

Es wären daher zur gleichen Leistung im Jahre 1895 51 062 Arbeiter mehr erforderlich gewesen als im Jahre 1865, und wenn man die Kosten für jede unter Tage beschäftigte Person mit 60 £ pro Jahr rechnet, würden für das Jahr 1895 allein 3 064 000 £ mehr zu zahlen gewesen sein als für das gleiche Quantum Kohlen im Jahre 1865. Auf gleicher Basis berechnet, würden sich die Mehrausgaben für die Arbeiter über Tage auf 566 000 stellen, also zusammen auf 3 630 009 £ mehr für das Jahr 1895 für das gleiche Quantum von Kohle des Jahres 1865.

Die Ursache dieses bedeutenden Anwachsens der Selbstkosten ist unzweifelhaft in erster Linie den in's Leben getretenen berggesetzlichen Bestimmungen, ferner der Vereinigung der Bergarbeiter zuzuschreiben. Seit dem Jahre 1851 sind 5 Specialgesetze betreffend Bergwerks-Regulation erschienen, welche alle eine Erhöhung der Kosten für den Bergbau im Gefolge hatten, und augenblicklich steht bereits wieder im Parlament ein Gesetzentwurf zur Berathung, welcher auf einem ganz neuen Princip basirt und ein weiteres bedeutendes Anwachsen der Gesteungskosten für die Gruben hervorgerufen wird. Wenn dieser jährliche grosse Kostenaufwand zur Sicherheit der Arbeiter nothwendig wäre, würde sich keine Grube sträuben, denselben zu entrichten, aber ein grosser Theil der Bestimmungen verfolgt dieses gewünschte Ziel nicht und die Regierung hätte allen Grund, sorgfältig in Ueberlegung zu ziehen, wohin dieses stetige Anwachsen der Lasten für den Betrieb des zukünftigen Bergbaues, von welchem so sehr das Gedeihen unserer grossen Industrie abhängt, führen wird. Ein grosses Nationalvermögen wird dadurch, dass Flötze von geringer Mächtigkeit und harter Kohle sich als nicht mehr bauwürdig erweisen werden, verloren gehen und die Bergingenieure, werden trotz aller Energie, Umsicht und Bestrebens, die Gesteungskosten durch grössere wissenschaftliche Kenntnisse, Anwendung maschineller Einrichtungen und verbesserter Maschinen im Betriebe unseres Bergbaues zu vermindern, schliesslich den fast jährlich anwachsenden Bürden erliegen müssen.

Der mit lebhaftem Beifall von der Versammlung aufgenommenen Adresse folgten die einzelnen Vorträge.

Es sprachen: W. E. Garforth über „Regeln für Kohlengruben nach Explosionen“.

Leslie S. Robinson über „Schmalspurbahnen“.

A. Durry Mitton über „Ein Grubenbrand in der Bridgewater Kohlengrube“.

Foster Bain über „Maschinellen Kohlenbergwerksbetrieb in Iowa, U. S. A.“

Wm. Hamilton Merrit über „Vorkommen von Zinnober in Britisch-Columbia, Canada“.

Am 2. Tage des Meetings wurden folgende Vorträge gehalten:

C. E. Hawkins, „Das Vorkommen von Eisenerzen und die Eisenindustrie in dem Weald“.

George J. Binns, „Bemerkungen über eine ausgeführte Bohrung in Netherseal“.

C. Fox Strangways, „Die stratigraphische Beschaffenheit der Newer Gebirgsarten“.

W. W. Watts, „Gesteinsproben aus dem Bohrloch in Netherseal“.

Albert H. Halder, „Bergbau in Rhodesia“.

Horace V. Winchell, „Der Lake Superior Eisenerz-District, mit besonderer Berücksichtigung des Mesabi-Hanges“.

Walton Brown, „Mechanisch betriebene Ventilatoren“.

Am Freitag Morgen wurde der königl. Münze ein Besuch abgestattet; am Sonnabend Morgen die königl. Waffenfabrik in Woolwich und die Sprengstoff-Erprobungsapparate dortselbst besichtigt.

Schliesslich wurde am Sonnabend von einer grösseren Anzahl der Theilnehmer eine Excursion zum Continent zur Besichtigung der Brüsseler Ausstellung unternommen.

Auf die einzelnen Vorträge wird noch ausführlicher zurückgekommen werden.

R. C.

Nekrologe.

