

an Herrn Director Haidinger mittheilt, mit dem Beisatze: „Es ist nicht weit von dem weltberühmten Adersbach und ich hoffe, dass, wenn jene Ablagerung nur bekannter sein wird, man auch dorthin, wenigstens von Wissenschaftsgenossen pilgern wird.“

Herr Bergrath M. V. Lipold gab eine Uebersicht der geologischen Arbeiten, welche von ihm als Chef-Geologen und von dem Herrn Dr. G. Stache in dem letzten Sommer in Unter-Krain ausgeführt worden sind.

Das Terrain, welches bereist wurde, bildet den zwischen der Save und der Kulpa östlich von dem Meridian von Laibach gelegenen Theil des Kronlandes Krain, der in den Neustädter Kreis fällt, mit den Umgebungen von Laibach, Weixelburg, Littay, Treffen, Ratschach, Gurkfeld, Landstrass, Neustadt, Möttling, Tschernembel, Gottschee, Reifnitz und Auersberg und umfasst einen Flächenraum von fast 80 Quadratmeilen. Einen Theil des Terrains, nämlich den Möttlinger Boden und das Gebiet von Gottschee und Reifnitz, hat Herr Dr. Stache selbstständig bearbeitet.

Mit Ausnahme der an der Gurk und Save befindlichen Ebene zwischen Landstrass und Gurkfeld ist dieser Theil von Krain durchaus gebirgig und hügelig und zeichnet sich in seinem mittleren und südlichen Theile durch die Seltenheit fließender Gewässer und überhaupt durch Wasserarmuth, dagegen durch einen grossen Reichthum von Kalkhöhlen aus. Die vielen kesselförmigen Vertiefungen und das öftere Vorkommen von Bächen und Flüssen, die unterirdisch ihren Lauf nehmen, hat dieser Theil von Unter-Krain mit dem Karste gemein.

Die geologischen Aufnahmen wurden im Monate Mai begonnen und Ende September beendet, und Herr Bergrath Lipold besuchte schliesslich noch Idria, um die von dem dortigen Director, Herrn Bergrathe v. Helmreichen, in Idria's Umgebung entdeckten eocenen Nummulitenschichten zu besichtigen.

In dem von den Herren Lipold und Stache bereisten Terrain vermisst man, wie in Ober-Krain, krystallinische Gesteine, und die Gailthaler Schichten bilden das tiefste Glied der daselbst vorkommenden Gebirgsformationen. Sämmtliche Glieder der alpinen Triasformation sind vertreten und besonders in dem nördlichen Theile des Terrains sehr verbreitet. Nur sparsam erscheinen die Dachsteinkalke, während das Vorkommen von oberen Juraschichten noch zweifelhaft ist. Dagegen ist die Kreideformation in der grösseren südlichen Hälfte des Terrains bei weitem vorherrschend. Tertiäre Ablagerungen finden sich in dem nördlichen und nordöstlichen Theile des Terrains, so wie bei Gottschee und Tschernembel vor. Endlich bedecken gelbe Diluviallehme in grosser Ausdehnung den mittleren und südlichen Theil des Terrains.

Mit den geologischen Aufnahmen verbanden die Herren Lipold und Stache auch barometrische Höhenmessungen, deren sie auf 342 verschiedenen Punkten 533 ausführten. Die correspondirenden Beobachtungen wurden in Laibach von dem Custos des National-Museums, Herrn C. Deschmann, gemacht.

Herr Joh. Jokély berichtet über seine Aufnahme im Leitmeritzer vulcanischen Mittelgebirge und spricht dabei seinen vielfachen Dank aus für die ihm während der ganzen Aufnahme erwiesene Unterstützung, insbesondere aber den Herren Höniger, Bergdirector zu Mariaschein, A. Castelli, Bergverwalter zu Salesl, Seine Hochwürden Ad. Kühnel, Caplan zu Gustorf, Hoffmann, Bergdirector zu Prödlitz, Storch, Bergverwalter zu Kulm, Kötting, Bergmeister, Eichler, Berggeschwornen, und Dr. Berthold, Brunnenarzt zu Teplitz, Forstmeyer, Forstcontrolor zu Herrenkretschen, Wobura, Bürgermeister zu Leitmeritz, Reichel, Schichtenmeister zu Klostergrab, und dem Herrn Prof. Dr. Geinitz in Dresden, mit dem eine Besprechung über die Gliederung des Quaders in der sächsischen

