

auf seinen Reisen in Deutschland die alten Naämyth-schen Dampfhammer allgemein als die in Bezug der seltenen Reparaturen entsprechenderen rühmen gehört habe.

Hierauf stellte der Herr Vorsitzende an die Versammlung die Anfrage, ob Behufs der weiteren Schritte im Sinne des Antrages des Herrn Sectionsrathes B. Tunner bezüglich des Bessemer'schen Verfahrens ein Comité ad hoc gewählt oder das bestehende Comité der Versammlung hiermit betraut werden solle.

Se. Excellenz k. k. Sectionschef Freiherr v. Scheuchens-tuel sprach den Wunsch aus, daß dem Montanärar jedenfalls von den hierfür zu bestimmenden Comité die Theilnahme an dessen Berathungen gegönnt werden möge.

Die Versammlung entscheidet sich über den Antrag des Herrn Präsidenten, die weitere Verfolgung dieses Gegenstandes dem Comité der Versammlung zu überlassen.

Der Herr Vorsitzende empfahl der Aufmerksamkeit der Anwesenden, ein Mittel zu finden, um dem Uebelstande beim Walzen schwereren Eisens auf dem Universal-Walzwerke, d. i. dem Aufstreifen der Ranten abzubelfen, und ob vielleicht die Ausführung der ihm mitgetheilten Idee einer Einrichtung, wodurch man die verticalen Walzen während der Arbeit selbst stellen könnte, möglich und dieser Uebelstand beboben wäre.

Se. Excellenz Sectionschef Freiherr v. Scheuchens-tuel und Ministerialrath Ritter v. Ruffegger sprachen sich über die entsprechende Leistung des in Rhonitz bestehenden Universal-Walzwerkes bei Erzeugung weniger starken Eisens aus.

Der Herr Vorsitzende warf die Frage auf, „welcher Nutzen sich durch ermäßigte Fabriksalz-Preise für das Hüttenwesen im Allgemeinen, speciell aber für Eisenwerke ziehen ließe,“ an welche derselbe die Erklärung angeschlossen, daß er jedenfalls versuchen werde, ob nicht durch dieses Salz sich die Qualität des Roßroheisens verbessern lasse. Die hierauf folgende Discussion, an welcher sich noch Ritter v. Manz, Se. Excellenz Sectionschef Freiherr v. Scheuchens-tuel, die Herren Oberberg-rath Mannlicher und Director Czeglka beteiligten, wies nach, daß das Salz auf der Gicht aufgegeben stark verflüchtigt werde, durch die Form eingetragen aber das Gestelle noch viel mehr als sonst angreifen, und daß der Erfolg der bisher in Rußberg und Nejoachimsthal in dieser Richtung in Holz-kohlen-Hochöfen abgeführten Versuche als ein sehr zweifelhafter erscheinen müsse.

Herr Director Hohenegger bemerkte noch, daß, nachdem ihm sehr kieselreiche Erze und in der Nähe nur ein ebenfalls kieselreicher Kalk zu Gebote stehen, er bei entsprechendem Preise des Salzes eine Benützung desselben versuchen würde. Herr Lang aber machte aufmerksam, daß nach seiner patentirten Methode aufgegebenes Salz sich viel weniger verflüchtigen könnte.

Zum Schlusse dankte der Herr Vorsitzende der Versammlung für die Ehre, welche ihm durch die Wahl zur Leitung der hüttenmännischen Sectionssitzungen erwiesen wurde, worauf Se. Excellenz Sectionschef Freiherr v. Scheuchens-tuel dem Herrn Vorsitzenden unter allgemeiner Zustimmung der Versammlung den Dank für die umsichtige Leitung der hüttenmännischen Versammlungen aussprach.

Schluß der Sitzung 1/2 1 Uhr.

Sitzung der Bergbau-Section am 27. September.

Vorsitzende: Ministerialrath Joseph Ritter v. Ruffegger und Bergdirector André.

Schriftführer: Berg-rath M. S. Lipold und Julius v. Sauer.

Der k. k. Oberflieutenant Baron Ebner hielt einen, durch Vorweisung mehrerer Apparate und Geräthschaften unterstützten längeren und mit allgemeiner Aufmerksamkeit verfolgten Vortrag über das elektrische Spreng-verfahren.

