

# Berg- und Hüttenwesen.

Redaction:

**Hans Höfer,**

o. ö. Professor der k. k. Bergakademie in Leoben.

**C. v. Ernst,**

k. k. Oberberggrath, Bergwerksprod.-Verschl.-Director in Wien.

Unter besonderer Mitwirkung der Herren: Dr. Moriz Caspaar, Oberingenieur der österr. alpinen Montangesellschaft in Wien, Joseph von Ehrenwerth, k. k. a. o. Bergakademie-Professor in Leoben, Dr. Ludwig Haberer, k. k. Oberberggrath im Ackerbau-Ministerium, Julius Ritter von Hauer, k. k. Oberberggrath und o. ö. Professor der k. k. Bergakademie in Leoben, Joseph Hrabák, k. k. Oberberggrath und Professor der k. k. Bergakademie in Příbram, Adalbert Käs, k. k. a. o. Professor der k. k. Bergakademie in Příbram, Franz Kupelwieser, k. k. Oberberggrath und o. ö. Professor der Bergakademie in Leoben, Johann Mayer, k. k. Berggrath und Ober-Inspector der k. k. priv. Kaiser Ferdinands-Nordbahn, Franz Pošepný, k. k. Berggrath und emer. Bergakademie-Professor in Wien und Franz Rochelt, k. k. Oberberggrath, o. ö. Professor der k. k. Bergakademie in Leoben.

Verlag der Manz'schen k. u. k. Hof-Verlags- und Universitäts-Buchhandlung in Wien, Kohlmarkt 20.

Diese Zeitschrift erscheint wöchentlich einen bis zwei Bogen stark und mit jährlich mindestens zwanzig artistischen Beilagen. Pränumerationspreis jährlich mit franco Postversendung für Oesterreich-Ungarn 12 fl. ö. W., halbjährig 6 fl., für Deutschland 24 Mark, resp. 12 Mark. — Reclamationen, wenn unversiegelt, portofrei, können nur 14 Tage nach Expedition der jeweiligen Nummer berücksichtigt werden.

**INHALT:** Der allgemeine Bergmannstag in Klagenfurt im Jahre 1893. Kohlenstoffsteine beim Hochofenbetrieb. — Die Roh-eisenproduction in den Ver. Staaten von Nordamerika im Jahre 1892. — Aufschwung der Kohlenproduction in den Ver. Staaten von Nordamerika. — Production von Bessemer-Stahlgots und Bessemer-Stahlschienen in den Ver. Staaten von Nordamerika im Jahre 1892. — Bergrechtliche Entscheidungen aus dem Jahre 1891. — Metall- und Kohlenmarkt im Monate März 1893. Notizen. — Literatur. — Amtliches. — Ankündigungen.

## Der allgemeine Bergmannstag in Klagenfurt im Jahre 1893.

Auf dem letzten im September 1888 zu Wien abgehaltenen Bergmannstago wurde beschlossen, den nächsten allgemeinen Bergmannstag nach drei Jahren, das ist im Jahre 1891, in Klagenfurt abzuhalten. Die Section Klagenfurt des berg- und hüttenmännischen Vereines für Steiermark und Kärnten betrachtete es als Ehrensache, die Vorbereitungen zu diesem Bergmannstago in ihre Hand zu nehmen und hat dieselben auch alsbald in Angriff genommen.

Als im Jahre 1888 der vorerwähnte Beschluss gefasst wurde, konnte auf einen zufälligen Umstand, welcher sich nachträglich als ein gewichtiges Hinderniss erwies, noch nicht Rücksicht genommen werden. Es war dies die auf das Jahr 1890 fallende 50jährige Jubiläumsfeier der k. k. Bergakademie Leoben, für welche umfassende Vorbereitungen in Leoben getroffen wurden, und welche den verschiedenen hieran sich beteiligenden montanistischen Körperschaften und sonstigen Theilnehmern auch materielle Opfer auferlegte. Der Wichtigkeit dieser Feier entsprechend hat sich dieselbe auch grossartig gestaltet; ungefähr 300 Gäste des In- und Auslandes fanden sich an dem Sitze jener montanistischen Hochschule ein, an welcher die meisten von ihnen ihre fachliche Ausbildung erlangt hatten, und dadurch wurde diese Feier, ohne dass dies ursprünglich beabsichtigt und ausgesprochen war, gewissermassen zu einer zweiten Auflage des Wiener Bergmannstages.

