

eine Erzeugung von 6000—8000 Flaschen eingerichtet sein. Dass auch Bosnien unter die Quecksilber producirenden Länder eingetretten ist, mag nicht unerwähnt bleiben. Die Grube bei Foinica, an welcher das Aerar mit 1/2 vertheilt ist, hat im abgelaufenen Jahre 129 Quecksilber geliefert.

Kohlen. Im Allgemeinen waltete im abgelaufenen Monate im Vergleich mit der letzten Betriebsperiode auf unserem Kohlenmarkte, in Folge der herrschenden Jahreszeit, welche einerseits den Bedarf auf Industriezwecke beschränkt, andererseits mehr der Feldarbeit gewidmet wird, ein matterer Geschäftsgang vor, doch sank der Verkehr dadurch nicht unter das normale Niveau, ja er blieb, insbesondere in den für den Export engagirten westböhmisches Steinkohlen- und Braunkohlen-Revieren, vollkommen befriedigend. Abschlüsse, darunter für die bevorstehende Campagne vorsorgenden Zuckerraffinerien, lassen für die nächsten Monate eine desto lebhaftere Kohlenabfuhr erwarten. An Umfang hat der Absatz in Schmelzcoques zu metallurgischen Zwecken, vornehmlich für Eisen- und Stahlhütten, gewonnen. Nach Zeitungsberichten hat sich in London unter dem Namen Austrian Coal Company jüngst ein Syndicat zu dem Zwecke gebildet, „die Kohlengruben im Ostrau-Karwiner Becken zu erwerben und auf Grund derselben eine Actiengesellschaft zu errichten. Als Fonds wurden zunächst 25 000 £ gezeichnet, welcher Betrag dazu bestimmt ist, die Vorauslagen des Syndicats zu decken“. Auf welche Werke des genannten Reviers dabei das Augenmerk gerichtet sein soll, wird nicht angegeben. Eine Action zur Erweiterung der Kohlenindustrie im böhmischen Steinkohlengebiete haben die Vertretungen der Stadt und des Bezirkes Schlan jüngst eingeleitet, indem sie, unter Hinweis auf die grosse Erstreckung der Kladoer

Kohlenflöze, eine Denkschrift mit dem Ersuchen an die Regierung gerichtet haben, Bohrungen zur Untersuchung des Terrains in der Umgegend von Schlan durchführen zu lassen. Nach unserem Dafürhalten liegt eine Nöthigung oder gar ein Bedürfniss zur weiteren Vergrößerung der Kohlenproduction in jenem Gebiete, wie überhaupt in Böhmen, für den Augenblick keineswegs vor, daher vermögen wir der angeragten Durchforschung desselben nur insoferne ein Interesse einzuräumen, als sie die Kenntniss der Mineralressourcen unserer Heimat erweitern soll. Der Eröffnung neuer Baue nach etwaiger Constatirung der bezeichneten Kohlenflöze können wir aber gerade aus volkswirtschaftlichen Rücksichten — welche in jener Eingabe für die Untersuchungen als bestimmend angeführt werden — nicht das Wort reden. Gestalten sich doch schon jetzt in Folge der gegenseitigen Concurrenz die Verhältnisse besonders der im nordwestlichen Böhmen bestehenden Braunkohlenwerke immer schwieriger, werden doch immer wieder Zweifel erhoben über die Zweckmässigkeit der Betriebe, und Klagen laut, dass mit dem in jenen colossalen Ablagerungen aufgespeicherten Nationalvermögen nicht wirtschaftlich verfahren werde, und zeigt sich allenthalben ein bedenkliches Anwachsen sonst werthvollen Materials, das aber, als minder verwendbar, keinen Absatz findet. Wenigstens dem letzterwähnten Uebelstande wäre gewiss durch die Gründung von Industrie-Unternehmungen an richtig gewählten Orten der einzelnen Reviere abzuhelfen. Ein nachahmungswürdiges Beispiel soll diesfalls die österr.-ungar. Staats-Eisenbahngesellschaft zu liefern im Begriffe stehen, indem sie dem Vernehmen nach in Rakasdia bei R-schitza eine Zuckerraffinerie zu errichten beabsichtigt, um ihre sonst nicht absetzbare Grieskohle vortheilhaft zu verwerten.

### Der Bergwerksbetrieb Ungarns im Jahre 1886.

Dem soeben erschienenen „Magyar statistikai évkönyv“ entnehmen wir folgende Daten über den Bergwerksbetrieb Ungarns im Jahre 1886:

Ende 1886 waren Feldmaassen und Ueberschaaren verliehen m<sup>2</sup>:

	Auf Au, Ag und Cu	Auf Eisenerze
dem Staate . . . . .	46 683 158	8 977 788
den Privaten . . . . .	55 352 442	75 604 917

	Auf Kohle	Auf andere Mineralien	Zusammen
dem Staate . . . . .	28 560 002	1 635 758	85 856 704
den Privaten . . . . .	245 108 125	20 057 371	400 132 855

Freischürfe waren 1886 verliehen: dem Staate 308, den Privaten 10 881.

An Freischurfgebühren flossen fl 37 985 ein.

