

für
Berg- und Hüttenwesen.

Gustav Kroupa,
k. k. Bergtrat in Brixlegg.

Redaktion:

C. v. Ernst,
k. k. Hofrat und Kommerzialrat in Wien.

Unter besonderer Mitwirkung der Herren: Karl **Balling**, k. k. Bergtrat, Oberbergverwalter der Dux-Bodenbacher Eisenbahn i. R. in Prag; Eduard **Donath**, Professor an der technischen Hochschule in Brünn; Willibald **Foltz**, k. k. Kommerzialrat und Direktor der k. k. Bergwerks-Prod.-Verschl.-Direktion in Wien; Karl **Habermann**, k. k. o. ö. Professor der Bergakademie Leoben; Julius Ritter v. **Hauer**, k. k. Hofrat und Bergakademie-Professor i. R. in Leoben; Hans **Höfer**, k. k. Hofrat und o. ö. Professor der Bergakademie in Leoben; Josef **Hörhager**, Hüttenverwalter in Turrach; Adalbert **Kás**, k. k. o. ö. Professor der Bergakademie in Příbram; Ludwig **Litschauer**, königl. ungar. Oberingenieur, Leiter der königl. ungar. Bergschule in Selmeczbánya; Johann **Mayer**, k. k. Bergtrat und Zentralinspektor der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn; Franz **Poech**, Oberbergtrat, Vorstand des Montandepartements für Bosnien und die Herzegowina in Wien; Karl von **Webern**, k. k. Ministerialrat im k. k. Ackerbauministerium und Viktor **Wolff**, kais. Rat, k. k. Kommerzialrat in Wien.

Verlag der Manzschen k. u. k. Hof-Verlags- und Universitäts-Buchhandlung in Wien, I., Kohlmarkt 20.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich einen bis zwei Bogen stark und mit jährlich mindestens zwanzig artistischen Beilagen. **Pränumerationspreis:** jährlich für **Österreich-Ungarn** K 24,—, halbjährig K 12,—; für **Deutschland** M 21,—, resp. M 10,50. Reklamationen, wenn unversiegelt portofrei, können nur 14 Tage nach Expedition der jeweiligen Nummer berücksichtigt werden.

INHALT: Über das Alter und die Flözidentifizierung der Kohle von Radeldorf und Stranitzen (Untersteiermark). — Das Berg- und Hüttenwesen auf der Louisiana Purchase Exposition in St. Louis. (Fortsetzung.) — Untersuchung und Wertberechnung von Goldbergwerken. (Fortsetzung.) — Über Rettungsapparate und deren Verwendung im Ostrau-Karwiner Reviere und über den Sauerstoffapparat System Wanz. (Fortsetzung.) — Der Bergwerksbetrieb Österreichs im Jahre 1903. (Fortsetzung.) — Statistik der Oberschlesischen Berg- und Hüttenwerke für das Jahr 1903. — Notizen. — Literatur. — Amtliches. — Ankündigungen.

Über das Alter und die Flözidentifizierung der Kohle von Radeldorf und Stranitzen (Untersteiermark).

Von a. o. Prof. **Karl A. Redlich.**

In einer Arbeit über dieses Thema habe ich im Jahre 1900 Ansichten ausgesprochen¹⁾, welche durch die nun erfolgten Aufschlüsse des Bergbaues einerseits auf ihre Richtigkeit geprüft werden konnten, andererseits eine noch weitere Detaillierung zulassen. Zur Orientierung sollen kurz die Lage des Bergbaues und die seinerzeit gewonnenen Resultate wiederholt werden.

Östlich und westlich von Röttschach²⁾ liegen zahlreiche Inseln von Hippuritenkalken, so die Scholle, auf welcher die Kirche „Mutter Gottes“ sich befindet, die Kalke von Wretschnig (Jamnig), der Zug SW vom Stranitzenberg, die gleichen Ablagerungen unterhalb des Golek vrh, schließlich eine südwestliche und nordöstliche Masse, welche knapp nebeneinander liegen und infolge des Durchbruches des Lubnitzentales wiederum in zwei Teile getrennt werden. Alle diese Hippuritenkalke bilden das trennende Zwischenglied zweier Kohlenzonen, von welchen die eine ursächlich mit ihnen zusammenhängt und durch ihre Petrefaktenführung der Gosaukreide (Grünbach, Gams, Rossleithen u. s. w.) zugewiesen wird, während der über den Hippuritenkalk gelegene Gürtel dem Oligozän angehört.

