

Erzfunde in Bosnien.

Mitgetheilt von Bergverwalter Jos. Soukup in Fojnica.

In der Nähe der Bezirksstadt Fojnica an den Gebirgsgehängen zu beiden Seiten der Strasse nach Kiseljak sind im Thonglimmerschiefer alte Bergbaue, wahrscheinlich aus dem XIV. Jahrhundert stammend, wahrnehmbar und auch nachgewiesen. Es wurden durch die bisherigen Schurfarbeiten Magnetkiese mit Bleiglanz und einem Silbergehalt von 0,029—0,068% aufgeschlossen. Einzelne mehr Bleiglanz führende Stücke halten bis 0,14% Silber.

Unweit dieses Aufschlusses sind in einer Breite von ca. 300 m alte Bergbaue, Pingen und Halden zu sehen und 3—4 parallel streichende Erzlagerstätten wahrzunehmen. Die alten Halden bestehen aus Rückständen, welche auf einen Röstprocess schliessen lassen. In einer solchen Halde wurde beim Aufröscheln in neuester Zeit auch ein Stück Zinnober, begleitet von Quarz, Kalkspath und Eisenglimmer im Gewichte von ca. 2 kg gefunden. Die chemische Untersuchung seitens des k. k. Generalprobiramtes in Wien ergab: 39,88% Quecksilber, 0,026% Silber. Derzeit wird dort durch Ausräumen alter Schächte und Stollen getrachtet, auf unverritztes Gebirge zu gelangen, und ist alle Wahrscheinlichkeit vorhanden, dass an dieser Stelle das in dieser Zeitschrift vom Jahre 1854, Nr. 32 u. 33 von D. Wolf bereits erwähnte Zinnobervorkommen zur Auffahrung gelangen wird. Diese Grubenanlagen befinden sich derzeit im Privatbesitze.

Es sei noch erwähnt, dass unweit dieser Fundstelle ein mächtiges Vorkommen von goldhaltigen Schwefelkiesen soweit aufgeschlossen ist, dass ein Abbau in grösserem Maasse sofort begonnen werden kann. Die Kiese enthalten 48% Schwefel und in 1 q Roherz 0,8 g Gold, sind in 4 parallelen Lagern auf 2000 m Streichungslänge, von $\frac{1}{2}$ bis 2 m reiner Kiesmächtigkeit aufgeschlossen. Der Besitzer berechnet eine sichere Gewinnung von ca. $1\frac{1}{2}$ Millionen m^3 = ca. 70 Millionen q reine Kiese, und nimmt zufolge leichten, erstenmässigen Abbaues die Gestehungskosten auf 15—20 kr per 1 q Reinerz an.

Zu hoffen ist, und bei dem Umstande, dass das hohe k. u. k. gemeinsame Ministerium der Entwicklung Bosniens eine segensreiche Thätigkeit widmet, auch zu erwarten, dass die Existenz der Grubenbaue in dem erzeichen Bezirke Fojnica bald durch eine Bahnanlage gesichert wird; denn nur billige Transportmittel können die Verwerthung vorerwähnter Erze, sowie der ebenfalls dort vorkommenden Antimonite ermöglichen.

In vieler Hinsicht wäre es wohl von Interesse und wünschenswerth, wenn die schon von Dr. Const. J. Jiricek in dessen Werke über bosnische Bergbaue erwähnten Silberbergbaue in Ostruznica, welche in dieser Gegend lagen und im 14. Jahrhundert weitberühmt waren, wieder neu aufleben würden!

Notizen.

Metall-Legirungen und Mendelejeff's Gesetz. Von W. Ch. Roberts-Austen wurden Versuche durchgeführt, welche den Zweck hatten, die Aenderungen der Zugfestigkeit des reinen Goldes bei Zusatz von verschiedenen Metallen festzustellen. Es ergab sich hiebei folgende sehr beachtenswerthe Gesetzmässigkeit: Die Elemente beeinflussen die Festigkeit des Goldes in der Reihenfolge ihres Atomvolumens. Elemente mit grösserem Atomvolumen vermindern die Festigkeit, solche von fast gleichem Atomvolumen lassen sie ungeändert. Die Metalle, welche an der Basis der L. Mayer'schen Curve oder an deren Biegung stehen, ändern die Zähigkeit nicht, während die Metalle, welche dieselbe im hohen Grad veränderten, höhere Stellen als das Gold einnehmen. Hinsichtlich weiterer Details sei auf „Chem. News“, Bd. 57, S. 133 hingewiesen.

