

Ausserdem haben uns unsere späteren Studien dahin geführt, die Ansicht aufrecht zu halten, dass die jüngste silbererzführende Gangauffüllung in Sachsen ihren Reichtum häufig aus einer Umwandlung (ramancement) der kiesigen Formation zieht, gleichwie in Freiberg die jüngsten silberhältigen Mineralien sich fast regelmässig am Scheidungspunkte der jüngsten Gänge mit den alten vorfinden und nicht weit über diese Scharungen, worin die Bleierzgänge der kiesigen Formation vielfach zerfressen und aufgelöst sind, fortsetzen. Ich würde Ihnen dankbar sein, wenn Sie unsere, in dieser Weise richtiggestellte Ansicht der geologischen Reichsanstalt bekannt geben wollten, sowie es mir schmeichelhaft ist, dass unsere Voraussetzungen sich im Einklange mit den sehr interessanten Beobachtungen finden, die Sie jüngst veröffentlicht haben. Empfangen Sie etc.“

Ohne mir über die Ansichten, betreffend das Freiburger-Vorkommen ein Urtheil zu erlauben, begrüsse ich gern die mit mir gleiche Auffassung über die Mieser jüngsten Gänge und betone ausdrücklich, dass ich Arbeiten zum Aufschluss dieses Gangsystemes vollkommen *raisonmässig* erachte; denn ist es auch bisher nur möglich, Schlüsse aus der Analogie mit anderweitigen Vorkommen zu ziehen, so gewähren diese doch so viele Anhaltspunkte, dass sich daraus alle Wahrscheinlichkeit für eine gewinnbringende Erzführung dieser Gänge folgern lässt.

#### F. Toula. Die Congerien-Schichten am Eichkogel bei Mödling.

Herr F. Karrer legt eine Mittheilung des Professors Herrn Franz Toula über die Verbreitung der Congerien-Schichten am Eichkogel bei Mödling vor. Dieselben nehmen nicht nur den hauptsächlichsten Antheil an dem geologischen Aufbau dieses interessanten Hügels, sondern bedecken noch in einzelnen Lappen die sarmatischen Ablagerungen auf den westlichen Abhängen gegen den Anninger, und erscheinen noch in ziemlicher Höhe in isolirten Partien unmittelbar dem rhätischen Kalke des Randgebirges aufliegend. Die näheren Details wird die, in den „Geologischen Studien in den Tertiär-Ablagerungen des Wiener-Beckens“ demnächst erscheinende Abhandlung enthalten.

#### H. Wolf. Das Bohrloch von Přistoupin bei Böhmischem Brod.

Die Direction der k. k. priv. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft hat mit einem sächsischen Consortium ein Uebereinkommen getroffen, die im beiderseitigen Besitze befindlichen grossen Freischurf-Complexe, mit welchen die Permformation bei Böhmischem Brod gedeckt ist, durch eine Tiefbohrung auf gemeinsame Kosten zu untersuchen, ob die Kohlenformation, zwischen dem Rothliegenden, und den tieferen silurischen und krystallinischen Gesteine, welche daselbst in einer Distanz von  $\frac{1}{2}$  Meile von dem gewählten Bohrpunkte ausstreichen, zu finden sei oder nicht.

Würde die Kohlenformation sich hier nachweisen lassen, so wäre dies nicht nur von grosser ökonomischer Bedeutung für Böhmen, sondern auch für die übrigen Theile der Monarchie.

In der Hoffnung, möglichst schnell zu einem Resultat zu gelangen, wurde ein Punkt gewählt in der von Böhmischem-Brod gegen Süden bis Skalic sich ziehenden, 1·75 Meilen breiten und 3·25 Meilen langen Rothliegend-Bucht, welche von krystallinischen Gesteinen fast ganz umfassen ist.

Nur nach Norden hin, in der Richtung gegen Jungbunzlau, ist die krystallinische Begrenzung dieser Bucht nicht nachgewiesen, da hier das Rothliegende selbst unter jüngeren Sedimenten verborgen liegt. Im Westen wird diese Bucht zwischen Skworetz und Mrzek von einem Granitkern flankirt, dessen Längenaxe parallel der Axe des Silurbeckens von SW. in NO. streicht.

Die bei Mrzek an den Granitkern sich anschmiegenden Permschichten schneiden jedoch diese Axe, mit ihrer Streichrichtung, N. 30° W. in S. 30° O. unter einen Fallwinkel von 25—30° gegen O. 30° N.

