

bedeutend schwerer und daher auch theurer sein würden. Es wäre angezeigt, wenn in anderen Bergbaubezirken, wo nicht so bedeutende Tiefen wie in Příbram vorherrschen, vergleichende Zusammenstellungen über die Arbeitsleistung von Eisen- und Gussstahldrahtseilen von gleicher Tragfähigkeit gemacht würden. Der Příbramer Bergbau ist in Folge seiner grossen Tiefe ausschliesslich auf Gussstahldrahtseile angewiesen, da die den hier angewendeten Gussstahlseilen äquivalenten Eisendrahtseile ein zu grosses Eigengewicht hätten und die Nutzleistung der Fördermaschinen auf Kosten der Ladung schmälern würden.

Es ist jedenfalls vortheilhaft, dort wo grosse Schachtiefen bestehen, oder wo bedeutende Quantitäten gefördert werden, Gussstahldrahtseile anzuwenden.

Bei Verwendung der Gussstahldrahtseile ist besonders auf hinreichend grosse Seilkörbe und Seilscheiben zu sehen. Diese sollen um circa 25 Percent grösser sein, als für Eisendrahtseile von derselben Drahtstärke, da die Steifheit des Gussstahldrahtes grösser ist als die des Eisendrahtes. Ferner ist zu Förderseilen nicht zu hart gezogener Stahldraht zu verwenden und dürfte eine Bruchbelastung von 120 Kilo per 1 Quadrat-Millimeter so ziemlich die Grenze sein, über welche hinaus der Draht bereits zu brüchig wird.

Příbram, den 16. November 1875.

E. Langer.

Der Petrefactenfund in Příbram.

In der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt vom 4. Jänner 1876 wurde ein vom Oberbergverwalter Herrn J. Babánek eingesandter, vom Bergakademie-Adjuncten Herrn A. Káá am Heiligenberger Schachte bei Příbram gemachter Petrefactenfund vorgelegt, an welchen sich jedenfalls ein grösseres wissenschaftliches Interesse knüpft.

Da der Heiligenberger Schacht im Bereiche der Příbramer, bisher als versteinungsleer angesehenen Sandsteine innerhalb der Azoischen Schichten Herrn J. Barrand's gelegen ist, so hätte derselbe überhaupt das erste Vorkommen von Thierresten in diesem Niveau der Silurformation respäsentirt. Nach den Bestimmungen des Bergrathes Herrn D. Stúr gehört aber das eingesendete Petrefact, ein Trilobitenkopf aus dem Genus Phacops, sowohl seiner Form, als auch dem dasselbe einschliessenden Gesteine nach mit Bestimmtheit der obersilurischen Formation, und zwar dem Konépruser Sandsteine der Etage F. 2 Barrand's an, und wir stehen somit vor einem neuen geologischen Räthsel.

Nach den der Direction der k. k. geologischen Reichsanstalt zugekommenen Mittheilungen finden sich diese Petrefacte in einzelnen, in einer Lettenkluft in der Nähe der Erzlagerstätte des Heiligenberger Schurfes vorkommenden Kalkmugeln, und man hat es hier somit mit einer Petrefactenführung einer Spaltenausfüllung, und zwar mit einem Falle zu thun, wo in Spalten innerhalb der Gesteine der unteren Silurformation Fragmente obersilurischer Gesteine mit den bezeichnenden Petrefacten vorkommen, welche gegenwärtig in einer Distanz von ungefähr 23 Kilometer in der Nähe des Dorfes Konéprus anstehend gefunden werden.

