

auf einen Augenblick den Laufer und hebt ihn, wodurch das Mahlen aufgehoben wird, und lässt sogleich ihn wieder umlaufen. Nun werden 150 bis 600 Pfd. Quecksilber in die Pfanne gethan und das Amalgamiren drei bis vier Stunden lang fortgesetzt, wobei das Erz heiss und in gehöriger Consistenz erhalten wird. Nach Verlauf dieser Zeit wird der Zapfen am Boden der Pfanne herausgezogen und der ganze Inhalt fliesst in einer Minute in einen Separator. Die Pfanne wird sogleich wieder mit Erzmehl gefüllt. Der Separator hat 8 bis 10 Fuss im Durchmesser und ist 2 Fuss hoch. Der Brei wird so stark mit Wasser verdünnt, dass alles Quecksilber, das zu Boden sinken kann, sich abscheidet, und wird vermittelst einer Röhre, die mit dem Innern des Separators communicirt, abgezogen, u. z. direct oder indirect in die Filtrirsäcke.

Eine Tonne Erz = 2000 Pfund ist die gewöhnliche Charge einer Pfanne, in manchen Werken drei und mehr Tonnen. So weit ist die Arbeit sehr einfach und dauert die ganze Manipulation 6 bis 8 Stunden. Allein nicht alles Erz lässt sich so, ohne irgend einer Modification bearbeiten; und hierin ist Erfahrung erforderlich. Es gibt mitunter Erze, die ein besseres Resultat geben, wenn auch während der Amalgamation gemahlen wird und das sind meistens solche, welche nicht viel unedle Metalle enthalten. Andere Erze müssen mit den Chemikalien, aber ohne Quecksilber gemahlen werden und erst wenn der Brei die nöthige Feinheit erreicht hat, kann das Amalgamiren aber ohne Mahlen vor sich gehen. Nun gibt es aber auch wieder solches Erz, das überhaupt kein Mahlen zulässt. Es muss in diesem Falle fein gepocht werden (3600 Löcher zum Quadratzoll), dann bei gehobenem Laufer in der Wärme mit Zusatz von Salz und Blaustein zwei bis drei Stunden behandelt werden, bevor Quecksilber zugesetzt werden kann. Dies ist zuweilen der Fall mit Erzen, die Chlorsilber und Stetefeldtite enthalten, und es kamen sogar Fälle vor, wo solches Erz auf diese einfache Art behandelt, ein besseres Resultat gab, als mit Anwendung des Röstens. Man findet auch Erze, die direct amalgamirt, nämlich ohne Röstung, so viel Blei an das Quecksilber abgeben, wenn während dem Amalgamiren gemahlen wird, dass das retortirte Metall nur 150 bis 200 Tausendstel fein ausfällt. Dies rührt grösstentheils von kohlen-saurem Blei her.

Wie vorher erwähnt, ist das schwefelsaure Kupferoxyd mit Salz das einzige Reagens von praktischem Werth, obwohl in vielen Werken noch immer unnöthige Auslagen für andere Chemikalien gemacht werden und dies immer dort, wo die Amalgamation in bornirter Obhut ist. Aber selbst in Bezug auf den Kupfervitriol ist die Ansicht getheilt und wird sein Einfluss auf das Silbererz gänzlich in Abrede gestellt. Dies kommt aber daher, weil viele Erze mit oder ohne diesem Ingredienz ganz gleiche Resultate geben, ja zuweilen sogar noch viel weniger Silber erhalten wird, wenn das Kupfersalz zugesetzt wird, als ohne demselben. Diese zwei letzten Fälle beweisen nur, dass das Erz unbedingt geröstet werden soll. Dass die Verarbeitung der rohen Silbererze in Pfannen unter allen Umständen unvollständig ist, bedarf keiner Erwähnung und ist nur durch locale Verhältnisse zu entschuldigen, die nach dieser Methode den grösstmöglichen Gewinn zulassen. Obwohl in vielen Fällen 80 bis 85 Percent vom Silbergehalt ohne Rösten ausgebeutet wird, wobei man aber bei reichem Erz

immer noch verarbeitungswürdige Rückstände erhält, so kann im Allgemeinen nicht viel über 60 Percent extrahirt werden, und erhält man 80, so kann mit Sicherheit darauf gerechnet werden, dass 30 bis 50 Percent Chlorsilber im Erz enthalten ist.

Die Erze von White Pine sind massenhaft ohne Rösten amalgamirt worden und 90 bis 95 Percent ausgebracht, aber sie enthielten auch 90 bis 92 Percent Chlorsilber, da ich auch so viel durch directes Auslagen mit unterschwefligsaurem Natron erhalten habe. Der Verlust des Quecksilbers bei Roherzamal-gamation ist nicht sehr bedeutend und beträgt von  $\frac{1}{2}$  bis 1 Pfund auf jede Tonne Erz. Mehr ausgebreitet ist die Amalgamation in Pfannen nach vorhergegangener Röstung.

(Fortsetzung folgt.)