Diese Fallrichtung bleibt von der westlichen Flanke der Bucht, wie die seinerzeitigen Aufzeichnungen des Bergrathes Lipold nachweisen, bis zu deren Ostflanke bei Kaurezim constant, und zeigt somit nicht ein entgegengesetztes Einfallen gegen die Mitte der Bucht, wie an der Ostflanke, so dass es den Anschein gewinnt, als wären die krystallinischen Gesteine der Ostflanke mehr gesunken im grossen Senkungsfelde der Elbe-Niederung als der die Westflanke begrenzende Granitkern.

Die krystallinischen Schiefer der Ostflanke zeigen vorherrschend ein Verflachen von N. 15° O., somit ein Streichen von W. 15° N., welches verglichen mit der Streichungslinie des Granitkernes an der Westflanke, dieselbe unter einem Winkel von 120° kreuzt.

Die äussersten Begrenzungen dieser krystallinischen Gesteine, gegen die Přibramer-Schiefer bei Böhmischem-Brod, dann bei Elbe-Teinitz und Kladrub, nach diesen Streichungslinien verlängert; ergäbe einen Schnittpunkt für diese krystallinischen Gesteine in der Nähe von Nimburg, um welche herum in geschlossener Linie die Přibramer-Schiefer, zu suchen wären. Da diese tiefen Schichten des Silur auch die Basis der Kohlenformation bei Kladno bilden, so ist es gerechtfertigter, diese Formation mehr im Norden von Nimburg zu vermuthen, als in der nach Süden gestreckten Bucht der Permformation mit so enger Begrenzung. Ob nun diese Schichten auch in die enge Bucht eingreifen, wird in der nächsten Zeit der Diamantbohrer constatirt haben.

Der gewählte Bohrpunkt liegt an der von Böhmischem-Brod nach Neu-Koijn führenden Strasse 700—800 Klafter südöstlich von Böhmischem-Brod in dem Gemeindegebiet von Přistopin, welcher Ort von diesem Punkte etwa 450 Klafter südlicher liegt.

Das grosse technische Interesse, welches diese Bohrung erweckt, lockt zahlreiche Fachleute nach Böhmischem-Brod, um sich von der Zweckmässigkeit der in Oesterreich noch nicht gezeigten Bohrmethode zu überzeugen.

Mich führte meine letzte Reise vortüber, und ich betrat die Bohrhütte am 9. November Vormittags, damals war die Teufe von 1901 Fuss erreicht. Während meiner Anwesenheit, die ungefähr 1½ Stunden währte, wurde nachgebohrt, eine frische Krone angesetzt und weitergebohrt mit einer Belastung von 600 Pfund.

Bei 150 Umdrehungen in der Minute wurden innerhalb 1 Stunde 3 Fuss abgebohrt.

Die Details über die Bohrmethode und die angewendete Maschine hat der k. k. Bergcommissär, Herr Ludwig Jaroljmek, in der Nr. 40 und 41 vom 12. und 19. October 1874 der österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen veröffentlicht, auch hat Herr Ober-Ingenieur Řziha im Ingenieur- und Architekten-Verein am 7. November einen Vortrag hierüber gehalten, so dass ich mich darauf beschränken kann, die bis heute erlangten Bohrresultate mitzuthellen.

Am 10. Juli Fröh 6 Uhr wurde die Bohrung begonnen, und der monatliche Fortschritt war nach den Angaben des Ober-Bergverwalters Reich folgende:

vom 10. Juli bis 10. August . . .	. 462 Fuss
„ 10. August bis 10. September .	. 370 „
„ 10. September bis 10. October .	. 558 „
„ 10. October bis 10. November .	. 519 „
„ 10. November bis 21. November	100 „

Bei diesem Fortschritte ist das Bohrloch heute in einer Tiefe von 2009 Fuss angelangt.

Bis zu dieser Tiefe wurde ausser dem an der Oberfläche befindlichem Lehm und Gerölle nur die Schichten des Rothliegenden durchfahren.

Es sind sandige Mergelschiefer, fein- und grobkörnige Sandsteine, dann Conglomerate im mehrfachen Wechsel, worüber ein genaues Profil erst nach Schluss der Bohrung angefertigt werden, und wie Herr Centraldirector Barré bereitwilligst zusagte, auch der geologischen Reichsanstalt mitgetheilt wird.

Die vorgelegten Bohrkerne haben einen Durchmesser von 0·048 bis 0·052 Meter, während der äussere Durchmesser der bei 1900 Fuss Tiefe angewendeten Bohrkronen 0·078 Meter besitzt.

