

## Notizen.

**Bessemer des Steines.** (Taf. I, Fig. 13.) O. J. Garretson in Buffalo benützt zum Bessemer des Steines einen Vorgang, der rücksichtlich der Anordnung der Ofen und des Prozesses manches Interesse besitzt. Das Hauptgewicht wird hier auf die Tatsache gelegt, dass das Verblasen des Steines unter einer Beschickungssäule stattfindet. Die Fig. 13, Taf. I, zeigt die Anordnung einer solchen auf zwei Niveaus situierten Schmelzanlage. Auf dem oberen Niveau steht der Schachtofen *A* und der Settler *D* und auf dem tieferen Niveau befindet sich der Ofen *E*, der entweder ein Schachtofen von der Konstruktion des Ofens *A* ist oder aber ein Flammofen sein kann. Die beiden Schachtöfen sind im Prinzip Wasserantelöfen. Zum Abstechen des Metalls und des Steines dienen die Stichlöcher *b*, *d*<sup>1</sup> und *g* und zum Ablassen der Schlacke sind die Stichlöcher *c*, *d* und *g*<sup>1</sup> vorhanden. Letztere können rücksichtlich ihrer Höhenlage reguliert werden. Der obere Schachtofen, auch primärer Ofen genannt, besitzt zwei Formenreihen, während im unteren Ofen (sekundären Ofen) nur eine Reihe von Formen angeordnet ist. Dieser Ofen ist durch eine Scheidewand in zwei Teile getrennt, von welchen der vordere zum Ansammeln des Steines dient. Die Scheidewand ist durch die Röhrenleitung *h* mit Wasser gekühlt. Diese Einrichtung hat somit bessere Absonderung des Steines zum Zwecke. Der Schmelzprozess selbst verläuft in nachstehender Weise. Im oberen Ofen (*A*) werden Erze bei gleichzeitigem Verblasen des erzeugten Steines verschmolzen. Die Einführung der Gebläseluft geschieht entweder durch beide Formreihen oder nur durch die untere Reihe, die sich aber unter der Oberfläche des erschmolzenen Lechbades befinden muss. Die im Überschusse zugeführte Gebläseluft wird beim Bessemer des Steines stark erhitzt und es soll ihre Wärme beim Aufsteigen in der Schmelzsäule dem Erzschnmelzen zugute kommen. Die beim Verblasen abfallende reiche Schlacke wird in den Settler abgestochen, wo eine teilweise Trennung des mitgerissenen Steines erzielt wird. Eine vollständige Reinigung der Schlacke findet aber erst in dem Ofen *E* statt, in welchem sie aus dem Settler überfließt. In diesem Ofen wird die Schlacke mit schwefelhaltigem Material behandelt, wobei ein armer Stein und reine Schlacke entsteht. Dieser Stein wird mit dem im Settler erhaltenen Stein neuerdings beim Schachtofen *A* aufgegeben, wo die Überführung in Metall oder Konzentrationsstein durch das Bessemer erfolgt. (The Min. Journal, 1904.) *G. K.*

**Das Vorkommen des Uranpecherzes zu St. Joachimsthal.** In der Sitzung der philosophisch-historischen Klasse der kaiserl. Akademie der Wissenschaften (2. November 1904) überreichte Prof. F. Becke eine Arbeit: „Das Vorkommen des Uranpecherzes zu St. Joachimsthal“ von Josef Stěp, k. k. Bergverwalter und Prof. F. Becke. In der Arbeit wird nach einer Übersicht des geologischen Baues der Umgebung von St. Joachimsthal das Auftreten der Erzgänge und ihr Verhalten zu den älteren Porphyrgängen und den jüngsten Eruptivgängen tertiärer Eruptivgesteine besprochen. Das Uranpecherz findet sich auf den Erzgängen in einer beständig wiederkehrenden Gesellschaft: Quarz-Uranerz-Dolomit. Das Uranerz ist jünger als die Kobalt-, Nickel-, Wismuterze, aber älter als die meisten Sulfide und namentlich als die Silbererze. Der Abbau geht gegenwärtig hauptsächlich auf dem Geistergange und dem Schweizergange um, auf welchen deutlich eine Uranzone nachgewiesen werden kann, da unter dem Danieli-Stollen fast ausschließlich Uranerz auftritt, während auf den oberhalb dieses Stollens befindlichen Horizonten der beiden Gänge früher reiche Silbererze vorgekommen sind. Die bisher gemachten Aufschlüsse ergaben, dass die Erze in den steilen Gängen reicher sind und dass an Stellen, wo die Uranerzgänge die Quarzporphyrgänge durchsetzen, eine Verarmung eintritt. Eine Anreicherung der Gänge ist aber in den Schiefen vor und hinter der Durchkreuzung des Porphyrganges zu beobachten. Auch ist der Uranhalt in den milden glimmerreichen Schiefen höher als in den harten glimmerarmen. Nach der Art des Vorkommens dürfte das Uranpecherz aus Lösungen (wahrscheinlich

von Kohlensäurehaltigen) abgesetzt worden sein, die den Uranerzgehalt aus der Tiefe emporbrachten. Die Verteilung der uranerzführenden Lokalitäten macht einen Zusammenhang mit der Intrusion des Granits von Neudek-Eibenstock-Karlsbad wahrscheinlich. Bergverwalter Stěp hat auch die Einwirkung der in der Grube anstehenden Erze auf lichtdicht eingehüllte photographische Platten untersucht. Die erhaltenen Platten sind deutlich geschwärzt und es treten Schattenbilder dazwischengeschobener Bleifiguren und Münzen deutlich hervor. Hierdurch ist somit der Beweis erbracht, dass auch das gänzlich unbelichtete Uranerz deutlich radioaktiv ist. *G. K.*

