

# Berg- und Hüttenwesen.

Redigiert von

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

Gustav Kroupa,

k. k. Oberbergtrat in Wien.

Franz Kieslinger,

k. k. Bergtrat in Wien.

Ständige Mitarbeiter die Herren: Karl **Balling**, k. k. Bergtrat, 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. Bertel **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 **Kás**, k. k. Hofrat und o. ö. Hochschulprofessor i. R.; Dr. Friedrich **Katzer**, k. k. Bergtrat und bosn.-herzeg. Landesgeologe in Sarajevo; Dr. Johann **Mayer**, k. k. Oberbergtrat 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 Manzchen 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 Vierteljahrschrift „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: Eröffnung des Instituts für Radiumforschung. — Über das französische Gesetz vom 25. März 1910, betreffend die Abschaffung der Werksfassungen („économats“) und das Verbot an die Arbeitgeber, ihren Arbeitern und Angestellten zu verkaufen. — Mitteilungen über die steiermärkischen Kohlenvorkommen am Ostfuß der Alpen. (Fortsetzung.) — Zur chemischen Charakteristik der Hangendgesteine von Braun- und Steinkohlen. (Fortsetzung.) — Erteilte österreichische Patente. — Literatur. — Amtliches. — Vereins-Mitteilungen. — Notizen. — Metallnotierungen in London. — Ankündigungen.

## Eröffnung des Instituts für Radiumforschung.

Am 28. Oktober l. J. um 11 Uhr vormittags fand die Eröffnung des Instituts für Radiumforschung statt. Das Gebäude des Instituts erhebt sich in der Waisenhausgasse an einer historischen Stelle, auf welcher vor Jahrhunderten Spitäler und Humanitätsanstalten sowie das „Bäckenhäusl“, das auch als Irrenhaus verwendet wurde, standen. Die erste Wiener Kunstakademie und ein Pestfriedhof befanden sich ebenfalls in der Nähe des heute eröffneten wissenschaftlichen Instituts, welches dem Studium des Radiums und der Emanation gewidmet ist.

Das zwei Stockwerke hohe, mit einer Unterteilung versehene Haus ist als Arbeitsstätte ohne Repräsentations- und Hörsäle von den Architekten Frauenfeld und Berghof erbaut worden. Über dem Tor befindet sich die Inschrift mit schwarzen Lettern: „Institut für Radiumforschung“, über dieser ein Balkon. Im Parterre, das, wie alle Räume des Hauses, schlichten weißen Kalkverputz zeigt, sind Wohnungen und der chemische Trakt untergebracht, in der Unterteilung Arbeitsräume und die Bibliothek; Arbeitsräume, auf deren Einrichtung und zweckmäßige Ausstattung das Hauptgewicht gelegt wurde, befinden sich auch in beiden Stockwerken, ferner im ersten Stockwerk die Sammlung, im zweiten eine Werkstätte. Das Institut ist eine Widmung des Dr. Karl Kupelwieser für die Akademie der Wissenschaften;

die Regiekosten werden vom Unterrichtsministerium bestritten. Die Akademie hat die Direktion des Instituts dem Universitätsprofessor Dr. Franz Exner, die interne Leitung dem Universitätsprofessor Dr. Stephan Mayer und dem Assistenten Dozenten Dr. Viktor Heß übergeben.

Im Stiegenhause, das mit Gedenktafeln geschmückt ist, trafen vor 11 Uhr ein:

Erzherzog Rainer, Kurator der Akademie der Wissenschaften, mit seinem Obersthofmeister Grafen Rosenberg-Orsini, der Stifter Karl Kupelwieser und Fräulein Kupelwieser, Unterrichtsminister Graf Stürgkh, Geheimer Rat Dr. v. Koerber, Kuratorstellvertreter der Akademie der Wissenschaften, Präsident Prof. Eduard Sueß, Vizepräsident Geheimer Rat Doktor v. Böhm-Bawerk, Generalsekretär Hofrat v. Lang, Sekretär der philosophisch-historischen Klasse Hofrat v. Karabacek und viele Akademiker, Sektionschef Cwiklinski, Hofrat v. Kelle, Sektionsrat Dr. Zweig und Ministerialsekretär Eltz vom Unterrichtsministerium, Sektionschef Homann, Ministerialrat v. Posch, Oberbergtrat Kroupa, Bergtrat Rotky vom Arbeitsministerium, Prorektor Professor Swoboda, die Hofräte Müller, Ludwig, Wiesner, Weichselbaum, Toldt, Reisch, Minor, Weiß, Lippmann, Lieben, Hohenegg, die Professoren Grobden, v. Wettstein, Doelter, Uhlig,

Exner, Lechner, Molisch, Berwerth, Becke, Mache, v. Hasenöhrli, Meyer, GM. v. Obermayer, Dozent Ehrenhaft und zahlreiche Physiker und Chemiker.