### Die Steinkohlen Australiens. \*)

Unter den nutzbaren Mineralien, welche den Reichthum Australiens bilden, nimmt die Steinkohle eine hohe Stelle ein und dürfte bei der günstigen Lage eines Theiles ihrer Flötze in der Nähe der Küste, in nicht fern liegender Zeit, sowohl im Lande selbst, als auch auf auswärtigen Märkten, einen reichen Absatz finden. Edward Hull, gestützt auf die Angaben von W. B. Clarke und T. L. Mitchell, betrachtet in seinem Werke „The Coalfields of Great Britain, third Edition, London 1873“ es als ausgemacht, dass in keinem Lande der Erde, Nordamerika ausgenommen, die Steinkohle eine so grosse Verbreitung haben dürfte, als in Australien. Die ausgedehntesten Steinkohlen-Ablagerungen Australiens treten aber, so weit bis jetzt bekannt, in den beiden Colonien Queensland und Neu-Süd-Wales auf, sowohl unmittelbar an der Ostküste, als auch weiter im Westen, im Innern des Landes, und haben an mehreren Punkten Veranlassung zur Eröffnung eines nicht unbedeutenden Bergbaues darauf gegeben, dessen Förderung schon jetzt einen wichtigen Gegenstand des Handels sowie des Land- und Wasserverkehrs bildet und bereits in verschiedenen Städten Australiens zur Bereitung und Verwendung von Leuchtgas benutzt wird.

Ausser den schon länger bekannten reichen Gold- und sehr ergiebigen Kupfererz-Lagerstätten Australiens ist auch vor nicht langer Zeit ein ausgebreitetes Vorkommen von Zinnerzen an den oberen Zuflüssen des Severn-Flusses in Queensland, sowie unmittelbar daran stossend, auch in Neu-Süd-Wales aufgeschlossen und nach den neueren Berichten eine nicht unbedeutende Zinnerz-Gewinnung auf diesem Vorkommen bewirkt worden, welche in einem der letzten Monate des vorigen Jahres nahe an 500 Tons (à 1016 Ko.) betragen haben soll. Nach einer Statistik von Queensland für 1871 hat eine einzige Grube dieser Colonie, die Peak Downs, in dem gedachten Jahre beinahe ebensoviel Kupfererze als die gesammten Gruben Cornwall's in der gleichen Zeit gegeben und es soll kaum eine Woche vergehen, in welcher keine neuen Anschlüsse von ergiebigen Kupfererz-Lagerstätten in Queensland gemacht werden. Auch sind in beiden Colonien mehrere reiche Gold-Lagerstätten aufgefunden und auf einer derselben, der Grube „Gympie“, in der Zeit von 14 Wochen durch 16 Arbeiter aus 739 Tons Quarz 5800

\*) Entnommen aus dem „Berggeist“ Nr. 43 und 44.

Unzen Gold ausgebracht worden. Ergiebige Eisenerz-Lagerstätten treten an vielen Orten auf und an günstigen Anzeichen des Vorkommens anderer nutzbaren Mineralien fehlt es ebenfalls nicht, so dass bei den vorhandenen reichlichen mineralischen Brennstoffen sich wohl zunächst der Berg- und Hüttenwerks-Betrieb eines raschen Aufschwunges zu erfreuen haben wird. Es wurde denn auch bereits auf der Steinkohlengrube Lambton bei Newcastle in Neu-Süd-Wales ein bedeutendes Hüttenwerk erbaut und in der Mitte des vorigen Jahres in Betrieb gesetzt, auf welchem Erze nicht nur von Queensland und Neu-Süd-Wales verarbeitet, sondern auch unter Benutzung des billigen Transportes zur See von Süd-Australien bezogen werden sollen. Bei ausgedehnterem Berg- und Hüttenwerks-Betrieb wird aber auch Handel und Verkehr sich heben, eine grössere Anzahl von Menschen lohnende Beschäftigung und gesicherten Unterhalt finden, die Einwanderung sich steigern und der Zuwachs der Bevölkerung eine bessere Verwerthung der Erzeugnisse des Ackerbaues und der durch reiches Weideland begünstigten Viehzucht Australiens, insbesondere aber derjenigen Producte, welche nicht ausgeführt werden können, gestatten. Ein ausreichender Absatz dieser Producte steht aber erst dann zu erwarten, wenn gewerbliche Anlagen und Fabriken zahlreiche Hände beschäftigen und einer grossen Bevölkerung Unterhalt gewähren, eine Bedingung, auf deren Erfüllung die Grundbesitzer mit Rücksicht auf die Möglichkeit der Beschaffung billiger Kohlen mit Zuversicht hoffen zu dürfen glauben. Aber auch die Landes-Regierung ist im wohlverstandenen volkswirtschaftlichen Interesse eifrigst bemüht, der Aufsuchung und Gewinnung mineralischer Brennstoffe, sowie der Anlage von Eisenbahnen in den Colonien Vorschub zu leisten.

Nach Ed. Hull hat schon J. W. Clarke hervorgehoben, dass sich in Queensland nördlich vom Condamine-Flusse die Steinkohlenformation in weiter Verbreitung zeigt und auch an den Flüssen Mackenzie und Robinson zu beobachten ist. In der Moreton-Bay tritt das Steinkohlen-Gebirge unmittelbar an der Küste zu Tage und erstreckt sich dem in diese Bay sich ergiessenden Brisbane-Flusse, sowie dem Bremer-Flusse einem Zufluss des ersteren, entlang. Die hier vorkommenden Steinkohlenflötze waren schon früh bekannt und an der Moreton-Bay auch Gegenstand einer wenig bedeutenden Gewinnung, haben aber später grössere Aufmerksamkeit erregt und einen schwunghaftern Bergbaubetrieb veranlasst.

