

chert und ist dann noch in S. W. so weit fortbetrieben worden, bis der edle Dolomit abgequert und der taube Werferschiefer erreicht war. Hierauf wurde auf diesem Horizonte eine Auslenkung begonnen in S. O. und N. W. an der Scheidung des Dolomits und des Werferschiefers, wobei ein reicher Anschluss gemacht und die Ueberzeugung gewonnen wurde, dass der Adel noch tiefer fortsetze.

Auf Hauptmannsfeld ist nächst Nr. 4 Gesenk die mit N. bezeichnete Kluft, welche Spuren von Zinnober zeigte, in N. W. auf 25 Klafter mit vorzüglichem Erfolge ausgelenkt worden. Die Kluft wurde allmählig mächtiger, deutlicher und reicher an Zinnober, insbesondere in der Scharung mit der schon früher bekannten in S. streichenden Kluft O.

Ebenso günstigen Erfolg ergab auf demselben Felde die Verfolgung einer zweiten, kaum merkbaren, die Gesteinschichtung quer durchsetzenden Kluft, in der Strecke vom Josefschachte zur Glantschnigrolle, welche allmählig an Mächtigkeit und Adel zunahm und mit Schluss des Jahres 1872 auf 28 Klafter edel ausgerichtet war. Sie wurde später auch auf dem Barbarafelde, 18 Klafter tiefer, aufgefunden und ist nun auch daselbst edel in Auslenken begriffen.

Das Zweite und Reguliren des Josefschachtes für die einzubauende Schalenförderung hat im Mai 1870 vom Mittelfelde aufwärts begonnen, wurde im Jahre 1871 fortgesetzt und im November 1872 beendet.

(Fortsetzung folgt.)

### Notizen.

Das Reichskriegsministerium hat den Herren Wittmann & Freyler für Kohlendynamit und dem Herrn Leopold Diller für Rhexit als Abarten des weissen Dynamites die provisorische Bewilligung zur Erzeugung und den Verkehr dieser Präparate bis zu dem Zeitpunkte der endgiltigen Austragung der Verhandlungen über die Sprengmittel erteilt und das Handelsministerium den Transport auf Eisenbahnen für das erstgenannte Präparat bewilligt.

**K. k. Hofmineralienkabinet.** Die paläontologische Sammlung des k. k. Hofmineralienkabinetes hat in neuester Zeit eine sehr wertvolle Bereicherung durch ein Geschenk des Herrn Heinrich Ritter von Drasche erfahren. Die Widmung besteht in dem vollständigen Skelette eines Riesenhirsches (*Cervus megaceros*, Hart; *Megaceros hibernicus*, Owen) aus den Torfmooren von Irland. Nach directen Beobachtungen ist der Riesenhirsch ein Zeitgenosse des Höhlenbären, der Höhlenhyäne, des Rhinoceros mit der getheilten Nase sowie des Mammuths; somit ein Thier der Diluvialzeit. Dass aber derselbe gleichzeitig mit dem Elch (Ellen) noch im zehnten Jahrhundert in Deutschland existirt hat, beweist die Kaiser-Urkunde und der Name selbst, der deutsche Bildung zeigt. Der Hauptfundort seiner Reste ist Irland und England, übrigens scheint er nach gemachten zahlreichen anderweitigen Funden zur Diluvial-Periode auch rudelweise in den beiden Tiefländern Oesterreichs gelebt zu haben; es befinden sich seit längerer Zeit Schädel und Geweihfragmente desselben vom eisernen Thor, von der Theiss und aus der Bukowina in den Sammlungen des Hofmineralienkabinetes. Das neuerworbene ganze Skelett, dessen Aufstellung bereits bewerkstelligt worden ist, hat eine Länge von 5 Fuss 2 Zoll (vom Brustblatt zum letzten Rückenwirbel gemessen), eine Höhe von 5 Fuss 9 Zoll (vom Boden bis zur Spitze des Dornfortsatzes am vierten Rückenwirbel). Die äusserste Spannweite der Geweihe in gerader Linie beträgt bei 9 Fuss und zeigen dieselben 16 Sprossen. Da ausser den in den Samm-

lungen Grossbritanniens befindlichen Individuen des *Cervus megaceros* nur wenige Museen (Stockholm, Dresden) bekannt sind, welche ganze Skelette desselben besitzen, so bietet der nunmehr in Wien aufgestellte Riesenhirsch doppeltes Interesse. („Wiener Zeitung.“)

Der Ausschuss des Mont. Vereines für Steiermark hat in seiner Sitzung am 3. Juni 1874 beschlossen, die diesjährige Wanderversammlung am 22., 23. und event. 24. August in Graz abzuhalten.