Aus der Tiefe von 34—75 Klafter stammt 1 Stück feinkörniger Sandsteinschiefer, an welchem die Schichtneigung mit 25—30 Grade deutlich sichtbar ist. Desgleichen an den Stücken aus der Tiefe von 201—250 Klafter, welche Sandsteine, mittleren und gröberes Kornes darstellen. In den Conglomeraten kann man unterscheiden Trümmer krystallinischer Gesteine und auch von Kalken, die wahrscheinlich aus dem Silur stammen.

Diese verschiedenen Bohrstücke habe ich erworben, bei dem Ober-Bergverwalter Herrn Reich in Brandeisel, an der Bohrhütte selbst und im Centralbureau zu Wien, wo mir Herr Director Barré das schöne, 0·67 Meter lange Stück zur Verfügung stellte.

Mit grosser Liberalität werden von diesen drei Orten die Bohrkerne an die sich interessirenden Fachleute vergeben. Nur bedauere ich dabei, dass dies schon während des Bohrens und nicht erst am Schlusse nach Anfertigung des Profils in so umfangreicher Weise geschieht. Eine Controle der Aufschreibung und eine Identificirung der Schichten wird hiedurch ganz unmöglich bei der geübten Bezeichnung, wie z. B. aus der Tiefe zwischen 201—250 Klafter.

Diesem Uebelstande wäre abgeholfen; wenn man einen Papierstreifen, wie die Telegraphenbänder sind, mit einer fortlaufenden Scala in Meter oder Fuss bezeichnete, und die gehobenen Bohrkerne ihrer Reihe nach damit beklebt hätte.

Die Bohrung mit dem Diamantbohrer liefert bei ihrer Sicherheit überraschende Resultate. Seit 1871 in Amerika und England in Anwendung, gewinnt sie immer mehr und mehr Verbreitung. Die Beschreibung und Abbildung der Apparate, sowie die Technik des Bohrens wie sie in Amerika in Anwendung ist, sind erläutert: In der Zeitschrift für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im preussischen Staate Bd. XXI, 5. Lieferung 1873, von Herrn Broja. Ueber die Anwendung des Diamantröhren-Bohrers in England, pag. 283. Von Herrn Bluhme: Notiz über ein Schacht-Abteufen mit maschinellm Bohrbetrieb, pag. 289. Ferner im Engineering and Mining-Journal von New-York, 1873. Vol. XVI. Nr. 13, 14, 16, von Eklay by Cox. Im Vol. XVII. Nr. 17, 18, 19 von Osswald J. Heinrich.

Alle diese Publicationen sind kürzer und schärfer zusammengefasst in der vor kurzem vom Ober-Ingenieur Pupovac herausgegebenen Schrift: Die Diamantbohrmaschine und ihre Verwendung beim Schürfen, Schacht-Abteufen und submarinen Fels Sprengen.

Doch eine der ältesten Besprechungen der Methode des Diamantbohrens fand schon kurz nach deren Erfindung in unserer geologischen Anstalt statt.

Am 21. Juli 1863 ward eine ausserordentliche Sitzung durch Hofrath Haidinger in unserem grossen Festsale angeordnet, an welcher ein grosser Kreis zahlreicher Herren und Damen theilnahmen, um einem Vortrage zu lauschen, welchen Herr Morlot aus der Schweiz über die damals so allgemeines Interesse erweckende Entdeckung der Pfahlbauten, an den Schweizer Seen hielt. Nach Schluss dieses Vortrages, ging Herr Morlot auf ein neues interessantes Thema über, um die Erfindung des Herrn Leschot, Werkführer in der Uhrenfabrik von Vacheror und Constantin in Genf, das Bohren auf festem Gestein zu erläutern.

Nach der kurzen Skizze dieses Vortrages in unseren Verhandlungen 1863, pag. 56—57, war sein wesentlicher Inhalt dieser:

„Der Sohn des Herrn Leschot war angestellt bei einer Tunnelbaute in den Apenninen. Der dortige Sandstein, nicht sehr hart, aber elastisch, warf den Bohrer zurück, man konnte fast nicht vorwärts kommen. Der Vater Leschot in Genf machte nun Bohrversuche, um seinen Sohn zu berathen, und benützte hiezu den schwarzen dichten Diamant aus der Provinz Bahia in Brasilien, mit dem ausschliesslich die Rubine zu den Uhren bearbeitet werden. Seine Zähigkeit bietet besonders grossen Vortheil.