Nach der werthvollen geologischen Karte und der sie begleitenden Beschreibung der Gesteinsformation von Queensland von Richard Daintree, welche in dem Quarterly Journal of the Geological Society of London, vol. 28 veröffentlicht worden sind, treten in Queensland Steinkohlen sowohl der mesozoischen als auch der paläozoischen Gruppe auf. Das Steinkohlengebirge der paläozoischen Gruppe breitet sich zwischen dem 20. und 27. Parallel südlicher Breite in ziemlicher Entfernung von der Küste aus, und wird von den Flüssen Dawson, Comet, Mackenzie, Isacs und Bowen durchschnitten, deren Thaleinschnitte das Ausgehende zahlreicher Steinkohlenflötze entblösst haben. Letztere sind jedoch noch nicht in Angriff genommen worden, weil sie zu entfernt von dem Meere auftreten und versprechen auch erst dann eine lohnende Gewinnung, wenn dieser Theil der

Colonie besser bevölkert und auch das projectirte Eisenbahnnetz bis in ihre Nähe vorgerückt sein wird.

Näher so wie unmittelbar an der Küste und von derselben eine bedeutende Strecke nach dem Innern des Landes hin zeigen sich vom 25. Parallel gegen Süden die mesozoischen Steinkohlengilde von Queensland. Bei Maryborough und an den Zuflüssen des Condamine-, Brisbane- und Mary-Flusses sind viele dieser Gruppe angehörige Kohlenflötze bekannt und bei der günstigen Lage bezüglich der Versendung der Kohle auch einige davon in Angriff genommen worden.

Die Burrum Kohlenflötze, auf welchen an einem Zuflusse des Mary-Flusses eine Zeit lang Bergbau betrieben worden ist, liegen unter dem Cyprinen-Sandstein von Maryborough und ihre Verbindung mit dem Wollumbilla- und der Gordon-Downs-Flötzen ist noch nicht ermittelt.

In Bezug auf das Alter der Formation der Schichten, dieses Steinkohlengebirges hält Daintree es für wahrscheinlich, dass gleichzeitig mit einer Reihenfolge von Meeresablagerungen auf dem Westabhange des die Wasserscheide zwischen dem Meere und dem Innern Australiens bildenden Gebirges während der Zeit der Oolith- und einem Theile der Kreide-Periode sich auf dem Ostabhange mächtige Südwasser-Ablagerungen gebildet haben, deren Schichten aber wieder von Meeresfluthen überdeckt worden sind. Kohlenflötze sind bezeichnend für die Gesteine der Südwasser-Formation, während solche in den weiter im Westen auftretenden Schichten der Meeres-Formation ganz zu fehlen scheinen. Die Gesteine beider Bildungen unterscheiden sich auch in ihrem äusseren Ansehen von einander, bestehen aber vorwaltend aus groben, festen, kieseligen und aus mächtigen thonigen Sandsteinschichten, mit eingelagerten Schiefer-, Letten- und Kalksteinbänken. Die Verbreitung dieses jüngeren Steinkohlengildes ist namentlich gegen Westen noch wenig bekannt, doch zieht es sich gegen Süden weit über die Grenzen von Queensland hinaus, da auch in der Colonie Neu-Süd-Wales mächtige Steinkohlen-Ablagerungen auftreten, welche jünger als die paläozoische Steinkohlenbildung zu sein scheinen und bis auf die Insel Tasmania verfolgt worden sein sollen.

Das Steinkohlengebirge von Neu-Süd-Wales zeigt sich in der unmittelbaren Nähe der Meeresküste in mächtiger Entwicklung und hat, da die darin auftretende Kohle von vorzüglicher Beschaffenheit und für industrielle Zwecke sehr geeignet ist, an vielen Punkten günstige Gelegenheit zu bergmännischen Unternehmungen gegeben.

Nach den schon älteren Angaben des Grafen Strzelecki bildet das Steinkohlengebirge von Neu-Süd-Wales auch am Hunter-Fluss ein diesem letzteren entlang sich erstreckendes Becken, in welchem schon früh in der Nähe des Macquarrie-Sees auf fünf Flötzen von 3 bis 5 Fuss oder zusammen von 19 Fuss Mächtigkeit Bergbau betrieben wurde. Strzelecki spricht sich nicht bestimmt über das Alter dieses Steinkohlengebirges aus, bemerkt aber, dass die Gesteine jünger als die Schichten des devonischen Systems sind und die darunter auftretenden Schichten den paläozoischen Gebilden von Neu-Süd-Wales angehören.

Im Ganzen genommen sollen die in dem Steinkohlengebirge Australiens vorkommenden Pflanzenreste eine grosse

Aehnlichkeit mit denjenigen des Ooliths von Yorkshire in England zeigen und das Kohlengebirge von Neu-Süd-Wales daher dem jurassischen System angehören.

W. B. Clarke unterscheidet nach den Mittheilungen von Hull drei Abtheilungen des Steinkohlengebirges von Neu-Süd-Wales, welche er als: 1. die Wianamatta-Schichten; 2. die Hawkesbury-Schichten und 3. die unteren Steinkohlen-Schichten bezeichnet. Zwischen den beiden letzteren treten in Verbindung mit Schichten von Schieferthon und Sandstein, welche Pflanzenreste führen, die dem jurassischen System, und zwar dem grossen Oolith anzu gehören scheinen, fünf bauwürdige Kohlenflötze auf, welche sich bis in die unterste Schichten-Abtheilung erstrecken. Da aber diese Pflanzenreste führenden Schieferthone und Sandsteine sammt den fünf Kohlenflötzen inmitten von Schichten vorkommen, welche paläozoische fossile Reste enthalten, so schliesst Clarke daraus, dass der Schichten-Complex, in welchem die Schieferthone, Sandsteine und Kohlen auftreten, von welchem Alter die letzteren auch immer sein mögen, sich nach unten bis in den Bergkalk erstreckt. Der inzwischen gemachten weiteren Aufschlüsse ungeachtet bleibt das eigentliche Alter der an der Ostküste Australiens auftretenden Kohle noch immer zweifelhaft, doch dürfte die Gesteinsbildung, in welcher sie auftritt, jünger als das eigentliche Steinkohlengebirge Europa's sein. Die Kohle ist indessen von vorzüglicher Beschaffenheit und für die verschiedensten Zwecke geeignet.

