

Dr. Adalbert Liebus. Der geologische Aufbau der Umgebung von Hořowitz im Bereiche der SW-Section des Kartenblattes Zone 6, Col. X.

Das zu besprechende Gebiet nimmt im Bereiche des Südwestendes der innerböhmisches Silurmulde den mittleren der Muldenachse zunächst liegenden Streifen des durch die wallartig aufragenden hufeisenförmigen Quarzitzüge gegen Süd, Südost und Südwest natürlich begrenzten Schieferterrains ein. Im Norden reicht es an die inneren kalkigen Bildungen der Muldenmitte heran und umfasst diese gegen NW und NO mit zwei schmalen bandförmigen Ausläufern.

Durch die knieförmige Umbiegung der Quarzite (d_2) oberhalb Čenkau und Jinetz wird einerseits eine östliche Bucht, durch die abermalige Knickung derselben Schichten bei Lhotka und deren hufeisenförmigen Einbug oberhalb Mrtnik andererseits eine mittlere Bucht gebildet, während eine dritte westliche Bucht durch die Quarzitzüge bei Karyžek angedeutet ist, die aber bereits ausserhalb dieses Kartenblattes liegen.

Hořowitz liegt bereits in der dritten westlichen Bucht, aber hart an der Grenze der mittleren, am Abhang der Bergrücken Galgenberg und Dražowka. Die bogig gestalteten Quarzitzüge bilden die Höhen des genannten Gebietes, während die Abhänge von den Grauwackenschiefern der Etage d_4 eingenommen werden, die auch das zwischenliegende Terrain zusammensetzen. Bei Komorau und Mrtnik treten unter den Quarziten die Schichten der Etage d_1 auf, zunächst dunkelgraue, dünn-schichtige Schiefer mit härteren Grauwackenbänken und harten, knollenförmigen Concretionen ($d_1\gamma$) neben dem Eisenwerk und unterhalb der Mrtniker Schule, darunter mächtige Diabase und deren Tuffe mit eingelagerten Schiefen ($d_1\beta$), vom Eisenwerk beginnend bis hinter den grossen Komorauer Teich reichend. Die südöstliche Begrenzung der mittleren Podluher Bucht bildet der Quarzitrückens, der bei der Papiermühle im Litawathal mit einem mächtigen Sporn beginnt, hierauf mit NNW bis NW 25° Fallen der Schichten das NW-Gehänge des Wostrý bildet, sodann über der Strasse Hořowitz—Jinetz in dem Podluher Berg seine Fortsetzung findet, wobei eine geringe Aenderung des Fallens nach WNW zu beobachten ist, und schliesslich in der Podluher Schlucht in steil aufragenden, zerrissenen Felstrümmern endet. Jenseits der Schlucht treten die Quarzite theils als isolirte, jäh abfallende Klippen auf (oberhalb Podluh und bei Hrachowišt Einfallen SO ca. 40°), theils bilden sie einfache, mit steilen Lehnen versehene Bodenerhebungen, die mit Quarzittrümmern besät sind, die oft schöne *Scolytus*-Röhren zeigen (Lehne unterhalb Wrchy bei Podluh und Giftberg). Nordwestlich des Dorfes Hrachowišt biegt der Zug bereits gegen Westen ein, setzt die N- und NW-Abhänge des Giftberges zusammen und endet südlich von Mrtnik in einem isolirten Felsen (Einfallen der Schichten OSO 25°). Südöstlich grenzt dieser Quarzitstreifen an eine grosse nordöstlich streichende Dislocation, an der die Eisenstein führenden Schichten der Etage $d_1\beta$ bei Felbalka steil aufgerichtet sind. Im nordöstlichen

Verlaufe stösst der Quarzit direct an die Diabase der Etage $d_1\beta$ an, während südwestlich von Felbabka der Quarzit über alle diese Schichten überschoben ist und auf den cambrischen Conglomeraten auflagert. Aehnlich wie bei Felbabka treten auch Diabastuffe und Eisensteine am Giftberg oberhalb Neřežin auf.

Hier sowie am Wostrý bei Felbabka waren diese Eisenerz führenden Schichten Gegenstand eines alten Bergbaues, der am Wostrý erst ca. vor 8 Jahren aufgelassen wurde. Am Giftberg wurde auch das, an den Klufflächen vorkommende Zinnober bergmännisch gewonnen. Es gelingt zuweilen, auf den alten aufgelassenen Halden ganz schöne Stücke von Zinnober zu finden.

