LVIII. Jahrgang.

1910.

29. Oktober.

# Berg- und Hüttenwesen.

Redigiert von

Dr. Ludwig Haberer, k. k. Senatspräsident i. R., Wien,

Gustav Kroupa,

k. k. Oberbergrat in Wien,

Franz Kieslinger, k. k. Bergrat in Wien.

Ständige Mitarbeiter die Herren: Karl Balling, k. k. Bergrat, Oberbergverwalter der Dux-Bodenbacher Eisenbahn i. R. in Prag; Eduard Doležal, o. ö. Professor an der technischen Hochschule in Wien; Eduard Donath, Professor an der technischen Hochschule in Brünn; Carl R. v. Ernst, k. k. Hof- und Kommerzialrat in Wien; Willibald Foltz, k. k. Regierungsrat und Direktor der k. k. Bergwerks-Prod.-Verschl.-Direktion in Wien; Dr. ing. h. c. Josef Gängl v. Ehrenwerth, o. ö. Prof. der Montanist. Hochschule in Leoben; Dr. mont. Bartel Granigg, k. k. Adjunkt an der Montanistischen Hochschule in Leoben; Dr. Hans Höfer, k. k. Hofrat und o. ö. Professor der Montanistischen Hochschule in Leoben; Adalbert Káš, k. k. Hofrat und o. ö. Hochschulprofessor i. R.; Dr. Friedrich Katzer, k. k. Bergrat und bosn.-herzeg. Landesgeologe in Sarajevo; Dr. Johann Mayer, k. k. Öberbergrat und Zentralinspektor der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn i. R.; Franz Poech, Hofrat, Vorstand des Montandepartements für Bosnien und die Herzegowina in Wien; Dr. Karl von Webern, Sektionschef i. R. 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 mit Textillustrationen und artistischen Beilagen. Pränumerationspreis einschließlich der Vierteljahrsschrift "Bergrechtliche Blätter": jährlich für Österreich-Ungarn K 28—, für Deutschland M 25—. Reklamationen, wenn unversiegelt portofrei, können nur 14 Tage nach Expedition der jeweiligen Nummer berücksichtigt werden.

INHALT: Der Neubau der Montanistischen Hochschule in Leoben. — Mitteilungen über die steiermärkischen Kohlenvorkommen am Ostfuß der Alpen. (Fortsetzung.) — Zur chemischen Charakteristik der Hangendgesteine von Braun- und Steinkohlen. (Fortsetzung.) — Nachweisung über die Gewinnung von Mineralkohlen (nebst Briketts und Koks) im September 1910. — Erteilte österreichische Patente. — Notizen. — Literatur. — Metallnotierungen in London. — Ankündigungen.

## Der Neubau der Montanistischen Hochschule in Leoben.

Feierliche Schlußsteinlegung und Eröffnung.

Unter überaus festlichem Gepränge fand am 22. Oktober die Feier der Schlußsteinlegung und der Eröffnung des Neubaues der Montanistischen Hochschule in Leoben statt. Ein bedeutsames Ereignis in der Geschichte der altehrwürdigen Bergstadt!

Wie bescheiden waren die Anfänge dieser hohen Schule! Von der Montanlehranstalt in Vordernberg bis zum prachtvollen Heim der Montanistischen Hochschule, die in diesen Tagen ihre Pforten geöffnet, welch Riesenweg! Wie segensreich hat sie seit ihrem Bestehen gewirkt, die Schule, deren hohe Bedeutung für Wissenschaft, für Wohlstand und Sitte würdig der Rolle ist, welche dem lieben Vaterlande, der Geburtsstätte der europäischen Großindustrie, in der Entwicklung des Bergwesens zukommt. Die Alma mater in der alten trauten treuen Stadt hat Dank der Opferwilligkeit ihrer Väter und staatlicher Fürsorge eine würdige Stätte gefunden, eine Zierde für die Stadt, die Eisenmark und die Wissenschaft, welcher sie zu dienen bestimmt ist.

Von altersher hat die gastliche Eisenstadt an den Ufern der Mur eine mächtige Anziehungskraft auf die Jünger des Bergmannstandes ausgeübt, die aus allen Gauen Österreichs und vieler ferner Länder gekommen waren, um sich hier mit der Bergbaukunst vertraut zu machen. Diese Anziehungskraft hat auch nicht versagt, als Stadt und Schule sich anschickten, nach harten Kämpfen und mühevoller Arbeit den Schlußstein auf ein opfervolles, aber wohlgelungenes Werk zu setzen.

Das glanzvolle Fest, über dessen Verlauf wir im folgenden ausführlich berichten, weckte bei seinen Teilnehmern aber auch wehmutsvolle Erinnerungen an die schöne Jugendzeit und an die bereits dahingegangenen berühmten Lehrer der Schule.

Ob die Hochschule des Montanwesens in Leoben bleiben oder in die Residenz verlegt werden soll, das bildete bekanntlich seit langer Zeit und besonders in den letzten Jahren den Gegenstand eifrigster Erwägung, wie es sich wohl im Hinblicke auf die großen Investitionen für den Neubau der Hochschule von selbst versteht. Auch der Bürgermeister von Leoben, Dr. Grübler, nimmt in der anläßlich der Feier erschienenen Denkschrift zu dieser Frage Stellung: "Es mag ja gegen Wissenschaft und Raison sein, höhere Bildungsstätten in kleinen Orten zu belassen, es mag das auch mit der Fülle der Bildungsmittel in den großen Landeszentren begründet werden; aber haben Leute, die aus einem Heidelberg oder Jena oder Freiberg ihr Diplom nach Hause getragen, als schlechtere Männer sich erwiesen, haben sie in Kunst und Wissen nie Ebenbürtiges geschaffen jenen, die aus den trockenen reinen Studierhochschulen hervorgegangen?"

Der alte Streit dürfte nun wohl für immer verstummt sein. Die Montanistische Hochschule bleibt der Stadt Leoben erhalten, was vom Standpunkte der Heranbildung tüchtiger Berg- und Hüttenleute wohl auch kaum zu beklagen ist. Es ist gewiß alle Ursache vorhanden, sich des Errungenen, des ungeheuren Fortschrittes in der Entwicklung des Montanistischen Hochschulwesens zu freuen.

Die Stadt Leoben, mitten in einem hochentwickelten, montanindustriellen Gebiete gelegen, umgeben im Norden von schwunghaft betriebenen Kohlenbergwerken, im Westen von einem der größten und modernsten Eisenwerke des Kontinents, verdient ihre ehrende Bezeichnung einer Berg- und Eisenstadt.