Die Länge der Förderbahnen betrug 1197.025 km.

	für Dampfkraft	für Wasserkraft	für animalische Kraft	für Menschenkraft
Anzahl der Fördermaschinen . . . . .	147	158	88	—
Anzahl der Wasserhaltungsmaschinen . . . . .	75	38	3	106

Im Betriebe waren 55, ausser Betrieb 33 Hochöfen. Die Anzahl der Berg- und Hüttenarbeiter war folgende:

	beim Aerar	bei Privaten	zusammen	bei den Salinen
Männer . . . . .	9 426	30 614	40 040	1 970
Weiber . . . . .	133	1 186	1 324	—
Kinder . . . . .	1 070	3 765	4 835	149
Zusammen . . . . .	10 634	35 565	46 199	2 119

Verunglückungen kamen 802 vor; von diesen waren 553 leichte, 198 schwere und 51 tödtliche.

Das Vermögen der ärarischen Bruderladen belief sich auf fl 2 986 639,—, dasjenige der Privatbergbaue auf fl 6 217 939,—.

Die Production der Berg- und Hüttenproducte war folgende:

	Production der ärarischen Gruben in q	Production der Privatgruben in q	Geldwerth der gesammten Production in fl
Gold . . . . .	5,8215	12,0659	2 483 422,23
Silber . . . . .	107,4420	52,9868	1 443 822,63
Kupfer . . . . .	1 449,70	2 263,44	213 779,16
Blei . . . . .	19 310,35	2 096,88	263 572,41
Quecksilber . . . . .	—	71,03	15 425,72
Zink . . . . .	—	—	—
Antimonerz . . . . .	1 529,00	378,79	21 396,26
Roher Antimon und Antimonmetall . . . . .	—	2 544,73	68 656,76
Nickel u. Kobalterze . . . . .	—	4 093,39	78 731,73
Hochföfenroheisen . . . . .	374 262	1 862 050	7 272 397,17

	Production der ärarischen Gruben in <i>q</i>	Production der Privatgruben in <i>q</i>	Geldwerth der gesammten Production in <i>fl</i>
Giessereiroh-eisen . . .	12 861	78 751	713 563,69
Steinkohle . .	—	8 591 974	4 345 475,94
Braunkohle . .	934 153	14 542 755	4 592 502,51
Briquettes . .	—	180 745	137 945,07
Erdpech . . .	—	9 674	2862,88
Mineralöl . .	—	—	—
Schwefel . . .	235	—	1 645,00
Braunstein . .	—	21 919	19 976,92
Schwefelkies .	279 533	173 707	258 869,54
Bleiglätte . .	2 398	1 150	50 553,21
Schwefelkohlenstoff . . .	81	—	1 551,35
Knpfervitriol .	—	—	—

	Production der ärarischen Gruben in <i>q</i>	Production der Privatgruben in <i>q</i>	Geldwerth der gesammten Production in <i>fl</i>
Mineralfarbe .	—	3 000	9 000,00
Schwefelsäure .	4 290	1 313	5 694,39
Goldglätte . .	—	129	296,75
Arsenkies . . .	—	500	150,00
Eisenerze . . .	1 604 015	4 710 301	1 743 415,65
Alaun u. Alaun-erde . . . . .	—	500	60,00
Quecksilbererz .	—	250	3 000,00
Salz . . . . .	1 522 220	—	13 299 421,00

Der Gesamtwertb sämtlicher Bergbauproducte betru<sup>g</sup> fl 35 782 078,00, von welchem Betrage fl 148 471,01 Bergwerkssteuer entrichtet wurden.  
Z.

Notizen.

**Anwendung der Elektrolyse im Hüttenwesen.**  
Cowles' neuerer Aluminium-Schmelzofen ist für continuirlichen Betrieb eingerichtet und mit automatischer Chargirung versehen. — Kleiner will Aluminium aus Kryolith gewinnen, nicht wie Cowles durch Erhitzung analog der eines Glühlampenfadens, sondern, wie Siemens, durch den Lichtbogen. — Auch Richard elektrolysiert Kryolith und gewinnt durch Zusatz von Kupfer zum Bade Aluminiumbronze mit 25 bis 30% Aluminium. Auch aus Amalgamen hat man Aluminium hergestellt. — Molloy gewinnt aus Tailings Gold durch elektrolytische Amalgamation. — Bei Hickley's Amalgamirverfahren circulirt zwischen einer anode aus Kohle und einer Kathode aus Quecksilber eine metallische Lösung, die elektrolysiert wird. — Trauer nicht bringt in seinem Amalgamirungsapparate durch zeitweilige Erregung von Elektromagneten eine gute Bewegung der goldhaltigen Theile und dadurch eine innige Berührung mit dem Quecksilber hervor. — Elmore und Barret rösten Kiese und Blenden, laugen mit Wasser Kupfer- und Zinksalze aus, fällen aus der Lauze Kupfer und etwaiges Silber mit Zink und scheiden beide elektrolytisch. — Watt raffiniert Robzink in ähnlicher Weise wie Kupfer. — Die in Deutschland (Goldschmidt, Westphal) und England (Smith) bereits seit einigen Jahren betriebene Zinngewinnung aus Weissblechabfällen auf elektrolytischem Wege beabsichtigt die Electro-Metal-Extracting, Refining and Plating Co. auszuführen. („Fortschr. d. Elektrotechnik“, 1887, S. 237; durch „B. u. H. Ztg.“, Nr. 9, 1888.) N.

