

gie und Paläontologie an der königl. ungarischen Berg- und Forstakademie in Schemnitz, als Volontär in zeitliche Verwendung bei der Anstalt auf die Dauer eines Jahres, um sowohl die an der Universität stattfindenden Vorlesungen über mineralogische und geologische Fächer zu hören, so wie um an den wissenschaftlichen Arbeiten der Anstalt im Laufe des Winters in Wien und im Laufe des nächsten Sommers im Felde sich zu betheiligen.

Eingesendete Mittheilungen.

Prof. Karl Peters in Graz. Notizen über die Therme von Römerbad-Tüffer, die Braunkohlenformation von Brezna; — Dickhäuterreste von Voitsberg, Dinotheriumzahn von der Schemmerlhöhe bei Graz, Peggauer Höhlen. (Aus einem Briefe an Herrn Sectionsrath Fr. Ritter v. Haucr.)

Ein Aufenthalt in Römerbad-Tüffer bot mir Gelegenheit, mich über die Ursprungsverhältnisse dieser interessanten Akrotherme zu unterrichten. Während die anderen Thermalquellen bekanntlich im Bette der Save selbst (Cilli) oder hart an demselben im Alluvialterrain des gewundenen Engthals entspringen, welches seine nachmiocäne Vertiefung im Allgemeinen einem Aufbruch der Steinkohlen-Schiefer (Gailthaler Schichten) verdankt, bricht jene 250 Fuss über der Thalsohle am Gehänge des Kopitnik-Gebirges (Turia- und Senošek-Kuppe) zu Tage aus. Sie entspringt aber nicht, wie Zollikofer gemeint zu haben scheint (Jahrbuch X, 2. p. 180), aus dem Triasdolomit, der das genannte Gebirge ausmacht und südlich nächst dem Römerbade bis an die Thalsohle und die sie stellenweise erfassenden Ueberreste von Diluvialterrassen herabreicht, sondern an der Auflagerungsgrenze desselben an den Gailthaler Schichten. Letztere, sowohl Schiefer, als auch Kalkstein („Schnürkalk“) stehen hart an den Gebäuden des Badortes, deren oberstes, das Schösschen, bereits auf Dolomit erbaut ist, zu Tage an und sind jetzt durch Abrutschungen besser entblösst, als dies ehemals der Fall sein mochte. Nördlich bleiben sie in der Concavität des Gehänges eine kleine Strecke zwischen dem Dolomit und den Diluvialablagerungen sichtbar. Die Kalksteinbänke befinden sich in beinahe senkrechter Stellung. Es ist also selbstverständlich, dass die aus der Tiefe von einigen tausend Fuss empordringende Therme (30° R.) gerade an der Lagerungsgrenze zu Tage ausbricht. In römischer Zeit war ihr Ursprung etwas weiter südwestlich, wahrscheinlich im Dolomit selbst eingetieft. Ein von Schlamm und Schutt erfüllter Canal ist in dieser Richtung noch heute bemerkbar. Jetzt hat sie sich etwas tiefer in den Bereich der Gailthaler Schichten eingebohrt. Es scheint auch, dass ihr Kalkgehalt in der Zunahme begriffen ist; wenigstens setzt sich an einem untergeordneten Ausflussrohr ein wenig Kalksinter ab. Die Therme ist so wasserreich, dass sie innerhalb weniger Stunden zwei Bassins von je mehr als 1200 Kubikfuss Rauminhalt füllt.

Franz-Josefsbad-Tüffer ist aber noch weit reicher. Rechnet man die vielen warmen Quellen hinzu, die von oberhalb Cilli bis Steinbrück im Flusse ausbrechen, so muss man über das Wasserquantum staunen, das in dieser kurzen Thalspalte seinen Weg an die Oberfläche findet. Bei-