So lange nicht die Detailverhältnisse dieses interessanten Fundes bekannt werden, bleibt zum Zwecke einer Erklärung

nichts Anderes übrig, als Analogien heranzuziehen. Wir haben vor Allem das Vorkommen von Petrefacten in evidenten Spalten von ihrem Vorkommen in Erzlagerstätten überhaupt zu unterscheiden. Nun sind nicht alle Erzlagerstätten Ausfüllungen von Spalten, und nicht immer haben wir von der Natur der Erzlagerstätten, innerhalb welcher Petrefacte gefunden wurden, sowie von den Detailverhältnissen dieser Funde hinreichende Kenntnisse, um diese beiden Fälle gebührend auseinander halten zu können. Wir müssen zuerst von allen jenen Erzlagerstätten abstrahiren, welche durch Metamorphose auflöselicher Gesteine entstanden sind, wie z. B. die in Dolomit und Kalkstein aufgetretenen Galmeilagerstätten. In diesen sind Petrefacten, die aber stets dem Nebengesteine angehören, eine ziemlich häufige Erscheinung und ein werthvoller Beweis der stattgefundenen Metamorphose.

Wenn wir nun die Petrefactenfunde von evidenten mit erzigem oder taubem Material ausgefüllten Spalten besonders in's Auge fassen, so verdient besonders das Vorkommen von fossilem Holz hervorgehoben zu werden. So jenes von Joachimsthal aus Basalttuffgängen, ein Fund von 1556, aus 140 Klafter unter der Oberfläche, ein zweiter von 1851, aus 20 Klafter Tiefe stammend.

In Verespatak finden sich verkohlte Holzfragmente in verschiedenen Tiefen ziemlich häufig vor, und zwar in den eigenthümlichen, „Glamm“ genannten Thon- und Sandsteingängen, welche hier den Quarzporphyr durchsetzen. Einige solche Holzfragmente habe ich hier in den Jahren 1866 bis 1869 unter Umständen vorgefunden, welche keinen Zweifel darüber lassen, dass dieses Material unmittelbar nach dem Aufreissen der Spalte eingeschwemmt wurde. Unter analogen Verhältnissen scheinen die auf den Bleigewerken von Chertrehouse und Hudgill Burn in England aufgefundenen fossilen Holzfragmente vorgekommen zu sein, indem sie aus einer an den Erzlagerstätten putzenweise auftretenden, mergeligen und sandigen Substanz, den sog. „dowky“ stammen.

Diese auf den Erzgängen N.-W.-Englands häufig vorkommende Substanz ist es auch, aus welcher zahlreiche Petrefacte gewonnen wurden.

Herr Ch. Moore führte seinerzeit 209 Species verschiedener Thierpetrefacte an, welche er aus Erzgängen, und 70 Species, welche er aus tauben Gängen der Erzdistricts N.-W.-Englands erhielt.¹⁾ Diese Petrefacte sollen theilweise dem Nebengesteine, nämlich dem Kohlenkalke, theilweise aber auch fremden Gesteinen der Rhätischen und Lias-Formation angehören und vorzugsweise aus Meeresbewohnern bestehen, obwohl auch Reste von Land- und Süswasserthieren respäsentirt erscheinen.

Herr Ch. Moore suchte diese Erscheinungen durch die Annahme einer directen Verbindung des Meeres mit den geöffneten Spalten zu erklären, er hielt dafür, dass die Reste dieser das jeweilige Meer bewohnenden Thiere direct in die Spalten eingeschwemmt wurden, ja er ging noch weiter und schloss aus

¹⁾ Ch. Moore, Report on mineral veins in carboniferous limestone and their organic contents (Report of the Brit. Ass. for the Advans. of science 1869). F. Pošepný, Bemerkungen über die durch Herrn Ch. Moore entdeckte Petrefactenführung der Erzgänge N.-W.-Englands (Verhandl. der k. k. geolog. Reichsanstalt 1870, pag. 273).

diesen offenbar unrichtigen Prämissen auf genetische Beziehungen zwischen dem Meereswasser und den Erzlagerstätten.

Mehrere Umstände betärken mich aber in der Ansicht, dass diese „dowky“ nichts Anderes repräsentiren, als in die unterirdischen Hohlräume eingeschwemmte Reibungs- und Schlammungsproducte von verschiedenen Gesteinen der Umgebung.