Schweiz erwünscht schien. Die Aufnahme umfasste vom Leitmeritzer Mittelgebirge den zwischen Leitmeritz und Tetschen östlich und zwischen Aussig und Eulau westlich von der Elbe gelegenen Theil. Aus der Verbreitung und den Lagerungsverhältnissen sowohl der vulcanischen Gebilde als auch der benachbarten Tertiär- und Kreideablagerungen geht es hervor, dass die Hauptmasse der vulcanischen Gebilde dieses Gehirges auch innerhalb einer thalförmigen Vertiefung zum Absatz gelangt ist, die ihrerseits durch zwei mächtige Verwerfungsspalten hervorgerufen ward, deren eine durch den südlichen Steilrand des Erzgebirges und des Quaders der böhmisch-sächsischen Schweiz, die andere hingegen durch die nahezu eben so steilen Bruchwände der Kreidegebilde bei Graber und Auscha und weiter durch jene des Egerthales bezeichnet wird. Dass diese Verwerfung im Leitmeritzer Kreise jedoch vor-tertiär sei, beweist der Umstand, dass die unteren tertiären Sandsteine und Mergelschiefer, die zugleich das Liegende für sämtliche vulcanische Ablagerungen bilden, über diese Terrainvertiefung hinaus an höheren benachbarten Punkten sich nirgend mehr vorfinden. Unter diesen letzteren besitzen die grösste Verbreitung die sedimentären Basaltuffe und Conglomerate, ausgezeichnet durch ihre der mittleren Miocen-Periode entsprechenden Flora und durch die zahlreichen Flötze einer meist ausgezeichneten Glanzkohle, deren Abbau an vielen Orten, wie bei Salesl, Wernstadt, Biebersdorf, Mertendorf, Politz, Blankersdorf, Bensen, Gersdorf u. a. stattfindet. Mit diesen zumeist horizontal gelagerten Tuffen und Conglomeraten wechseln zahlreiche Basallagen oder Ströme von verschiedener Mächtigkeit, oder sie breiten sich darüber auch deckenförmig aus und nehmen dann fast ganz ebene Plateaux ein. Gegen die Ränder des Gebirges sind diese Decken grösstentheils zerstört und bilden so als isolirte Lappen die flachen Rücken und Kuppen der schon mehr vereinzelt auftauchenden Basaltberge. Von allen diesen Decken und Strömen, die je einer Eruption entsprechen, verzweigen sich gangförmig in die Tiefe niedergehende Stiele und durchsetzen, wie sich diess im Elbe- und Pulsnitzthal am besten beobachten lässt, alle älteren oder tieferen Basallagen. Doch gibt es auch Basaltgänge, welche sich nach oben stromförmig nicht ergiessen, sondern als einfache Spaltenbildungen in den anderen basaltischen Gebilden, ja selbst auch in den Trachyten aufsetzen. Sie repräsentiren hier gleichsam die letzten vulcanischen Ausbrüche. Nebst den meisten Braunkohlenezchen bieten jene von Binowe und Salesl bezüglich dieser Gänge, welche an vielen Punkten die Glanzkohle durchsetzen und dabei verkoken, die vorzüglichsten Erscheinungen. Ein anamesitartiger Basalt, der niemals Olivin führt, durchsetzt ferner in trichterförmig nach oben sich erweiternden oder konisch auslaufenden Stöcken noch an zahlreichen Orten die übrigen basaltischen und die darunter lagernden tertiären und Kreidegebilde und verursacht in ihrem Niveau und ihren Lagerungsverhältnissen sehr auffallende Abweichungen. Dieser Basalt verräth sich schon oberflächlich durch seine schroffen und spitzen Kegel, worunter die vorzüglichsten der Pannaberg bei Rübendörfel, der Kamaiker Schlossberg, der Eulenberg bei Leitmeritz, der Böhmischkamnitzer Schlossberg. Aehnlich ist das Auftreten des Dolerites. In seiner typischen Entwicklung ist er jedoch selten und bildet nur im Lechenberg bei Wittin, im Leschtinerberg und an der Hohen-Treibe bei Blankenstein grössere Massen. Basaltische Dolerite, und zumeist stromförmig ausgebreitet, bietet dagegen das Gebirge nördlich von Aussig viel häufiger.

