

brea, Plana, Botto, Giulio, Carlini u. A. aus dem der Mathematik und Physik; eines Gené, Verani, Bellingeri, Lucian Bonaparte, Filippi u. s. w. aus dem der Zoologie; eines Meneghini, Notaris, Savi, Colla, Visiani, Zanardini u. A. aus dem der Botanik u. s. w.

Herr Prof. Dr. A. v. Klipstein in Giessen hatte die erste Abtheilung seines Werkes, „geognostische Darstellung des Grossherzogthums Hessen, des königl. Preussischen Kreises Wetzlar und angränzender Landestheile,“ von dem ein Prospectus bereits in der Sitzung am 10. Februar l. J. vorgelegt worden war, eingesendet. Diese Abtheilung umfasst den District zwischen der Dill und der Salzböden und gibt in acht Abschnitten ein vollkommen detaillirtes Bild der geognostischen Verhältnisse in diesem Landstriche. Eine Karte in dem Massstabe von 694 Klaftern auf den Zoll oder 1 : 50000 der Natur, dann Durchschnitte u. s. w. sind zur Erläuterung beigefügt.

Sitzung am 23. November.

Herr J. P. Rittinger, k. k. Sectionsrath, gab einen kurzen Ueberblick des Wissenswürdigsten aus dem Werke „Beobachtungen, Versuche und neue Erfahrungen der k. k. Montanbeamten im Gebiete des berg- und hüttenmännischen Maschinen- und Bauwesens, für das Jahr 1851,“ welches im Auftrage des Ministeriums für Landescultur und Bergwesen mit den nöthigen Zeichnungen lithographirt und so eben an die einzelnen Montan-Aemter versendet wurde. Veranlassung dieser Zusammenstellung war eine Aufforderung des obbenannten Ministeriums an alle k. k. Montan-, Kunst- und Bauwesens-Beamte vom Anfange des vorigen Jahres, mittelst welchen diesen aufgetragen wurde, alle jene Erfahrungen und Beobachtungen, welche sie in ihrer dienstlichen Stellung zu machen in der Lage sind, in einem Jahresberichte der vorgesetzten Behörde bekannt zu geben, damit diese durch Veröffentlichung solcher neuen Erfahrungen denselben einen allgemeinen Eingang und Nutzen verschaffen könne. Für besonders verdienstvolle Leistungen wurde den Beamten eine entsprechende Remuneration in Aussicht gestellt.

Das vorliegende Heft für das Jahr 1851 enthält 23 verschiedene Aufsätze nach folgenden Gegenständen geordnet:

1. Theoretische Mechanik.
2. Festigkeit, Elasticität und Dauer der Baumaterialien, Holz- und Eisen-constructionen.
3. Maschinen-Elemente.
4. Motoren (thierische Kräfte, Wassergräben, Teiche, Wasserräder, Wassersäulenmaschinen, Dampfmaschinen).
5. Wasserhebung.
6. Förderung.
7. Ventilations- und Gebläse-Apparate.
8. Maschinen zum Formgeben, Zertheilen, Zerkleinern, Sortiren, Separiren der Stoffe.
9. Land- Wasser- und Strassenbau-Kunst.
10. Bergmännisches (Schachtanlagen, Gruben-Zimmerung u. s. w.).
11. Hüttenmännisches (Hüttenanlagen, Ofenbau u. s. w.).

Im Folgenden ist in Kürze der Inhalt der einzelnen Aufsätze angedeutet.

1) Zur Conservirung der Hölzer schlägt der k. k. Schichtmeister Alexander v. Bischoff zu Kitzbühel vor, dieselben in einer Lauge von Schwefelbaryum, das alle faulenden Substanzen zerstört, zu tränken und das

so vorbereitete Holz mit verdünnter Schwefelsäure zu behandeln, um in den Poren desselben unlösliche schwefelsaure Baryterde zu bilden.

Das Schwefelbaryum könnte ohne grosse Kosten aus Schwerspath, welcher zu Brixlegg und Kitzbühel häufig vorkommt, gewonnen werden.