Vater Leschot nietete den Diamant in einen Kranz von Schmied-Eisen ein, und benützte ihn als Kranz- oder Kronenbohrer. Dieser wurde an einen langen Hohlcyylinder von Eisen gestekt, welcher durch ein Getriebe mit Kurbel in schnelle rotirende Bewegung versetzt wurde. Wasser strömt durch den Hohlcyylinder hinein und hält das Bohrloch rein. Der cylindrische Bohrkern, der in der schmiedeisernen Röhre vordringt, wird von Zeit zu Zeit abgebrochen und herausgehoben.

Im festen Montblanc-Granit wurde in einer Stunde ein Bohrloch von 1·20 Meter Tiefe und mit 0·045 Meter Durchmesser gebohrt, welches nach der alten Bohrmethode zwei Arbeiter erst in zwei Tagen zu Stande gebracht hätten. Ein Stück Bohrkern jenes Montblanc-Granites wurde vorgewiesen. Die Abnützung des Diamanten ist fast unmerklich, daher die Methode wohlfeil. Der jüngere Leschot ist mit der Bildung einer Gesellschaft: zur Entwicklung der Methode und zur Anwendung derselben im Grossen, beschäftigt.

Der Vater Leschot glaubt, man werde dahin gelangen, die Tunneln förmlich auszusägen, um das Sprengen mit Pulver zu umgehen. Es lässt sich jedenfalls durch diese Methode eine bedeutende Beschleunigung beim Tunnelbaubetrieb erwarten.

Soweit der kurze Auszug des jetzt doppelt interessanten Vortrages des Herrn Morlot.

Diese vor 12 Jahren gegebene Mittheilung, zusammengehalten mit den vorhin angeführten Beschreibungen des Verfahrens bei der Diamant-Bohrmaschine lässt erkennen, dass dieselben Grundzüge beibehalten sind. Nur sieht es sich jetzt gar merkwürdig an, dass diese in Genf gemachte Erfindung, welche innerhalb der 12 Jahren ihren Weg nach Amerika, von da zurück nach England und Deutschland in verbesserter Auflage gefunden hat, noch nicht von dem Genfer-Bauunternehmer Favre, bei dem Gotthard-Tunnel zum Bohren der Sprenglöcher verwendet wird; und das sich derselbe begnügt, mit der unvollkommenen Methode des stossenden Bohrens, die durch das rotirende Bohren so weit überholt wird.

Vielleicht bringt es das dem Herrn Favre drohende Pönale oder die ihm in Aussicht stehende Prämie so weit, dass die Hoffnungen des Vaters Leschot, an dem grossem internationalem Werk der Schweiz selbst noch in Erfüllung gehen: „nämlich den Tunnel auszusägen“.

#### **B. Hoernes. Ueber Tertiärconchylien aus dem Banat.**

Der Vortragende legt eine Suite von Petrefacten aus der Mediteranstufe, den sarmatischen Ablagerungen und den Congerien-Schichten vor, die von Herrn C. M. Paul gelegentlich einer Untersuchung der Braunkohlen-Ablagerungen des Temes-Thales bei Karansebes im Serenyer Comitât gesammelt wurden. Hinsichtlich des geologischen Baues dieser Gegend möge eine gedrängte Beschreibung eingeschaltet sein, welche von Seite des Herrn C. M. Paul dem Vortragenden zur Orientierung über die Tertiär-Ablagerungen der Mulde bei Karansebes übergeben wurde.

„Das Thal des Temes-Flusses südlich von Karansebes stellt eine, von NNW. nach SSO. gerichtete, an ihrer breitesten Stelle etwa  $1\frac{1}{3}$  Meile breite Thalmulde dar, welche im Osten durch das Roman-Banater Grenzgebirge, im Westen durch das Banater Erzgebirge begrenzt und (abgesehen von den diluvialen Terrassenbildungen und den recenten Fluss-Alluvionen) durchaus aus Gebilden der neogenen Tertiärformation zusammengesetzt ist.

Diese Tertiär-Ablagerungen, in denen wir die Sedimente einer weit nach Süden (bis gegen Mehadia) vordringenden Bucht des grossen ungarischen Tertiärbeckens zu erkennen haben, gliedern sich, wie im

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt](#)

Jahr/Year: 1874

Band/Volume: [1874](#)

Autor(en)/Author(s): Wolf Heinrich Wilhelm

Artikel/Article: [Das Bohrloch von Pristoupin bei Böhmisches-Brod 383-387](#)