Berghauptmann Irenäus Stengel†.

Nach langer Krankheit, die unserem einst von Frohmuth und Lebensfreude überschäumenden Collegen das Greisenalter zur schweren Bürde machte und die ihn bestimmte, in Wien, wohin er sich nach seiner Pensionirung zurückgezogen hatte, jeden Verkehr mit seinen alten Studiengenossen und Freunden zu meiden, ist Irenäus Stengel am 12. Mai l. J. gestorben. Die nachstehenden Zeilen, in welchen wir den Lebenslauf des Dahingeschiedenen in flüchtigen Zügen unseren Fachverwandten vorführen wollen, mögen der Erinnerung an den hochbegabten und allgemein beliebten Mann gewidmet sein. Irenäus Stengel wurde am 6. April 1827 als Sohn des Strasseningenieurs Franz Stengel in Zimna Woda bei Lemberg geboren, wo sein Grossvater, der Theater-Director und Dichter (Autor des „Mädchens von Marienburg“) war, ein Anwesen besass. Im Jahre 1830 übersiedelte Irenäus mit seinen Eltern nach Graz, bald jedoch, nach dem plötzlich erfolgten Tode seines Vaters, zurück nach Galizien, wo die Witwe mit den Kindern bei ihrem Bruder, dem Kreisphysikus Heinrich Kratter, Aufnahme fand. Schon damals verrieth Stengel Interesse für die Naturwissenschaften, das durch den Verkehr mit seinem Onkel, der besonders als Entomologe hervorragend thätig war, nur noch genährt und von diesem eifrig gepflegt wurde. Gleichwohl folgte er dem Wunsche seines Vormundes, der, die praktische Seite bei der Wahl des Berufes im Auge behaltend, Jus für das vortheilhafteste Studium hielt, und liess sich nach Absolvirung des Gymnasiums in Lemberg an der juridischen Facultät der Franzens-Universität inscribiren. Auch während dieser Zeit, die er im Hause des Hofrathes und damaligen Polizei-Directors von Lemberg, Leopold v. Sacher-Kronenthal, zubrachte, fand er neue Anregung zu naturwissenschaftlichen Studien und speciell reichlich Gelegenheit zur Ausbildung in der Mineralogie. Hofrath v. Sacher war selbst ein eifriger Mineralien-Sammler und als solcher in einem regen Tauschverkehre mit den hervorragendsten Händlern, Sammlern und mineralogischen Instituten; sein Haus bildete überdies den Mittelpunkt des geistigen Verkehrs Derjenigen, die naturwissenschaftliche Studien betrieben. Einen mächtigen Einfluss übte schliesslich auf den jungen Mann der innige Verkehr mit dem Universitäts-Professor Franz Masoch, der bei Stengel die Vorliebe für die exacten Wissenschaften nur noch zu steigern wusste und durch seine Anleitungen das von Stengel bis dahin als Liebhaberei betriebene Studium der Mineralogie auf eine ernstere, mehr wissenschaftliche Basis stellte. Was Wunder, dass der Absolvent

