatt Troppau, welche einen minimalen Antheil von Bildungen der karpathischen Flyschzone enthält und im Zusammenhang mit den Arbeiten innerhalb dieser selbst zur Aufnahme gelangt, ist bei der obigen Anführung von Ausscheidungen unberücksichtigt geblieben.

G. Geyer. Ueber die geologische Stellung der Gipfelkalke des Sengsengebirges.

Zu Beginn der vorjährigen Aufnahmskampagne wurde dem Vortragenden die Aufgabe zu Theil, in dem Hauptdolomitgebiete von Micheldorf und Molln behufs genauerer Verfolgung mehrerer Züge von Raibler Schichten einige Revisionstouren zu unternehmen. Bei dieser Gelegenheit konnte abermals die Schwierigkeit der Deutung gewisser in Hauptdolomiterrains auftretender lichter Kalke erprobt werden, welche früher meist als Dachsteinkalk bezeichnet wurden, deren Stellung im Liegenden der Raibler Schichten jedoch an manchen Orten sicher nachweisbar ist.

An der erwähnten Schwierigkeit, die sich nicht allein auf die Deutung, sondern namentlich auf die kartographische Ausscheidung der

¹⁾ Der von V. Hilber bei seiner Kartirung des Diluvialgebietes um Troppau vorgenommenen weiteren Ausscheidung von Geschiebelehm und älterem Flusslehm möchte der Vortragende nicht vollkommen zustimmen, wie er auch der einen oder anderen, zum Theil schon bei Römer erscheinenden kartographischen Einzelheit gegenüber sich ablehnend verhält; es gilt dies von dem fortlaufend eingezeichneten Miocänstreifen am linken Oppauer von der Reichsgrenze bis gegen das Gypsbrünnl bei Troppau, während der miocäne, Gyps führende Thon thatsächlich nur an zwei Punkten ober und unter der Brücke bei der Wasserleitung im Flussbette zu sehen ist; Aehnliches gilt von den auch schon bei Römer erscheinenden Kohlensandsteinpartien bei Strzébrowitz und Schönbrunn.

²⁾ Verhandl. 1886, pag. 294 und 332, 1887, pag. 268.

fraglichen Kalkmassen bezieht, trägt bekanntlich die häufige Art des Auftretens der Raibler Schichten in kurzen, rasch verschwindenden, schmalen Zügen, längs einfacher oder sich wiederholender ¹⁾ Verwerfungsspalten die Schuld.

Schon in der Nähe von Leonstein, dann in dem Profile des Durchbruches der Krumpfen Steyerling nächst dem Hammerwerk Strub östlich von Molln, in dessen westlicher Fortsetzung die Lunzer Schichten das bereits Czjzek ²⁾ und Lipold ³⁾ bekannte Kohlenvorkommen des Denckgrabens umschliessen, konnten lichtgraue oder fast rein weisse, petrefactenleere Kalke im Liegenden der Raibler Schichten oder zwischen Reingrabener Schiefer im Hangenden und grauen Reifinger Kalken mit bräunlichen Hornsteinknollen im Liegenden beobachtet werden.

Weiter südlich gegen das Hochgebirge zu fanden sich dann im Hilgersbachgraben graue, geschichtete Kalke, ganz erfüllt von verzweigten, spongienartigen Fossilien, welche in ähnlicher Art im Niveau des Wettersteinkalkes von Dr. Bittner ⁴⁾ östlich von Wind-Garsten gefunden wurden, in mehrfacher Wiederholung im Liegenden von Lunzer Sandstein und Reingrabener Schiefer. Endlich befindet sich am Schlusse desselben Thales eine aus mächtigen weissen Kalken bestehende Steilstufe, welche vermöge ihrer Lage an der Basis der Terrasse der Wieser Alpe, woselbst Lunzer Schichten von den Hauptdolomitabstürzen der Sonntagsmauer überragt anstehen, ebenfalls in das Liegende des Raibler Niveaus gestellt werden muss.

Was aber schliesslich das Alter der mächtigen, nach S. einfallenden, und dorthin allmählig in einen zuckerkörnigen, löcherigen Dolomit übergehenden Platte weisser Diploporenkalke des Sengsengebirges selbst anbelangt, welche Verfasser früher als rhätisch bezeichnen zu müssen glaubte ⁵⁾, ergab die neuerliche Untersuchung der Nord-, aber namentlich der Südseite dieses Gebirges insofern ein abweichendes Resultat, als auch diese Kalke als dem Niveau des Wettersteinkalkes angehörig erkannt wurden.

Jene grosse, nach S. geneigte Platte, deren Schichtenköpfe in den Nordwänden senkrecht aufgerichtet sind und an Längsbruchlinien von jurassischen oder selbst cretacischen Gebilden (Feichtau-Alpe) abgeschnitten werden, erwies sich nämlich im S. überlagert von einem stellenweise allerdings verdrückten schmalen Zuge von Raibler Schichten, welcher, öfters steil aufgerichtet, aus dem hintersten Fischbachthale (nördlich Wind-Garsten) über das Jägerhaus im Rettenbach, die Bauerngüter Oberrisshügler und Sprangriegler, den hinteren Eidenberggraben, endlich östlich unterhalb der Rohrauer Feichten Alpe

¹⁾ Siehe Dr. A. Bittner, Aus der Umgebung von Wildalpe in Obersteiermark und Lunz in Niederösterreich. Verhandl. 1888, Nr. 2, pag. 78.