Nach einer eingehenden Erörterung, wie im Krieges-wesen das Bedürfnis gleichzeitiger Sprengungen, sowie der Entzündung aus großer Ferne, auf eine verbesserte Methode geführt, und wie man von den Voltaischen Bat-terien, durch die Erfahrung geleitet, auf die einfache Elek-trismaschine übergegangen sei, zeigte und erklärte er die dazu allmählig immer mehr vervollkommnete Maschine. Die Scheiben derselben sind aus hartem Kautschuk, der mit Schellack überzogen wird, und dann die Räfte we-niger aufnimmt als Glas, daher diesem noch vorzuziehen ist; das Reibzeug besteht aus Lederlappen, die mit einem Amalgam aus Zinn, Zink und Quecksilber bestrichen werden. Die gläsernen Bestandtheile sind vermieden, da es sich nur darum handelt, den Condensator für kurze Zeit stark zu laden, daher eine vollkommene Isolirung nicht nöthig ist. Die Elektrizität wird durch eine einzige Spitze dem Condensator zugeführt; dieser besteht aus reichem vulkanisirtem Kautschuk, und liegt in einem unter dem Apparat befindlichen Kästchen. Das Ganze ist zum Schutze gegen die Witterung mit einem Ueberzug von Leder mit Blechdach umgeben. Diese Hülle braucht wäh-rend des Gebrauches nicht entfernt zu werden, indem daraus zwei Knöpfe hervorragen, die mit den beiden Belegungen communiciren, und an welche die Leitungs-drähte befestigt werden. Die bei der k. k. Genietruppe in Anwendung befindlichen Apparate enthalten nebst der Elektrismaschine noch alle zum Gebrauch nöthigen Re-quisiten und Werkzeuge; sie werden von Siemens und Halske in Wien gefertigt, und Sprecher empfiehlt dieselben den Anwesenden für montanistische Zwecke zur Beachtung.

Die Leitung wird entweder durch die Luft geführt, wobei man Messingdrähte verwendet, oder häufiger, um dieselbe vollkommen sicher zu stellen, durch die Erde; und in diesem Falle genügt, wenn die Anzahl der zu ent-zündenden Mienen nicht zu groß ist, ein Draht, indem die Rückleitung wie beim Telegraphen durch die Erde er-folgt. Die Zünder sind einfach und zweckmäßig aus Guttapercha gefertigt; die Zündmasse, in welche die beiden Drahtenden hineinreichen, ist ein Gemenge von Schwefelantimon und Chlorkalium.

Als Beleg für die Zweckmäßigkeit des Verfahrens führte der Herr Vortragende mehrere damit gemachte Er-fahrungen an, und lenkte schließlich die Aufmerksamkeit der Versammlung auf die Schießwolle, welche eben im Begriffe steht, sich dem Pulver zu coordiniren. Die verschiedenen Urtheile, welche man anfänglich über die Verwendbarkeit derselben hörte, rühren von der verschie-denen, oft schlechten Beschaffenheit her, in welcher sie er-zeugt wurde. In neuerer Zeit ist es jedoch dem Major v. Lenk gelungen, die Fabrication der Schießwolle zu reguliren und die Hirtenberger Fabrik liefert ein vorzüg-liches Produkt. Der Herr Sprecher gab eine chemische

Formel für die Zusammensetzung derselben, welche einerseits mit der Analyse gut stimmt, andererseits aus der Zusammensetzung der Baumwolle und Salpetersäure sich ableiten läßt. Fabrikation und Gebrauch der Schießwolle bieten bei gehöriger Vorsicht keine größere Gefahr als Pulver; dieselbe findet gepreßt oder in Form von Stricken sowohl als Spreng-, wie als Zündmasse eine ausgedehnte Anwendung.

Dr. Hochstetter lud die Versammlung für den folgenden Tag zum Besuch des Novara-Museums im Namen der Direction desselben ein.

Sectionsrath Rittinger machte für denselben Tag die Einladung zum Besuche der Sigl'schen Maschinen-Fabrik, und stellte dem Antrage, dem Director der Maschinen-Fabrik am Südbahnhofe, Hagwell, wegen der außerordentlichen Leistungen, welche mit der Tags vorher von der Versammlung besichtigten Maschine zum Comprimiren des Eisens erzielt wurden, die Anerkennung der Versammlung auszusprechen, was denn auch durch lebhaftes Aelclamation erfolgte.

Frhr. v. Hingenau legte mehrere eingelangte Mittheilungen vor, worunter die vom k. k. Pochwerksinspector Rauen in Schemnis ausgeführten Versuche und Verbesserungen im Aufbereitungswesen besondere Aufmerksamkeit verdienen, und vertheilte mehrere vom Professor v. Cotta mitgebrachte Zeichnungen der ungarischen Bergstädte zur Ansicht.

