

## Notizen.

**Bestimmung von Blei in Erzen.** J. Bull hat die verschiedenen, zur Bestimmung des Bleies vorgeschlagenen gewichts- und maßanalytischen Verfahren einer Prüfung unterworfen und nachstehende Resultate erhalten: Die Bestimmung des Bleies auf trockenem Wege durch Wägung des Metalles gibt zum Teil viel zu niedrige, zum Teil, d. h. bei oxydischen Erzen, zu hohe Resultate. Nach der Bleisulfatmethode, bei welcher das Erz mit konzentrierter Salpetersäure und einigen Tropfen Salzsäure aufgeschlossen, mit Schwefelsäure algeraucht und nach Zusatz von  $100\text{ cm}^3$  Wasser 5 Minuten lang gekocht, alsdann filtriert und das Bleisulfat in Ammoniumacetatlösung gelöst, durch Ansäuern mit Schwefelsäure wieder gefällt und im Goochtiiegel filtriert wird, sowie durch Abscheidung des Bleies aus der Lösung des Bleisulfates in Ammoniumacetatlösung durch Kaliumdichromat in der Siedehitze werden übereinstimmende Zahlen erhalten, ebenso bei der elektrolytischen Bestimmung des Bleies als Superoxyd. Bei dieser Arbeitsweise dürfen Chloride nicht vorhanden sein; außerdem kann auch Mangan unter Umständen mit dem Blei zugleich abgeschieden werden. Unter den volumetrischen Methoden gibt das von Low modifizierte Permanganatverfahren, bei welchem das Blei aus dem mit Salmiaklösung behandelten Bleisulfat mittels Aluminiums abgeschieden, mit Salpetersäure aufgenommen, als Oxalat gefällt und mit Permanganat titriert wird, keine brauchbaren Resultate. Dagegen wurden durch Fällen des in Ammoniumacetat gelösten Bleisulfates mit Kaliumdichromat und durch Titration des Kaliumdichromatüberschusses mit Ferroammoniumsulfat oder des durch die angesäuerte Dichromatlösung aus Jodkalium frei gemachten Jodes mit Thiosulfat gut stimmende Zahlen erhalten. Nach dem Verf. versagt jedoch auch dieses Verfahren bei Gegenwart verschiedener Verunreinigungen. Gute Resultate liefert bei Gegenwart nicht zu großer Mengen von Verunreinigung die Methode von König, welche Verf. in der Weise vereinfacht hat, dass er das nach dem Abrauchen des aufgeschlossenen Erzes mit Schwefelsäure erhaltene Bleisulfat direkt nach 5 Minuten langem Kochen mit Wasser und Abfiltrieren der Flüssigkeit durch 20 Minuten lange Einwirkung einer 10% Ammoniumcarbonatlösung in das Karbonat überführt, dieses in titrierter Salpetersäure löst und den Säureüberschuss zurücktitriert. Nach der Ammoniummolybdat-Methode von Alexander, welche selbst durch beträchtliche Mengen von Verunreinigungen kaum beeinflusst wird, und welche darauf beruht, dass das Blei aus der mit Ammoniumacetat erhaltenen Bleisulfatlösung mit einer 0,9%, gegen Bleisulfat eingestellten Ammoniummolybdatlösung gefällt wird, wobei als Indikator, d. h. zum Tüpfeln, eine Tanninlösung (1:30) dient, werden sehr gute Resultate erhalten, nur muss der gewöhnlich 0,7—0,8  $\text{cm}^3$  betragende Molybdänüberschuss, welcher erforderlich ist, um die Endreaktion zu geben, für sich bestimmt und bei der Titration berücksichtigt werden. Zu den besten Methoden für die Bleibestimmung zählt Verf. das Ferrocyanalkalium-Verfahren, bei welchem das Bleisulfat mit  $10\text{ cm}^3$  einer gesättigten Ammoniumcarbonatlösung zum Kochen erhitzt und das gebildete Bleikarbonat unter Erhitzen in  $5\text{ cm}^3$  Eisessig und  $25\text{ cm}^3$  Wasser gelöst wird. Die auf  $100\text{ cm}^3$  gebrachte Lösung titriert man bei  $60^\circ\text{C}$  mit einer eingestellten 1% Ferrocyanalkaliumlösung, wobei zum Tüpfeln eine neutrale Uranazetatlösung verwendet wird. Der zur Hervorrufung der Endreaktion erforderliche Überschuss an Ferrocyanalkalium (0,8 bis  $1\text{ cm}^3$ ) muss in einem besonderen Versuche bestimmt und bei der Titration in Abzug gebracht werden. („Ztschr. anal. Chem.“ 1902, 41, 653. Chemiker-Zeitung 1903, Rep. Nr. 1, Seite 6.)