Der zweite dem ersten parallele Quarzitzug ist ein Aufbruch im Grauwackenschiefer. Er beginnt wahrscheinlich bereits mit dem Hügel Dražowka südöstlich von Hořowitz — der steile südöstliche Abhang der sogenannten Moritzhöhe, sowie lose Quarzitfindlinge im Walde lassen diese Vermuthung zu, — wird dann durch eine mächtige Lehmlagerung unterbrochen und bildet den langen Rücken des Galgenberges. Auch hier ist er zwar nicht anstehend, wird aber in grossen Mengen in den Feldern als Lesestein gefunden. Dies ist wohl auf die Eigenthümlichkeit dieses Quarzites zurückzuführen, durch senkrecht zur Schichtung verlaufende Klüfte in kantige Stücke zu zerfallen. Erst am Steinberg, dessen Abhänge von Quarzitstücken besäet sind, tritt er anstehend auf (Einfallen SO) und zieht von da auf die Hügel bei Hwordetz hinauf (Einfallen SO), von wo er einerseits einen quer zur vorigen Richtung gegen das Ende des erstbesprochenen verlaufenden Zug bildet, anderseits durch eine Scholle südwestlich von Mrtník mit dem über dem Thale des Rothen Baches befindlichen isolirten Quarzitücken Hlawa bei Ptakow die Verbindung herstellt, der seinerseits wieder gegen die über dem Thale des Jalový-Baches bei Zaječow anstehenden Quarzite hinzieht. Parallel mit dem Quarzituge der Hlawa streicht südlich davon ein ähnlicher in nordöstlicher Richtung über Kozojed gegen das Ende Pod skálou des zuerst besprochenen Zuges. Diese letzteren drei Züge befinden sich bereits im Gebiete des Schichtencomplexes d_1 .

Der hier eben erwähnte Quarzit ist hellgrau, fast weiss und zerfällt durch zahlreiche Querklüfte in annähernd parallelepipedische Stücke, die ihn zu Pflastersteinen geeignet machen. Oft sind aber die Klüfte einander so genähert, dass die Stückchen unregelmässig begrenzt erscheinen und einen guten natürlichen Schotter bilden. Von Versteinerungen enthält er nur *Scolytus*-Röhren, die stellenweise, so am Westabhange des Giftberges, so häufig auftreten, dass es schwer ist, unter den die Gehänge bedeckenden Trümmern ein Stück aufzufinden, das frei von ihnen wäre.

Das Innere der von den Quarzitwällen umschlossenen Bucht nehmen die Grauwackenschiefer der Etage d_4 ein. Sie werden bei Lochowitz durch das Thal der Litawa von den gleichalterigen Bildungen der östlichen Bucht getrennt und stossen in der Linie Lochowitz—Praskoles an die mächtigen Diabase des Wotmitscher Berges und des Berges Koncipudy, nördlich von denen bereits die Schichten der Etage d_5 beginnen, deren unteres schieferiges

Glied in dem Hohlwege unterhalb Kočwar aufgeschlossen ist, während das obere quarzitische Glied die Höhe von Kočwar bildet.

Die Grauwackenschiefer der Etage d_4 nehmen zunächst den NW-Abhang des Wostrý ein, sind einigemal gefaltet, wie dies besonders schön an der angeschnittenen Lehne des Litawathales längs der Strasse Obora—Papiermühle zu sehen ist, und enthalten unterhalb der letzten Häuser von Obora zahlreiche *Trinucleus*-Reste. Sie begleiten an den Lehnen den Quarzitzug bis zum Ausgange der Podlucher Schlucht, wo dann ihre Fortsetzung von mächtigen Lehm- und Schotterablagerungen bedeckt ist, die nur südlich des Hegerhauses Neuhof unterbrochen sind und die darunter liegenden Schiefer zum Vorschein kommen lassen. Auf der gegenüberliegenden Lehne treten sie östlich von Mrtnik wieder auf, umziehen südlich von Hwozdetz den Quarzit, reichen mit einer Zunge bis in das Dorf Hwozdetz hinein und streichen über Krejcarek in der Thalsohle und am Abhang des Galgenberges auf die Abhänge des Hügels Dražowka hin, setzen sodann über diesen hinausgehend mannigfach gefaltet und gut aufgeschlossen die flache Feldgegend zwischen Dražowka und Praskoles zusammen, wo sie in mächtigen, einigemal gefalteten Felsen das rechte Ufer des Rothen Baches bilden. Der Nordwestabhang des Galgenberges, sowie der Dražowka liegt bereits hinter dem zweiten Quarzitwall und bildet von der weiten Ebene von Žebrák und Cerhowitz blos durch das Thal des Rothen Baches getrennt schon einen Theil der dritten westlichen Bucht.

Die Grauwackenschiefer sind hier am Abhang einigemal gefaltet, was besonders schön in dem tiefen Wasserriss SW der Stadt Hořowitz sichtbar ist, bilden den Untergrund der Stadt Hořowitz und treten flach einfallend auf das jenseitige Ufer des Rothen Baches über, wo sie, von mächtigen Sand- und Lehmlagerungen bedeckt, nördlich der Linie Drozdow—Žebrák bereits an die tieferen Schichten des Nordwestrandes der Silurmulde heranreichen.

Bei Stilec ist in diese Schichten eine kleine Carbonablagerung eingesenkt.