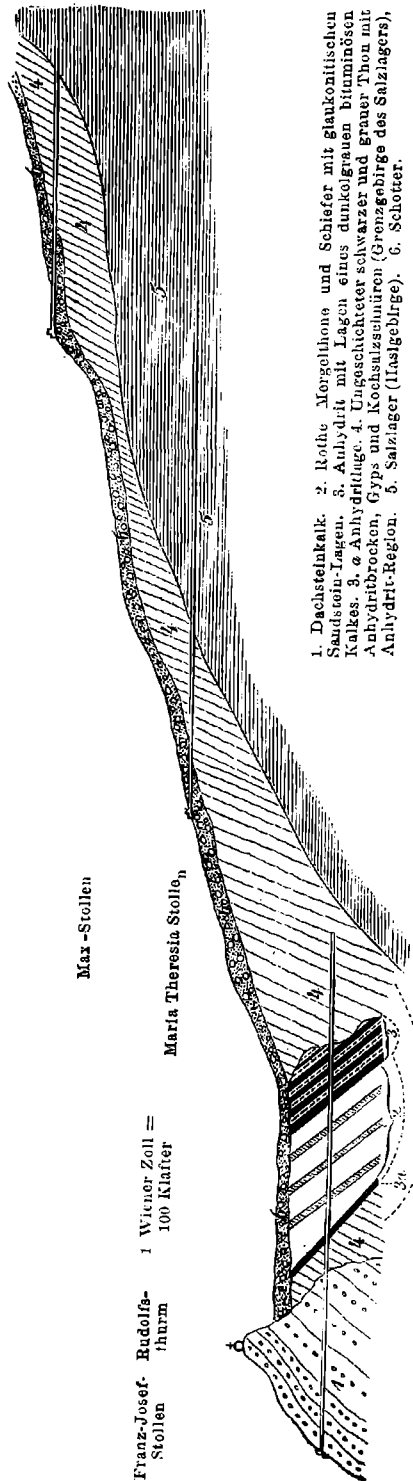
läufig bemerkt, stehen beide Curorte, insbesondere das Römerbad, dem mein College, Prof. Folwarczny seine Thätigkeit als Badearzt widmet, in schönster Blüthe und haben Erfolge aufzuweisen, die selbst in Gastein zu den seltenen gehören.

Von den untersteirischen Kohlenrevieren habe ich nur die Römerbad zunächst gelegene Mulde Brezna flüchtig besucht. Die in Herrn v. Drasche's Besitz übergegangenen und vom Herrn Verwalter Ivan energisch geleiteten Gruben liefern an Stück-, Klein- und (gewaschener) Grieskohle jährlich weit über eine Million Centner, von denen der grösste Theil, dank der guten Förderbahn zum Stationsplatz Römerbad, mit Vortheil zu den Wiener Ziegeleien verführt wird. Trotz der im Laufe der letzten Jahre weit gediehenen Aufschlüsse ist man noch nicht im klaren darüber, ob man es mit einem Flötz oder mit zwei höchst gestörten, aber trotz ihrer perlenschnurartig ungleichmässigen Mächtigkeit sehr ergiebigen Flötzen zu thun hat (vgl. Zollikofer l. c. p. 179). Ohne mich hier auf Einzelheiten einlassen zu können, will ich nur bemerken, dass im Hangenden der Kohle und unter der („oberen“) Nulliporen-Kalksteinbank eine klastische Felsbank besteht, deren Elemente ich aus mir vorgelegten Handstücken als ident mit dem Massengestein (miocänem Felsit) erkenne, welches seine umfänglichen Stöcke zwischen das Grundgebirge, den Triasdolomit, und die Braunkohlenformation eingeschoben hat. Ich bezweifle nicht, dass die angedeutete Lagerung jener Bank das Alter des Eruptivgesteins richtig bestimmt. Ein Mittel im Hangenden des Flötzes ist voll von Steinkernen einer Cyrena und einer unioartigen Muschel, die mir mit den über der Kohle von Wies bei Eibiswald häufig vorkommenden Steinkernen völlig übereinzustimmen scheinen.