Dafür spricht die durchaus abgeriebene, rudimentäre Beschaffenheit dieser Reste, die Mischung von verschiedenen Formationen angehörenden Thierfragmenten, das Zusammenkommen von Meeres-, Süswasser- und Landthieren, die plastische Beschaffenheit der „Dowky“-Substanz etc. Die Petrefacte des Kohlenkalkes liessen sich übrigens auch auf die oben angedeutete Weise als Residien der Metamorphose des Nebengesteins auffassen.

Die Petrefacte der Rhätischen und Liasformation im Medium des Kohlenkalkes bilden offenbar ein Seitenstück zu dem neuen Funde von obersilurischen Petrefacten im Medium untersilurischer Gesteine der Umgegend von Pöbbram. Die hier innerhalb der Spalte vorgefundenen Gesteinsfragmente sammt den eingeschlossenen Petrefacten stammen gewiss nicht aus der Umgebung der Spalte, sondern dürften auf irgend eine Art, so z. B. durch den Wassertransport aus grösserer Entfernung hergebracht worden sein.

F. Pošepný.

Notizen.

Bergmännische Abtheilungs-Versammlung im österr. Ingenieur- und Architekten-Verein vom 27. Jänner 1876. Der Herr Obmann, Sectionsrath F. M. von Friese zeigte nach Eröffnung der Versammlung zwei aus Erfurt stammende Fundstücke vor, welche fossile, noch nicht näher bestimmte, vom Steinsalz eingehüllte Baumreste aufweisen. Solche Funde wurden zufolge der Nachricht des Einsenders der Stufen, des Herrn königl. preuss. Berghauptmannes Huysen, in neuester Zeit zu Erfurt ziemlich viele gemacht.

Der Herr Obmann trat hierauf wegen Verhinderung, dem weiteren Verlaufe der Versammlung beizuwohnen, den Vorsitz an den Herrn Generaldirector E. Heyrowsky ab, welcher dem Herrn Regierungsrath Rossiwall das Wort zur Fortsetzung seines Vortrages, bez. seiner Anträge über die Regelung der Seilfahrt-Vorschriften ertheilte.

Im Sinne des Beschlusses der vorigen Versammlung leitete Herr Regierungsrath Rossiwall die Specialbesprechung der Seilfahrt-Vorschriften ein und zwar unter Zugrundelegung der von der k. k. Berghauptmannschaft in Prag im Jahre 1874 für Böhmen erlassenen Vorschrift.¹⁾

Ueber die bei den einzelnen Absätzen dieser Vorschrift beantragten Abänderungen entwickelten sich so eingehende Debatten, dass die weiteren Besprechungen bei Punkt 5 der Vorschrift wegen vorgerückter Zeit vertagt werden mussten.

Wir behalten uns vor, die gefassten Beschlüsse seinerzeit, d. i. nach Erschöpfung des Gegenstandes einheitlich zu berichten.

Patera's Flammenschutzmittel. Auf Veranlassung des Comité's der Brüsseler Ausstellung für sanitäre und humanitäre Zwecke wurden die Verbrennungs-Versuche, über welche in Nr. 42, Jahrgang 1875 dieses Blattes referirt wurde, am 24. Jänner 1876 wiederholt. Bei diesen neuerlichen Versuchen, welchen Se. Exc. Herr Ackerbauminister Graf von Mansfeld nebst zahlreichen anderen Gästen beiwohnte, haben die vom Herrn Bergrath Patera erfundenen Flammenschutzmittel abermals ganz entsprechende Resultate geliefert.

¹⁾ Vide Nr. 49, Jahrgang 1874 dieses Blattes.

Stahlverwendung bei Zerkleinerungsmaschinen.