Durch diese Umgebung angeregt, pulsiert in ihr frisches fortschrittliches Leben. Sie hat in den letzten Dezennien durch Errichtung einer eigenen Gasanstalt, durch den Bau einer Hochquellenwasserleitung, Errichtung eines Elektrizitätswerkes, durch Erweiterung des Lageplanes, welche die Bautätigkeit in hohem Maße angeregt hat, einen mächtigen Aufschwung genommen und ist in die Reihe der fortgeschrittensten Gemeinwesen getreten. Sie ist durch die Montanistische Hochschule mit der ganzen Berg- und hüttenmännischen Welt in eine gewisse geistige Beziehung gebracht, die auch des poetischen Zaubers nicht entbehrt.

So ist Leoben wie keine zweite Stadt geeignet, den angehenden Berg- und Hüttenleuten aus unmittelbarer Anschauung und durch Berührung mit älteren Fachgenossen Anregung zu bieten und sie auf die Erfassung der Bedeutung ihres schönen aber beschwerlichen Berufes hinzuleiten. Sie hat sich auch in diesen Tagen aufs Schönste geschmückt, um der akademischen Jungmannschaft, den alten bemoosten Häuptern sowie allen Söhnen der Gruben und der Berge anläßlich des Festes auf das herzlichste die Hand zum Willkomm zu reichen.

So möge der glanzvollen Vergangenheit der Montanistischen Hochschule eine glückliche Zukunft folgen und der Geist, dem sie ihre kraftvolle Entfaltung und stolze Tradition verdankt, auch in das neue prächtige Heim in der Kaiser Franz Josephstraße ziehen, damit sie noch Größeres leiste, stets eine Lehrstätte des Berg- und Hüttenwesens auf der Höhe der Zeit bleibe und einer neuen Blüte entgegengehe!

#### Die Festlichkeiten.

Schon Freitag abends prangte die alte Bergstadt Leoben in hehrem Festesschmucke. Die Häuser hatten reichen Flaggenschmuck angelegt. Ganz besonders schön hatte die Gemeinde den Eingang in die Stadt und in die Kaiser Franz Josephstraße geschmückt, die einer schönen Feststraße glich. Mit dem Eintritt der Dämmerung erglühte ein Freudenfeuer am Annaberge und Böllerschüsse erdröhnten mächtig von der Höhe herab. Währenddessen sammelten sich am Glacis die deutschen Korporationen, voran ihre Chargierten, in voller Wichs zu einem Fackelzuge. Um 6 Uhr abends marschierte derselbe unter Vorantritt der Kapelle Marx zum Hauptplatze ab.

Dann nahmen die Studenten, von einer zahlreichen Menge begleitet, den Weg zum Hauptgebäude der alten Hochschule, in dessen Hof Herr Montanist Fritz Buhl schöne und ergreifende Abschiedsworte an die alten trauten Stätten des Werdens und Schaffens fand. Nach Absingung des "Gaudeamus" zogen die Studenten zum Denkmale des Altmeisters Peter Ritter von Tunner und legten dort einen herrlichen Kranz mit der Widmung: "Die deutschen studentischen Körperschaften ihrem großen Meister!" nieder. Sodann nahm der Fackelzug seinen Weg zur neuen Hochschule, angesichts deren Herr Montanist Kröhn die Freude der Studentenschaft über das neue, würdige Heim ausdrückte und in beredten Worten die Pflichten und Aufgaben der Studentenschaft auseinandersetzte.

Hierauf fand eine Festvorstellung im Stadttheater statt. Es war eine glückliche Idee, zu Ehren der Eröffnung der neuen Hochschule, "Alt Heidelberg" durch Studenten und Berufsschauspieler den vielen versammelten alten Herren, die einst hier ihre Jugend und Studentenjahre verlebt haben, vorzuführen. Das beliebte Studentendrama wurde glänzend dargestellt und weckte den jubelnden Beifall des ausverkauften Hauses.

Am Festtage, noch als auf den Bergen der junge aufstrebende Morgen mit der Nacht im Ringen um die Herrschaft kämpfte, hallten dröhnende Freudenschüsse ins Tal herab, der Bewohnerschaft der alten Bergstadt Leoben den Anbruch eines Tages der Freude und der Genugtuung verkündend. Der Vormittag brachte auch noch eine mit den Festlichkeiten in Verbindung stehende Ehrung.

Der Berg- und hüttenmännische Verein für Steiermark und Kärnten hatte für vormittags um 10 Uhr im Saale der Landes-Berg- und Hüttenschule eine außerordentliche Generalversammlung einberufen, in welcher als einziger Punkt der Tagesordnung die Ernennung der beiden Gründungsmitglieder, der beiden Herren Prof. Hofrat Dr. Hans Hoefer und Prof. Dr. Josef Gängl von Ehrenwerth zu Ehrenmitgliedern einstimmig beschlossen wurde.

Auch die Stadt Leoben ließ einen Kranz beim Tunner-Denkmal niederlegen, dessen Schleifen die Worte trugen: "Die Stadt Leoben ihrem Ehrenbürger!".

Die Schlußsteinlegung. Programmgemäß um halb 12 Uhr vormittags traf der Minister für öffentliche Arbeiten, Geheimer Rat August Ritt, in Begleitung von Sektionschef Emil Homann, Oberbergrat Theodor von Hohenbalken, den administrativen Referenten für die Montanistischen Hochschulen, und Sektionsrat Dr. Schaukal in Leoben ein und wurde vom Bürgermeister der Stadt, Dr. Grübler, dem Rektor der Hochschule Dr. E. Kobald und dem Vorsitzenden des Hochschulbaukomitees Grafen Rudolf Schönfeld empfangen. Außerdem waren erschienen Statthalter Graf Clary als Vertreter des Ministeriums des Innern und Landeshauptmann Graf Attems mit dem Herrenhausmitgliede Geheimer Rat Johann Grafen von Meran. Unter den erschienenen Festgästen befanden sich ferner Sektionschef Dr. Seidler als Vertreter des Acker-