Theils decken-, theils gang- und stockförmig ist auch das Auftreten der Phonolithe und Trachyte, welche in Hinblick auf ihre Verbreitung und die Art und Weise ihrer Verknüpfung mit den Basaltgebilden, so abweichend sonst auch von diesen ihre petrographische Beschaffenheit ist, insgesamt doch nur als die Ergebnisse einer Reihe von neben- und nacheinander erfolgter Aeusserungen

derselben vulcanischen Kraft betrachtet werden können. In ausgedehnten, auf Basalt und Basalttuff lagernden Decken erscheint der Phonolith auf der Rowney, ferner bei Klein-Zinken und Rittersdorf, am Tannbuschberg bei Gratschen u. a. Mächtige Stöcke, nicht selten auch von Phonolithtuffen begleitet, bildet er im Geltschberg bei Liebeschitz, im Eichberg bei Konoged, im Hegberg bei Eulau, im Teplitzer Schlossberg u. s. w., die als schroffe Zacken und Kegel das Gebirge weithin beherrschen. Stets von geringeren absoluten Höhen sind die Trachytberge, worunter am meisten bemerkenswerth der Ziegenberg bei Mosern, der Marienberg bei Aussig, der Holoaikluk bei Binowe, der Kelchberg bei Tribsch u. a., wo der Trachyt in grösseren domförmig gewölbten Stöcken zur Oberfläche gelangt und nicht selten über die von ihm durchsetzten und gehobenen basaltischen und tertiären Ablagerungen stromartig überfließt. Vor allem ausgezeichnet durch seine Form ist aber der Ratzkenberg bei Lewin, indem der Trachyt da einen ringförmig geschlossenen Erhebungskrater im tertiären Sandstein bildet, und einigermassen diesem ähnlich ist sein Vorkommen bei Algersdorf. An vielen Stellen werden diese Trachyte zu architektonischen Gegenständen gebrochen und sie dürften sich auch zu Mühlsteinen besonders eignen. Ferner durchschwärmt der Trachyt das Basaltgebirge noch in zahllosen Gängen, besonders häufig aber in der Gegend von Prosseln, Wittin, Klein-Priesen und Mosern. Bei Rongstock an der Elbe durchsetzt er an mehreren Punkten auch den Phonolith und lässt demnach über das relative Alter beider keinen Zweifel übrig. Diluviale Ablagerungen, gewöhnlich lehmiger Natur, erfüllen die meisten flächeren Thäler oder lehnen sich an die Gehänge der steileren terrassenförmig an, doch fehlen sie hin und wieder auch gänzlich. Daraus folgt nun, dass die Thalbildung im Bereiche dieses Basaltgebirges theils vor-, theils nach-diluvial sei.

Herr k. k. Berggrath F. Foetterle machte eine Mittheilung über die Lagerungsverhältnisse der in der Nähe von Triest bei Cosina und bei Vrem und Skoffle vorkommenden Steinkohlen, welche er im vergangenen Frühjahr über Aufforderung des Consuls und Gemeinderathes von Triest Herrn E. Bauer zu sehen Gelegenheit hatte. Auf einen an Hippuritenresten reichen Kalkstein, der die Hauptmasse des Karstes bildet, folgt ein bituminöser schwarzer bis schwarzgrauer, in regelmässigen ein bis zwei Fuss mächtigen Bänken geschichteter Kalkstein, der mit seinen flach geneigten Schichten fast überall in den ebenen plateauförmigen Theilen des Karstes zwischen St. Canzian und Nabresina zu Tage tritt. In den tieferen Schichten dieses Kalksteines sind häufig schwarze Schiefer mit einer *Scalaria*-Art eingelagert, in welchen hin und wieder linsenförmig Steinkohlen vorkommen. Die einzelnen Kohlenlinsen erreichen nirgends eine bedeutendere Ausdehnung, meist zwischen 2 bis 4 Klaftern und eine Mächtigkeit zwischen 2 Zollen bis  $1\frac{1}{2}$  Fuss. Sie werden von einem gelben Lehme begleitet, der meist am Rande der Auskeilung der Linse in grösserer Masse vorkommt. Die Kohle kommt meistens in einem sehr zerriebenen Zustande vor, selten gelingt es grössere compacte Stücke zu bekommen. Sie ist jedoch trotzdem von sehr guter Beschaffenheit, gibt viel Gas und backt sehr gut. Die Art und Weise des Vorkommens und die hierdurch bedingte Schwierigkeit und Kostspieligkeit des Abbaues machen jedoch eine vortheilhafte Gewinnung dieser Kohle unmöglich, deren Vorkommen in dem angedeuteten schwarzen bituminösen Kalke des Karstes auch an anderen Punkten beobachtet wurde. Dieser Kalkstein, der in den höheren Schichten eine lichtere Färbung annimmt, wird von Nummulitenkalk überlagert, der sowohl die höheren Kuppen bildet, als auch an den steilen Rändern des Karstes gegen das adriatische Meer und gegen die Recca-Ufer in länger anhaltenden Zügen dem vorerwähnten Kalke aufliegt und hier von Schiefen und Sandsteinen der Eocen-