¹⁾ Das Alter der Kohlenablagerungen östlich und westlich von Röttschach. „Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanstalt“. 1900. Bd. 50, pag. 409. (Siehe auch „Mineralkohlen Österreichs“. Wien 1903, S. 119.)

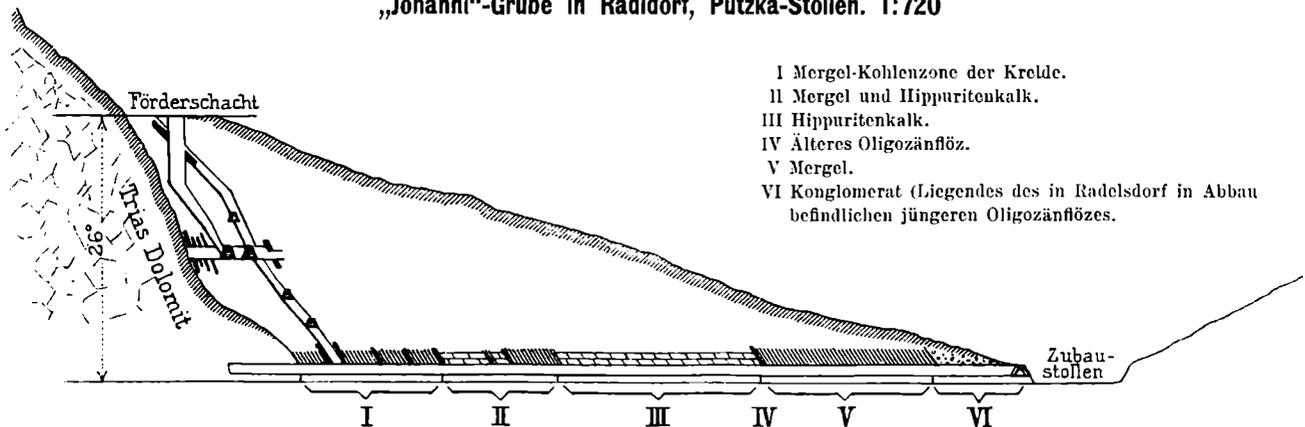
²⁾ Spezialkarte der österr.-ungar. Monarchie, Pragerhof, Windischfeistritz, Zone 20, Kol. XIII. Sekt. NW und SW.

Namentlich die im Osten des Dolomit-Kalkmassives der Kirchen „St. Agnes“, „Mutter Gottes“ gemachten Aufschlüsse des Putzkastollens (Johannigrube) bestätigen die von mir aufgestellte Ansicht auf das vollständigste. Über dem Triasdolomit liegt eine Flözzone unter den Hippuritenkalken, welche *Cyclolites depressa* R. *Trochomilia Basochei* Reuss u. s. w. führt (I) und dadurch leicht als Kreide bestimmt wird, im Hangenden des Hippuritenkalkes (II und III) dagegen liegt ein Flöz (IV), welches durch seine Pflanzenreste mit dem Flöz von Stranitzen-Triebhof gleichgestellt werden kann, somit dem Oligozän zugewiesen werden muss.

Die Zahl der Kreideflöze innerhalb der Zone ist lokal sehr verschieden, wie dies schon die Aufschlüsse des Putzkastollens zeigen. Eine streichende Strecke, in dem Liegendflöz getrieben, ergab, dass sich die Mergelkohlenzone zwischen Dolomit und Hippuritenkalk schon nach einigen Schritten bis auf $1\frac{1}{2}$ m verengt und nur mehr zwei schwache Flöze birgt, welche durch ein halbmetriges Zwischenmittel getrennt sind. Ein ähnliches Verhalten zeigen auch andere Kreidekohlen, so z. B. bei Dobrova östlich von Röttschach, wo eine Reihe übereinanderliegender Ausbisse mehrere Flöze vermuten lässt, während im Lubnitzendurchbruch nur ein schwacher Ausbiss zwischen Triasdolomit und Kreide zu sehen ist.

Der Hippuritenkalk, das trennende Glied der beiden Flözonen, ist verschieden stark, wie dies aus der Diskordanz der oligozänen Schichten schon hervor-

„Johanni“-Grube in Radldorf, Putzka-Stollen. 1:720



geht. Es wäre möglich, wenn auch bis heute noch nicht nachgewiesen, dass am Ausgehenden der Kreidekohle sich ein Oligozänflöz direkt anlagern könnte (infolge der Diskordanz an Schichten), die einzige Erklärung für die solange verfochtene Meinung, dass Kreide und Oligozänflöze unmittelbar nebeneinander vorkommen. Selbst in diesem, wie gesagt nur möglichen, nicht bewiesenen Falle bliebe der Hippuritenkalk, geologisch gesprochen, das trennende Glied.

