

Dr. R. v. Drasche. Ueber ein neues Braunstein-Vorkommen in Untersteiermark.

Anlässlich einer Brunnenbohrung auf der Herrschaft Gairach in Untersteiermark, 2 Stunden vom Markt Tüffer wurde beim Zusammenfluss des Lochabaches und der Krasniza in der Tiefe von 3 Klaftern ein Lager von Braunstein entdeckt. Dasselbe ist gegen 6 Zoll mächtig; das Erz ist sehr rein und kryptokrystallinisch ausgebildet. Die begleitende Felsart sind Gailthaler-Schiefer. Bei Laak in Krain wurde in derselben Formation nach Lipold ebenfalls ein Braunsteinlager aufgefunden. Da der abbauwürdigen Braunstein-Vorkommnisse im Kaiserthum Oesterreich sehr wenige sind, so wäre zu wünschen, dass sich bei näherer Untersuchung dieses Lager als ein solches zeigen würde. Der Besitzer der betreffenden Besitzung wird beim Beginn der besseren Jahreszeit Schürfungen veranstalten, um die Mächtigkeit der Lagerstätte zu constatiren.

Dr. J. Woldřich. Die hercynische Gneissformation im Böhmerwalde.

Der Vortragende besprach die Vorkommnisse in der hercynischen Gneissformation bei Gross-Ždekau im Böhmerwalde. Er unterscheidet daselbst eine Reihe von Gneissvarietäten, welche in Liegenden glimmerarm und im Hangenden glimmerreich werden und sich so an die Glimmerschieferformation anschliessen; als typische Varietäten hebt er den Körnel-, den Schuppen-, den Augen- und den Amphybolgneiss hervor. Die dem Gneisse angehörigen Quarzvorkommnisse trennt er in Folge ihrer Lagerungsverhältnisse und ihrer mikroskopischen Beschaffenheit in Einlagerungen: Quarzitschiefer und Quarzifels und in Ausscheidungen: matten Quarz, glasglänzenden Quarz. Die daselbst vorkommenden Kalke bestehen aus Kalkspath und Dolomit. Unter den Graniten unterscheidet man: Gneissgranit, Plöckensteingranit (Steinwaldgranit), Amphibolgranit, Porphygranit, und eine Reihe von ineinander übergehenden aphanitischen Graniten, die ihrer mikroskopischen Zusammensetzung nach als Granophyre zu bezeichnen sind und mit einer Diabasartigen Varietät schliessen. Diese detaillirten Untersuchungen liefern mehrere werthvolle Beiträge für die Theorie der Genesis des krystallinischen Urgebirges.

H. Wolf. Die geologischen Aufschlüsse auf der Staatsbahnstrecke Beraun-Rakonitz.

Ich hatte im verflossenen Frühjahr 1874 vor der Angriffnahme und kurz vor Weihnachten während des Baues Gelegenheit, die genannte Linie zu sehen.

Dieselbe durchzieht von Beraun bis Rostok das Beraunthal, von da ab folgt sie nordwärts der Thallinie des Rakonitzerbaches bis Rakonitz, wo sie in die Bushtehraderbahn einmündet.

Von Beraun ab bis gegen Neuhütten sind die Aufschlüsse nur gering, es verläuft die Linie auf quartärem Terrain, welches auf diesen Strecken die Silurschichten der Etage D. Barrandes deckt. Die weitere Strecke aufwärts der Beraun und des Rakonitzerbaches durchschneidet die tieferen und petrefactenleeren Schichten des böhmischen Silur, welche unter dem Namen Přibramerschiefer auf unseren Karten

zusammengefasst sind. Diese enthalten untergeordnete Einlagerungen von Kiesel-, Alaun- und grafitischen Schiefen, und werden vielfach von Grünsteinen (Diabasen und Aphaniten), sowie auch von Porphyren durchsetzt.

Detailbeschreibungen dieser Verhältnisse hat Herr Karl Feistmantel, welcher längere Zeit in Rostok, fast im Mittelpunkt des in Rede stehenden Terrains wohnte, im 6. Bande der Zeitschrift Lotos unter dem Titel: Die geognostischen Verhältnisse der Umgegend von Pürlitz gegeben.

In den folgenden Zeilen werde ich mich daher nur auf die Funde beziehen, welche in den Aufschlüssen der Bausection des Oberingenieurs Kovarzik (welche am Striberni-Tunnel bei Častonic beginnt und in Rakonitz endet) gefunden, und mir von diesem Herrn freundlichst mitgetheilt wurden.