An vielen Küstenpunkten zeigt sich das Ausgehende der Kohlenflötze unmittelbar am Meere, an den steil in dasselbe abfallenden Gestaden, so dass man das Ausgehende bei einer Seereise zwischen Sidney und Newcastle und an andern Stellen deutlich wahrnimmt. In der Nähe des letztgenannten Ortes sind denn auch elf zwischen 3 bis 30 Fuss mächtige Kohlenflötze auf eine Küstenstrecke von 6 engl. Meilen und an 30 englische Meilen landeinwärts zu verfolgen. Weiter gegen Westen zeigen sich in den Thälern des Hunter- und Gulpurn-Flusses an verschiedenen Punkten bauwürdige Kohlenflötze und Hull führt eine grosse Anzahl von Localitäten auf, an welchen schon seit längerer Zeit Bergbau auf diesen Flötzen betrieben worden ist. Auch an den Flüssen von Talbragar und Cudgegong, so wie an mehreren andern ist das Vorkommen von Kohlenflötzen nachgewiesen und auf der ganzen weiten Strecke zwischen Port Stephens und Illawara sind mächtige Kohlenflötze derselben Gesteinsbildung bekannt.

Hinsichtlich der Verbreitung des Steinkohlengebirges auf dem Westabhange der die Ostküste von dem Innern Australiens trennenden Bergkette bemerkt Hull, dass auch hier stellenweise die oben angeführten Hawkesbury-Schichten den älteren Gesteinsbildungen noch in grosser Meereshöhe aufgelagert sind, dass aber noch eine nähere Kenntniss dieses entfernt von der Küste gelegenen Landestheiles und eine zuverlässige Untersuchung der Gesteinsbildungen fehlt, um ihren Kohlenreichthum beurtheilen zu können, doch sollen in diesem Theile Australiens auf dem Castlereagh, in der Nähe des Nudawar-Gebirges und am Ready Creek bei Warialda noch Kohlenflötze vorkommen.

Ueber das Vorkommen der Kohle in Neu-Süd-Wales und den darauf geführten Bergbau enthält die Zeitschrift der

„Gesellschaft für Erdkunde in Berlin“, herausgegeben von Dr. W. Koner, Band VII, S. 300 u. f. einen werthvollen Bericht von Henry Greffrath, welchem Nachfolgendes entnommen ist:

Die wichtigsten der Kohlenbergwerke von Neu-Süd-Wales befinden sich an den Ufern des Hunter-Flusses, der sich bei Newcastle in das Meer ergiesst. Doch gehören auch hierhin: die „Tomag Colliery“ in der Nähe der Stadt Raymond Terrace, die Rix Creek Colliery, 10 englische Meilen nördlich von Singleton, die Burwood-Gruben, unmittelbar südlich von Newcastle, und auf der Nordseite der Stadt die „Borehole Colliery“, deren stark bituminöse Kohle auf den Märkten von Melbourne und Californien sehr geschätzt wird. Daran reihen sich viele andere Gruben bis westlich von Morpeth, indem sich die Kohle des Beckens am Hunter-Flusse landeinwärts bis zum Fusse des Gebirges und selbst über dasselbe hinaus erstreckt.

Die grosse Bedeutung des Newcastler Kohlenfeldes ergibt sich am besten aus der nachfolgenden Uebersicht der Kohlenausfuhr aus dem Hafen von Newcastle nach dem In- und dem Auslande in den Jahren 1854 bis 1870.

Die Ausfuhr be- trug im Jahre:	der Küste entlang:	nach dem Auslande:	im Gesamten:
1854	Tons 49880	44751	94631
1855	„ 65670	47101	112971
1856	„ 61364	70786	132150
1857	„ 60998	84553	145551
1858	„ 70385	69553	139938
1859	„ 91201	150125	241236
1860	„ 104383	179453	283836
1861	„ 85060	170880	255940
1862	„ 127613	229850	357423
1863	„ 140387	229856	370243
1864	„ 160710	279150	439860
1865	„ 159640	302362	462002
1866	„ 233869	411746	645615
1867	„ 194011	398022	592033
1868	„ 207051	480069	687120
1869	„ 201622	503866	705488
1870	„ 180554	511545	692099

Ausser dem Newcastler Kohlenfelde enthält die Colonie Neu-Süd-Wales noch einige andere, nach dem jetzigen Grubenbetriebe zu urtheilen, aber weniger bedeutende Kohlenfelder. Dahin gehören zunächst: das Kohlenbecken Wollongong, ungefähr 40 engl. Meilen südlich von Sidney, dessen Kohlen in den Häfen Bellambi und Wollongong verschifft werden. Es scheint, dass sich das Kohlenbecken von Newcastle bis nach Wollongong forterstreckt, die Verbindung aber durch Eruptionen von porphyrtartigen und basaltischen Gesteinen unterbrochen worden ist. Es sind Kohlen bis 30 engl. Meilen südlich von Wollongong und westlich bis in den Berrima-District aufgefunden worden. Die Wollongong- und Belambi-Gruben haben im Jahr 1869 im Ganzen 100048 Tons Kohlen ausgeführt und die ersteren in demselben Jahre im Ganzen 2500 Tons im Werthe von 3750 Pfd. St. besonders zur Darstellung von Kerosenen-Oel geeigneter Kohlen geliefert.