Die Aufschlüsse des Bergbaues haben auch gezeigt, dass innerhalb der Oligozänflöze eine weitere Trennung Platz zu greifen hat.

Wir müssen eine ältere Zone unterscheiden, die fast unmittelbar auf den Hippuritenkalken liegt, und welcher die größte Zahl der bis jetzt beschürften und bebauten Flöze angehört. In dem jetzt umgehenden Bergbaue gehören dazu die tiefsten Flöze der Stranitzen-Triebhofmulde und die Kohlen, welche im Putzka-Stollen über dem Hippuritenkalk angetroffen werden. Dem zweiten jüngeren Flözzuge, der durch ein hartes Konglomerat und Mergelbänke von dem ersteren getrennt wird, müssen die in Radeldorf in Bau stehenden Kohlen und die schon in meiner Arbeit im Jahre 1900 in dem Profil auf S. 416 des „Jahrb. der k. k. geolog. Reichsanstalt“ unter der Nummer 3 mit Fragezeichen angegebenen Flözrepräsentanten der Stranitzen-Triebhofmulde zugerechnet werden.

Die ganzen über den Hippuritenkalken gelegenen Kohlen sind nach den genauen phytopaläontologischen

Studien Engelhardts³⁾ an die Grenze des mittleren und oberen Oligozän zu stellen.

Wollen wir ein übersichtliches Bild von der Lagerung der Kreide- und Oligozänkohlen unseres Gebietes erlangen, so dient dazu am besten die nördliche Gegend von Radeldorf. An einen Dolomitkern, welcher in der Kirche „St. Agnes“ gipfelt, legt sich ein erster Gürtel von Kohlen an, der im Osten im Putzka-Stollen aufgeschlossen ist, in Ausbissen um die ganze Kirche verfolgt werden kann, dann nach W zu den alten Bauen nördlich der Kirche „Mutter Gottes“ (laut Grubenkarte „Wresie“ genannt) umbiegt. Darüber folgen die Hippuritenkalke und über diesen als zweiter Ring die älteren oligozänen Kohlen (mit *Unio sotzkaensis*) des Putzka-Stollens und mehrerer Ausbisse an der Lehne des Berges von „St. Agnes“. Ein Konglomerat und milder sandiger Mergel trennt diese Zone von dem jetzt in Abbau befindlichen Kohlenflöz von Radeldorf, das ebenfalls in mehreren Ausbissen an der Südflanke des Berges nachgewiesen werden kann.

Im Putzka-Stollen fehlt diese jüngste Kohle, da er so hoch am Berge angesetzt ist, dass er nur mehr die Liegendpartien des Flözes, die Konglomerate, antrifft. Umgekehrt kann man es im Schachte von Radeldorf nicht wagen, durch einen Querschlag das unter dem Konglomerat liegende ältere Oligozänflöz aufzusuchen, da man einen zu großen Wasserzufluss fürchten müsste.

³⁾ Engelhardt H.: „Tertiärpflanzen von Stranitzen, Schega und Radeldorf in Steiermark“, „Beiträge zur Paläont. und Geol. Österreich-Ungarns und des Orients“, 1902, Bd. XIV, S. 164.

Das Berg- und Hüttenwesen auf der Louisiana Purchase Exposition in St. Louis.

Mitgeteilt von Bergingenieur Adam Łukaszewski.

(Fortsetzung von S. 391.)

II.

Der Palast des Berg- und Hüttenwesens²⁾ hat die Grundgestalt eines Vierecks von 228 m Länge, 159,6 m

²⁾ Der Bericht über das Berg- und Hüttenwesen auf der St. Louis-Ausstellung ist auf die Beschreibung der Ausstellungsgegenstände im „Palace of Mines and Metallurgy“ beschränkt.

Breite und besteht aus Holzkonstruktion, die außen und teilweise innen mit Gipsmörtelplatten bedeckt ist. Das Äußere ist, nach dem offiziellen Führer, im Stile des „Art Nouveau“ oder der Sezession ausgeführt, wird aber dort auch als gemischter Stil mit ägyptischen, byzantinischen und griechischen Motiven bezeichnet. Eine