In der Umgegend von Pürlitz, der interessantesten der ganzen Linie, bestehen in kurzer Strecke 5 Tunnels, die sämmtlichen der ganzen Linie. Sie fallen in die grünsteinreiche Zone der Příbramerschiefer.

1. Der erste Tunnel, welcher das Gehänge Striberni (Silbergrund) durchschneidet, liegt am rechten Beraunufer, gegenüber dem Orte Častonic, zwischen Profil 342 und 343 (von Beraun an gezählt, jedes Profil zu 100 Meter), durchschneidet einen Kalk-Diabas, welcher mit 30 Meter Mächtigkeit auf vielfach geknickten und gewundenen Alaunschiefern ruht und von aphanitischen Schiefen, in welche er unmerklich übergeht, überlagert wird. Das Detail, welches in dem vorgelegten Profil ersichtlich ist, erscheint in unseren Aufnahmssectionen nicht gegeben.

Dieser Diabas, welcher in seiner weiteren westlichen Fortsetzung Mandelsteine führt, ist ausserordentlich zerklüftet und zwar unter so geringem Neigungswinkel gegen den Horizont, dass grössere Steinlösungen in der Firste des Tunnels zu erwarten sind, wenn er nicht bald eingewölbt wird.

2. In dem Voreinschnitte des Tunnels bei Prof. 341 + 34^m, wurde nahe der Oberfläche eine eiserne Lanzenspitze von 85^{mm} Länge mit Widerhaken von 58^{mm} Breite gefunden, in der Form wie sie zur Zeit der Hussitenkriege noch üblich war. Bei Rostok, bei Pr. 364, befindet sich ein bei 6 Meter tiefer Einschnitt, welcher in den dort sehr mächtigen Lehm-, Sand- und Geröllablagerungen geführt ist. Die Geröllablagerung, welche Plateaux bis zur Höhe von 40—50 Meter über der Beraun erfüllt, kann wohl als unserer jüngsten Tertiärstufe angehörig betrachtet werden. Funde, die diese Ansicht bestätigen würden, sind jedoch nicht gemacht.
3. Ein zweiter Fund aus historisch nicht näher zu bestimmender Zeit bilden lignitisirte Eichenstämme aus einer alten unter Schutt vergraben gewesenen Ufer-Versicherung des Rakonitzbaches vor dessen Einmündung in den Beraunfluss bei Prof. 368 und 375. Dieses Holz ist noch vollkommen verwendbar und wird von Tischlern verarbeitet.
4. In der Strecke zwischen Prof. 371 und 374 befindet sich kurz vor Pürlitz der sogenannte Buda-Tunnel (210 M. lang), zur Zeit meiner letzten Anwesenheit (20. December 1874), noch nicht zur

Hälfte durchfahren. Am südlichen Eingange des Tunnels sind Aphanite herrschend, welche eine Schichtlage Thonschiefer zwischen sich haben, welche in abnehmender Mächtigkeit und in mehrfachen Knikungen mehr im Innern des Tunnels sich endlich auskeilt.

5. Ein ähnliches Verhältniss besteht zwischen den am Ende des Tunnels herrschenden aphanitischen Schiefen und den darin eingelagerten Thonschiefern.

Die Klüfte sind meist wieder mit Calciten geschlossen, die oft und in mehreren Linien dicken Lagen, doch von den Klüftflächen gegen die Mitte der Spalte zu, ausgebildete Kristallformen zeigen.

In den Thonschiefern, welche dieselben Spalten zeigen, sind diese mit feinem Kalkspathgeäder erfüllt.

Häufig sieht man solche Spalten frisch aufgeklafft, noch mit nassem weissem Kalkbrei erfüllt, aus welchem sich die Kryställchen an die Spaltwände ansetzen.

Die Schiefer, welche von diesem Calcitgeäder durchzogen sind, enthalten durch die ganze Masse, höchst fein vertheilt, kleine Pyritkryställchen. Diese dürften die Ursache sein, dass bei längerem freien Zutritt der Atmosphärien, eine Umänderung des Calcites stattfindet. Denn es bildet sich an den Krystallkanten des Calcites zunächst ein weisses Pulver, welches immer und mehr die Calcitflächen überzieht. Die vorläufige Untersuchung dieses Pulvers weist jedoch keine Schwefelsäure in demselben nach, so dass diese Neubildung weder Gyps noch Alaun sein kann.