bauministeriums, die Sektionschefs Dr. Max Graf Wickenburg, Dr. Karl von Webern, Graf St. Julien-Wallsee, Dr. Franz Liharzik, Senatspräsident Doktor L. Haberer (Wien). Nach der Begrüßung wurde die Fahrt zur Montanistischen Hochschule angetreten. Dortselbst erfolgte die Vorstellung des Hochschulausschusses, des Baukomitees und des Professorenkollegiums, worauf Bürgermeister Dr. Grübler den Minister bat, die Schlußsteinlegung vorzunehmen. An dieser und an der Eröffnungsfeierlichkeit in der Aula beteiligte sich eine große Anzahl von Festgästen, darunter von Regierungskreisen als Vertreter der Bergbehörden Berghauptmann Hofrat Dr. Canaval und Hofrat Dr. v. Gattnar aus Wien, Oberbergkommissär Dr. F. Busson, Leiter des Leobener Revierbergamtes, der Chefgeologe der geo-logischen Reichsanstalt in Wien, Georg Geyer u. a. Von auswärtigen Hochschulen waren zugegen: Der Rektor der königl. sächsischen Bergakademie in Freiberg Doktor R. Beck, Prorektor der Hochschule für Bodenkultur in Wien, Prof. Marchet, Prof. Dr. Mathesius von der Polytechnik Charlottenburg bei Berlin, Prof. Syroczynski aus Lemberg und Hofrat Poech (Wien). Auch die Reichsratsabgeordneten Dr. Hofmann von Wellenhof und Wastian sowie die Landtagsabgeordneten Oberbergrat Sedlaczek, Capra und Seidler waren zugegen. Ferner waren anwesend die Beamtenschaft der Bezirkshauptmannschaft, Kreisgerichtspräsident Hofrat Dr. Max von Ivichich mit Vizepräsident Baron Duval und Oberlandesgerichtsrat Höffinger, Handelskammerpräsident Zentraldirektor Dr. Suppan mit Vizepräsident kaiserlichen Rat Ludwig Krempl, Staatsanwalt R. v. Stähling, Oberstleutnant Spielvogel, Oberverweser Prandstetter, Prof. Brunlechner, Hüttenverwalter Aigner, Finanzrat Kroisleitner (Graz), Südbahnverkehrsdirektor kaiserlicher Rat Killer (Graz), Direktor der Landes-Bergund Hüttenschule, Emmerling, Landesforstrat Doktor Jugovitz (Bruck a. M.), Gemeindevorsteher von Donawitz kaiserlicher Rat Dr. Buchmüller, u. v. a. Weiters waren zugegen: der Vorstand des Salzamtes Traunstein Dr. Hermann Stuchlik, Oberbergrat Kirnbauer (Hallstadt), Bergrat Josef Salomon (Klagenfurt), Bergrat Franz Kieslinger (Wien), Oberberginspektor Pollandt aus Falkenau a. Eger, Oberbergkommissär Dr. Kalab (Cilli), Bergkommissär Dr. Grögler (Klagenfurt), der Sektionsgeologe der geologischen Reichsanstalt W. Doktor Petrascheck (Wien) usw. usw. Als Vertreter der Industrie waren u. a. anwesend die Gewerken Hans Pengg von Auheim, Rudolf von Mayr-Melnhof, Werksdirektor von Breuer (Donawitz), die Bergdirektoren Bergrat Max Ruckgaber (Seegraben) und Ludwig Sterba (Fohnsdorf), Direktor Kutschka (Zeltweg), ferner Bergdirektor Andinger (Seefeld), Gewerke Brigl (Niklasdorf), Gewerke Eugen Bleckmann (Mürzzuschlag), Bergdirektor Otto Berger (Pilsen), Direktor Beel (Veitsch), Direktor Dolinar (Graz), Bergrat Ecker (Garkofalva), Direktor Jungwirth (Graz), Bergdirektor Löcker (Brünn), Oberbergrat Reuther (Kladno), Bergrat Vinzenz Ranzinger (Wien), Oberingenieur A. Trappen als Vertreter der Krainischen Industrieaktiengesellschaft (Assling), Direktor Waller (Wien), Direktor August Zahlbruckner sen. (Graz), Oberingenieur Hubert Moser (Vordernberg) u.v.a.

Die Feier der Schlußsteinlegung gestaltete sich besonders festlich. Die Festgäste, unter denen wir noch die Abgesandten der Leobener Studentischen Korporationen bemerkten, hatten sich im Vestibül versammelt.

Der Hochschul-Bauleiter Herr Oberingenieur Viktor Seiner verlas hierauf folgende Gedächtnisurkunde, die sodann mit mehreren Münzen und der aus Anlaß der Feierlichkeiten erschienenen Festschrift in den Gedenkstein versenkt wurde. Die

#### Gedächtnisurkunde

hat folgenden Wortlaut:

"Unter der glorreichen Regierung Seiner kaiserlichen und königlichen Apostolischen Majestät des Kaisers Franz Josef I., während Seine Exzellenz August Ritt Minister für öffentliche Arbeiten war, wurde dieser Hochschulneubau errichtet.

Zu dieser Zeit waren Seine Exzellenz Doktor Manfred Graf Clary und Aldringen, Statthalter, Seine Exzellenz Edmund Graf Attems, Landeshauptmann, Rudolf Graf Schönfeld, Bezirkshauptmann in Leoben, Dr. Josef Grübler, Bürgermeister der Stadt Leoben, Seine Magnifizenz Dr. Engelbert Kobald, Rektor der k, k. Montanistischen Hochschule.

Die durch den Fortschritt der technischen Wissenschaften bedingte Entwicklung der Montanistischen Hochschule machte es zur zwingenden Notwendigkeit, unserer Hochschule, welche bislang in vier städtischen Gebäuden untergebracht war, ein neues würdiges Heim zu schaffen.

Zu diesem Zwecke wurde dieser Bau mit einem von der hohen Regierung genehmigten Kostenaufwande von 1,367.264 K aufgeführt.

Die Stadtgemeinde Leoben, welche außer der unentgeltlichen Überlassung des Bauplatzes von  $7503 \, m^2$   $420.000 \, K$  zu den Baukosten beitrug, übernahm auch die vorschußweise Bestreitung der gesamten Bauauslagen. Der Bau wurde im März des Jahres 1908 begonnen, im Winter desselben Jahres zum größten Teile unter Dach gebracht und im Jahre 1910 vollendet. Alle näheren Angaben sind in der beiliegenden Festschrift enthalten.

Als letzte Arbeit der Herstellung des Gebäudes wurde diese Urkunde am 22. Oktober 1910 in den Schlußstein versenkt.