Das detaillirte Programm folgt später.

Ehrenwerth,  
Ver.-Sekretär.

### Literatur.

**B. Helmhacker: Die Permulse bei Budweis.** Separatabdruck aus dem Jahrbuche der k. k. Montan-Lehranstalten. 1874. Wien, Alfred Hölder.

Dieser in neuerer Zeit vielfach genannte und durch seine Anthrazitführung bekannte kleine Sedimentschichtencomplex wurde nach einander mehreren Formationen zugezählt. Lippe hat denselben auf den Kreybich'schen Kreiskarten von Böhmen für „alten rothen Sandstein“ bezeichnet. Čížek zählte denselben auf Grund der Bestimmung der Pflanzenpetrefacte durch C. v. Eттingshausen zu der Kohlenformation, und zwar sollte diese Flora den Uebergang aus der alpinen in die ausseralpine Steinkohlenflora repräsentiren. Dr. Stur zählte denselben auf Grund der rectificirten Bestimmung der Pflanzenreste der permischen Formation zu. R. Helmhacker gelang es, die Zahl der hier aufgefundenen Pflanzenspecies zu verdoppeln und die Zueheilung zur Permformation zu festigen. Die sämtlichen Pflanzenpetrefacten werden in diesem Artikel beschrieben und mit den gleichartigen in Böhmen, Mähren, sowie in andern Steinkohlenländern vorkommenden verglichen. Von Interesse sind auch die auf die Lagerungsverhältnisse bezüglichen Daten. Es kommen hier beide Muldenflügel zum Vorschein, in Südost ruht die Permformation auf Gneiss auf, in Nordwest wird dieselbe von Thonen und Sandsteinen überdeckt, welche, der Analogie mit nahen pflanzenführenden Localitäten zufolge, ein neogenes Alter haben.

Der im Permischen auftretende Anthrazit ist nur gering mächtig, blos auf einigen Stellen wächst seine Mächtigkeit auf 0.3 bis 1 Meter an, ohne aber in dieser Form auf längere Distanzen anzudauern, so dass dieses Flötz eigentlich unbauwürdig ist.

Interessant ist, dass dieses Anthrazitflötz bereits seit 300 Jahren bekannt ist, indem es schon i. J. 1560 mit einem Lichtschachte des St. Elias-tiefen-Erbstollens überfahren wurde.

Aehnliche isolirte Partien, wie die Budweiser, von permischen Gesteinen finden sich bekanntlich im südlichen Böhmen an mehreren Orten, und es dürfte wohl wenig Zweifeln unterworfen sein, dass sich diese Gesteine einst über das ganze südliche Böhmen verbreiteten, und dass diese isolirten Partien durch Erosion getrennte Reste davon repräsentiren. P.

**Catalog der Ausstellungsgegenstände der k. k. geologischen Reichsanstalt bei der Wiener Weltausstellung 1873.** Wien, Druck von Leopold und Moriz Deutsch.

Dieses uns erst vor Kurzem zugekommene, vorzüglich den Zwecken der vorjährigen Ausstellung dienende Werk besitzt in seiner zweiten Abtheilung, in welcher die von der geologischen Reichsanstalt zusammengebrachte Sammlung der in den österreichischen Ländern vorfindlichen Producte des Mineralreiches specificirt wird, eine Zusammenstellung von zahlreichen, auf die mineralische Rohproduction der Monarchie Bezug habenden Daten von bleibendem Werth. Es ist gewissermassen eine Vorarbeit zu einem zweiten Werke über die nutzbaren Producte des Mineralreiches der österreichisch-