6. Dem Budatunnel nächst anliegend ist der Königsteigtunnel, 150 Meter lang, zwischen den Profilen 379 und 381. Derselbe durchbricht in seiner ganzen Länge einen dichten fast Aphanit zu nennenden Kalk-Diabas, der in seiner ganzen Masse fein zertheilt Pyrit enthält.

Dieser Diabas ist in mehrere Meter mächtigen Bänken zwischen Schiefen eingelagert, welche ausserhalb des Tunnels die Gehänge bilden.

Drei Hauptklüftungen sind in diesem Gesteine an dieser Stelle zu unterscheiden.

Die 1. deren Vorfächen nach h: 10 mit 30—40 Grad

„ 2. „ „ „ h. 20 „ 60—80 „

„ 3. „ „ „ h. 3 „ 40—50 „

Dieselben sind mit Calcit, oder mit Pyrit, oder mit Calcit und Pyrit ausgekleidet, wobei der Pyrit die Basis für den Absatz des Calcites bildet.

Die Grünsteine dieser beiden Tunnels sind in unseren Special-Aufnahmsblättern nicht verzeichnet.

7. Der nächstfolgende Tunnel ist der Baša- oder sogen. Stadler-Tunnel. 190 Meter lang zwischen Profil 389 und 391, der zur Zeit meines Besuches, von seinen beiden Enden aus, ebenfalls erst zur Hälfte aufgeschlossen war.

In diesem Aufschluss war bis dahin nichts von Diabas oder ähnlichem Gestein noch zu sehen. Der ganze Ausbruch zeigte von beiden Eingängen Thonschiefer, welcher sehr grafitisch und

spiegelklüftig ist. Mehrfach gebogene Schichten sind ersichtlich, welche leicht zur Abrutschung gelangen könnten, wenn sie nicht durch solide Einwölbung des Tunnels gestützt würden. Zwischen 40 und 50 Meter von den Eingängen einwärts werden die Schiefer jedoch weniger grafitisch, daher solider und fester. Das Einfallen derselben ist hier constant nach Norden gerichtet, aber unter verschiedenen Winkeln zwischen 20 und 70 Graden.

Je weiter gegen das Innere zu, werden die Schiefer auch kalkreicher, welches die Nähe eines Diabases, der erst zur Aufschliessung gelangen soll, schliessen liesse.

Mit dem Stadtlertunnel sind die schwierigsten Stellen, der Umgegend von Pürglitz, die scharfen Serpentinien des Rakonitzerbaches, welcher den Kluftrichtungen der Gesteine folgend, in dieselben sich eingegraben hat, zurückgelegt, man betritt ein erweitertes Thalgebiet, welches wieder flachere Gehänge mit quartären Ablagerungen zeigt.

Diese lieferten wieder mehrere interessante Funde.

8. Zunächst Profil 391 + 42^m bei der Objectsfundirung in einem Hohlweg in 2 Meter Tiefe, einen geschmiedeten Eisenstab, welcher einem Fenstergitter entstammen mag, der aber in seinem Innern im Querbruch eine vollkommen grossblättrige krystallinische Textur angenommen hat, wie schmiedeiserne Waggonaxen, welche durch längere Zeit zahlreichen Erschütterungen während der Bewegung ausgesetzt sind. Hier scheint derselbe physikalische Process, durch die lange Deponirung unter der Oberfläche, erzielt worden zu sein.
9. Ein weiterer höchst interessanter Fund ist jener von 2 Murmelthierschädeln, in einer sandigen Lehmschichte in 7—8 Meter Tiefe, auf dem sogenannten Stadtlir Kirchenfeld bei Profil 411.

Der kleinere derselben, sehr gebrechlich, besitzt eine Länge von 92 Millimetern, zeigt jederseits 4 vollständig erhaltene Molarzähne, der vorderste fünfte fehlt auf jeder Seite, die beiden Schneidezähne sind ebenfalls gut erhalten. Die Jochbögen fehlen.

Von dem 2. grösseren Exemplar ist der Schädel (104 Millimeter lang) vollständiger erhalten, die Jochbögen sind jedoch ebenfalls gebrochen.

