

auf, um nach leider kurzer Bahn zu verschwinden; zur Erde fielen seine vielen gediegenen wissenschaftlichen Arbeiten, die seinen Namen mit der Mineralogie und Petrographie verewigen werden.

Von 85 Abhandlungen und Notizen, welche Dr. F. Cornu in verschiedenen Zeitschriften veröffentlichte, beziehen sich viele auf die Gruppe der Zeolithe, welche ihm von Jugend auf im böhmischen Mittelgebirge nahe lagen. Seine Studien über Pleochroismus des Steinsalzes und über dessen blaue Färbung veranlaßten seine Berufung in das wissenschaftliche Komitee des Vereins deutscher Kaliinteressenten. In unserer Zeitschrift, sowie in jener für praktische Geologie erschienen seine genetischen



und Lagerstättenstudien, worunter „Die Bedeutung gelastiger Körper in der Oxydationszone der Erzlagerstätten“ besonders in Erinnerung gebracht werden soll. Die Zeitschrift für die Chemie und Industrie der Kolloide brachte zumeist Cornus epochale 21 Gelarbeiten. Seine sehr wertvollen Studien über die Faroer und über Elba, welche, wie ich aus den gesprächswisen Mitteilungen erfuhr, viel neues Beobachtungsmaterial und weitgehende neue Schlüsse bringen sollten, blieben leider unvollendet.

Wer Dr. Felix Cornu kennen lernte, wird ihm auch ein freundschaftliches, ehrendes Andenken bewahren; ihm ein letztes, herzliches Glückauf!
H. Höfer.

Inspektor Rudolf Sauer †.

Wieder hat sich das Grab über einen alten Schemnitzer geschlossen; Rudolf Sauer, Inspektor der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn i. P. in Mährisch-Ostrau hat am 29. November 1909 seine letzte Grubenfahrt angetreten.

Geboren zu Wien am 17. April 1828, als Sohn eines Kaufmannes, besuchte Sauer in seiner Vaterstadt die Volksschule zu St. Anna, hierauf die mit dem Polytechnikum damals verbundene Realschule und endlich die technische Hochschule. Nach Absolvierung derselben wurde er mit zwei Kollegen im Oktober 1846 von der k. k. Hofkammer für Münz- und Bergwesen mit einem Stipendium zur Ausbildung, u. zw. insbesondere in dem bergmännischen Maschinenwesen an die Bergakademie in Schemnitz gesandt, wo er gleich in den zweiten Jahrgang

eintrat. Während der politischen Wirren im Jahre 1848 verließ er mit den übrigen nichtungarischen Kollegen diese Stadt, hielt sich dann in Wien auf, wo er in die Nationalgarde eintrat und begab sich in den Oktobertagen dieses Jahres zur Fortsetzung seiner Studien an die steirische ständische Montanlehranstalt in Vordernberg. Der Aufenthalt in dem herrlichen steirischen Gebirgsorte gehörte nach seinen Schilderungen zu seinen schönsten Erinnerungen. Er hörte dort u. a. die Vorlesungen Tunners, des damaligen Direktors der Anstalt, dessen ausgezeichneten Vortrag Sauer noch im hohen Alter ebenso rühmend hervorhob, sowie auch die Geselligkeit Tunners, der mit seinen Hörern täglich im Gasthaus verkehrte, sie durch Erzählungen über seine auf den vielfachen Reisen gemachten Erfahrungen belehrend.

Im November 1849 wurde er als Beamter dem k. k. Bergoberamte in Příbram zugeteilt, wo ihm nach der Berufung des Oberkunstmeisters Hejrovsky als Professor an die neugegründete Příbramer Bergakademie die alleinige Besorgung der Geschäfte des Kunstwesens zufiel. Er war dort hauptsächlich mit dem Bau von Wassermotoren beschäftigt, da, mit Ausnahme einer Dampfmaschine auf dem Mariaschachte, die Förderung und Wasserhaltung ausschließlich mittels Wasserkraft besorgt wurde.



Im Jahre 1852 wurde Sauer als Kunstmeister zu dem k. k. Bergamte in Mährisch-Ostrau berufen, dessen Vorstand der k. k. Bergverwalter Leopold Fiedler, der nachmalige k. k. Oberbergrat und Zentralinspektor, war. Die Betriebe dieses Bergamtes hatten sehr primitive maschinelle Einrichtungen. In Kohlenförderung stand nur der Michaelschacht in Michalkowitz mit einer alten 16 PS Fördermaschine mit Kunstwinkeln zur Wasserhaltung. Der Ferdinandschacht dieses Revieres hatte eine 60 PS Balancier-Wasserhaltungs- und zur Hilfsförderung eine aus einer k. k. Tabakfabrik übernommene und zur Förderung umgestaltete Dampfmaschine. Der Heinrichschacht in Mährisch-Ostrau war im Abteufen und in 57 m Teufe im schwimmenden Gebirge verbrochen, zur Förderung diente eine liegende Fördermaschine mit Kunstwinkeln zur Wasserhebung. Der Hermenegildschacht in Polnisch-Ostrau endlich war ebenfalls 57 m tief; das Abteufen konnte wegen größeren Wasserzufflusses nicht weiter betrieben werden. Dieser Schacht besaß eine 60 PS Wasserhaltungs- und eine kleine Fördermaschine.