Im Berrima-Districte sind in der Nähe der Sidney mit Goulbourn verbindenden Eisenbahn vier Kohlenbergwerke eröffnet, zuletzt aber nur schwach betrieben worden. Westlich von Sidney ist neuerdings das über ein Areal von 10 engl. Meilen sich erstreckende Hartley-Kohlenfeld aufgeschlossen und auf zwei Gruben in Angriff genommen worden, welche in unmittelbarer Nähe der Sidney-Bathurst-Eisenbahn liegen und daher einer leichten Abfuhr ihrer Förderung sich erfreuen.

In Verbindung mit dem Hartley-Kohlenfelde steht das Flötz ausgezeichneter Cannel- oder Kännel-Kohle im „Petrolea-Vale“, einem langen Thale, welches sich auf der Nordseite von Mount York herunterzieht. Am nördlichen Ende dieses Thales befinden sich die Werke der „Western Kerosene Company“, welche wöchentlich 6000 Gallonen Oel produciren, das, nach dem Urtheile von Sachkundigen, das beste amerikanische übertrifft und sich erst bei einer Temperatur von mehr als 6° R. entzündet. Die Gesellschaft förderte im Jahre 1869 im Ganzen 3000 Tons Kohle im Werthe von 9000 Pf. St., welche im Durchschnitt 150 Gallonen Oel per Ton liefern soll. Am südlichen Ende des „Petrolea-Vale“ befinden sich die Werke der „Hartley Kerosene Company“, welche die Kohle ausser zur Oelerzeugung auch an die Gasgesellschaften von Sidney und Melbourne absetzt, da diese Kohle ein Gas von erhöhter Leuchtkraft liefert. Die Gesellschaft hat im Jahre 1869 2000 Tons Kohle im Werthe von 6000 Pfd. St. gewonnen. (Fortsetzung folgt.)

### Internationale Versammlung von Berg- und Hüttenmännern.

Ueber Anregung des montanistischen Vereines für Obersteiermark versammelten sich am 2. Juli in dem Sitzungsalle der k. k. geologischen Reichsanstalt eine Anzahl Mitglieder dieses Vereines sowie auch viele andere Notabilitäten unseres Berg- und Hüttenwesens, um die Art und Weise zu besprechen wie ein solcher Congress in's Leben zu rufen sei.

Es wurde einstimmig beschlossen, alle in Wien anwesenden Fachgenossen des In- und Auslandes einzuladen, Montag den 7. Juli Abends 5 Uhr im Sitzungsalle der k. k. geologischen Reichsanstalt, Rasumoffskygasse Nr. 3, an der Besprechung und Constituirung eines vorbereitenden Comité's theilzunehmen.

Wien, den 3. Juli 1873.

A. P.

### Notizen.

**Enthüllungs-Feier des Platte-Lorenz-Denkmales in Wolfsegg.** Am 2. Juni a. c. war die Kohlengrube nächst Wolfsegg der Schauplatz einer Feier, welche dem sehr zahlreich dorthin von Nah und Fern zugeströmten Publikum dauernd in herrlicher und wehevoller Erinnerung bleiben wird. Es galt dieses von einem eigens constituirten Comité in wohlgeplanter und geschickter Weise in's Leben gerufene Fest dem unverbrüchlichen Andenken an zwei Männer, deren Geschicke innig mit den nunmehr in so schwunghafter Betriebshöhe stehenden Braunkohlenbergbauen des Hausruckrevieres verflochten erscheinen, ja welche geradezu die ehrenvolle Geschichte dieser Bergbaue gestalten geholfen hatten.

Es galt dieses Fest den beiden, bereits dahingeschiedenen Männern: „Carl Platte und Wenzel Lorenz“.

Um der noch allenthalben in den Gauen Oberösterreichs für diese Männer lebhaft pulsirenden Pietät auch einen entspre-

chenden, sichtbaren Ausdruck zu leihen, hatte sich ein Special-Comité gebildet, an dessen Spitze der Bergwerks-Local-Director Anton Russegger und Herr Dr. Camillo Petershofer in Wolfsegg standen.

Dank der Munificenz vieler Beitragleistenden konnte ein Denkmal, in Stein gehauen, zu Stande gebracht werden. Dasselbe besteht aus einer, auf einem Granitsockel aufgesetzten Marmor-Rundsäule, welche nach oben hin abgebrochen erscheint, und zwar als Interpretation des Schlagwortes: „Bauet weiter“, um eben hiedurch der lebenden und der Nachwelt in's Gedächtniss zu rufen: es möge an der weiteren Fortbildung des von den Beiden Geschaffenen unablässig und im gleichen Sinne gearbeitet werden. Der Sockel trägt an seinen verschiedenen Würfelseiten theils die Namen der Verewigten, theils die Jahreszahl und bergmännische Embleme. Umrahmt wird das gesammte Denkmal von einem, durch die Gebrüder Braun in Schöndorf nächst Vöcklabruck freiwillig gespendeten selbstgegossenen Eisengitter.