Das Baukomitee bestand aus nachbenannten Persönlichkeiten:

Rudolf Graf Schönfeld, Vorsitzender; Wilhelm Edler von Rezori, k.k. Ministerialrat im Ministerium für öffentliche Arbeiten, als technischer Beirat; Viktor Seiner, k. k. Oberingenieur, als technisch-artistischer Bauleiter; Doktor Engelbert Kubald, Rektor der kaiserl. königl. Montanistischen Hochschule; Doktor Hermann Obermayer und Ingenieur Ernst Rollet, als Vertreter der Gemeinde.

Mögen die gebrachten Opfer ihren Lohn in einer mächtigen Entwicklung der Hochschule finden."

Minister Dr. Ritt sprach hierauf folgenden Spruch:

"Den letzten Stein zu diesem Bau lege ich mit folgendem Bergmannsspruch:

Glück auf, Ihr Bergleut', ich halt es mit Euch Und wünsch' Euch allen Bergsegen zugleich, Gott lasse das Bergwerk in Blüte fort gehen, Gott lasse das Bergwerk in Segen bestehen."

Statthalter Graf Clary ergriff den Hammer und führte die drei Hammerschläge mit dem Wunsche aus, es möge dieses neue schöne Haus eine Pflegestätte wissenschaftlicher Bildung und ein Hort patriotischer Gesinnung sein und bleiben immerdar, zum Wohle und Ansehen des Vaterlandes und der Bergstadt Leoben Glück auf.

Die Festgäste verfügten sich sodann in den Festsaal, woselbst der Rektor Prof. Dr. Engelbert Kobald nach einer namentlichen Begrüßung des Ministers und der übrigen Exzellenzen sowie der Festgäste einschließlich der Studentenschaft einen kurzen Rückblick auf die Entstehung der Montanistischen Hochschule gab. Er schloß seine beifällig aufgenommenen Ausführungen mit einem dreimaligen "Glück auf!" auf den Kaiser, in welches allseits begeistert eingestimmt wurde.

Hierauf nahm der Minister für öffentliche Arbeiten Ing. Ritt das Wort und führte aus:

"Es erfüllt mich mit dem Gefühle stolzer Freude, daß es mir gegönnt ist, in Ihrer Mitte zu erscheinen, um teilnehmen zu können an dieser erhebenden Feier, welche nicht nur einen Markstein bildet in der Entwicklung dieser Lehranstalt, sondern auch Zeugnis gibt von der fortschrittlichen Gesinnung der Bürgerschaft dieser ehrwürdigen Stadt.

Auf dem historischen Boden Leobens, dessen Schicksale von altersher mit dem Bergbau eng verbunden sind, ist dank der Opferwilligkeit der Gemeinde eine neue Pflegestätte der Wissenschaft des Berg- und Hüttenwesens erstanden, ein Bau von monumentaler Größe, ein Bau, würdig der hervorragenden Bedeutung, welche diesen Wissenschaften innewohnt. Die großartige Entfaltung des österreichischen Bergbaues, die Entstehung neuer Quellen von Gefahren, mit welchen er zu kämpfen hat, desgleichen die geänderten Verfahrensarten auf dem weitverzweigten Gebiete der Metallurgie haben der Forschung neue Wege gewiesen und eine neue Neugestaltung der auf montanistischem Gebiete bestehenden Einrichtungen notwendig gemacht. Bewunderung verfolgen wir die Fortschritte Technik, die Errungenschaften des menschlichen Geistes, der mit kraftvoller Energie die schwierigsten Probleme meistert und mit der Wehr der Erfahrungen gerüstet, den Naturgewalten kühn entgegentritt. Auch diese Hochschule hat seit ihrem Bestehen an dem kulturellen Wettbewerbe der Nationen stets den rührigsten Anteil

genommen. Nie rastend ist auch sie stets bestrebt gewesen, der menschlichen Arbeit neue Tätigkeitsgebiete zu erschließen. Ihr war von Anbeginn das Glück beschieden, in einem Lehrkörper eine feste Stütze zu besitzen, dessen Mitglieder nicht nur durch wissenschaftliche Leistungen, sondern auch durch pädagogische Talente hervorgeragt haben. Umgeben von einem Kreise pflichteifriger Hörer, die, erfüllt von dem Ernste ihres Berufes, stets willens waren, ihr Bestes zu leisten, vermochten Sie, meine sehr geehrten Herren Professoren sowie ihre Vorgänger in Ihrem schwierigen Amte jene glänzenden Erfolge zu erzielen. welche den Ruhm dieser Lehranstalt in die fernsten Länder getragen haben. Mit froher Zuversicht mögen Sie in die Zukunft blicken und den durch rühmliche Tradition gefestigten Bau zu Ehren unseres Vaterlandes auch weiterhin erhalten und ausgestalten. Der tatkräftigsten Förderung Ihres hierauf gerichteten Strebens durch das meiner Leitung anvertraute Ressort können Sie sich stets versichert halten.

Mit besonderer Freude erfüllt es mich, daß mir gerade heute die Gelegenheit geboten ist, von einem kaiserlichen Huldbeweise Mitteilung machen zu dürfen, welcher drei Mitgliedern der Gemeindevertretung in Anerkennung ihrer verdienstvollen Leistungen bei Errichtung dieses Neubaues zuteil geworden ist und zugleich Zeugnis gibt von dem besonderen Interesse unseres allergnädigsten Herrn und Kaisers für die Entwicklung dieser Lehranstalt:

Seine kaiserliche und königliche Apostolische Majestät haben mit allerhöchster Entschließung vom 15. Oktober 1910 anläßlich der Eröffnung des Neubaues der Montanistischen Hochschule in Leoben huldvollst zu verleihen geruht:

dem Bürgermeister der Stadt Leoben Dr. Josef Grübler den Orden der Eisernen Krone III. Klasse mit Nachsicht der Taxe, ferner den Gemeinderäten, Advokat Dr. Hermann Obermayer und Kesselinspektor, Ingenieur Ernst Rollett in Leoben das Ritterkreuz des Franz Josephs-Ordens. (Bravorufe.)

Namens der Regierung entbiete ich allen, die bei der Ausführung dieses Baues mitgewirkt haben, meinen wärmsten und aufrichtigsten Dank, insbesondere auch jenen Bergbauunternehmungen, welche für die innere Ausschmückung dieses Saales Opfer gebracht haben.

Mit dem innigsten Wunsche, daß die montanistische Hochschule in Leoben auch in der Folgezeit ihre hervorragende Stellung unter den technischen Lehranstalten bewahren möge, erkläre ich den Neubau dieser Hochschule als eröffnet." (Lebhafter Beifall.)