²⁾ Bericht über die Arbeiten der II. Section. Jahrb. d. geolog. Reichsanst. 1852, Bd. III, Heft 4, pag. 67.

³⁾ Verhandl. 1864, pag. 112. — Das Kohlengebiet in den nordöstlichen Alpen. Jahrb. d. geolog. Reichsanst. 1865, Bd. XV, pag. 154.

⁴⁾ Dr. Bittner, Aus der Umgebung von Windisch-Garsten in Oberösterreich und Palfau in Obersteiermark. Verhandl. d. geolog. Reichsanst. 1886, Nr. 10, pag. 246.

⁵⁾ Ueber das Sengsengebirge und dessen nördliche Vorlagen. Verhandl. der geolog. Reichsanst. 1886, Nr. 10, pag. 247. — Ibid. 1887, Nr. 4, pag. 124.

zwischen Saubachgut und Sper B. verfolgt werden konnte und das Liegende des südlich vorgeschobenen Hauptdolomitzuges bildet. An der Basis der lichten Diploporenkalke oder Dolomite aber, auf deren Höhen sich hier und da, z. B. bei dem Gute Saubach nordöstlich St. Pankratz und auf der Mayr-Alpe nördlich Wind.-Garsten noch spärliche Denudationsreste von Lunzer Sandstein vorfinden, lagern unterhalb des Falkensteins nördlich von Dirnbach schwarze Guttensteiner Schichten.

So treten in dieser Region lichte Diploporenkalke aus dem Niveau zwischen dem Muschelkalk und den Raibler Schichten in mächtigen, nach S. geneigten Schollen Hochgebirge bildend auf, während ihre meist dolomitischen Aequivalente in weiter südlich gelegenen Districten den Sockel abgeben für die grossen stockförmigen Massen des Dachsteinkalks, von welchen sie durch eine gering mächtige Lage von Raibler Schichten getrennt werden.

Literatur-Notizen.

Dr. A. Koch. Bericht über die in dem südlich von Klausenburg gelegenen Gebiete im Sommer d. J. 1886 durchgeführte geologische Detailaufnahme. Mit einer lithogr. Profiltafel. Separ.-Abdr. aus dem Jahresber. der kön. ung. geol. Anstalt für 1886, pag. 55—90. Budapest 1888.

Es wurde Blatt Torda Zone 19, Col. XXIX der neuen Specialkarte (1:75000) in Angriff und davon 1078 Quadratmeilen oder 61576 Quadratkilometer aufgenommen. Folgende Schichtgruppen betheiligen sich an dem Aufbaue des Gebietes:

A. Azoische Bildungen:

1. Untere oder ältere Gruppe der krystallinischen Schiefer (Glimmer- und Sericitschiefer, graphitischer Schiefer und Quarzit, Gneiss).
2. Obere oder jüngere Gruppe der krystallinischen Schiefer (Amphibolschiefer und Gneiss, Thonglimmerschiefer, chloritischer, sericitischer und graphitischer Schiefer, Gneissgranit und krystallinischer Kalk).
3. Granit in beiden Schiefergruppen in Zügen und Gängen.

B. Mesozoische Bildungen.

1. Oberjurassischer Kalk. Korallen und grosse Fischzähne *cfr. Sphaerodus gigas Ag.*
2. Obercretacischer Sandstein und Hippuritenkalk. Vorherrschend Sandsteine und Mergelschiefer; darin eingelagert oder aber (in der Regel) zu tiefst liegend ein 10—100 Meter mächtiges Lager von Hippuritenkalk mit *Hippurites cornu vaccinum*, *H. sulcatus*, *H. organisans*.

C. Känozoische Bildungen.

Sie stimmen im Allgemeinen mit den Ablagerungen von Klausenburg und Bánffy-Hunyad überein.

- I. Eocäne Ablagerungen. Die Schichtfolge ist bereits aus früheren Mittheilungen des Verfassers bekannt (man vergl. diese Verh. 1885, pag. 202).
- II. Oligocäne Ablagerungen. Von den 6 Horizonten, welche Koch hier unterschieden hat, konnten die beiden obersten nicht constatirt werden (vergl. auch Ref. in Verh. 1885, pag. 204).
- III. Neogene Ablagerungen.
 1. Untermediterrane Stufe.
 - N 1. Koroder Schichten. Der Verfasser theilt hier zum ersten Male eine vollständige Liste der von ihm gesammelten Koroder Petrefacten mit. Es sind 41 Arten, davon 21 Gasteropoden, 20 Bivalven. Die überwiegende Mehrzahl dieser Arten sind