ungarischen Monarchie, zu deren Vollendung auch die sämtlichen durch die Weltausstellung gebotenen Daten benützt werden sollen, und deren Publication der Herr Hofrath Fr. Ritter v. Hauer in der Vorrede in Aussicht gestellt hat. Wenn wir nicht irren, so handelt es sich um eine neue und dem gegenwärtigen Stande der Kenntniss unserer Vorkommen entsprechende Umarbeitung der von dem k. k. Centralcomité für die allgemeine Agricultur- und Industrie-Ansstellung in Paris 1855 herausgegebenen geologischen Uebersicht der Bergbaue der österreichischen Monarchie von Fr. Ritter v. Hauer und Fr. Foetterle.

Das gegenwärtig vorliegende Werk nimmt nur das von der geologischen Anstalt zusammengebrachte Ausstellungsmaterial zum Ausgangspunkte, macht also auf keine Vollständigkeit Anspruch, liefert aber, da es eben an einer modernen und vollständigeren Zusammenstellung noch mangelt, ein recht brauchbares Nachschlagebuch, und man stösst hier auf manche neuen, das Vorkommen und die Gewinnung der einzelnen Mineralproducte betreffenden Daten. Als Principien der übersichtlichen Darstellung sind in erster Linie die Beschaffenheit und Verwendung des Mineralproductes, sodann sein Vorkommen in gewissen natürlich abgegrenzten Districten und in gewissen geologischen Formationen zur Anwendung gebracht. Es wird zuerst unterschieden: Erze, Schwefel und Schwefelkies, Graphit, Bitumen, Salz, fossile Kohle und Torf, Bausteine, Dachschiefer, diverse Materialien, Gypse, hydraulische Kalker und Cemente, feuerfeste Materialien, sodann das Vorkommen in den Districten, z. B. in den Nord-, Central- und Südalpen etc., und weiter das Vorkommen je eines Mineralproductes in je einer geologischen Formation. Hiedurch wird das gesammte heterogene Material allerdings in eine Art von System gebracht, aber es sind Undeutlichkeiten nicht ganz zu vermeiden. Besonders hat die Theilung nach den geologischen Formationen nicht für alle Gruppen die gleiche Motivirung. Von den Erzen ist es ja notorisch bekannt, dass sie aus einer Formation in die andere greifen und überhaupt von dem Alter derselben ganz unabhängig sind. Hiedurch werden natürlich zusammengehörende Gruppen entzweigeschnitten und weit auseinandergestellt. Allerdings hat es mit der Erkenntniss dieser Zusammengehörigkeit ein eigenes Bewandniss. derartige Sachen müssen eben erst studirt werden, und wir sind von einer systematischen Aufnahme der Verhältnisse des Vorkommens nutzbarer Mineralproducte noch ziemlich weit entfernt und müssen uns vorläufig mit den Resultaten des allerersten Stadiums der Kenntnisse dieser Richtung zufriedenstellen.

Im Vergleiche mit der obigen, aus dem Jahre 1855 stammenden Zusammenstellung können wir nebst der vermehrten Fundamentalkenntniss auch noch die Aufnahme der nutzbaren Gesteine und Mineralien als Fortschritt begrüssen.

P.

**Bergbau und Hüttenwesen.** Von Dr. Serlo, Berghauptmann in Breslau, und Dr. C. Stölzel, Professor am Polytechnicum in München. Separatabdruck aus dem von der Centralcommission für das deutsche Reich herausgegebenen „Amtlichen Berichte über die Wiener Weltausstellung im Jahre 1873“. (Band I, Heft 1.) Braunschweig, Druck und Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn, 1874.

Wenn auch das vorliegende, mit grosser Sachkenntniss geschriebene Buch im Falle seines Erscheinens während der Dauer der Weltausstellung als kundiger Führer ungleich erhöhten Werth erreicht hätte, so ist dieser Rückblick auf die Ausstellung als gleichzeitige systematische Zusammenstellung der meisten wichtigeren, seit der letzten Pariser Ausstellung im Gebiete des Berg- und Hüttenwesens gemachten Fortschritte auch heute ganz willkommen, um so mehr als viele der ausgestellt gewesenen Objecte auch kritisch besprochen werden und eine Anzahl wichtigerer technischer und statistischer Daten Aufnahme fand.