**Die Auslandsklagen über schwedisches Frischeisen.** Von C. A. Jacobsson. Viele haben sicher erfahren, dass die fremden Käufer häufig, mehr oder weniger berechtigt, über die Eigenschaften des schwedischen Eisens klagen, sie nennen es meist ungleich, undicht und weniger dehnbar. Ein ganz neues Beispiel liegt aus Amerika vor, von wo ein schwedischer Berichterstatter in Philadelphia folgende Äußerung sendet: „Ich will bemerken, dass die mechanischen Eigenschaften des schwedischen Eisens zu verbessern sind; die absolute Festigkeit liegt so tief unter dem amerikanischen Eisen und Martinstahl, dass viele Artikel größere Dimensionen und Gewichte erhalten müssen, was mit begrenztem Absatz gleichbedeutend ist. Es wäre deshalb vorteilhaft, die Festigkeit zu erhöhen, ohne die Schweiß- und Dehnbarkeit zu beeinträchtigen.“ In der Hauptsache stimmen diese Bemerkungen mit den gewöhnlichsten überein, denn in beiden Fällen betrifft es die Schweiß- und Dehnbarkeit. Der Zusatz obiger Auslassung, dass eine Eisenverbesserung gewünscht wird, kann so gedeutet werden, dass das Eisen besser war, aber schlechter geworden ist. Ich bin der Ansicht, dass die Ursache zu den häufigen Klagen über das Eisen vielleicht zum größten Teile an der Produktionsweise und den veränderten Methoden liegt. Einige Beispiele mögen deshalb angeführt werden. 1. Das Frischen folgt bekanntlich dem Roheisenschmelzen. Gewöhnlich wird dabei so gearbeitet, dass man durch langsames Aufheben das Roheisen in der Höhe vor der Form zu halten sucht, dass die Eisenmasse in ihrem ganzen Umfang von den Kohlen umgeben wird und dass man genau darauf achtet, dass die Herdglut gleichzeitig in gleichmäßiger Verteilung über den ganzen Herd geht. Hierbei erfolgt das Roheisenschmelzen rasch und unbehindert; aber man muss sich sehr hüten, das Aufbrechen von der Sohle vorzunehmen, bevor alles Roheisen eingeschmolzen ist, da hierdurch für das Frischen nachteilige Folgen entstehen. Bei der Herdarbeit aber hat man in den letzten Jahrzehnten diese wichtige Regel verlassen und vielleicht aus Gewohnheit oder um Zeit zu gewinnen, eine andere Methode angenommen. Diese wendet man so an, dass unmittelbar nach der Herdzustellung, also bevor das Roheisen zum Schmelzen kommt, von der Sohle aus aufgebrochen und damit fortgefahren wird, bis alles Roheisen eingeschmolzen ist. Denkbar sind in diesem Verfahren Vorteile und Nachteile. Vorteile in einem kleinen Zeitgewinn und dass durch beständiges Aufbrechen die Bildung von rohem Eisen (rabas) vermieden wird, Nachteile durch eine verkehrte Arbeitsweise, die unter den meisten Verhältnissen zur Folge hat, dass das Endprodukt ein Gemisch von rohem und gefrischem Eisen wird. Kommt hinzu, dass dieses Produkt das Material des künftigen Schmelzstückes bildet, so sieht man leicht die Unrichtigkeit des Verfahrens ein; das Eisen muss ungleich gefrischt, ungleichartig werden, und die Klagen sind unausbleiblich. 2. Das Eisenschmelzen. Wenn die Erfahrung bestätigt, dass die Eisenhomogenität von Frischen, aber die Dichtigkeit und Zähigkeit von der Art des Schmelzens abhängt, so ist es klar, dass der Eisenwert einen sehr großen Abbruch erleidet, wenn das Frischen auf vorstehende Weise erfolgt; und in erster Analogie hiermit steht die Dichtigkeit und Zähigkeit beim Schmelzen, denn es hat sich gezeigt, dass beide Teile in einem ganz nahen Verhältnis zur Größe der Eisenmasse während des Herdschmelzens und zur Zeit stehen, die zum vollständigen Umschmelzen gebraucht wird, so dass, je mehr Eisen man dem Schmelzen auf einmal unterwirft und je mehr Zeit dazu nötig ist, sich um so mehr