Der Präsident der Akademie der Wissenschaften, Professor Eduard Sueß, hielt unter lebhaftem Beifall folgende Ansprache:

Vor einigen Jahren hat der französische Forscher Becquerel an den Uranerzen von Joachimsthal eigenartige Strahlungen wahrgenommen und es gelang dem Ehepaare Curie in Paris der Nachweis eines Stoffes in diesen Erzen, des Radiums, der durch eine anhaltende Entwicklung von Wärme und Licht den Grundgesetzen der Physik zu widersprechen schien. Nicht sehr lange darauf erschien in unserer Stadt Sir William Ramsay aus London und erläuterte in einem öffentlichen Vortrage einige der merkwürdigsten Eigenschaften dieses rätselvollen Stoffes. Es war jedermann klar, daß hier neue und sehr tiefgreifende Fragen gestellt waren und da die Natur das bei weitem reichste Vorkommen dieser Uranerze nach Österreich verlegt hatte, fühlten viele, daß es die Pflicht österreichischer Forscher sei, diese Aufgaben zu verfolgen. Um so schmerzlicher empfand es die kaiserl. Akademie der Wissenschaften, daß in Wien alle materiellen Voraussetzungen für solche Forschungen fehlten und um so größer war ihre Freude, als ein großdenkender und patriotischer Freund der Wissenschaft in einem Schreiben aus Pörtlach vom 2. August 1908 der Akademie einen Kredit bis zum Betrage von einer halben Million Kronen zur Verfügung stellte, um ein der physikalischen Erforschung des Radiums gewidmetes Institut ins Leben zu rufen. Der Geber ging in seiner Bescheidenheit so weit, daß er die Akademie ersuchte, seinen Namen zu verschweigen. Hier steht das Institut, gebaut und eingerichtet für seinen besonderen Zweck, aufs reichlichste ausgestattet mit erstklassigen Instrumenten und bereit, Forscher aus Österreich wie aus allen Ländern der Erde in seine Räume aufzunehmen.

An diesem Tage muß auch die Anonymität des Spenders ihr Ende finden. Eine Marmortafel im Vestibül nennt ihn, Herrn Dr. Karl Kupelwieser, und aus tiefstem Herzen sage ich ihm Dank, nicht nur im Namen der kaiserl. Akademie der Wissenschaften, sondern ich darf es wohl aussprechen, im Namen der ganzen gelehrten Welt, die mit Spannung jedem Schritte folgt, welcher uns der Lösung der vorliegenden Rätsel näher führen mag.

Dieses Haus soll nicht eine Schule, sondern eine Werkstätte für ernste Arbeit sein. Das Unterrichtsministerium hat gütigst die laufenden Kosten übernommen. Die wohlwollende Haltung des hohen Ministeriums für öffentliche Arbeiten, namentlich seines Montandepartments, läßt uns erwarten, daß es hier an den kostbaren Produkten von Joachimsthal nie fehlen wird. So hoffen wir, daß es gelingen wird, hier in erfolgreicher Arbeit das menschliche Wissen zu erweitern und dadurch den Erwartungen des groß-

mütigen Gebers zu entsprechen.“ (Langanhaltender Beifall.)

Nun nahm der zum Leiter des Radiuminstituts bestimmte Prof. Dr. Franz Exner das Wort und führte aus:

„Da mir die ehrenvolle Aufgabe übertragen wurde, künftig die Leitung dieses Instituts zu übernehmen, so sei es mir gestattet, mit wenigen Worten Genesis und Zukunft desselben zu erläutern. Ein glücklicher Gedanke, eine Entdeckung, die ihm folgte, haben allezeit die Erschließung weiter, bisher unbekannter Gebiete menschlicher Erkenntnis nach sich gezogen und wie in ein neuentdecktes Land, so ergießt sich in dasselbe der Strom der Arbeitsfreudigen und der Forscher, seine Schätze zu holen und der Allgemeinheit nutzbar zu machen. So war es auch mit der Entdeckung jenes wunderbaren Stoffes durch Curie. Hätte in diesem Wettbewerb Österreich fehlen sollen? Im Gegenteil, es hatte die doppelte Pflicht, sich an demselben zu beteiligen, denn ein glücklicher Zufall hat gerade in unser Land die größten Vorräte dieses kostbaren Materials gelegt. Dieser Gedanke war es auch, der schon vor Jahren die kaiserl. Akademie der Wissenschaften veranlaßte, Mittel und Wege zu finden, diese heimatlichen Schätze auch der Heimat zu erhalten. So ist die kaiserl. Akademie in den Besitz eines Vorrates von radioaktiven Substanzen gekommen, wie er vorläufig wenigstens einzig in der Welt da steht.