Am Nachmittage des Pfingstmontages, an welchem die notorisch zaubervolle Gegend der Kohlgrube bei dem, nach mehrwöchentlichem Regen zum ersten Mal in seiner vollen Pracht wieder herangebrochenen Sonnenstrahle in ihrem herrlichsten Frühlingsschmucke prangte, und so dem Feste das schönste, herzerquickendste Relief darbot, zog ein vereinigt Bergleute von Thomasroith und Wolfsegg in voller Uniform mit flatternden Bergmannsfahnen und rauschender Bergmusik an Ort und Stelle des, oberhalb des Caroli-Stollens auf steigender Anhöhe lieblich postirten Denkmals, welches sie in äusserst malerischer Gruppierung im weiten Bogen umschlossen. Zunächst dem umhüllten Denkmale hatte sich die Bergmusik und die Wolfsegger Liedertafel in sinniger Vertheilung gruppirt. Nach 3 Uhr eröffnete der Herr General-Director für die dortigen Werke, Wilhelm Ritter von Fritsch, das Fest mit einer, an das reichlich versammelte Publikum gehaltenen warmen und wehevollen Ansprache. Derselbe gab einen kurzen Abriss der Geschichte der Bergbaue des gesammten Hausrucker-Kohlenrevieres, erwähnte des grossen Opfermuthes, welchen die früheren Besitzer dieser Bergbaue durch consequentes, zähes Festhalten an den einmal in's Leben gerufenen und trotz der grössten Schwierigkeiten im Betriebe erhaltenen Bergbauen an den Tag legten, berührte ferner die Erbauung und Durchführung der dortigen Kohleneisenbahnen mit weiterer Betonung der endlichen Association von Capital, Intelligenz und Arbeit in schliesslicher Bildung der aus mehreren „membra disjecta“ fusionirten Wolfsegg-Traunthaler Kohlenwerks- & Eisenbahngesellschaft; mit der Geschichte der Schwierigkeit jener Baue verwob derselbe auch in sinnreicher Weise die Geschichte des mäßiglichen und erfolgreichen Wirkens der beiden Gefeierten, welche auf dem Gebiete der Arbeit die gewinnreichsten Schlachten geschlagen und dadurch die Früchte des Sieges in jener herrlichen Weise zu Stande gebracht hatten, wie selbe in beredtester Form dem Auge eines jeden Beschauers in den musterhaft eingerichteten, im vollsten Betriebsschwunge befindlichen Anlagen und Werke in Wolfsegg, Thomasroith und Innviertel sich darbiethen. Derselbe legte das feierliche Gelöbniß ab, sein Wirken nach dem Musterwirken dieser seiner Vorgänger einrichten zu wollen. Bei dem Aufrufe an die Versammelten im Sinne der Devise des Denkmals: „Bauet weiter“, niemals ermüdet stille stehen zu wollen, fiel die Hülle von dem Denkmal und kaum war das Echo des dreimaligen, dem Andenken der Dahingeschiedenen dargebrachten „Glück auf“, in welches Alle mit Begeisterung einstimmt, verklungen, so übernahm den festlichen Theil der Aufgabe die vorzüglich eingeschulte Bergmusik durch Abspielen sinniger Weisen, worauf sodann die Liedertafel einige herrliche Chorale anstimmte.

Damit war der officiële Theil der Feier geschlossen und es zogen die Bergleute mit klingendem Spiele von dem Festschauplatze ab, worauf sich ein heiteres, gemüthreiches Nachspiel in der benachbarten grossen „Werndlhalle“ abwickelte, woselbst, während draussen im Freien die Bergmusik spielte, der Reigen der Toaste Anfangs in feierlich gehobener

Wo das Brennmaterial sehr theuer ist, steht nichts im Wege, bei Anwendung von Woolf'schen Maschinen auf  $\frac{1}{12}$  Füllung und noch weiter herunterzugehen, jedenfalls ist starke Expansion viel leichter als bei dem bisherigen System anwendbar.

Die Dampf-Entwicklung wird in vielen Fällen unterirdisch erfolgen können; aber auch wo dies nicht geht, lässt die Condensation in einer Leitung von 300 M. Länge durch gute Umhüllung nach unseren Versuchen sich auf 5 Percent des verbrauchten Dampfes reduciren und ist also unerheblich.

Hierzu kommt, dass auch die so verloren gehende, ebenso wie die in der Maschinenkammer entwickelte Wärme sich stets für die Ventilation der Grube verwerthen lässt und ungleich günstigere Resultate als die Aufstellung besonderer Ventilatoren und Wetteröfen liefern wird.

Vielleicht könnte es scheinen, als wäre es nicht ganz aufrichtig gemeint, und doch ist es meine feste Ueberzeugung, dass durch die Anwendung der unterirdischen Wasserhaltungsmaschinen auch die Ventilation der Gruben wesentlich besser und billiger wird. Es werden dann die Förderschächte als einfallende Schächte, die Wasserhaltungsschächte als ausziehende Schächte benutzt werden können, besondere Wetterschächte aber in den meisten Fällen überflüssig sein, während bisher die Wasserhaltungsschächte stets als einfallende Schächte benutzt werden mussten und daher besondere Wetterschächte nothwendig wurden, oder aber ein einzelnes Trumm von ungenügendem Querschnitt für ausziehenden Wetterstrom benutzt werden musste, da nur in den seltensten Fällen der Förderschacht als ausziehender Wetterschacht dienen kann.

So wird also — abgesehen von den directen Ersparnissen in der Anlage und im Betrieb der Maschinen — bei dem neuen Systeme durch Verminderung der kostspieligen Schächte, Verbesserung der Ventilation und Vermehrung der Sicherheit ein wohl noch ungleich grösserer indirecter Vortheil veranlasst und ist es meine bestimmte Ueberzeugung, dass durch das neue System

„rasch laufender, rotirender, unterirdischer Wasserhaltungsmaschinen von mässigen Dimensionen“ in Kurzem die Wasserhaltung eine vollständige Umgestaltung erfahren wird.