der juristischen Studien die Gelegenheit, die sich ihm durch die Uebersiedelung des Hofrathes v. Sacher nach Prag, an die Prager Technik zu gehen, darbot, mit Freuden ergriff. Die Collegen aus jener Zeit — gering ist heute nur mehr ihre Zahl — werden sich des Thurmzimmers im Gebäude der Polizeidirection in Prag erinnern, in welchem Stengel mit seinem Falken hauste, Mineralien bestimmte, analysirte, studirte und — dichtete, denn er besass eine grosse Fertigkeit, seine Regungen, Gefühle und Anschauungen in poetischer Form zum Ausdruck zu bringen. Nach Beendigung der Studien an der technischen Hochschule im Jahre 1852 bezog Stengel die Bergakademie in Pöbram, die er im Herbst 1854 absolvirte, worauf er in den Staatsdienst trat und als Bergwezens-Praktikant nach Cilli kam. Nach kurzer Verwendung bei der Berghauptmannschaft in Klagenfurt und beim Bergcommissariate in Cilli wurde er im Jahre 1856 als Markscheider der Berghauptmannschaft in Schemnitz zugetheilt und im Jahre 1859 zum Bergcommissär bei der Berghauptmannschaft in Neusohl ernannt. In der gleichen Eigenschaft übersiedelte er nach Iglau, nach 9 Monaten nach Gölnitz in der Zips und nach 4jährigem Wirken dortselbst, im Jahre 1869, zur Berghauptmannschaft in Krakau. Im Jahre 1872 wurde Stengel zum Oberbergcommissär und Revierbeamten in Krakau ernannt. Im Jahre 1877 avancirte er zum Bergrathe unter gleichzeitiger Ueberstellung als Referent zur k. k. Berghauptmannschaft in Krakau, in welcher Eigenschaft er bis Mitte 1884 verblieb, um welche Zeit ihm die selbständige Leitung der Berghauptmannschaft übertragen wurde. Schon im Herbst desselben Jahres erfolgte seine Ernennung zum Oberbergrathe und im Jahre 1888 seine Beförderung zum Berghauptmann für Galizien. Nach fünfjährigem Wirken in dieser Eigenschaft wurde Stengel, der schon seit längerer Zeit von einem schweren Leiden heimgesucht war, über sein eigenes Ansuchen in den dauernden Ruhestand versetzt. Aus diesem Anlasse wurde ihm mit Allerhöchster Entschliessung vom 15. November 1893 das Ritterkreuz des Leopold-Ordens mit Nachsicht der Taxe verliehen, eine Auszeichnung, in welcher Stengel, der während einer fast 40jährigen Berufsthätigkeit dem Dienste immer mit Pflichttreue und Gewissenhaftigkeit ergeben war, eine Anerkennung seiner auf das Gedeihen des heimischen Bergbaues gerichteten Bestrebungen erblicken durfte. Ohne in eine Detailirung seiner Leistungen näher einzugehen, sei nur erwähnt, dass im Jahre 1886, als das galizische Naphtha-Landesgesetz in Wirksamkeit trat, Stengel die Einrichtung der neuen Revierbergämter in Galizien zufiel, eine Aufgabe, die er zur vollsten Zufriedenheit löste und durch die er sich, wie nicht minder durch die von der Berghauptmannschaft verfassten Bergpolizeivorschriften und deren stricte Handhabung, in hervorragender Weise verdient gemacht hat. Stengel besass eine umfassende Bildung und war ein bewährter Kenner der classischen Literatur, deren Meisterwerke er tief in sich aufgenommen hatte. Dem Kreise von Collegen, der sich in seinem Thurmzimmer in Prag versammelte, recitirte er, wenn ihn die Lust überkam, mit Begeisterung und geradezu meisterhaftem Tonalität irgend eines der Erzeugnisse der Heroen der deutschen Dichtkunst oder ein von ihm selbst verfasstes Gedicht. Ihnen und den später während seiner akademischen Studienzeit gewonnenen Freunden hat Stengel stets die treue Gesinnung von ehemals bewahrt, und diese, sowie seine Amtsgenossen und Untergebenen, denen er immer ein gerechter und wohlwollender Chef gewesen, werden ihm ein liebevolles Andenken bewahren. R. i. p. Ernst.

Hofrath Franz Ritter von Rziha †.

Als wir in der letzten Nummer der Vereins-Mittheilungen den Bericht über jene Versammlung der Berg- und Hüttenleute im österreichischen Ingenieur- und Architekten-Verein veröffentlichten, in welcher Hofrath v. Rziha einen Vortrag über das „Problem des Sprengkörpers“ gehalten, konnten wir nicht ahnen, dass es unsere Aufgabe sein werde, in der nächsten Ausgabe dieses Blattes den Hintritt dieses unseres hervorragenden Fachgenossen zu verzeichnen. Rziha verschied am 22. Juni l. J. im

Hôtel Panhans auf dem Semmering, nachdem er einige Tage zuvor von einem Schlaganfälle betroffen worden war. Sein Tod bedeutet einen schweren Verlust für die Wiener technische Hochschule, an welcher er seit zwei Jahrzehnten als Professor des Eisenbahn- und Tunnelbaues und der Encyclopädie des Bergbaues mit Auszeichnung wirkte, für viele Unternehmungen, die ihn entweder wegen seines umfassenden Wissens und seiner reichen Erfahrungen in ihre Verwaltung berufen hatten, oder die er mit seinem fachmännischen Urtheile unterstützte, und überhaupt für das gesammte heimische Eisenbahn- und Bergwesen, da er, als anerkannte Autorität in diesen Fächern, bei Lösung wichtiger Fragen zu Rathe gezogen oder Gutachten abzugeben eingeladen wurde.