Das Buch zerfällt in einen allgemeinen Theil, in welchem die Expositionen der einzelnen Länder in Hauptzügen besprochen werden, darauf folgt die Besprechung der spe-

ciellen Objecte nach Abschnitten, wie sie der Jury in Sectionen gegeben war, nämlich: a) Bergbau und Salzwerke; b) Eisenindustrie, und c) sonstige Metallindustrie.

Der Abschnitt „Bergbau“ ist in 13 Unterabtheilungen behandelt, als: 1. geologische Kartenwerke; 2. Specialkarten und Modelle von nutzbaren Lagerstätten, Bergwerkspläne, statistische Tableaux; 3. Aufsuchung und 4. Gewinnung der nutzbaren Mineralien; 5. Aus- und Vorrichtung, Abbau; 6. Grubenausbau; 7. Förderung; 8. Wetterführung; 9. Wasserhaltung; 10. Sortiren und Waschen der Kohle; 11. Koksfabrication; 12. Briquettefabrication; 13. Erzaufbereitung. Abschnitt b) ist getrennt in: 1. die Roheisendarstellung; 2. den Giessereibetrieb, und 3. die Fabrication von Stabeisen und Stahl, wobei, wie auch im Hauptabschnitt a) in einzelnen Rubriken eine noch weitere systematische Unterabtheilung eingeführt wurde.

Die Abschnitte a) und b) hat Dr. Serlo zusammengestellt, letzteren unter Mitwirkung des Bergassessors Kühne und des Hütteninspectors Wiebner.

Im Abschnitt c) wird der Stoff (nach einer allgemeinen Besprechung) nach den einzelnen Metallen geordnet behandelt, als: 1. Kupfer; 2. Silber und Blei; 3. Zink; 4. Cadmium; 5. Zinn; 6. Arsen; 7. Nickel und Kobalt; 8. Antimon; 9. Wismuth; 10. Uran; 11. Quecksilber; 12. Gold; 13. Platin und Platinmetalle.

Dieser Abschnitt ist unter Mitwirkung des Bergrathes und Professors in Freiberg Th. Richter von Dr. Stölzel zusammengestellt.

**Neuer patentirter Schienen-Biegapparat von Emil Schrabetz.** Lehmann & Wentzel, Wien.

Der auf einigen Druckseiten geschilderte Apparat ist den Lesern der Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins durch einen Artikel in Heft XVII, 1873, bekannt und verdient auch den bergmännischen Kreisen empfohlen zu werden, da er durch seine augenfällige Einfachheit und Beweglichkeit sowie die geringen Anschaffungskosten manchem mit grossen Förderungsanlagen ausgerüsteten Bergbaue zu Nutz und Frommen der auf Gruben- und Tagbahnen noch sehr häufigen eckigen Curven willkommen sein dürfte.

Das Wesen des Apparates besteht darin, dass die zu biegende Schiene an ihren Enden mit einem aus mehreren Schienen bestehenden Schienenstosse durch Bügel fest, aber drehbar verbunden wird und nun zwischen Schiene und Stoss in gewissen Entfernungen von den Enden zwei Hebelapparate eingesetzt werden, durch deren Wirksamkeit — sie stemmen sich dabei gegen den Stoss — die Schiene nach Erforderniss ausgebogen wird.

## Ankündigungen.

**Tiefbohrungen auf Petroleum, Kohle, Erze**  
mittelst

### Diamant-Bohrmaschinen

übernimmt das Ingenieur-Bureau für Bohr- und Minentechnik des  
**M. Pupovac, Wien, Grinzing 55.**

Die Diamantmaschine bohrt billiger und 6 bis 10 Mal so rasch als der Freifallbohrer.

Ebendasselbst:

Maschinen für **Stollen- und Querschlagsvortrieb.** System **Dubois & François**, anerkannt als das solideste und deshalb am **Gotthardt-Tunnel, Bebenrother-Tunnel bei Fulda** und in mehr als **50 Bergwerken** in Thätigkeit. — Ersparniss gegen Handarbeit: Geld 15—20%, Zeit 60—70%. (86—4)