**Verfahren zur Herstellung wetterbeständiger Briketts.** (E. P. Nr. 11 864, A. D. 1902. James Yate Johnson, London.) Fein gepulverte Kohle (meist Braunkohle) wird, eventuell nach Entfernen der Feuchtigkeit durch plötzliches Erhitzen, mit Melasse innig gemengt und in üblicher Weise durch Mischen und Pressen zu Briketts geformt. Diese werden nun einem Verkokungsprozess ausgesetzt und zwar bei einer Temperatur, die lediglich zur Verkokung der Melasse ausreicht (zirka  $600^\circ\text{C}$ ), welche letztere in der Form ungemein fein verteilten Kohlenstoffes als ausgezeichnetes Bindemittel die einzelnen Kohlentelchen verkittet und die so hergestellten Briketts wetterbeständig machen soll. J. W.

**Der Goldbergbau am Monte Rosa** enthält nach A. Du Bois in dem Gang Nr. 1 der Mudgrube ungefähr  $5950\text{ t}$  Erze mit einem Durchschnittsgehalt von  $26\text{ g}$  Feingold; doch sind neuerlich Gehalte von 28 bis  $33\text{ g}$  nachgewiesen worden. Auch hat der Streckenbetrieb ganz bedeutende Gehaltszunahmen bis zu  $314\text{ g}$  Gold und  $400\text{ g}$  Silber ergeben. Das Gramm Feingold zu 3 Frcs. gerechnet, hat die Tonne Erz  $3 \times 26 = 78$  Frcs. Werth, während dieselbe loco Hütte höchstens 38 Frcs. kostet und das Erz bei 13 g Goldgehalt bereits verhüttbar ist. Der Mudberg besteht aus altem Gneis und Alles spricht für das Niedergehen der Erzgänge. Das Gangausgehende lässt sich vom Sesiathal im W fast horizontal auf  $1000\text{ m}$  Länge bis zum Gang Nr. 2 verfolgen; weiter tritt Gewölbebedeckung ein. Die verticale Ganghöhe über dem Wasserniveau beträgt  $900\text{ m}$ , was bei  $48^\circ$  nördlichem Einfallen  $1200\text{ m}$  Höhe der Gangfläche ergibt. Bei  $0,35\text{ m}$  Minimalmächtigkeit und  $2,5$  Erzgewicht erhält man eine wahrscheinliche Erzmenge von  $1050000\text{ t}$ . Der Gang Nr. 2 verhält sich ähnlich, mit  $45^\circ$  Einfallen streicht er gegen den Berggipfel und verspricht noch mehr Erz. Auf dem nahen Kreuzungspunkt beider Gänge erwartet man reiche Anbrüche. Zur Mudgrube gehört auch die Gegend vor Yazza am Nordabhang des Berges. Obgleich hier sehr reiche Erze vorkommen und gewonnen werden, erscheinen dieselben doch nicht regelmäßig. Die Arbeiten gingen in jüngeren Schieferrn ein, die den alten Gneis bedecken. In über  $2500\text{ m}$  Seehöhe sind alte verbrochene Arbeiten vorhanden. Auch die Concessionen Kraus und Pisse enthalten viele Reicherze und werden mehr liefern wie Mud; hier kann man aber sofort abbauen, während dort noch Vorrichtungen nöthig sind. Der Kreasgang Nr. 4 hat aus einem Nebentrum und einem  $11\text{ m}$  tiefen Abteufen Erze mit  $94\text{ g}$  Gold geliefert; der Gang ist  $0,4\text{ m}$  mächtig und das Erz ungefähr 3,5 schwer. Die Erzlänge ist noch unbekannt; gegen O. hat man das Ende des Ganges nicht gefunden, obgleich derselbe in der St. Georgshöhe  $230\text{ m}$  verfolgt wurde. Jedes Niveau von  $30\text{ m}$  liefert also ca.  $9000\text{ t}$  Erz mit 60 bis  $70\text{ g}$  Gold, also im Werthe von 180 bis  $210$  Frcs.;  $100\text{ m}$  weiter westlich befindet sich eine zweite angereicherte Stelle, die ähnliche Resultate ergeben kann. Der Salategang in der Pisseconcession ist  $0,7$  bis  $0,8\text{ m}$  mächtig und die Erze sind ca. 4,0 schwer, so dass man auf  $3\text{ t}$  schon  $1\text{ m}^2$  Gang rechnen kann; 4 bis  $500\text{ m}$  Höhe können hier leicht abgebaut werden. Die Proben ergaben bis  $300\text{ g}$  Gold. Der Vincentgang gab aus einer Säule sehr reiche Erze; die Ausfüllung bestand da aus schwammigem Quarz mit groben Goldblättchen. („Echo.“) x.