Die Maschinenfabriken werden, sobald die Versuche einigermaßen zum Abschluss gekommen sind, diese Maschinen nach bestimmten Nummern auf Lager bauen müssen, damit, wenn das Bedürfniss eintritt, eine Grube in der Lage ist, in kürzester Frist eine Maschine, wie sie ihrem Bedürfniss entspricht, zu erhalten.

## Die Steinkohlen Australiens.

(Fortsetzung.)

Die Anzahl der in der australischen Colonie Neu-Süd-Wales während der Jahre 1860 bis 1870 betriebenen Kohlengruben und die Menge der von denselben geförderten Kohlen, sowie der Werth derselben ergibt sich aus der nachfolgenden Uebersicht.

Es wurden betrieben:						
im Jahre	Förderung		im Werthe von:			
1860	17	Gruben mit	368862	Tons	226494	Pfd. St.
1861	18	" "	342068	"	218320	" "
1862	33	" "	476522	"	305235	" "
1863	20	" "	433889	"	236230	" "
1864	25	" "	549012	"	270171	" "
1865	24	" "	585525	"	274303	" "
1866	25	" "	744238	"	324049	" "
1867	26	" "	770012	"	342655	" "
1868	28	" "	954231	"	417809	" "
1869	33	" "	919774	"	346146	" "

so dass also im Verlauf der gedachten zehn Jahre das Förderquantum sich nicht ganz verdreifacht hat, der Durchschnittspreis aber von 12,28 sh. die Ton in 1860 auf 7,51 sh. die Ton in 1869 gefallen ist.

Einer in dem „Mining Journal“ enthaltenen Mittheilung aus Sydney vom 31. December 1872 zufolge, hat die Kohlen-Production in den fünf Jahren 1862—1866 im Durchschnitt 563,835 Tons im Werthe von 281,998 Pfd. St. jährlich, in den fünf darauffolgenden Jahren 1867—1871 aber im Durchschnitt jährlich 882,272 Tons im Werthe von 347,957 Pfd. St. oder 1,750,000 Pfd. St. im Ganzen betragen. In der ersten fünfjährigen Periode wurde der Werth der Kohle zu 10 sh., in der zweiten Periode aber nur zu 8 sh. per Ton berechnet, so dass bei Beibehaltung des ersten Preises der Werth der Kohlen-Production in 1867—1871 sich auf 2,205,681 Pfd. St. oder fast um 750,000 Pfd. St. höher als für 1862 bis 1866 berechnet haben würde. In der Zeit von 1852—1861 oder in den ersten zehn Jahren hat die Kohlen-Production 2,053,864 Tons im Werthe von 1,401,321 Pfd. St. betragen, in den nachfolgenden zehn Jahren 1862—1871 sich aber auf 7,230,553 Tons im Werthe von 3,149,776 Pfd. St. gehoben, so dass der Steinkohlenbergbau von Neu-Süd-Wales sich also eines günstigen Aufschwunges erfreut und einer grösseren Entwicklung in der nächsten Zukunft entgegengeht.

Die Kohlenausfuhr Australiens nach China und Indien ist bis jetzt noch sehr beschränkt, weil sie von den Schiffen abhängig ist, welche aus Europa kommen und es ihrem Interesse entsprechend finden, eine Ladung Kohlen nach dem Osten zu bringen, um dort eine Rückfracht nach England zu erhalten, was aber nur zu gewissen Jahreszeiten in Aussicht steht. Nur eine regelmässige Dampfschiffahrt zwischen Australien und dem Osten würde dieses Hinderniss der Kohlenausfuhr zu beseitigen im Stande sein und ein solches Unternehmen auch bei den gegenwärtigen Preisen der Kohlen in Australien und in England eine wesentliche Stütze finden. Denn während im vorigen Jahre die Preise der besten Kohlen in Neu-Süd-Wales auf 7 sh. bis 7 sh. 6 d. die Ton standen, wurden dieselben in England an der Tyne zu 13 à 14 sh. bezahlt und stehen hier auch jetzt noch weit höher, so dass erstere in China und Indien viel billiger als englische Steinkohlen abgegeben werden können, was der Kohlenausfuhr aus Australien nach diesen Ländern sowohl, als auch nach der Westküste Amerika's, zu Statten kommen muss.

Die in England vorgenommene Prüfung der Kohlen von Lambton in Neu-Süd-Wales und deren Vergleichung mit jener

von Newcastle in England ist ebenfalls nicht ungünstig für erstere ausgefallen. Bei der von Abel angestellten vergleichenden Untersuchung ergaben zwei Proben der Kohle von Lambton 4,5 Perc. Asche und 0,55 Perc. Schwefel, sowie beim Erhitzen in geschlossenen Gefässen 64 Perc. leichte poröse Cokes, während die englische Kohle 5 Perc. Asche und 2 Perc. Schwefel, Beseide-Kohle aber sogar 7,125 Perc. Asche und 1 Perc. Schwefel ergab.

Burkart.