2) Ferdinand Hellvig, k. k. Oberkunstmeister in Schemnitz, weist nach, dass sich die aus einem autoclaven Lederring bestehende hydrostatische Stopfbüchsenliederung immer mehr bewährt; besonders vortheilhaft ist ihre Anwendung bei unreinen Grubenwässern. Dadurch dass man stärkere Lederlinge angewendete, hat sich die Dauer derselben auf das Vierfache gesteigert.

3) Auf Antrag des k. k. Berg-Inspections-Adjuncten Karl Kuczkiewicz wurden in einer Salzmühle zu Wieliczka aus abgenützten Gruben-seilen verfertigte Transmissionsgurten statt der früher gebräuchlichen Riemen angewendet, welche sich bezüglich ihrer Dauerhaftigkeit, Leichtigkeit und Billigkeit anempfehlen.

4) Herr Fr. Müller, k. k. Berg- und Hüttschaffer zu Jaworzno, weist nach, dass die aus den Wässern der dortigen Kohlengrube erzeugten Dämpfe alle jene Theile, in denen der Dampf bei seinem Durchgange eine Verengung erleidet, und die aus Gusseisen bestehen, unverhältnissmässig mehr angreifen, als jene, welche aus Metall bestehen.

5) Herr Fr. v. Schwind, k. k. Berggrath zu Salzburg, baute ein durch seine überaus leichte Construction ausgezeichnetes Wasserrad von 36 Fuss Durchmesser für ein Mühlwerk am Altausseer Salzberge. Statt der hölzernen Speichen ist der Radkranz durch dünne schmiedeiserne Stangen gewölbartig abgespreizt. Der Nutzeffect des Wasserrades beträgt ausschliesslich der Zapfenreibung 82 Procent. Die Manipulation liefert mit 3 Arbeitern bei einem Aufschlagwasser von weniger als 0.5 Kubikfuss in der Minute 24 Pfund griesartiges Salzmehl.

6) Herr Leopold Fiedler, k. k. Bergverwalter zu Mährisch-Ostrau, wendet beim Schachtabteufen in den Pumpwerken weite Saugröhren (bis zum doppelten Durchmesser des Steigrohres) statt der bisher üblichen engen an. Es wird hierbei durch die verminderte Geschwindigkeit eine geringere Sandführung des gehobenen Wassers bezweckt, zur grossen Schonung der Ventile.

7) Herr Frd. Hellvig, k. k. Oberkunstmeister in Schemnitz, hat durch Versuche über die relative Festigkeit breitfüssiger gusseiserner Eisenbahn-Schienen nachgewiesen, dass dieselben bezüglich ihrer Verwendung für Gruben-Eisenbahnen vollkommene Sicherheit nebst bedeutenden ökonomischen Vortheilen bieten, indem das Legen der Bahn schneller und wohlfeiler vor sich geht und überdiess eine grosse Holzersparniss durch Hinweglassung der Längenhölzer beim Unterbau eintritt.

8) Zur besseren Reinhaltung der Eisenbahn-Kanten-Schienen, die unmittelbar auf Polsterhölzer gelegt werden, schlägt Herr Albert Berger, k. k. Berg-Praktikant zu Vöröspatak, vor, die Schienen auf, in die Polsterhölzer etwas versenkte, Eichenklötzchen zu befestigen, wodurch die Bahn in eine beliebige Höhe gebracht werden könne. Herr Albert Berger erwähnt ferner, dass sich durch die Einführung neuer Schacht-Tonnen zum Unterwärts-Stürzen eine bedeutende Zeitersparniss gegen die früher üblich gewesene Verkehrt-Stürzung der Tonnen ergeben habe.

9) Bei der 750 Klafter langen Aufzugsmaschine am hohen Goldberg zu Rauris sind, wie Herr Karl Reissacher, k. k. Bergmeister dasselbe, berichtet, Hanfseile in Anwendung, da Drahtseile wegen dem Schlingenwerfen unbrauchbar sind. Die Verbindung der in Gang stehenden 6 Seile zu einem

Gasen wurde bisher nach der gewöhnlichen Methode mittelst Schlingen nach Art in einander greifender Kettenglieder bewerkstelliget. Da diese Seil-Verbindung aber sehr der Abnützung ausgesetzt ist, so wurde die durch den Zopfenbund eingeführt, welche die Vortheile der grösseren Haltbarkeit und Sicherheit, Ersparung an Kostenaufwand und einer mehr gleichmässigen Dicke der verbundenen Seile in sich vereinigt, und daher für alle Bergbaue, wo noch Hanfseile und Schlingenbünde in Anwendung stehen, anzuempfehlen ist.