Sectionsrath Rittinger sprach über den rotierenden Rehrherd. Diese Maschine dient vorzüglich zur Aufbereitung der Mehle und des Schlammes; sie wurde zuerst 1853 am Harz, dann 1859 durch den Sprecher zu Schemnis in wesentlich geänderter Form versucht.

Der Herd hat die Form eines flachen Trichters, während der Harzer Herd die umgekehrte Form eines flachen Kegels zeigt. Erbe und Wasser werden abwechselnd an der Peripherie eingeleitet; der Herd rotirt sehr langsam und es entsteht ein Niederschlag des feinsten Schliches. Die nähere Construction läßt sich ohne Zeichnung nicht erläutern; die Vortheile des Herdes sind, daß er drei Stoßherde in der Leistung ersetzt und nur einen Knaben zur Wartung erfordert, ohne größere Abgänge herbeizuführen als der Stoßherd. Die Versuche mit diesem Herde wurden vom k. k. Pochwerksinspector Fr. Rauen durchgeführt.

Techniker Teschke besprach die der Hofmann'schen Maschinenfabrik in Breslau patentirte, im Modell ausgestellte Fördermaschine; bei dieser ist das Princip der Fahrkunst auf die gleichzeitige Förderung einer großen Zahl von Wagen angewendet; dieselbe wird das erste Mal bei Ostende in einem 1000 Fuß tiefen Schachte ausgeführt werden.

Herr Director Hohenegger von Teschen erläuterte die unter seiner Leitung aufgenommene und von ihm bei „Perthes“ in Gotha herausgegebene bergmännisch-geologische Karte von Teschen. In den 5 erzherzoglichen Hochöfen bei Teschen werden sogenannte Karpathen-Sphärosiderite verschmolzen. Da dieselben sehr arm — bei der Grube im Durchschnitt kaum 12%ig, — überdies strengflüssig sind, und wenig mächtig in schwarzen Schiefen auf verschiedenen Schichtenhorizonten in verschiedenen Qualitäten auftreten, so war dadurch, um den Abbau möglichst billig machen zu können, die geologische

Aufnahme jener Gegenden veranlaßt worden. Zu diesem Zwecke wurden junge Leute angeworben, eine förmliche Schule organisiert, und Stufen- so wie Petrefacten-Aufsammlungen in dem Terrain bis in das kleinste Detail vorgenommen. Die dadurch gewonnenen geognostischen und paläontologischen Daten im Vereine mit den Gruberausschlüssen lieferten das Substrat für die geologisch-bergmännische Karte. Es zeigte sich, daß die Sphärosiderite in fünf Gebirgsgliedern, nämlich im Neocom, Aptien, Gault und Cänoman der Kreide-, und in der tertiären Socän-Formation auftreten, daß jedoch die Hauptträger derselben das Neocom und Aptien seien. Als wesentliche Vortheile der genauen geologischen Aufnahme des Terrains bezeichnete Herr Hohenegger: 1. die sicheren Anhaltspunkte beim Schürfen, das jetzt nicht mehr „ins Blinde hinein“ betrieben wird; 2. die tüchtigen Steiger, die durch die Aufnahmen herangezogen wurden, und 3. für die Metallurgie — die Sicherheit in der Beschickung, indem jedes der bezeichneten Gebirgssysteme Erze von ihm eigenthümlicher chemischer und mechanischer Zusammensetzung führt, welche daher auch eine besondere Behandlung im Hüttenproceße erheischen. Während nun früher alle gewonnenen Erze ohne Unterschied gemengt wurden und daher die Hochofenmanipulation schwankend und schwierig war, werden jetzt die Erze nach den Gebirgssystemen gesondert gestürzt, und dadurch eine fortwährend gleichartige Beschickung ermöglicht.