## Notizen.

**Defty's Puddelofen.** — Der Puddelofen wird durch eine Feuerung in Hitze gebracht, welche der von gewöhnlichen Puddelöfen ähnlich ist, deren Rost etwa 4 Fuss Quadrat misst und mit einem Gebläse, so wie mit einem Dampf-Zuführungsrohr versehen wird, auch eine Abführungsröhre hat, um bei Reparaturen die Hitze und das Gas abzuleiten. Die erforderliche Luft wird durch die röhrenförmigen Roststäbe, die sich über die ganze Länge des Aschenfalles ausdehnen, zugeführt. Durch diese Einrichtung wird die in den Ofen strömende Luft erhitzt, wodurch die Ausnutzung des Brennmaterials ausserordentlich gewinnt; zugleich werden aber auch die Roststäbe gekühlt. Der Aschenfall ist durch ganz genau passende Thüren geschlossen, damit die Luft ihren Einzug nur durch die röhrenförmigen Roststäbe nimmt.

Die Flamme streicht über die Feuerbrücke, die daneben den vorbereiteten tragbaren Einguss-Formen (nach dem Erforderniss gestaltet) einen Platz gewährt, wohin sie durch besondere Oeffnungen an beiden Seiten, die durch genau passende Thüren verschlossen werden, einzubringen sind.

Die Eingüsse werden unmittelbar unten am Ende einer geneigten, sich hin- und herziehenden 25 Fuss langen Kammer mit 151 Qu.-Fuss Oberfläche, über welche die gepresste Flamme streicht, aufgestellt. In diese Kammer wird das geschmolzene Eisen aus einem Cupolofen regelmässig zugelassen und in derselben dem erforderlichen Entkohlungs-, Entschwefelungs- und entphosphorisirenden Process, der Reihe nach, unterworfen. Die Ausfütterung der Kammer ist von einer ganz besonderen Composition und wird beständig ergänzt durch dasselbe Material im gepulverten Zustande, welches durch einen kleinen Trichter im Gewölbe eingeführt werden kann.

Die Flamme tritt aus der Kammer in die Düse des Cupolofens und strömt mit dem Gebläsewinde in denselben.

Der Cupolofen wird oben an der Gicht mittelst einer sich selbst regulirenden Thür chargirt und unmittelbar darüber ist eine Röhre angebracht, die in den Dampfkessel geht, welcher den für das ganze Etablissement erforderlichen Dampf liefert. Alle Hitze ist auf diese Weise vollkommen ausgenutzt, während der Puddelprocess beständig seinen Verlauf nimmt und die Eisentheilen stets der Einwirkung der Flamme, wie der Ofenausfütterung bis zum erreichten Ziele ausgesetzt bleiben. (Engineering and Mining Journal Vol. XIV., Nr. 27, d. 31. Dec. 1872.)

W.

## Amtliches.

### Ernennungen.

Der Ackerbau-Minister hat den Cassier der Bergdirection in Idria, Paul Potiorek zum Hauptcassier bei der Bergdirection und der Hauptwerks-Verwaltung in Pfißram ernannt.

Der Ackerbau-Minister hat dem Bergadjuncten Jacob Schwinger die Bergmeisterstelle in Raibl verliehen.

Der Ackerbauminister hat den Cassa-Controllor Rudolf Gabriel zum Hüttenverwalter in Idria ernannt.

### Kundmachung.

Herr Carl Kladrubsky hat als bergbehördlich autorisierter Bergbau-Ingenieur für den Bezirk des k. k. Revierbergamtes Brünn mit dem Wohnsitze in Zbeschau bei Rossitz den Eid am 28. Juni 1873 abgelegt und ist von diesem Tage an zur Ausübung des Bergbau-Ingenieur-Befugnisses berechtigt.

Von der k. k. Berghauptmannschaft zu Wien,  
am 7. Juli 1873.

## Ankündigungen.

Bei der gefertigten Bergdirection ist die Stelle eines Assistenten zu besetzen, mit welcher ein Einkommen von mindestens 750 fl. nebst normalmässiger Pensionsfähigkeit verbunden ist. Der mit gutem Erfolge absolvirte bergmännische Cours an einer der Bergakademien, und Kenntniss beider Landessprachen werden von den Bewerbern gefordert, welche ihre mit den Zeugnissen der Vorstudien und Bergakademie belegten Gesuche bis längstens 15. August d. J. hieher richten wollen.

(106—2)

### Fürst Schwarzenberg'sche Bergwerksdirection.

Schwarzbach pr. Krumau (Böhmen), am 29. Juni 1873.

## Ein Bergverwalter, ein Markscheider und zwei Steiger

werden sofort unter günstigen Bedingungen zu engagiren gesucht. Offerten mit Zeugnissen sub B. J. 879 an Haasenstein & Vogler, Chemnitz.

(108—3)

Familien-Angehörige des Anton Amseder, gebürtig aus Lackenbach, Comitat Oedenburg, welcher vor 19 Jahren als Bergwerksbediensteter in Orawicza lebte, ersuchen hiemit um gefällige Mittheilung über denselben durch die Expedition dieses Blattes.

(105—2)

## Transportable Centinalwagen

mit Patent-Auslösungs-Vorrichtung zum Abwiegen von Hundem, Karren, Strassenfuhrwerken etc. etc., offerirt die Brückenwagen-Fabrik von

(95—17)

C. Schember & Söhne,

Wien, III., untere Weisgärberstrasse 8 u. 10.

Soeben erschien im Verlag von Ernst & Korn in Berlin:

Ritinger's

## Lehrbuch der Aufbereitungskunde.

Zweiter Nachtrag.

Text in gr. 8. Atlas in gr. 4.

Preis 6 fl. ö. W.

Vorräthig in Wien in der G. J. Manz'schen Buchhandlung, Kohlmarkt 7, vis-à-vis dem Café Daum. (107—1)