Herrn Verwalter Lindl in Voitsberg verdanke ich neuerlich die Zusendung einer nicht ganz übel erhaltenen Unterkieferhälfte und eines plattgedrückten Schädelrestes von einem rhinocerosartigen, aber (im Unterkiefer) mit Schneidezähnen von Wiederkäuertypus versehenen Dickhäuters. Der Unterkiefer misst vom hinteren Winkelrande bis zu den Schneidezähnen 0.255 Mm. der Schädel mag vom Hinterhauptskamm bis zur Stirn-Nasenbeinnäht 0.46 lang gewesen sein. Ich hoffe, dass das Exemplar sich einer genauen Untersuchung wird unterziehen lassen. — Höchst beklagenswerth ist die völlige Zertrümmerung von zwei verbunden gewesenen Mastodonmolaren aus derselben Lagerstätte. — In der Kohle von Schaflos bei Köflach kommen sporadisch Zahnreste vor, die ich von *Rhinoceros Sansaniensis* Lart. nicht unterscheiden kann.

Der Durchstich des Graz-Raabthaler Eisenbahntunnels an der Schemmerlhöhe hat ein Stosszahnfragment von *Dinotherium* ergeben. Der Rest, der offenbar von einem völlig erwachsenen (männlichen) Individuum herrührt und sich durch seine geringe Krümmung auszeichnet, lagerte im Sand hart über mächtigem Thon, also ganz so wie der kürzlich von mir beschriebene Unterkiefer bei der nahe gelegenen Ortschaft Breitenhelm. Ich habe mir der Zusammenstellung wegen jenes Fragment für das zu gründende Cabinet der Grazer Universität erbeten und bin der Generaldirection der ungarischen Westbahn sehr dankbar für die Gewährung meiner Bitte.

In den Peggauer Höhlen haben jüngst wieder Nachgrabungen stattgefunden. Ich kenne die Ergebnisse noch nicht aus eigener An-



1. Dachsteinalkalk. 2. Rothe Mergelthone und Schiefer mit glaukonitischen Sandstein-Lagen. 3. Anhydrit mit Lagen eines dunkelgrauen blünnösen Kalkes. 3. a. Anhydritlage. 4. Ungeschichteter schwarzer und grauer Thon mit Anhydritbrocken, Gyps und Kochsalzkrümen (Grenzgebirge des Salzlagere), Anhydrit-Region. 5. Salzlager (Halsgebirge). 6. Schotter.

schauung, habe aber von der Baroin Franziska Thinnfeld, der unermüdlischen Höhlenforscherin, briefliche Nachricht, dass unter den grösseren fossilen Knochen mehrere nicht vom Höhlenbären herrühren, und dass nebst anderen Artefacten ein Eckzahn von *Ursus spelaeus* mit unzweifelhaften Zeichen von Bearbeitung — letzterer in der Bodelhöhle — gefunden wurde.

Anton Hofinek. Ueber den gegenwärtigen Stand der neuen Aufschluss-Arbeiten im Hallstätter Salzberge.

Bezugnehmend auf die im vorigen Jahre gemachte Mittheilung (Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt Nr. 5 von 1870) über die im Kaiser Franz - Josef-Stollen gemachten Gebirgsaufschlüsse, theile ich zunächst mit, dass dieselben bei dem gegenwärtigen Aufschlusse bis zur 235. Klafterstollenlänge vorgeschritten sind. Die im vorerwähnten Berichte supponirte Hangendmulde von rothen Thonen und Sandsteinen reducirt sich auf eine riesige Scholle der zerstörten Hangenddecke des Salzlagere, so dass der damals combinative Durchschnitt in beiliegender Zeichnung (1 Wiener Zoll = 100^o) durch die seitherigen Aufschlüsse theilweise seine Berichtigung, theilweise Bestätigung findet.

Diese Aufschlüsse im Zusammenhange mit denen aus den höheren Horizonten des bestehenden Bergbaues, des Maria Theresia- und Max-Stollens sowie der zwischen diesen liegenden gebracht, lassen es ausser Zweifel gestellt, dass man sich gegenwärtig in dem obersten Theile des Salzlagere befindet, wie es bereits in allen höher angelegten Stollen durchfahren ist, dessen petrographische Beschaffenheit sich auch hier ganz gleich bleibt und im Franz-Josef-Stollen-Horizont ebenso