Nachdem die Zeit sehr weit vorgerückt war, wurden die an der Tagesordnung befindlichen Discussionen über Kohlenmühlen und Grubenlokal-Aufbewahrung über Antrag des Präsidiums unterlassen, und es erbat sich nur noch Herr Berggrath Lipold das Wort zu einigen kurzen Bemerkungen über das Verhältniß des Bergbaues resp. der Bergbeamten bei den österreichischen Eisen- und anderen Montanwerken. Bei vielen Werken stehe der Bergbaubetrieb unter der höheren Leitung des Werkvorstandes, welchen in der Regel Hüttenmann, durch die Administration in Anspruch genommen, dem Bergbaue nur geringe Aufmerksamkeit widmen kann, und die Sorge für den Bergbetrieb einem schlecht besoldeten Unterbeamten, ja wohl auch einem bloßen Gutmanne u. dgl. überläßt. Die Folgen davon seien, daß sich nur ausnahmsweise tüchtige Männer dem Bergbaudienste zuwenden, daß häufig der Betrieb mangelhaft sei, die Erzeugungskosten hoch würden, Mangel an Erzen einträte und deshalb selbst Werke in Auflegenheit geriethen, — und daß überhaupt in Oesterreich der Bergbau in wissenschaftlicher Beziehung bisher nicht jene Fortschritte gemacht habe, wie andermwärts, und wie das Hütten-, das Maschinen- und das Aufbereitungswesen. Der Herr Vorsitzende Ministerialrath Ritter von Ruffegger unterbrach den Vortragenden mit der Bemerkung, daß er in dem Besagten eine Anschuldigung der österreichischen Bergbeamten erblicke, gegen welche er protestiren müsse, daß er einen rationellen Bergbaubetrieb als Regel und einen schlechten nur als Ausnahme, u. z. letzteren nur bei Kleingewerken gelten lassen könne, und daß er insbesondere dießbezüglich die zahlreichen unter seiner Direction stehenden Bergbeamten in Schutz zu nehmen berechtigt sei. Herr Berggrath Lipold erwiderte, daß es nicht in seinem Sinne sei, Anschuldigungen vorzubringen, daß er die vom Herrn Vorsitzenden behauptete Regel bei den Aera-

rialwerken und bei den großen Privat-Werkscomplexen anerkenne, daß er jedoch aus seinen Erfahrungen, wenn es die Zeit zuließe, Beispiele und Belege anführen könnte, aus denen sich die Nichtigkeit, der von ihm im Allgemeinen angeführten Thatsachen ergäbe. Auf die weitere Einwendung des Herrn Vorsitzenden, daß der Gegenstand nur Privatinteressen betreffe und nicht vor die Versammlung gehöre, erklärte Herr Berggrath Lipold, daß nach seiner Ansicht der Gegenstand auch das öffentliche Wohl berühre, daß es sein Wunsch gewesen wäre, insbesondere die Frage anzuregen, wie dem von ihm behaupteten Uebelstande abgeholfen werden könnte, — wozu ihm vor Allem die bessere pecuniäre und rücksichtlich des Wirkungskreises eine selbstständigere Stellung der Bergbeamten erwünscht scheine, — und daß er in Privat- und in öffentlicher Beziehung den Gegenstand eben vor der Versammlung zur Sprache bringen zu sollen vermeinte, damit er in weiteren Kreisen besprochen und beherzigt würde*).

Nach Beendigung der Debatte schloß der Hr. Vorsitzende die Sitzung, als die letzte der bergmännischen Section, durch eine warme Ansprache an die Versammelten.

Sämmtlichen Vorträgen, insbesondere jenen des Baron Ebner, wurde lebhafter Beifall zu Theil.

Schlußsitzung am 28. September.

Nach 11 Uhr eröffnete, statt des durch eine Reise verhinderten Präsidenten Grafen Breda, der Vicepräsident Ritter Manz v. Mariensee die allgemeine Sitzung.

Der erste Schriftführer Oberberggrath Freiherr v. Hingenau brachte einige erst am letzten Tage eingelangte Ausstellungsgegenstände, sowie zwei auch schon nach Schluß der Sectionssitzungen eingelangte Abhandlungen zur Kenntniß, deren eine, von Ignaz Siennick, eine neue Methode der Tagaufnahmen, die zweite, von A. Mayer, fürstl. Fürstenberg'schen Berggrathe, Erfahrungen aus dem Gebiete des Eisenwerksbetriebes betraf, welche aber beide der Verspätung wegen nicht zum Vortrage kommen konnten.

Er berichtete ferner über die Geldkräfte der Versammlung. Außer dem Reste vom Jahre 1858, welcher 264 fl. 19 kr. beträgt, sind durch die Beiträge von 186 Mitgliedern**) eingegangen 976 fl. 50 kr. Die zu bestreitenden Regieauslagen der Versammlung für Porto, Frachtspefen, Arbeitslöhne, Localherrichtungen, Eintrittskarten und Tageblätter dürfen sich auf nicht viel höher als 250 fl. beziffern; es erübrigt daher so viel, daß die Hauptauslage, ein ausführlich und würdig ausgestatteter Hauptbericht, vollständig damit bestritten und vielleicht noch ein kleiner Rest für die nächste Versammlung wird erspart werden können.