Aber jedes neue Forschungsgebiet bedarf auch, um mich kurz auszudrücken, seines besonderen Handwerkszeuges, seiner besonderen Apparate und Einrichtungen; das vorhandene Radium allein hätte nicht genügt. Und hier ist der Punkt, wo ich dem Spender dieses Instituts auch von meinem Standpunkt aus und gewiß im Namen aller Forscher des In- und Auslandes den aufrichtigsten Dank sagen muß. Denn erst durch seine Initiative wurde das begonnene Werk vollendet. Aber auch der Unterrichtsverwaltung sind wir zu großem Dank verpflichtet und nicht minder dem Ministerium für öffentliche Arbeiten. So sehen wir alle Bedingungen für ein ersprießliches Wirken dieses ganz eigenartigen Instituts gegeben, wenigstens soweit sie äußerer Natur sind. Aber auch die innere Organisation soll keine engherzige sein. Die Wissenschaft ist Gemeingut aller Kulturvölker und so sollen auch die Tore dieses Hauses den Forschern aller Länder in gleicher Weise geöffnet sein. Wir werden es allezeit freudig empfinden, ihnen auch auf diesem Gebiete Gastfreundschaft gewähren zu können.

In einem Punkt wird sich unser Institut von analogen Universitätsinstituten wesentlich unterscheiden: es ist in keiner Weise der Lehre gewidmet, sondern lediglich der Forschung. Auch diese wird sich den Intentionen des Stifters gemäß nicht auf alle Gebiete erstrecken. So zum Beispiel nicht auf die Forschungen im Bereiche der praktischen Medizin. Letztere sind ja naturgemäß an Kliniken und Krankenhäuser gebunden. Auch existieren schon Institute, welche diesem

speziellen Zweck dienen, so in Heidelberg und London. Nicht der Anwendung der Eigenschaften des Radiums, sondern der Erforschung desselben soll unser Institut gewidmet sein, und es wird sich naturgemäß nach zwei Richtungen hin entwickeln: nach der chemischen und nach der physikalischen. Dementsprechend ist auch die Einteilung und Einrichtung unsres Hauses getroffen, die die vom Stifter gestellte Bedingung, ein erstklassiges Institut zu repräsentieren, erfüllen wird. Wir werden öfters in die Lage kommen, grobe chemische Arbeiten an verhältnismäßig großen Materialmengen vorzunehmen.

Indem ich Sie nun alle ersuche, durch einen Rundgang das Institut wenigstens in seiner äußeren Form in Augenschein zu nehmen, bitte ich vor allem Seine kaiserliche Hoheit, durch diesen Akt das jüngste Kind der Akademie der Wissenschaften aus der Taufe zu heben.“

Erzherzog Rainer sprach dem Stifter des Instituts, Dr. Kupelwieser, und dem Fräulein Kupelwieser seine Anerkennung aus und eröffnete hierauf das Institut mit folgenden Worten:

„Es gereicht mir zur Freude und Genugtuung, das neue Radiuminstitut eröffnen zu können, welches dem Patriotismus eines Freundes der Wissenschaft seine Entstehung verdankt. Ich wünsche, daß dieses neue Institut eine Stätte segensreicher Arbeit werden möge. Die kaiserliche Akademie der Wissenschaften gewinnt an diesem Institut eine Bereicherung ihres Besitzstandes.“

Erzherzog Rainer besichtigte hierauf zwei Votivtafeln, welche dem Spender des Instituts, Dr. Kupelwieser, und der Erinnerung an Becquerel und P. Curie gewidmet sind, und trat hierauf unter Führung des Professors Dr. Stephan Meyer, welcher die Einrichtung des Instituts in mustergültiger Weise durchgeführt hat, den Rundgang durch das Gebäude an. Mit besonderem Interesse betrachtete der Erzherzog Proben von Radiumpräparaten, welche in kleinen, mit einem Glase verschlossenen Büchsen aufbewahrt werden.