Von den Molarzähnen fehlt auf der rechten Seite der Vorderste, auf der linken Seite sind nur die zwei rückwärtigen Molarzähne vorhanden. Die beiden Schneidezähne sind erst bei der Auffindung abgebrochen, da die Bruchstellen noch ganz frisch sind.

Mit diesen beiden Schädeln ist das Murmelthier fossil in einem Theil Mitteleuropas nachgewiesen, von wo bis jetzt kein derartiger Fund mir bekannt wurde.

Die Fundstelle in circa 830 Fuss Seehöhe, liegt beinahe 400' tiefer, als jene von Schmidt und Unger bei Gratz entdeckte Stelle des bis jetzt einzig als fossil erkannten Murmelthieres, welches R. Schmidt in den Berichten der k. k. Academie d. W. im 53. Band 1. Abth. pag. 256 beschreibt.

10. Von einem weiteren Funde, welcher von Herrn Simentinger in dem oberen Parschluggerrthale bei Guga in Steiermark gemacht wurde und sich gegenwärtig im anatomischen Museum in Wien

befindet, gab Hofrath Haidinger in unserer Sitzung am 1. März 1864 (siehe Verhandlungen 1864, pag. 33) mit Betrachtungen über die gegenwärtige geografische Verbreitung des Murmelthieres, ausführlich Nachricht.

Ob dieser letztgenannte Fund ebenso ausgeprägte Stirnnäthe wie die der vorliegenden Exemplare und die man nur an diluvialen Thieren kennt, zeigen, wird die nähere anatomische Untersuchung ergeben, welche Herr Koch damit vornehmen und darüber seinerzeit an dieser Stelle berichten will.

11. Ein weiterer höchst interessanter Fund besteht in einer kugelförmigen Hohlconcretion, welche in grobem, lehmigem Sande eingebettet war.

Diese Concretion stammt, so wie die anderen, welche verschleppt wurden, aus einem 7 bis 9 Meter tiefen Einschnitt, östlich von dem Dorfe Pustowied, zwischen Prof. 424 und 434 am Rakonitzerbach. Diese Concretion zeigt nach 3 senkrecht auf einander stehende Axen folgende Dimensionen:

Durchmesser	$\left\{ \begin{array}{l} \text{a. } 114^{\text{mm}} \text{ äusserer} \\ \text{b. } 109^{\text{mm}} \text{ " } \\ \text{c. } 103^{\text{mm}} \text{ " } \end{array} \right.$	80 ^{mm} innerer
der		76 ^{mm} "
Axen		70 ^{mm} "

so dass damit ein Ellipsoid gegeben ist, welches in der Richtung der Schwere eine Depression erlitten hat.

Die äussere Fläche ist verhältnissmässig glatt, durch die Concretmasse, welche die Unebenheiten der groben Körner ausfüllt. Die Concretirung hat sich von Aussen nach Innen vollzogen und erzielte eine Wandstärke von durchschnittlich 17^{mm}. Die innere Fläche ist rau, da die nach Innen stehenden Sandkörner durch das Bindemittel, welches vornemlich Kieselsäure ist, nicht überflossen sind. Der Zufluss dieses Bindemittels scheint unterbrochen worden zu sein, denn der übrige Hohlraum war bei dem Zerschlagen der Kugel noch ganz mit grobem Sand erfüllt, welcher durch keine weitere Bindung zur Verstärkung der Wandung dieser Concretion etwas beitrug.

12. Ein noch nennenswerther Aufschluss ist der Tunnel vom Berge Chlum bei Rakonitz, zwischen Profil 474 und 475 in einer Länge von 65 Meter. Er durchschneidet mehr körnige Příbramschiefer, deren Kluftspalten mit Quarz erfüllt sind. Schwefelkies kommt nur sehr untergeordnet vor. Weiter bieten dieselben kein geologisches Interesse.

Literatur-Notizen.

G. St. Ernest Favre. Recherches géologiques dans la Partie centrale de la chaîne du Caucase. Avec une carte et des coupes géologiques et des gravures sur bois intercalées dans le texte. (Genève, Bâle, Lyon. H. Georg. 1875.)

Der Verfasser gibt uns in klarer und angenehmer Form die Resultate seiner in den Jahren 1868 und 1871 im Kaukasus unternommenen Studienreisen. Wir erhalten durch Text, Karte und die begleitenden Durchschnitte nicht nur einen allgemeinen Einblick in den Gebirgsbau des centralen Hauptstückes der Kaukasuskette