Franz Rziha war in Hainzspach bei Schluckenau in Böhmen am 28. März 1831 geboren; er studirte am ständisch-polytechnischen Institute in Prag und widmete sich, nach Absolvirung seiner Studien im Jahre 1851, dem Eisenbahnwesen. Eine eigenthümliche Fügung ist es, dass Rziha auf dem Semmering, auf welchem er sein thatenreiches Leben aushauchte, seine Berufslaufbahn bei den zu dessen Ueberschneidung und Durchbohrung eben damals eingeleiteten Arbeiten begann. Er betheiligte sich dann als Ingenieur-Assistent an dem Bau der Karstbahn und wurde 1856 nach Preussisch-Schlesien berufen, wo er bei dem Bau der Wilhelmsbahn Gelegenheit hatte, seine praktischen Erfahrungen im Tunnelbaue bei der mit grossen Schwierigkeiten verbundenen Herstellung des Czernitzer Tunnels bei Ratibor zu bethätigen. Dann ging er als Bauunternehmer nach Westfalen, baute mehrere Tunnels der Ruhr-Siegbahn, trat 1861 in den herzoglich braunschweigischen Staatsdienst und leitete zuerst als Oberingenieur den Bau der Eisenbahn Kreiensen-Holzwinden, bei welchem er die von ihm erfundene und nach ihm benannte Tunnelbaumethode bei der Herstellung der Tunnels von Naensen und Ippensen mit bestem Erfolge zum ersten Male zur Anwendung brachte. Bei dieser Methode, welche sich besonders im druckhaften Gebirge vorzüglich bewährt, gelangt Eisen statt der Holzzimmerung zur Verwendung, wobei das zur späteren Wölbung nothwendige Bockgerüste zugleich den Gebirgsdruck auffängt und die selbständige kostspielige Böhlzung des ausgehauenen Hohlraumes erspart wird. Auch beim Bergwesen führte Rziha als Erster den Eisenausbau mittels abgelegter Bahnschienen ein, als ihm die Leitung der staatlichen Kohlenwerke in Braunschweig übertragen wurde. Als dieselben im Jahre 1869 verkauft wurden, kehrte Rziha nach Oesterreich zurück und betheiligte sich einige Jahre hindurch an Bahnbauten in Böhmen, worauf er 1874 als Oberingenieur in das k. k. Handelsministerium berufen wurde. Den älteren Collegen wird es erinnerlich sein, dass Rziha um jene Zeit unserer ersten Fachversammlung im Ingenieur- und Architekten-Vereine beiwohnte und in der, durch weiland Hofrath Jarolimek eingeleiteten Discussion über einen Gegenstand des Bergbaubetriebes das Wort nahm, wobei wir ihn durch seine zutreffenden Bemerkungen als gewiegten Fachmann kennen lernten. Im Jahre 1878 wurde Rziha auf die Lehrkanzel für Eisenbahn- und Tunnelbau an der technischen Hochschule berufen, welche er bis zu seinem Tode versah.

Von der vielseitigen Bildung des Dahingeeschiedenen legen mehrere von ihm verfasste Werke, zahlreiche in Fachzeitschriften und auch in Tagesblättern erschienene Aufsätze, zumeist technischen, aber auch volkswirtschaftlichen, archäologischen und kunsthistorischen Inhaltes Zeugnis ab; es seien nur genannt das geradezu epochale Werk: „Lehrbuch der gesammten Tunnelbaukunst“, 1864—71, ferner „Der englische Einschnittbetrieb“ 1872—73, „Die Bedeutung des Hafens von Triest für Oesterreich“, 1873, „Der Eisenbahn-Unter- und Oberbau“, 1876; „Studie über Steinmetzzeichen“, 1883 u. s. w. In der „Oesterr. Zeitschr. für Berg- und Hüttenwesen“ sind mehrere gediegene Aufsätze des Verstorbenen zu finden und ebenso in den Vereins-Mittheilungen, da er sich in unseren Fachversammlungen fast alljährlich mit irgend einem Vortrage einstellte, zum letzten Male mit dem eingangs erwähnten über das Problem des Sprengkörpers, welcher wohl auch der letzte gewesen, den Rziha gehalten, da er bald darauf abreiste, um Erholung und Stärkung seiner Gesundheit zu suchen. Auf dem Semmering, wo er die Augen für immer schloss, wurde er auch zur ewigen Ruhe bestattet. In Maria-