Aus längere Zeit bei der Erzaufbereitung in Pöbbram fortgesetzten Versuchen ging hervor, dass Walzenhülsen aus Bessemerstahl wegen bedeutender Porosität an der Oberfläche zum Feinwalzen ungeeignet sind. Sonst erwiesen sich die Bessemerstahlwalzen — welche von der Grazer Stahlwerksgesellschaft bezogen wurden — als sehr hart und dauerhaft, auch der Preis (8 fl. loco Werk per 50 Kg.) ist mässig zu nennen, weshalb solche Walzen dann, wenn mit ihnen nicht auf feines Korn zerkleinert wird, immerhin Vortheil versprechen.

Neuberger Gussstahl-Walzenringe erwiesen sich bei beträchtlich höherem Preise (18 fl. per 50 Kg.) nicht dauerhafter als solche aus Hartguss, dagegen hatten von Neuberger bezogene geschmiedete und geschropte Stahlringe eine sehr gleichförmige Abnützung und vierfache Dauer gegen Obecnicer Hartgussringe, trotzdem können selbe jedoch mit letzteren direct, d. i. bei der gewöhnlichen Verwendung anfänglich als Fein-, solang als Mittel- und Grobwalzen, nicht concurriren, weil der Preisunterschied noch grösser ist; (erstere kosteten 30 fl., letztere 5 fl. 75 kr. per 50 Kg. loco Werk).

Die Concurrenzfähigkeit wäre indessen möglicherweise dadurch herzustellen, wenn die geschmiedeten, geschropten Stahlringe nur als Feinwalzen, dagegen Bessemerstahlringe nur als Mittel- und Grobwalzen verwendet würden, worüber erst weitere Versuche Aufschluss geben werden. Hierbei können zwei Wege eingeschlagen werden: a) dass man die geschmiedeten Stahlringe zu den Feinwalzen nur in jener Stärke bezieht, welche ihre einmalige Benützung als solche unbedingt erfordert, oder b) dass man die Ringe stärker wählt und nach ihrer jeweiligen Abnützung mehrmals wieder zu Feinwalzen appetirt.

Poch-Chabatten aus Bessemerstahl, von Graz zum Preise von 8 fl. per 50 Kg. bezogen, zeigten nach achtmonatlicher Verwendung nur geringe Abnützung und werden als preiswürdig empfohlen.

Pochschuhe aus Bessemerstahl zeigten, von Graz zu dem gleichen Preise von 8 fl. per 50 Kg. bezogen, 2 $\frac{1}{2}$ fache und von Neuberger bezogen, 3 $\frac{1}{2}$ bis 4fache Dauer gegen gusseiserne; Neuberger Bessemer-Pochschuhe wurden 1875 mit 11 fl. per 50 Kg. offerirt.

Bei diesen Vergleichen kommt noch in Betracht, dass eine gleichmässige Abnützung, wie selbe bei den Stahlorten zumeist eintritt, die Leistung der Zerkleinerungsmaschinen beträchtlich erhöht.

Die commercielle Vertretung der Domänen-Direction der k. k. priv. österr. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft wurde von dem bisherigen General-Agenten Herrn Civil-Ingenieur Eduard Leyser zurückgelegt.

Die General-Direction der bezeichneten Gesellschaft theilt dies in einem uns zugesandten Circular mit Bedauern, und der langjährigen gewissenhaften und erfolgreichen Thätigkeit des Herrn Leyser mit Anerkennung gedenkend, mit und hat dieselbe vom 1. Jänner 1876 ab für die Geschäfte der Werke und Fabriken der Gesellschaft eine commercielle Vertretung am Sitze ihrer Domänen-Direction bestellt, deren unmittelbare Leitung dem Chef des commerciellen Departements, Herrn Inspector Isidor Weinberger, unter Ertheilung der entsprechenden Vollmachten übertragen wurde.

A m t l i c h e s.

Auszeichnung.

Seine k. und k. apostolische Majestät hat mit Allerhöchster Entschliessung vom 19. Jänner 1876 dem jubilirten Bergphysikus zu Idria, Dr. Ludwig Gerbez in Anerkennung seiner langen, treuen und erspriesslichen Dienste den Titel eines kaiserlichen Rathes taxfrei zu verleihen geruht.