*) Was die Kürze der Zeit bei der Versammlung nicht gestattete, kann im Wege dieser Zeitschrift geschehen, welche, da dieser Gegenstand ganz geeignet ist, weitere Fortschritte anzubahnen, gerne demselben ihre Spalten öffnet. Daß die Behandlung mit einer gewissen Zartheit geschehen müsse, versteht sich wohl von selbst!

Die Red.
**) Im Vortrage hieß es 185, da aber, als die Schlußsitzung eben begann, sich im Aufnahmebureau noch ein Theilnehmer einzeichnete, ist obige Ziffer die richtige.
A. d. Red.

Er berührte hierauf den anregenden Geist der abgehaltenen Versammlung, der auch wirtschaftliche Fragen des Berg- und Hüttenwesens in sein Bereich gezogen, und knüpfte daran die Bemerkung, daß Herr Director Hohenegger für die Zukunft diese bergwirtschaftliche Richtung in das Programm der Versammlung aufgenommen wünschte, einen förmlichen Antrag aber nicht stelle, weil dieß im §. 7 der Grundbestimmungen ohnehin mitgehalten sei. Endlich erklärte er im Namen des zu der Versammlung gekommenen englischen Bergwerksdirectors Herrn Warrington Smyth, daß dieser im Einvernehmen mit dem Chef des Museums für praktische Geologie in London Sir Roderic Murchison seine Herren Fachgenossen, welche bei der nächstjährigen Weltausstellung nach London kommen, einlade, jenes Museum zu besuchen, dessen Mitglieder bereit sein würden, jede Auskunft über die Fachmerkwürdigkeiten des vereinigten Königreichs zu geben, und diese Anstalt, gleichwie es hier bei der geolog. Reichsanstalt der Fall ist, zum Centralpunkte der berg- und hüttenmännischen Besucher zu machen. (Lebhafter Beifall.)

Nun verlas Freiherr v. Hingenau den Bericht des Preisgerichtes, wonach von den geprüften sieben Preisbewerbungsschriften keine den Preis erhalten kann, weil sie den Bedingungen des Preisprogramms nicht entsprechen. Als die besten werden bezeichnet: Eine Abhandlung über Goldextraction, welche aber die Bedingung, daß sie bereits ausgeführt sei, nicht erfüllt, und eine über die Sprengarbeit mit dem Motto: „Die Dienstbarkeit der Naturkräfte beginnt mit der Kenntniß ihrer Wirkungen“, welche als sehr brauchbarer Beitrag zur Bergbaukunde, der aber keine wesentlich neue Erfindung enthalte, empfohlen, und der Antrag gestellt wird, den Verfasser zur Veröffentlichung aufzufordern. Der Schlußantrag, diese Preisauschreibung zu wiederholen, wurde von der Versammlung angenommen.

Central-Director Bunk findet die Bedingung der bereits nachgewiesenen Einführung zu hart; Versuche könnten leicht kostspieliger sein als der Preis. Er geht absehend von den bestehenden Preisbestimmungen auf einen selbstständigen Antrag über, entwickelt in längerer Rede und mit Beispielen aus seinem Reviere die furchtbaren Gefahren der schlagenden Wetter, welche als unheilvoller Kobold nicht nur die Menschenleben in der Grube gefährden, sondern in und um Ostrau auch in die bürgerlichen Wohnungen ober Tags eindringen, Erkrankungen, selbst den Tod, Feuergefähr und andere Nachtheile mit sich bringen und durch die jetzigen Sicherheitslampen nicht vollständig beseitigt sind, weil deren Deffnung aus Muthwille, Eigennuz oder Unbesonnenheit noch nicht genügend gehindert ist. Er setzt daher im Namen seiner Gewerkschaft einen Preis von 50 Ducaten auf die Erfindung einer Sicherheitslampe, welche so construirt ist, daß im Augenblicke des Deffnens die Lampe erlischt. Nebstdem aber soll die Lampe möglichst leicht und solide construirt sein und möglichst viel Licht geben. Erstere Bedingung ist wesentlich für den Preis, die letzteren geben den Vorzug bei sonst gleicher Sicherheit der Sperre, sind aber nicht unbedingt an den Preisanspruch geknüpft. (Unter Beifallsbezeugungen angenommen.)