

für

Berg- und Hüttenwesen.

Verantwortlicher Redacteur: Otto Freiherr von Sigenau,
I. I. Oberbergath, a. o. Professor an der Universität zu Wien.

Verleger: Friedrich Manz (Kohlmarkt Nr. 1149) in Wien.

Inhalt: Ueber den Gangbergbau und dessen Hebung. — Ueber das Verhältniß des Maschinentorfs zum Stichtorf. — Die Eisenindustrie und der Kohlenbergbau in Steiermark. — Notizen: Unterstützung der Verunglückten in Padochau. Ueber die Anwendung schmiedeiserner Feuerröhren und gußeiserner Kesselsäbe bei Lokomotiven. Neue Anwendung der Centrifugalmaschine. Der sogenannte Eisen-Mennig. — Literatur.

Ueber den Gangbergbau und dessen Hebung.

I.

Die moderne Industrie hat dem Steinkohlen- und dem Eisensteinbergbau, durch die zwischen beiden obwaltenden Wechselbeziehungen, eine so hervorragende Bedeutung gegeben, daß gegen diese aufstrebenden Zweige der Montanunternehmungen der ältere Gangbergbau, namentlich auf edle Metalle, einigermaßen in den Hintergrund getreten zu sein scheint. Wenigstens muß man es als Thatsache ansehen, daß in der neueren Zeit insbesondere der Steinkohlenbergbau an Ausdehnung und Ertrag in ungeheurer Verhältnißzahl zugenommen hat, während der Bau auf edle Metalle, in Europa wenigstens, auf einer gewissen Stufe stehen geblieben ist und von Gangbergmännern hier und da über eine Vernachlässigung desselben geklagt wird.

Eine weitläufige Untersuchung aller Ursachen dieser Erscheinung würde uns hier zu weit führen; wir wollen nur erwähnen, daß äußere und innere Ursachen dabei mitwirken und vor der Hand hauptsächlich die österreichischen Verhältnisse in's Auge fassen.

Nehmen wir die letzten allgemeinen Productionsausweise vom Jahre 1855 bis incl. 1859 zur Hand, so finden wir, daß der Geldwerth der Edelmetall-Production in Oesterreich ungefähr 5 Mill. Gulden C. M. ohne großen Schwankungen betrug, während die Roheisenproduction der Monarchie von 15 bis 21 Mill. und die Kohlenzeugung zwischen 7 und 9 Mill. Gulden C. M. bewerthet wird. Bedenkt man den viel geringeren Geldwerth der letzteren Producte, so geht klar hervor, bis zu welcher Ausdehnung der Betrieb der Eisen- und Kohlenwerke stattfinden mußte, um solche Summen zu repräsentiren.

Natürlich ist der Bedarf an Eisen und Kohle ebenso massenhaft gestiegen, als andererseits die Wichtigkeit eigener Edelmetallerzeugung dadurch vermindert worden ist, daß die moderne Volks- und Staatswirtschaft in der Schaffung jeder Art von Werthen die Vermehrung des Nationalreichthums erkennt, während die in unserem Fache noch nicht ganz ausgestorbenen Anhänger des Mercantilsystems bloß in den edlen Metallen den Reichthum der Nationen suchten. Die massenhafte und leichte Gewinnung des Goldes in anderen Welttheilen hat ebenfalls beigetragen, auf den Bergbau edler Metalle in Europa rückzuwirken, und diesem, ohnedieß durch allgemeines Steigen des Arbeitslohnes betroffen, im Ertrage namhafte Verminderung zugezogen.

Wir dürfen aber neben diesen äußeren Calamitäten des Edelmetallbergbaues auch einige innere Hindernisse desselben nicht übersehen und diese liegen in einem erst in jüngster Zeit überwundenen Zurückbleiben hinter den wissenschaftlichen Fortschritten der Zeit. Wenn wir die bei vielen größeren Steinkohlenwerken und bei der Eisenindustrie immer mehr sich verbreitende Anwendung geologischer, mechanischer und chemischer Fortschritte als ein wesentliches Element zur Hebung dieser montanistischen Betriebszweige anerkennen, so wollen wir auch nicht läugnen, daß der geringe Werth der Producte und die innige Verbindung der Eisenindustrie und des Steinkohlenbaues mit dem Eisenbahnbetriebe, dem Dampfmaschinenbau und anderen weit vorgeschrittenen Gewerbszweigen zur Benützung und Befolgung der neuesten wissenschaftlichen Entdeckungen gedrängt und durch die Concurrenz einheimischer und fremder Unternehmungen ähnlicher Art einen Wetteifer hervorgerufen haben, welcher bei den mehr in sich abgeschlossenen Edelmetallbergbauen nicht in gleichem Grade eintreten konnte. Auch