Sodann nahm Herr Hofrat Prof. Dr. Hoefer das Wort, der folgende, mit großem Beifall aufgenommene Festrede hielt:

"Der Bau, der heute durch Ihre auszeichnende Gegenwart in feierlicher Weise seiner Bestimmung zugeführt wird, ist den montanistischen, also angewandten Wissenschaften geweiht. Diese war man gewohnt bis in die Mitte des vorigen Jahrhunderts in Gegensatz zu stellen zu den theoretischen Wissenschaften, nicht ganz mit Unrecht, da damals die jetzigen angewandten Wissenschaften infolge ihres Werdeganges noch vielseitig Rezeptierkunden waren.

Seit jener Zeit trat ein tiefgreifender und für die Kultur hochbedeutsamer Wechsel ein; die theoretischen Wissenschaften durchdrangen stetig inniger jene Rezeptierkunden, die sich dadurch zu den vollwertigen angewandten Wissenschaften erhoben. Und der Nutzungskoeffizient derselben stieg im gleichen Maße, wie sich diese mit den verwandten theoretischen Wissenschaften vermählten.

Der wesentlichste Unterschied zwischen den theoretischen und den angewandten Wissenschaften liegt heute in ihren Endzielen. Erstere stellen sich die ideale Aufgabe, die Wahrheit, Gesetzmäßigkeiten zu ergründen. Während die angewandten Wissenschaften diese großen Errungenschaften zum Wohle der Menschheit anzuwenden haben; jene fördern das Gold zutage, diese prägen hieraus Münzen und schmieden Geschmeide.

Dieser Prozeß der Umwertung des Wissens ist jedoch ein keinfacher. Der Träger einer angewandten Wissenschaft hat als erste Pflicht, die Fortschritte der einschlägigen theoretischen Wissenschaften stets zu verfolgen und das für ihn Brauchbare aufzunehmen. Hieran schließt sich die zweite Aufgabe, durch eigenes Forschen neue Wahrheiten zu ergründen, den Theoretiker brüderlich zu ergänzen. Als dritte Aufgabe hat der Mann der angewandten Wissenschaft die Pflicht, all die übernommenen und selbst gefundenen Wahrheiten und Gesetzmäßigkeiten für eine bessere Existenz der Menschheit auszunützen, das Gold zu prägen und dem wirtschaftlichen Leben zu übergeben.

Die großen Münzmeister, wie B. James Watt u. v. a., sind leuchtende Merksteine der Kulturgeschichte, welche dereinst in großen Entfernungen standen, während die Neuzeit dadurch ausgezeichnet ist, daß sich die Distanzen dieser Merksteine stetig verengen. Das hat die Vereinigung der beiden Wissensrichtungen getan, welche auch die Zahl der Pulsschläge des kulturellen Lebens immer mehr erhöhte und den Staaten neue Energien, Quellen der Wohlhabenheit und der Macht erschloß.

Der Prozeß der Auswertung des Wissens setzt besondere Fähigkeiten voraus, welche leider nicht immer und von jedermann in ihrer großen kulturellen Bedeutung erkannt und gewürdigt werden. Es sind dies Fähigkeiten, welche ab und zu auch großen Theoretikern eigen sind, wie z. B. Justus v. Liebig und sich in dem mächtigen Drange äußern, die eigenen theoretischen Forschungen der Menschheit direkt nutzbar zu machen; — beide Wissensrichtungen haben sich in einer solchen Leuchte vermählt. Die Fähigkeit der Auswertung der theoretischen Forschungsergebnisse wird vielfach gefördert durch die Erkenntnis der Forderungen der Zeit. Der Träger einer angewandten Wissenschaft muß deshalb die Bedürfnisse seiner

Zeit kennen, um sie befriedigen zu können; er muß in und mit der Welt leben, während dies für die theoretischen Wissenschaften keine Notwendigkeit ist.

Wenn wir mit Wilhelm Ostwald das Maß der richtigen Voraussicht als das Maß unserer Intelligenz betrachten, so müssen wir bekennen, daß diese Voraussicht von den angewandten Wissenschaften mindestens in gleichem Maße wie für die theoretischen beansprucht werden darf.

Es ist jedenfalls die richtige Voraussicht in den verschiedenen Zweigen des praktischen Lebens eine besondere und für die kulturelle Entwicklung hochwichtige Fähigkeit, welche jedoch manchem bahnbrechenden Theoretiker bezüglich praktischer Fragen versagt blieb. Hievon Beispiele aufzuzählen, wäre eine Undankbarkeit gegen Männer, die jede Nation mit Stolz ihr Eigen nennt, obzwar sie ein Gemeingut der Kultur sind.

In dem Maße als die theoretischen Wissenschaften immer mehr und mehr Fundament der angewandten wurden und diese durchdrangen, mußte sich der Unterschied zwischen beiden, insbesonders in ihrer kulturellen Wertigkeit, einebnen. Es gibt noch immeneinige Wissenszweige der Praxis, welche von der Theorie noch wenig durchdrungen, somit keine Wissenschaften sind und zumeist von der sogenannten praktischen Erfahrung leben; diese kann auch keine angewandte Wissenschaft entbehren, da sie in der Erfahrung teils Anregung, teils Kontrolle findet.

Die Gleichstellung der angewandten Wissenschaften mit den theoretischen — ein glückliches Ergebnis des jüngsten Lusti. 18 — prägt sich auch in den Bestrebungen unserer Hochschulen aus, wie sie in den letzten Jahren in verschiedener Form zutage traten. Universitäten, insbesondere in Deutschland, fühlten es, daß sie zu wenig Berührung mit der Forderung der Zeit haben und öffneten ihre altehrwürdigen Pforten der einen oder der anderen jugendlichen angewandten Wissenschaft In neuerer Zeit begegnet man auch dem Hinweis auf das mit dem Leben inniger verbundene Hochschulwesen Nordamerikas als neues Vorbild für Europa. Ich muß mich begnügen, diese Tatsache festzulegen.

Ich würde Ihr Interesse ungebührlich beanspruchen, wenn ich den fördernden Einfluß der theoretischen Wissenschaften auf unser gesamtes montanistisches Wissen erläutern würde; es möge als Beispiel das Eisenhüttenwesen kurz erwähnt werden. Die Ofenkonstruktionen, die Beurteilung und Beherrschung der hüttenmännischen Prozesse beruhen vielfach auf der Anwendung der Chemie und Physik und diese verdrängte die Empirie; die bestgelungenen Ausführungen lieferten jene Koeffizienten, welche immer notwendig sind, wenn das Experiment des Laboratoriums ins Große übertragen werden muß. Die Fähigkeit eines Thomas und Gilchrist machte den chemisch so einfachen und vielfach versuchten Prozeß des Entphos-

phorens des Roheisens praktisch gangbar und wirkte damit tiefeingreifend auf die Lage des Weltmarktes.