Mit dem Rundgange hatte die Feier ihr Ende gefunden.

Dr. Karl Kupelwieser war während der Eröffnungsfeier wiederholt Gegenstand lebhafter Kundgebungen.

## Über das französische Gesetz vom 25. März 1910,

betreffend die Abschaffung der Werksfassungen („*économats*“) und das Verbot an die Arbeitgeber, ihren Arbeitern und Angestellten zu verkaufen.\*)

Die Werksfassungen („*économats*“), deren Errichtung in Frankreich auf das Jahr 1860 zurückgreift, waren im Grunde genommen eine ausgezeichnete Einrichtung, welche es den Arbeitern ermöglichte, die zu ihrem Lebensunterhalt notwendigen Waren und Lebensmittel zu niedrigen Preisen anzuschaffen. Es war unstrittig eine glückliche Idee, mit Hilfe aller Arbeiter eines Unternehmens dem einzelnen die Vorteile von Engrospreisen zu verschaffen und ihm so gewissermaßen einen Zuschuß zum Lohne zu gewähren; ihr menschenfreundlicher Charakter mußte auch die Arbeitgeber zur Durchführung geradezu verlocken.

Indessen sind hiebei Unzukömmlichkeiten eingerissen, welche diese Institution bald unpopulär gemacht haben. Gewisse Werksfassungen wurden nämlich selbst zu Unternehmungen, wo der Geschäftsführer vor allem darauf bedacht war, Gewinn herauszuschlagen. Und so wurde mit diesen Werksfassungen dadurch, daß die Arbeitgeber indirekt einen Teil des den Arbeitern gezahlten Lohnes zurückbehalten konnten, gerade das Gegenteil von dem erreicht, was diejenigen bezweckt hatten, welche die Anregung zu ihrer Errichtung gegeben haben.

Auch könnten Fälle aufgezählt werden, wo bedauerlicherweise auf die Arbeiter ein Druck ausgeübt wurde, damit sie ihre Bezüge bei den Werksfassungen besorgen. Wenn auch dieser Zwang, welcher eine Einschränkung des Rechtes des Arbeiters, seine Güter nach Belieben zu konsumieren, bedeutete, nicht gerade immer einer gewinn-süchtigen Absicht entsprang, so genügte doch die Tat-

sache allein, daß er überhaupt ausgeübt wurde, um dieser Institution zum Vorwurfe zu machen, daß sie einen Zwangscharakter habe. Tatsächlich scheinen auch die Arbeiter zur Überzeugung gekommen zu sein, daß sie zu Bezügen aus den Werksverfassungen verpflichtet wären.

Aber auch abgesehen davon, daß die Arbeiterschaft von dieser Institution eine solche feindselige Meinung hatte, muß zugegeben werden, daß die Werksfassungen selbst gewisse Unannehmlichkeiten boten. Ein besonders schwer wiegendes Moment ist hiebei der Verkauf auf Kredit, der den Arbeiter außerstande setzt, sich über seine Ausgaben Rechenschaft abzulegen und ihn geradezu zu unklugen Ankäufen anreizt. Sparsamkeit kann eben nur dann in einer Arbeiterfamilie wahrhaft geübt werden, wenn jeder Erwerb bar bezahlt wird. Zwar bringt dies manche Entbehrungen mit sich, aber glücklicherweise auch Ordnung im Haushalte und ein gewisses persönliches Ansehen, welche Eigenschaften eine natürliche Folge der Sparsamkeit sind. Ohne derartige Grundsätze verliert der Arbeiter jede Energie, und wenn es zur Lohnauszahlung kommt, ist sein Lohn oft seit langem bereits aufgezehrt.

Tatsächlich werden die bei den Werksfassungen gemachten Ausgaben zur Gänze vom Lohne in Abzug gebracht, was zur Folge hat, daß der Arbeiter bisweilen überhaupt kein Geld auf die Hand bekommt. Dies läuft aber dem Artikel 4 des Gesetzes vom 12. Jänner 1895 direkt zuwider, wonach Anrechnungen dieser Art zugunsten des Arbeitgebers zwischen Arbeitslohn und den Schuldkheiten des Arbeiters für verschiedene Anschaffungen,

\*) Übersetzung aus dem „*Génie Civil*“ vom 28. Mai 1910, Band LVII, Nr. 4.