Zur quantitativen Analyse durch Elektrolyse empfehlen A. Classen und R. Schelle (Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. 1888, S. 2892) die Verwendung zweier Accumulatoren von Farbaký und Schenek. Diese Accumulatoren enthalten 6 negative und 5 positive, 6 mm dicke Elektroden-Bleiplatten. Das Gesamtgewicht der Elektroden beträgt 15,5 kg, das Volumen der 33procentigen Schwefelsäure 3,5 l und das Gesamtgewicht eines Accumulators 35 kg. Die wirksame Fläche der Elektroden ist 3132 cm^2 , in Folge dessen ist der innere Widerstand sehr klein und schwankt zwischen 0,0166 bis 0,017 Ohm. Die Accumulatoren können mit 20 bis 25 Amp. geladen werden und geben beim Entladen 25, 30, 40 und 60 Amp. = 150, 148, 140 und 125 Stunden-Amp., ohne dass die Polspannung um mehr als 10 Procent abnimmt. Mit einer Ladung können 60 bis 70 Analysen ausgeführt werden. Zur Prüfung, ob die im Gebrauch befindlichen Accumulatoren noch elektrische Energie aufgespeichert enthalten, dient das spezifische Gewicht der Schwefelsäure, welches im geladenen Zustand 1,240 und im ungeladenen 1,118 beträgt. Hervorzuheben

ist noch, dass die Schönheit der Metallniederschläge in Folge des sehr constanten Stromes bei weitem diejenige übertrifft, die mit galvanischen Elementen oder directem Maschinenstrom erzielt wird. Im Aachener Laboratorium wird daher der Maschinenstrom nur noch zum Laden der Accumulatoren benützt, besonders da letztere den grossen Vorzug bieten, eine beliebige Anzahl von Analysen zur Nachtzeit ausführen zu können.

O. V.
Böker, Einfluss der chemischen Zusammensetzung des Stahles, insbesondere dessen Kohlenstoffs auf die Brauchbarkeit der Schneidwerkzeuge. Auf Veranlassung eines obige Frage betreffenden Preisausschreibens des Ver. f. Gewerbfl. (3000 M und die silberne Medaille) hat der Verfasser seine Erfahrungen über den Gegenstand vorläufig mitgetheilt, welche dahin gehen, dass ein Werkzeug umso besser schneidet, je härter die Schneide und je grösser die Härtungsfähigkeit, welche mit dem Kohlenstoffgehalt wächst; dass das Werkzeug um so länger guten Schnitt hält, je zäher das Material, das heisst je inniger der Zusammenhang der einzelnen Moleküle ist, was durch Reinheit des Stahls von anderen Elementen, namentlich von Phosphor, bedingt wird und sich durch die chemische Analyse nachweisen lässt, und hat der Verfasser (Bergische Stahl-Industrie-Gesellschaft in Reuscheid) damit begonnen, den Kohlenstahl als solchen zu bezeichnen und in den Handel zu bringen, bei Bezeichnung des Härtegrades mit einer Zahl gleich der Anzahl Zehntel-Procent des Kohlenstoffgehaltes, mit Nr. 8 bis 15; Wolframstahl mit Nr. 20. (An Beispielen verschiedener Producenten wird gezeigt, dass dieselben für besten Werkzeugstahl einen bestimmten Kohlenstoffgehalt für bestimmte Zwecke einhalten. Die Grenzen liegen für sehr gute englische Feilen bei 1,30 Procent und für Stahl für Drahtstiftmaschinen bei 0,94 Procent C.) Das wichtigste Werkzeug, die Feile, soll hergestellt sein aus gutem Tiegelstahl mittelst guten Rohmaterials, welches nicht mehr als 0,04 Procent Phosphor enthält bei 0,9 Procent C. in schweren Strohfleilen (6 Pfund und mehr), 1 Procent C. in Strohfleilen bis 5 Pfund und Vorfeilen,