In den Anfang der Dienstzeit Sauer's in Mährisch-Ostrau fällt der Bau von Arbeiterhäusern, da fremde Arbeiter herangezogen wurden; später kam der Heinrichschacht zur Einrichtung, welcher mit einer direkt wirkenden 80 PS Wasserhaltungsmaschine ausgerüstet wurde. Sauer erhielt außer seinen Arbeiten in Mährisch-Ostrau auch die Kunstwesensagenden beim k. k. Bergamte in Jaworzno zugewiesen, wo außer einem Schachte von geringer Teufe nur zumeist Tagbau bestand.

Die sämtlichen Kohlenwerke des Árars im Ostrauer Revier wurden im Jahre 1856 um den Preis von einer Million

Gulden von der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn käuflich erworben; Sauer wurde bei diesem Verkaufe mit in die Dienste der neuen Gesellschaft übernommen und als Kunst- und Baumeister beim Berginspektorat in Mährisch-Ostrau angestellt. In die darauffolgende Zeit fällt die intensive Tätigkeit Sauers um die Ausgestaltung der Baulichkeiten und des Maschinenwesens beim Nordbahnbergbaue. Es wurden Wasserhaltungs- und Wetterschächte abgeteuft und mit neuen Maschinen ausgerüstet, neue Bergbaureviere und Schächte (Peter- und Paulschacht in Michalkowitz, Johann- und Josefschacht, dann der Wilhelm- und Jakobschacht in Polnisch-Ostrau) eröffnet und modern ausgestaltet, alle Schächte wurden mit mechanischen Kohlenseparationen versehen und auch die Kokerei, welche früher nur in Meilern betrieben wurde, durch den Bau von Koksöfen modernisiert. Parallel mit diesen Arbeiten vollzog sich unter Sauer's Leitung der Bau zahlreicher Arbeiter-, Aufseher- und Beamtenwohnhäuser, sowie anderer Werksgebäude.

Sauer unternahm zu wiederholtenmalen ausgedehnte Instruktionsreisen in das Ausland (Westfalen, Rheinland, Sachsen, Belgien, Frankreich u. a.). Die auf diesen Reisen gesammelten Erfahrungen verwertete er bei der weiteren Ausgestaltung der maschinellen Einrichtungen des Nordbahnbergbaues.

Bereits im Jahre 1864 wurde auf seine Anregung auf dem Heinrichschachte in Mährisch-Ostrau die von der Firma Sievers in Kalk bei Deutz a. Rh. gelieferte Trommelseparation mit Klautischen und Wäschen und hierauf zur Verwertung der Staubkohle die Brikettfabrik ebendasselbst erbaut.

Er fertigte im Jahre 1867 die Pläne für die neue Förder- und Ventilationsanlage auf dem Wilhelmschachte in Polnisch-Ostrau an, welche die erste große Fördermaschine mit zweietagigen Schalen erhielt.

Gleichfalls über seine Initiative und nach vorgenommenen Studien im Auslande wurde auf dem Heinrichschachte in Mährisch-Ostrau die große, im Jahre 1909 abgetragene, Kleyesche Wasserhaltungsmaschine im Jahre 1880 aufgestellt, welche zu damaliger Zeit große Sensation erregte.

In demselben Jahre konstruierte er gemeinschaftlich mit dem Bergingenieur Mayer (nachmaliger k. k. Oberbergat und Zentralinspektor) einen maschinell betriebenen Rätter, welcher in Österreich-Ungarn als „Sauer-Mayerscher oszillierender Kohlenrätter“ patentiert wurde. Derselbe wurde bei vielen Gruben des Ostrauer und oberschlesischen Kohlenrevieres eingeführt und ist derzeit noch bei den meisten Nordbahngruben im Betriebe. In weiterer Folge wurden Kompressoren und Lufthassel, Bohrmaschinen usw. beschafft und unter der tätigen Mitwirkung Sauer's die unterirdischen Wasserhaltungsmaschinen, System Riedler, eingebaut.

Sauer trat im Jahre 1892 nach 40jähriger Dienstzeit, von welcher er 36 Jahre in den Diensten der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn stand, in den Ruhestand, verblieb jedoch bis zu seinem Lebensende in dem ihm lieb- und zur zweiten Heimat gewordenen Mährisch-Ostrau.