10) Herr Kornel Hafner, k. k. Bergrath und Salinen-Verwalter zu Aussee, hat bei den Seilrollen-Vorrichtungen mit Windflügel-Bremse Rumpel zum Herablassen der Salzstöcke angebracht, eine Vorrichtung, wodurch die beim Aufsitzen der unten angelangten Salzstöcke entstehende Prellung derselben vermieden wird. Es wird nämlich der Bremsstock, worauf der Salzsammel auffällt, durch eine balancirende Unterlage beweglich gemacht, so dass er dem Stosse des Salzstockes nachgeben kann.

11) Zur Wegschaffung matter Grubenwetter hat Herr Franz Müller, k. k. Berg- und Hüttschaffer zu Jaworzno, das Ausblaserohr einer Dampfmaschine in eine horizontale Lutte geführt, in welche die verticalen aus dem Schachte kommenden Wetterluten einmünden. Durch das Ausströmen des Dampfes wird die Luft in der horizontalen Lutte bei jedem Stosse mitgerissen und dadurch ein luftverdünnter Raum erzeugt, welchen die in der verticalen Lutte befindliche Luft einzunehmen strebt, wodurch eine Circulation der Wetter erzeugt wird.

12) Herr Fr. Stiehler, k. k. Ingenieur zu Reschitza, hat eine sehr einfache und sinnreiche Vorrichtung bei dem Gebläse der dortigen Hochöfen, das durch eine Dampfmaschine getrieben wird, eingeführt; die Verlängerung der Kolbenstange der Maschine bildet auch die des Gebläses selbst. Anstatt der üblichen Klappen-Ventile wurden wegen des schnellen Ganges der Maschine einfache Fächer-Ventile angebracht. Das Gebläse macht 36 Doppelhube in der Minute, während gewöhnliche Gebläse ihrer höchstens 12 — 16 machen, dadurch wird die Aufstellung mehrerer Cylinder von grösseren Dimensionen für die Speisung der Hochöfen erspart. Der Kostenaufwand für Motor und Gebläse beträgt 9000 Gulden.

13) Herr Bergrath Franz v. Schwind, zu Salzburg, hat bei der Mosbergsäge zu Aussee eine neue Anordnung der Kurbel- und Gatterführung getroffen. Es wird nämlich das Sägegatter durch 2 Kurbeln und 2 Schubstangen, welche sich an den beiden Seiten des ersteren befinden, bewegt. Diese neue Anordnung ist sehr leicht zu bewerkstelligen und zugänglich, und hat einen entschiedenen Vorzug; sie gestattet die Anbringung langer Schubstangen, ohne deswegen die Wagenbahn hoch legen zu müssen, die Späne fallen nicht auf die Zapfenlager.

14) In Reschitza construirte Herr M. Moschitz, k. k. Werksverwalter daselbst, eine Railssäge nach dem von Nasmyth angegebenen Principe. Als Motor dient eine Dampfmaschine, die unmittelbar an der Welle der Kreis- säge angebracht ist; sie hat 4 Ausströmungsöffnungen von je einem halben Quadratzoll Querschnitt, und ertheilt der Säge eine Geschwindigkeit von 2000 Umdrehungen in der Minute. Der Dampf wird durch die hohle Axe eingelassen, welche sich auf der entgegengesetzten Seite der Säge befindet. Zum Durchschneiden einer Schiene von dem stärksten Querschnitt bedarf es kaum 10 Sekunden; in dieser kurzen Arbeitsdauer liegt der eigentliche Vortheil der Maschine.