verkennen wir keineswegs, daß die Anwendung geologischer Kenntnisse auf die in der Regel viel einfacheren Verhältnisse der Kohlen und Eisensteinlager bei weitem leichter sein mag, als das fruchtbare Studium erzührender Ganggebirge, daß die Anwendung technischer und chemischer Fortschritte bei Kohlen- und Eisenunternehmungen nicht immer so complicirten Umständen begegnet, wie dieß beim Gangbergbaue häufig der Fall ist, und daß die Aehnlichkeit und generelle Uebereinstimmung vieler Eisen- und Kohlenwerke die Bildung allgemeiner Regeln und daher eine systematische Arbeit mehr begünstige, als dieß beim Gangbergbaue der Fall ist, der bei weitem mehr locale Eigenthümlichkeiten aufweist, und daher eine viel größere Anzahl genau erforschter Thatsachen erheischt, um irgend eine Regel allgemeinerer Anwendung mit Sicherheit bilden zu können. Eben deßhalb gewährt er aber der Empirie, den Localvorurtheilen, so wie den einseitigen Schlüssen von bekannten Revieren auf andere einen wohl entschuldbaren, aber sicherlich größeren Einfluß, als dieß bei den Eisen- und Kohlenunternehmungen der Fall ist, welche nicht ganz mit Unrecht von einigen Schriftstellern mit dem Namen des Industrial-Bergbaues bezeichnet, und dadurch in ihrer Beziehung zur allgemeinen Industrie dem Gangbergbau entgegengestellt werden, welcher diesen Beziehungen etwas ferner geblieben ist. — Wir aber sind der Meinung, daß dieses Verhältniß sich zwar in natürlichem und historischem Zusammenhange erklären und theilweise rechtfertigen lasse, daß aber in der Natur des Gangbergbaues die von einzelnen übertriebenen Freunden des Industrial-Bergbaues vermeinte Opposition oder Unanwendbarkeit von wissenschaftlichen Principien nicht nothwendig vorhanden sein müsse. Im Gegentheil glauben wir, daß der Zeitpunkt gekommen sei, mit aller Kraft auch auf den Gangbergbau jene Principien anzuwenden, welche den Industrial-Bergbau groß gemacht haben, und wir können mit Befriedigung zugestehen, daß in jüngster Zeit viele rühmenswürdige, wenn immer noch nicht genug allgemeine Anfänge dazu gemacht worden sind, welchen wir eben den Anstoß verdanken, zu weiteren Schritten aufzumuntern.

Wir wollen versuchen, über diesen Gegenstand uns in einer ausführlicheren Erörterung auszusprechen, wobei wir uns keineswegs verhehlen, daß hie und da Meinungsverschiedenheiten und Gegenansichten auftauchen werden, allein auch diese werden hoffentlich beitragen, über diese hochwichtige Frage Licht zu verbreiten und das Erreichen zu helfen, was wir wollen, nämlich: Hebung des Gangbergbaues auf dem wissenschaftlichen Wege — d. h. auf dem der angewandten Doctrin.

O. H.

Ueber das Verhältniß des Maschinentorfs zum Stichtorf.

Von Professor Dr. August Vogel jun.

Die Frage der Torfbereitung ist von so allgemeinem Interesse, daß jeder Beitrag zur Kenntniß derselben nur erwünscht sein kann; eine genaue Kenntniß der Momente, auf welche ein richtiges Urtheil über die mechanische Torfbereitung begründet sein muß, ist aber wegen der Neuheit dieses Industriezweiges noch so wenig verbreitet, daß es nicht verwundern darf, wenn die Ansichten mitunter weit auseinander gehen. Meine schon früher ausgesprochene *) und auf Beobachtungen und Versuche gestützte Ansicht, daß eine rationelle mechanische Torfbereitung in der Praxis wahrscheinlich über die gewöhnliche Stichtmethode den Sieg davontragen werde, ist nun kürzlich durch F. H. Schröder **) in sehr apodiktischer Weise in Abrede gestellt worden, indem derselbe eine Concurrenz künstlicher Torfpräparate mit dem gewöhnlichen Stichtorf nicht für möglich hält, vorausgesetzt, daß der Stichtorf, wie in den Torfgräbereien auf den Hochmooren in Holland und Ostfriesland, für den gewöhnlichen Gebrauch geeignet, hergestellt werde. Derselbe geht von der Behauptung aus, die Torfbereitung und Torfgewinnung in Bayern (die er übrigens weder aus eigener Anschauung, noch aus Beschreibungen zu kennen scheint) müsse auf einer sehr niederen Stufe der Entwicklung stehen. Dieser Punkt ist es, der uns schon aus patriotischen Rücksichten einer kurzen Berichtigung zu bedürfen scheint.

Die Grundlage dieser Behauptung ruht auf der Annahme, daß die Productionskosten des Stichtorfes in Bayern sich zu 10 bis 12 kr. per Centner berechnen, während dieselben nach der Angabe Schröder's in der von ihm geleiteten Torfstecherei sich höchstens auf 1 Sgr. per Centner stellen. Wäre diese Angabe in allen ihren Prämissen und Beziehungen vollkommen richtig, so müßte diese Thatsache allerdings eine für die Torfindustrie höchst wichtige und das Verdienst Schröder's, wenn er es möglich machte, allenthalben daselbe Resultat zu erzielen, kein geringes sein. Es verlohnt sich also wohl der Mühe, im Interesse sowohl dieser Industrie, als aller dabei Bethetheiligten, seine Angaben etwas genauer zu analysiren.

Schon der Umstand, daß der Preis des Stichtorfes nicht bloß in Bayern, sondern fast überall mit den von mir gemachten Angaben ***) übereinkommt, so wie daß das von Schröder beschriebene Stichtverfahren kein

*) Der Torf, seine Natur und Bedeutung, Braunschweig 1859. Ebenso in der Abhandlung: „die Fortschritte der mechanischen Torfbereitung,“ im polytechn. Journal Bd. CLII. S. 272.

**) In seiner Abhandlung „zur Torfbereitungsfrage“, S. 128 in diesem Bande des polytechnischen Journals.

***) U. a. D.