Es wurden hier nur einige wenige Momente aus der jüngsten Geschichte des Eisenhüttenwesens erwähnt; sie mögen genügen, um die wichtigsten Fortschritte in der Kultur, die ja auch am Eisen gemessen wird, anzudeuten, Fortschritte, welche der Durchdringung des Eisenhüttenwesens durch die Gesetze der genannten Naturwissenschaften zu danken sind und die Eisenhüttenkunde zur Wissenschaft erhob, woran sich Österreicher besonders beteiligten.

Solche und ähnliche Einblicke scheinen auch großen Theoretikern die volle Würdigung abgerungen zu haben; so schrieb Helmholtz schon vor geraumer Zeit: "Wissen allein ist nicht der Zweck des Menschen auf der Erde, das Wissen muß sich im Leben auch betätigen." Und W. Ostwald äußerte sich jüngst in ähnlichem Sinne: "Eine Wissenschaft um ihrer selbst willen gibt es nicht, eine solche wäre ein bloßes Spiel, sondern die Wissenschaft ist um menschlicher Zwecke willen da."

Möge die Erschließung dieses Hauses einen glücklichen Abschnitt in der Geschichte unserer Hochschule einleiten. Mögen sich in ihm die theoretischen und angewandten Wissenschaften stetig inniger verbinden. Doch der vorderste Zweck dieser Hochschule ist, edle Energien in den jungen Geistern zu erwecken, um die rohen Energien möglichst vollkommen auszunützen zur segensreichen Entwicklung des Montanwesens, zur Ehre und zum Wohle unseres geliebten Österreichs und zum Glücke der gesamten Menschheit. Glück auf!"

Darauf nahm der Rektor der königlich sächsischen Bergakademie in Freiberg, Dr. Richard Beck, das Wort, der unter dem Beifall der Festgäste folgendes ausführte:

"Von Seiten der Freiberger Bergakademie ist mir der ehrenvolle Auftrag zu Teil geworden, als Delegierter an dem schönen heutigen Feste Teil zu nehmen. Gern habe ich die weite Reise nach Steiermark ausgeführt, um im Namen meiner Herren Kollegen und unserer Studentenschaft der befreundeten Schwesterhochschule unseren aufrichtigsten Glückwunsch auszusprechen. Bestehen doch schon seit langen Jahren zwischen den Professoren in Leoben und Freiberg, trotz der großen räumlichen Entfernung der beiden Bergstädte mancherlei freundschaftliche Beziehungen, die bei uns Freibergern begründet sind auf der uneingeschränkten Hochachtung vor den wissenschaftlichen Leistungen der Herren Kollegen in Steiermark. Ferner sind auch die aus Leoben hervorgegangenen Herren in der Praxis überall, wo sie mit Freibergern zusammen für Bergbau und Hüttenwesen arbeiten, wie zum Beispiel in manchen Revieren des nördlichen Böhmens, diesen als liebe Kollegen entgegengetreten.

Ihnen, meine Herren, ist mit dem Neubau, der durch den Opfermut der hiesigen Bürgerschaft und die weise Fürsorge der k. k. Staatsregierung in so schöner und zweckentsprechender Weise entstanden ist, ist mit diesem Neubau endlich in reichem Maße das zum Teil geworden, um dessen Erreichung wir in Freiberg noch hart zu kämpfen haben. Dem ungeachtet freuen wir uns neidlos mit Ihnen über Ihren Erfolg und wünschen der Montanistischen Hochschule zu Leoben auch für alle Zukunft ein frohes Wachsen und Gedeihen. Glück auf!"

Der Prorektor der technischen Hochschule in Charlottenburg, Prof. Dr. Mathesius, beglückwünschte die Hochschule zu dem schönen, zweckmäßigen Bau, der in jeder Weise den Bedürfnissen entspreche und bemerkte, die bezüglichen Verhältnisse im Deutschen Reiche streifend, daß man dort bei ähnlichen Neubauten nicht immer das Maß des Bedürfnisses entsprechen ließ, weshalb man jetzt nicht wisse, woher das Hörermaterial nehmen. Man plane sogar, die Anforderungen zur Zulassung zum technischen Studium herabzusetzen, was in den Augen der Professoren und Studenten nicht gut angängig sei, er glaube aber, daß hier das richtige Maß gehalten worden sei und freue sich, das Professorenkollegium und die Stadt zu der Errichtung dieses schönen Neubaues begrüßen zu können und schloß mit einem beifällig aufgenommenen "Glück auf!"

Hierauf sprach Chefgeologe Bergrat Geyer als ehemaliger Leobner Bergakademiker und Vertreter der geologischen Reichsanstalt und brachte sowohl der Hochschule als auch den Leobner Professoren und Bürgern ein dreifaches "Glück auf!"

Zum Schlusse dieser Feier teilte der Rektor die eingelaufenen Begrüßungstelegramme mit, und zwar von den technischen Hochschulen in Wien, Brünn, Graz, Breslau, Karlsruhe, Darmstadt, Dresden, München und Braunschweig, der Mont. Hochschule in Přibram, der Bergakademien in Claustal und Berlin, den Universitäten in Graz, Innsbruck und Wien und des Ehrendoktors der hiesigen Hochschule Hofrat Dr. Franz Lorber.

Sodann wurde von den Festgästen der Bau besichtigt.

Nach der Besichtigung des Gebäudes versammelten sich die Festgäste in den schön geschmückten Sälen des Hotel Gärner zum Festbankett. Im kleinen Saale spielte die Militärmusik.

Den Reigen der Trinksprüche eröffnetete Bürgermeister Dr. Grübler mit folgender Ansprache:

Eure Exzellenzen! Hochansehnliche Festgäste!

Frohen Herzens kann ich Sie heute als derzeitiger Vertreter der alten Bergstadt Leoben begrüßen, die sich zu Ehren des seltenen Tages schmückte, der nun endlich angebrochen ist: zur Feier der Schlußsteinlegung des neuen mont. Hochschulgebäudes.