**Roburit und Carbonit.** Versuche, welche die königl. Berginspection VIII in Neunkirchen bei Saarbrücken und auf einigen westphälischen Gruben mit Roburit anstellte, haben ergeben, dass dieser Sprengstoff bei der Explosion im geschlossenen Raume keine Flammenbildung zeigt. Selbst bei Anwesenheit von 10% Schlagwettern und bei Gegenwart von Kohlenstaub wurde bei Anwendung des Roburites keine Explosion hervorgerufen. Die Untersuchungen bezüglich Sprengwirkung und Nachschwaden ergaben befriedigende Resultate. Die Hygroscopicität dieses Sprengstoffes und die in Folge dessen auftretende Unmöglichkeit, denselben in der feuchten Grubenluft aufzubewahren, treten jedoch dessen weiterer Anwendung im Bergbau hindernd entgegen. — Versuche mit Carbonit, einem Nitroglycerinpräparat mit Zusatz von Salzen, welche die Flammenbildung verhindern sollen, zeigten, dass Quantitäten bis zu 630 g, in mittlerer Streckenhöhe aufgehängt oder auf die Streckensohle gelegt, bei Anwesenheit von 7—8% Schlagwetter und aufgewirbelten Kohlenstaub keine Explosion hervorriefen. Mengen von 1000 g erzeugten jedoch, bei Anwesenheit von Schlagwettern und Vorhandensein von Kohlenstaub, heftige Kohlenstaubexplo-

sionen. Nachdem nun Mengen von 1000 g Carbonit, 2500—3000 g Pulver entsprechend, beim Grubenbetrieb keine Anwendung finden, so gewährt dessen Verwendung in der Grube immerhin größere Sicherheit als die übrigen bekannten Sprengmaterialie. Weitere Experimente, bei welchen Mengen bis zu 629 g Carbonit in 4—5 Patronen getheilt und in 4 l Kohlenstaub eingebettet, abgebrannt wurden, liessen beobachten, dass weder Flammenbildung noch Zündung des Kohlenstaubes stattfand, während Quantitäten von nur 140 g gewöhnlichen Schiesspulvers totale Explosion herbeiführten. Auch Dynamit zeigte im Vergleich mit Carbonit bedeutend geringere Sicherheit, indem bei sieben Versuchen mit 300—363 g einmal totale Explosion eintrat und sich in den übrigen Fällen viermal Flammenbildung mit Nachglimmen zeigte. Gelatine-Dynamit ergab in Quantitäten von 150—238 g in 4 l Kohlenstaub eingebettet regelmässig totale Explosion. Als Nachtheil des Carbonites kann erwähnt werden, dass die durch die Explosion erzeugten Gase leicht Kopfschmerzen hervorrufen. Carbonit wird in einer Fabrik der Herren Schmidt und Bichel in Schlebusch angefertigt und kostet etwa 70 Mark pro 50 kg. („Glück auf!“ Nr. 93, 1887.) H. W.

**Gosling's Verbrennungsapparat für Dampfkessel.** Dieser Apparat eignet sich für Kessel mit Feuerrohr und besteht aus zwei oder drei Scheiben aus feuerfestem Material, durch gusseiserne Sockel gestützt, welche in dem Feuerrohr senkrecht gegen dessen Achse und in solcher Höhe aufgestellt werden, dass deren Rand oben 5 bis 7,5, unten 20 bis 23 cm von der Innenwand des Rohres absteht. Dadurch soll die Flamme besser an die Heizfläche vertheilt und namentlich dem unteren Theil der Rohrwand zugeführt, ferner wegen der Wirbelbildung in den Räumen zwischen den Scheiben die Mischung der Gase mit der Luft begünstigt werden. Thatsächlich soll die Einrichtung 15—35% Brennstoff ersparen. Es unterliegt aber auch keinem Zweifel, dass diese Zwischenwände den Absatz von Flugstaub begünstigen, und es ist fraglich, ob die Sockel, welche wohl zur Verhinderung des Umlasens der Scheiben aus Eisen bestehen, durch die Flammen nicht bald verbrannt werden. („Compt. rend. mens. de la Soc. de l'ind. minér.“, Dec. 1886, S. 263.) H.

**Etiketten für Mineraliensammlungen.** Solche wurden für kleinere Sammlungen nach dem Naumann-Zirkel'schen System von E. Fischer zusammengestellt und sind in Buchform von Oskar Leiner in Leipzig um den Preis von 1,50 M zu beziehen. 217 Zettel sind für Mineralien, 33 für Gesteine, überdies ist noch eine bedeutende Zahl in Reserve. N.

Literatur.

**Nutzbare Mineralien.** Von Dr. Victor Uhlig. — Den Schluss von Neumayr's vortrefflicher Erdgeschichte bildet