**Kartelle.** Generalsekretär Bunck hielt vor kurzem einen Vortrag über Kartelle. Nach Entwicklung des Syndicatsgedankens an der Hand der Erfahrungen über die schädlichen Folgen des unbegrenzten Wettbewerbs legt Bunck dar, wie wohlthätig vernünftig geleitete Syndicate wirken. Er wählte als Beispiel das rheinisch-westf. Kohlensyndicat, den größten aller bestehenden Verbände, und zeigte, dass dieses viel angefeindete Syndicat in den Jahren des wirtschaftlichen Aufschwunges nur eine mäßige, höchstens zum Schlusse vielleicht zu beaustandende Preiserhöhung vorgenommen habe, indem der Preis für Förderkohle von  $7\text{ M}$  im Jahre 1893 auf  $9,10\text{ M}$  für 1899/00 und schließlich auf  $10,10\text{ M}$  1900/01 gestiegen sei, dieses letztere auf Drängen einer bestimmten Richtung im Syndicat, gegen die man heftige Kämpfe zu führen gehabt hatte. Der höchste Stand der Gaskohlen habe zu der Zeit  $12,50$ — $12,75\text{ M}$  betragen; das Ausland dagegen habe die Preise fast bis zur doppelten Höhe in der wirtschaftlichen Hochfluth zahlen müssen. Auch das westf. Cokessyndicat habe mäßige Preise bis zum Jahre 1898 behalten, indem diese nur von  $11\text{ M}$  auf  $14\text{ M}$  gestiegen wären und noch auf 2 Jahre Geltung gehabt hätten. Die riesige Steigerung von Roheisen habe aber damals die Begehrlichkeit der Zechen gereizt und zur Erhöhung des Preises auf  $20\text{ M}$  Veranlassung gegeben, welche stets dann durch die bekannte Fusion der alten mit den neuen Verträgen auf  $17\text{ M}$  herabgesetzt worden sei. Nichtsyndicirten Zechen aber hätten zu der Zeit die Cokes nicht unter  $30\text{ M}$  verkauft. In ähnlicher Weise habe in den 70er Jahren Gaskohle  $20\text{ M}$  und schließlich  $60\text{ M}$  gestanden und ebenso sei der Mangel an Verbänden damals die Folge gewesen, dass z. B. bei der Gelsenkirchener Bergwerksgesellschaft der Kohlenpreis