Gleich dem Wanderer, der den erstrebten Gipfel erreichend der gehabten Mühen nicht gedenkt, sondern des gewonnenen Fernblickes sich erfreut, so will auch ich des langen Weges mich heute nicht erinnern, der zu diesem Ziele führte, sondern reine Freude empfinden bei dem Anblicke desselben und der hehren Fest-

versammlung, die der Schöpfung die hohe Ehre gab, ihrer Vollendung beizuwohen.

Mit dem Schlußstein, der auf die Gedächtnis-Urkunde sich heute senkte, ist auch mir ein schwerer Stein der Sorge vom Herzen gefallen, und ich danke dem lieben Herrgott, daß er mich diesen Tag erleben ließ, da meiner Vaterstadt eine neue Gewißheit ihrer ferneren Entwicklung erstand und aus dem Namen Leoben neuerdings ein Nennwort prägt, weit hinaus über unsere Gemarken bekannt, überall dort, wo Hammer und Fäustel erklingen und der Industrie nimmer rastendes Leben blüht.

Lassen Sie mich allen jenen danken, die an dem Werke mitgeholfen und der Stadt mit Rat und Tat zur Seite standen; ferner jenen, die herbeigeeilt sind, um dieses schöne Fest mitzufeiern und ihrer Bedeutung hiedurch erhöhten Ausdruck zu verleihen; ihnen allen sei der herzlichste Dank gesagt.

Vor allem aber geziemt es sich in dieser Weihestunde, unseres allergnädigsten Kaisers und Herrn zu gedenken, des mächtigen Förderers von Kunst und Wissenschaft, der seines langen Lebens wertvollsten Inhalt in der steten edlen Fürsorge für seine Völker erblickt, und unsere Festesfreude kann nur in dem heißen Wunsche gipfeln:

Unser allergnädigster Kaiser und Herr, Franz Josef I. er lebe hoch, hoch!

In das Kaiserhoch wurde allseits begeistert eingestimmt.

Der Minister für öffentliche Arbeiten Ritt hielt sodann folgende Ansprache:

#### "Meine sehr geehrten Herren!

Mit lebhafter Freude und aufrichtiger Genugtuung überblicke ich diese Tafelrunde, an welcher sich illustre Gäste aus allen Ländern zusammengefunden haben, um den Tag, an welchem eine Pflegestätte der montanistischen Wissenschaften neu eröffnet worden ist, festlich zu begehen. Daß Sie alle herbeigeeilt sind, um an dieser Feier teilzunehmen, ist mir ein Beweis für die innigen Beziehungen, die gerade auf montanistischem Gebiete zwischen dem wissenschaftlichen und praktischen Betriebe bestehen, aber auch für die Treue der Gesinnung, welche Sie der montanistischen Hochschule bewahren.

Eine Glanzzeit kultureller Entwicklung erblühte, als auch unser Vaterland daran ging, in größerem Umfange die in seinem Boden vorhandeneen Mineralschätze zu heben und der Mitwelt nutzbar zu machen. Denn der Bergbau, der nicht nur Werte schafft, die dem einzelnen zu gute kommen, ist von jeher einer der bedeutsamsten Träger aller kulturellen Bestrebungen gewesen und in der Evolution des menschlichen Geistes, welche wir bewundernd verfolgen, bildet der Fortschritt in der Metallurgie eines der hervorragendsten Merkmale. Kohle und Eisen sind die Fundamente, auf welchen sich

der kühne Bau des wirtschaftlichen Gefüges der Jetztzeit erhebt, und Kohle und Eisen sowie die übrigen Produkte, welche der Bergbau und Hüttenbetrieb schafft, bilden die Grundlagen für die weitere Entwicklung und Steigerung der menschlichen Leistungsfähigkeit. Daher sind wir uns auch in vollem Maße der Bedeutung jener Ziele bewußt, deren Verfolgung sich die österreichischen Berg- und Hüttenleute seit altersher zur Aufgabe gemacht haben: das bergmännische Banner stets hoch zu führen, zum Ruhme unseres Vaterlandes! Und unsere alte Bergstadt Leoben, die seit ihrem Bestande dem Bergbau treu ergeben ist, Freud' und Leid mit ihm und seinen Angehörigen teilt, sie verdient unsere volle Dankbarkeit.

Jahrhunderte sind seit jener Zeit verflossen, wo der Schlegel sich das erste Mal aufs Eisen setzte, um die reichen Schätze des steirischen Erzberges zu heben, fast ein Jahrhundert trennt uns von dem Tage, an welchem jene Lehranstalt errichtet wurde, aus welcher die Montanistische Hochschule hervorgegangen ist. Ungeachtet der verschiedenen Metamorphosen, die sich während dieser langen Zeit im Gemeindewesen vollzogen haben, hat Leoben dem Bergbau die Treue bewahrt. Dem Fortschritte, im besten Sinne des Wortes huldigend, scheute es vor keinem Opfer zurück, wenn es galt, die montanistischen Wissenschaften zu fördern und für sie neue Erfolge zu erzielen. Wohlstand ist in die Stadt gezogen, Industrie, Gewerbe und Handel blühen, einer ruhmreichen Vergangenheit ist eine glanzvoll sich entwickelnde Gegenwart gefolgt. Und wenn wir in die Zukunft blicken, so entringt sich uns allen der innigste Wunsch: mögen auch weiterhin Glück und Segen dieser alten Bergstadt beschieden bleiben!

Ich erhebe mein Glas auf das Gedeihen Leobens und des Bergbaues Österreichs. Beiden mein herzlichstes Glück auf!"

Statthalter Dr. Graf Clary und Aldringen versicherte seine Anteilnahme an der Begeisterung Leobens als Statthalter und treuer Sohn dieses Landes, betonte die Bedeutung Peter Tunners und brachte sein Glas dem Lehrkörper der Montanistischen Hochschule Leobens und speziell auf den derzeitigen Rektor Seiner Magnifizenz Dr. Engelbert Kobald. Landeshauptmann Graf Attems beglückwünschte die Stadt zur Vollendung des Hochschulbaues im Namen des Landes, schilderte die Entwicklung unserer Hochschule und trank auf das Blühen und Gedeihen der Montanistischen Hochschule und der Stadt Leoben, Rektor Prof. Dr. Kobald apostrophierte den Minister Ritt als den ersten Techniker, der in den Rat der Krone berufen wurde und widmete ihm seinen Trinkspruch. Prof. Wendelin widmete sein Glas dem Statthalter Graf Clary, der seit Jahren zum Wohle des Landes wirke. Gemeinderat Dr. Gmeiner sprach auf den Landeshauptmann Graf Attems, dem Leoben viel in bezug auf die Erhaltung der Hochschule in der Stadt verdanke. Gemeinderat Dr. Obermayer gedachte der Männer, die namens der Regierung die schwierigen Verhandlungen mit der Stadt geführt naben und sprach auf