15) Der k. k. Bauverwalter W. Zaufaly in Zbirow theilt mit, dass er die Ausstumpfung des Raumes unter den Fussböden mit trockenem Waldmoos

mit Erfolg zur Verhinderung des laufenden Schwammes in denselben angewendet habe, nachdem andere versuchte Abhilfen, als Höherlegung des Fussbodens, Ausfüllung des Raumes unter demselben mit staubtrockenem Sande, mit Hochofenschlacke u. s. w. ohne Erfolg geblieben waren.

17) Zur Schotteraushebung bei Durchstechung eines schiffbaren Canals wendete der Baumeister Herr Josef Auer zu Ebensee mit gutem Erfolge eine mit Eisenspitzen versehene Grundscharre an, welche mittelst eines Seiles durch eine Winde von einer über den Canal gelegten verschiebbaren Brücke aus bewegt wird, während ein Arbeiter, auf der Grundscharre stehend, sie niederdrückt und ein zweiter dieselbe etwas zurückhält und dirigirt. Der aufgegriffene Schotter wird auf eine schiefe Ausziehbühne gezogen, von wo er leicht entfernt werden kann.

17) Herr Math. Zierler, k. k. Bergschaffer, hat bei dem Hallstätter Salzberge eine Holzstöckel-Stollens-Zimmerung eingeführt, welche dadurch hergestellt wird, dass eigens geformte Holzstücke zu einem Gewölbe zusammengefügt werden, und dort wo des Druckes wegen die gewöhnliche Thürstock-Zimmerung nicht ausreicht, recht gut entspricht.

18) Herr Bergmeister Georg Ramsauer zu Hallstatt führt Beobachtungen an, aus welchen hervorgeht, dass besonders bei heftigem Drucke die Stollen-Ausmauerung mehr Sicherheit bietet, und ihre Anwendung daher rätlicher sei, dass überdiess noch der Vortheil geringerer Herstellungskosten für sie spricht.

In Bezug auf den Inhalt der im künftigen Jahre einzusendenden Aufsätze hat das Ministerium den Auftrag ertheilt, dass besonders auf die verschiedenen Arten der Förderung Rücksicht genommen werde; es sollen nämlich sämtliche Daten erhoben werden, aus welchen sich die Leistung eines Arbeiters am Haspel, am Grubenhund, am Eisenbahnwagen, die eines Pferdes am Göppel, auf der Eisenbahn, endlich die eines Centners Brennmaterialie bei der Anwendung einer Dampfmaschine zur Schachtförderung entnehmen lassen.

Herr Dr. C. Peters berichtete über die im Sommer dieses Jahres von der fünften Section der k. k. geologischen Reichsanstalt gemachten Aufnahmen, welche Ober-Oesterreich nördlich von der Donau und einen Theil des angränzenden Böhmens umfassten. (Siehe Jahrbuch dieses Heft Seite 73.)

Herr Dr. Ferdinand Hochstetter theilte seine Beobachtungen über eine Kreideschichte bei Friedek in Oesterr. Schlesien mit. (Siehe Jahrbuch dieses Heft Seite 33.)

Herr Sectionsrath W. Haidinger berichtete über eine neue Pseudomorphose, Magneteisenstein in der Form von Glimmertafeln, welche der verdienstvolle Forscher in den Mineralschätzen Tirols, der k. k. Herr Ober-Baudirector L. Liebenauer vor wenigen Tagen an die k. k. geologische Reichsanstalt eingeschendet hatte. (Siehe Jahrbuch dieses Heft Seite 31.)

Herr Sectionsrath Haidinger legte zum Schlusse den eben im Drucke vollendeten ersten Band der „Abhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt“ vor. (Siehe Jahrbuch dieses Heft Seite 10.)

Sitzung am 30. November 1852.

Herr Dr. C. Andrae berichtete über die fossile Flora der tertiären Schichten zwischen Szakadat und Thalheim in Siebenbürgen. Oestlich von Hermannstadt, zwischen dem Haarbach und dem Alt, befindet sich ein Höhenzug, dessen mächtige schwach geneigte Nagelfluh-Schichten in der Nähe von Talmacs vom Cibin dem Fallen und vom Alt dem Streichen nach durchbrochen