Vielfach sind die Verdienste Sauer's, außer in seiner Berufstätigkeit, im Dienste der Allgemeinheit. Er wurde im Jahre 1876 zum ersten Male in die Gemeindevertretung, und zwar zuerst in den Ausschuß, dann in den Gemeinderat der Stadt Mährisch-Ostrau gewählt; als Gemeinderat war er die größte Zeit Obmann der technischen Sektion. Er gehörte der Gemeindevertretung bis zum Jahre 1905 an und wurde hierauf zum Ehrenbürger der genannten Stadt ernannt. Er bekleidete auch viele andere Ehrenposten; so wurde er kurz nach seiner Wahl in den Gemeinderat in die Direktion der städtischen Sparkasse berufen, in welcher er bis 1905 verblieb. Er gründete im Jahre 1883 das Spar- und Vorschuß-Konsortium für Mährisch-Ostrau und Umgebung des I. Allgemeinen Beamtenvereines der österr.-ungar. Monarchie, in welchem er bis kurz vor seinem Tode als Obmann fungierte. Sauer war auch periodisch Obmann des Ortsschulrates, des Berg- und hüttenmännischen Vereines sowie des Männergesangsvereines.

Die schriftstellerische Tätigkeit Sauer's fand in einer Reihe von Aufsätzen in der „Österr. Ztschr. für Berg- und Hüttenw.“ und den Rittingerschen „Erfahrungen“ Ausdruck. Sauer vermählte sich im Jahre 1851 mit der Tochter des k. k. Senatspräsidenten Klauy in Prag, welche ihm bereits im Jahre 1895 im Tode voranging. An seiner Bahre trauern zwei Söhne und eine Tochter sowie zahlreiche Enkel und Urenkel.

Trotz seines hohen Alters noch relativ rüstig und lebensfreudig, bekam er einige Wochen vor seinem Tode eine Lungenentzündung, welche er zwar gut überstand; in der Folge trat jedoch Entkräftung ein und er schloß am 27. November 1909 für immer seine Augen.

Das am 29. November 1909 stattgefundene Begräbnis und die Unzahl von Kranzspenden zeigte, welcher allgemeinen Hochachtung und Wertschätzung sich der Verblichene bei seinen Mitbürgern erfreut hatte. Zahlreiche Vertreter der staatlichen Behörden, der Gemeinde, der Gewerkschaften und der Bürgerschaft gaben ihm das letzte Geleite; noch am offenen Grabe hob der Dechant Špička in beredten, zum Herzen gehenden Worten die hohen bürgerlichen Tugenden und den Familiensinn des Verblichenen hervor.

Mit Sauer wurde ein Mann zu Grabe getragen, welcher mit umfangreichem gediegenem Wissen eine große Energie und zielbewußtes Handeln vereinte, ein Mann vom echten Schrot und Korn, der jedermann gerade heraus und ohne Umschweife seine Meinung sagte, der kein Falsch und kein Hehl kannte und immer direkt auf das Ziel lossteuerte.

Und so möge er denn sanft ruhen nach einem tatenreichen Leben, in welchem er Hervorragendes in seinem Fache und zur Entwicklung des Bergbaues im Ostrauer Revier, an dessen Wiege er gestanden hatte, geleistet hat. Sein Name wird immer als einer der ersten unter jenen genannt werden, welche an dem Aufschwunge dieses Industriezentrums intensiv mitgearbeitet und sich an den großen technischen und wirtschaftlichen Errungenschaften desselben an leitender Stelle beteiligt haben. R. I. P.

J. S.

Notizen.

Das Schweißen von Grobblechen. Die Herstellung von Blecharbeiten durch Schweißung statt durch Nietung oder Falzen hat sich in den letzten 20 Jahren zu einer außerordentlich umfangreichen Industrie entwickelt. Flammrohre, Feuerkammern, Dampfkessel für Kessel, alle möglichen Arten Kocher und Kessel, Behälter, Rezipienten für Gase werden an Stelle der früher genieteten jetzt geschweißt geliefert. Einen ganz besonderen Umfang hat die Erzeugung schmiedeeiserner Rohre in allen Abmessungen angenommen, so daß die genieteten Rohre sowie auch Gußrohre durch geschweißte Rohre zum großen Teil verdrängt sind. Besonders bei der Fabrikation von Dampfkesseln hat die Schweißtechnik ihre erste und wahrscheinlich auch größte Verwendung gefunden. Auch die chemische Industrie fordert heute Apparate, die leichter und dabei dauerhafter als die gewöhnlichen genieteten Apparate sind. Einen sehr wichtigen Zweig der Schweißtechnik bildet ferner die Fabrikation der Behälter für Gas und Luft mit höherem oder niedrigerem Druck. Auch die Fabrikation geschweißter Rohre und Rohrleitungen hat sich zu einer Massenfabrikation entwickelt. Für Schweißarbeiten eignet sich am besten basisches S.-M.-Eisen. Es muß weich sein und sein Kohlenstoffgehalt darf nicht 0.10 bis 0.15% übersteigen. Das Material darf keine Verunreinigungen enthalten, die den Schmelzpunkt hinunterdrücken. Auch darf es nicht rotbrüchig sein. Die gefährlichste Verunreinigung für Schweißarbeiten ist Schwefel. Bei starken Blechen müssen die Kanten durch Hobeln etwas abgeschragt werden. Sehr starke Bleche schweißt man mit Keilen. Die zusammenstoßenden Kanten und der lose eingelegte Keil oder Streifen werden zu gleicher Zeit erhitzt, worauf der Keil zwischen den Blechkanten derartig ausgeschmiedet wird, daß eine ebene Ober-