Die Schichten der eben besprochenen Schieferetage bestehen aus dünnschichtigen, schwarzen und braunen, glimmerreichen Schiefeln, die mit dunkelgrauen bis hellröthlichbraunen und graugrünen Bänken eines quarzitischen Grauwackensandsteines wechsellagern. Die Oberfläche ist öfters wulstig und knollig. Die Mächtigkeit der quarzitischen Bänke beträgt 2—80 cm. Die Versteinerungsführung ist ungleich und sowohl die Schiefer als auch die Grauwackensandsteine sind versteinierungsführend. So wurden gefunden in Dražowka und in dem Schiefergebiet gegen Lochowitz *Dalmanites*, *Trinucleus* und kleine Brachiopoden. Die Grauwackensandsteine sind besonders fossilreich bei Praskoles (Trilobiten, Brachiopoden, Bivalven, schlecht erhaltene Gastropoden).

Merkwürdig ist das Vorkommen von freiem Quecksilber in diesen Schichten, das gelegentlich der Legung von Wasserleitungsröhren im fürstlichen Plantagegarten in Hořowitz im Jahre 1899 entdeckt wurde. Es dürfte wohl auf einen Sublimationsprocess des

in den $d_1\beta$ -Schichten auftretenden Zinnobers zurückzuführen sein, hervorgebracht durch eine nicht bis an die Erdoberfläche gelangte Eruption.

Literatur-Notizen.

J. N. Woldřich. Příspěvky z experimentální geologie. (Prag, Sitzungsber. d. kgl. Akad. d. Wissensch. Math.-nat. Cl. 1901, pag. 1—22, 16 Textfig.) (Mit deutschem Resumé: Einige Beiträge aus der Experimental-Geologie.)

Der Verfasser bespricht eine Anzahl qualitativer und symbolischer Versuche, die zum Theil seit Daubrée und Reyer bekannt sind, zum Theil von ihm selbst erfunden wurden, und zwar:

1. Abplattung und Ring-, bezw. Mondbildung einer rotirenden Oelkugel.
2. Schrumpfung der Erdoberfläche anlässlich ihrer Volumsverminderung infolge der Abkühlung durch Ausströmenlassen von Luft aus einem mit Wachs überzogenen, als Kinderspielzeug dienenden Kautschuksackes.
3. Demonstration von Bewegungen auf der Erdoberfläche bei einem Erdbeben durch Tischbrett und Hammer.
4. Einen Apparat zur Demonstration von Eruptiverscheinungen, und zwar sowohl der Intrusivversuche von Reyer als auch von Austritt der Lava aus dem Vulcankrater, wobei das unterirdische Getöse sehr gut durch Schütteln einer Pappendeckel- oder einer eisernen Blechtafel im Nebenzimmer oder hinter einer Wand dargestellt wurde. (R. J. Schubert.)

Prof. R. Gasperini. Geološki prijegled Dalmacije. (Spalato 1902.)

Im ersten Theile gibt der Verfasser ein, wenn auch nicht vollständiges, so doch sehr reichhaltiges Verzeichnis der auf Dalmatien bezüglichen geologischen Literatur seit 1750.

Der zweite, stratigraphisch-palaeontologische Theil enthält eine petrographisch-palaeontologische Darstellung der Schichten nach den bisher über Dalmatien existirenden Arbeiten, u. a. längere Fossilisten über Pflanzen und Fische der cretischen Fischechiefer von Lesina, von Floren und Faunen der Prominaschichten, von Faunen der Nummulitenschichten von Spalato, der neogenen Süßwasserschichten und der Quartärsäugethiere.

Der dritte Theil stellt eine Zusammenfassung der bisher bekannten tektonischen und entstehungsgeschichtlichen Details dar. (R. J. Schubert.)

Dr. L. K. Moser. Der Karst und seine Höhlen. Naturwissenschaftlich geschildert. (Triest 1899, Verlag F. H. Schimpff.)

Es wird nicht, wie etwa der Titel vermuthen lassen könnte, eine naturwissenschaftliche Schilderung der gesammten Karstgebiete gegeben, sondern der Name Karst im geographischen Sinne als Gebiet zwischen Wippach-Krainer Schneeberg und Adria gebraucht. Die ersten 14 Seiten enthalten eine kurze geographische und geologische Beschreibung des Karstplateaus. Weiterhin folgen mineralogische Angaben, der grösste Theil ist naturgemäss den Höhlenforschungen gewidmet, wobei der Verfasser offenbar die Absicht hatte, vor allem seine so reichen und interessanten Forschungsergebnisse dem Leser darzubieten; besonders ausführlich wird die Rothgartl-Höhle von Nabresina behandelt, auch sind die besten der in derselben gefundenen Objecte auf 2 Tafeln abgebildet.

Ausserdem enthält dies Werk, das für jeden Freund des Karstes von Interesse ist, zahlreiche zoologische, botanische, klimatologische, historische und prähistorische Daten. Zum Schlusse „folgt für jene, welche auf dieser Grundlage weiter aufbauen wollen“, eine Aufzählung aller vom Verfasser in Zeitungen und Tagesblättern veröffentlichten Arbeiten und Notizen, sowie sämmtlicher vom Verfasser gehaltenen öffentlichen Vorträge. (R. J. Schubert.)