die Sektionschefs v. Webern, Graf St. Julien und Homann und Oberbergrat von Hohenbalken. Professor Dr. Gängl von Ehrenwerth gedachte der Vertreter der auswärtigen technischen Hochschulen aus Osterreich und Deutschland und brachte ihnen sowie dem Gedeihen der technischen Wissenschaft sein Glas. Der Prorektor Dr. Mathesius aus Charlottenburg gedachte des regen Zusammenhanges von Österreich und Deutschland und sprach auf das Fortdauern des guten Einvernehmens dieser Staaten. Handelskammerpräsident Dr. Suppan betonte das Zusammengehen von Wissenschaft und Praxis und brachte sein Hoch auf das Blühen der Hochschule, zum Wohle der Entwicklung der Industrie. Prof. Bauer sprach auf die einstigen akademischen Bürger unserer Hochschule, dankte ihnen für die Anhänglichkeit, den jungen für ihr Vertrauen. Er brachte sein Glas den alten und jungen akademischen Bürgern. Der Vertreter des Korps Schacht v. Avanzini dankte im Namen der Studentenschaft für das Werk der neuen Hochschule, verlangte hinreichende Wohnstätten für die Studenten und sprach auf das Gedeihen der Stadt und forderte die Kommilitonen auf, zu deren Wohl einen Salamander zu reiben. Inspektor Rollet sprach auf das Wohl des Bauleiters Oberingenieur Seiner, Professor Schraml erhob sein Glas auf das Baukomitee und dessen Obmann, Bezirkshauptmann Graf Schönfeld sowie auf die Bauleitung und speziell auf Premsberger. Bürgermeister Dr. Grübler gedachte des Baumeisters Thunhart und der anderen Unternehmer. Oberingenieur Pusch aus Mähr.-Ostrau brachte namens zahlreicher Praktiker die Grüße und sprach auf die Entwicklung der montanistischen Hochschulen. Hofrat Poech gedachte der Professoren von Ehrenwerth und Hofrat Hoefer und brachte ihnen sein Hoch.

Um 4 Uhr wurde in der Halle des Stadtparkes ein Promenadekonzert der Militärkapelle abgehalten und abends fand im Hotel "Post" ein von der deutschen Hörerschaft veranstalteter Festkommers statt.

# Mitteilungen über die steiermärkischen Kohlenvorkommen am Ostfuß der Alpen.

Von Dr. B. Granigg.

(Fortsetzung von S. 602.)

VIII. Der Tertiärzug zwischen Bacher und Poßruck.

Dieser Zug erreicht eine Breite von 17 bis 5 km bei einer Längenerstreckung von 43 km. Zwischen Marburg und Faal nimmt der Diluvialboden der Drau den größten Teil der Oberfläche ein, und nur an den Rändern treten die untermiozänen (Eibiswalder) Schichten als Arkosen und als kieselige zum Teil glimmerreiche Sandsteine entwickelt auf.

Bei Faal verläßt der Tertiärzug das Drautal. Als stark koupierte Hügelkette erhebt sich hier das Tertiär aus dem Diluvium und streicht, von der Drau durch kristalline und halbkristalline Schiefer getrennt, südlich des Drautales über Zinsath, St. Lorenzen, Reifnig und St. Anton nach Saldenhofen, wo er das Drautal wieder erreicht.

Westlich von Saldenhofen taucht das Miozän wieder unter die beiden Diluvialbecken von Hohenmauthen einerseits und von Mahrenberg andrerseits unter. Polygene Konglomerate, in deren Rollstücken die Bachergesteine ausgiebig vertreten sind, glimmerreiche Sandsteine und sandige Mergel setzen die Tertiärschichten zusammen.

Der ganze Zug ist verhältnismäßig sehr einfach, synklinal gebaut. Am Südrand fallen die Schichten nach Norden, am Nordrand nach Süden, bzw. Südwesten.

#### Die Kohlenaufschlüsse.

Die hier auftretenden Kohlen sind insgesamt als Äquivalente der Eibiswalder Braunkohlen (vgl. allgem. Teil, Abschnitt Stratigraphie) zu betrachten, denen sie auch in ihrer vorzüglichen Qualität gleich kommen. Der östlichste Kohlenaufschluß wurde am Südrand des Tertiärzuges zwischen Maria Rast und Hollern aufgefunden. Er befindet sich etwa 1 km südlich der Kapelle von Hollern am ostseitigen Ufer jenes Wassergrabens, der 0.5 km westlich von Hollern die Straße Hollern—Maria Rast kreuzt. Ein 10 cm mächtiger Schmitz einer mit 20° nach Nordwest fallenden ausgezeichneten Braunkohle liegt hier im Konglomerat eingebettet.

Die Kohle ist auf eine Länge von 2 m hin sichtbar. Auch im Wassergraben, der von Süden kommend bei Maria Rast in die Diluvialebene einmündet, findet man südlich der letzten Häuser von Maria Rast einige Glanzkohlenlinsen von geringer Mächtigkeit (6 cm).

Der bedeutendste bisher bekannt gewordene Aufschluß dieses Tertiärzuges liegt an seinem Südrand in der Gemeinde Arlberg ungefähr beim a des Wortes Huschmann der Spezialkarte. Daselbst ist durch einen  $1^1/_2$  m langen Stollen ein Flöz von 1·15 m Mächtigkeit aufgeschlossen, das allerdings fast nur aus einem schwarz glänzenden, mit langer Flamme brennenden Brandschiefer besteht, in dem einzelne Schnüre einer ausgezeichneten Braunkohle eingebettet liegen ( $\downarrow$  12 Stunden,  $\not \sim$  30°).

Wenige Meter westlich davon trifft man einen verbrochenen Stollen, der jedoch nur einen 6 Zoll mächtigen Kohlenschmitz erschlossen haben soll.

Dieser Aufschluß liegt in über 700 m Seehöhe und somit mehr als 200 m über der Sohle des Morygrabens. Im letzteren wurde im Jahre 1886 eine Tiefbohrung in Angriff genommen, die aber nicht zu Ende geführt werden konnte, weil der Bohrturm von der Bevölkerung in Brand gesteckt und das Bohrloch ver-