Es drängte sich nun von selbst der Gedanke auf, dass ein kurz darauf folgender, auf das Jahr 1891

fallender Bergmannstag kaum auf eine zahlreiche Theilnehmung rechnen dürfte, ebenso, dass es der Opferwilligkeit der Gewerkschaften und sonstigen Theilnehmer unmöglich zugemuthet werden könne, nach einer so kurzen Frist neuerdings die Mittel für eine derartige Veranstaltung zur Verfügung zu stellen. Demgemäss wurde alsbald von maassgebender Seite der Gedanke angeregt, den 1891er Tag ausfallen zu lassen und nach einer 5jährigen Periode auf das Jahr 1893 zu verlegen.

Es blieb sonach, trotzdem nun von Seite der Section Klagenfurt Mühe und Kosten für die vielfachen Vorbereitungen vergeblich aufgewendet waren, doch nichts Anderes übrig, als dieselben vorläufig einzustellen und für den späteren Termin von 1893 von Neuem wieder aufzunehmen.

Das ist denn nun auch geschehen und es hat sich das Vorbereitungscomité für den Klagenfurter Bergmannstag von 1893 bereits constituirt, ebenso auch drei Subcomités für die verschiedenen Zweige der zu treffenden Vorbereitungen gewählt. Als Termin für die Abhaltung dieses Tages wurde vorläufig die Zeit vom 14. bis inclusive 17. August 1893 bestimmt, ebenso sind im Allgemeinen die Grundzüge des Festes festgestellt, über welches seiner Zeit das definitive Programm das Nähere bringen wird.

Wir hoffen, dass die von so vielen Seiten bereits bethätigte werththätige Unterstützung es der Section Klagenfurt trotz ihrer beschränkten Kräfte und Mittel ermöglichen werde, diese Feier in würdiger Weise zu

veranstalten und durchzuführen, ebenso den Theilnehmern, welche bei dieser Gelegenheit nach der Hauptstadt des uralten Montanlandes Kärnten kommen werden, Alles zu bieten, was mit den vorhandenen bescheidenen Mitteln und Kräften überhaupt geleistet werden kann. Das kleine Land blickt als Montanland auf eine nahezu 2000jährige ehrenvolle Vergangenheit zurück und seine Naturschönheiten sind, als theilweise ausserhalb der grossen europäischen Touristenroute gelegen, noch vielfach nicht genügend gekannt und gewürdigt.

Wir richten an Alle, welche dem Bergmannsstande entweder selbst angehören, oder demselben doch nahe stehen, die Bitte, nicht allein für die möglichst ausgedehnte Bekanntmachung dieser Veranstaltungen Sorge zu tragen, sondern auch durch werktätige Theilnahme das ganze Unternehmen zu unterstützen, damit dasselbe zur Ehre des heimischen Bergmannsstandes auch glücklich und erfolgreich zu Ende geführt werden könne.

Klagenfurt, im März 1893.

Für das vorbereitende Comité:  
F. Seeland.

### Kohlenstoffsteine beim Hochofenbetrieb.

Ueber die Verwendung von Kohlenstoffsteinen zur Ausmauerung des Bodens, Gestelles und der Rast der Hochofen wurde in dieser Zeitschrift bereits referirt.<sup>1)</sup> Th. Jung berichtet nun<sup>2)</sup> über seine bei der neuen Zustellungsart gemachten Erfahrungen, welche zwar die anfangs gehegten Erwartungen nur zum Theil befriedigen, doch noch nicht als abgeschlossen zu betrachten sind und bei der fortschreitenden Verbesserung in der Herstellung des Materials immerhin eine vortheilhafte Verwendung desselben in Aussicht stellen.

Bei einem der zwei mit Kohlenstoffsteinen zugestellten Hochofen war der 0,8 m dicke Bodenstein nach wenigen Wochen nicht mehr vorhanden, während die Gestellwände keine wesentliche Abnutzung zeigten. Dieses ungünstige Resultat ist dem Umstande zuzuschreiben, dass der Bodenstein aus kleineren prismatischen Stücken bestand, durch deren Fugen das flüssige Roheisen nach und nach in solcher Menge sickerte, dass die Theile des Steines gehoben wurden und an die Oberfläche des Metallbades emporstiegen, wo dieselben schwimmend zu bemerken waren; auch hatte das Material nicht die genügende Festigkeit, um der beständigen Einwirkung der wallenden Flüssigkeit und des Winddruckes hinreichend zu widerstehen, während die durch das Gewicht des aufliegenden Mauerwerkes von Gestell und Rast festgehaltenen Umfangssteine bei ihrer kleinen Oberfläche keine Lockerung erlitten. Bei dem zweiten Hochofen war der Boden aus zwei gleichen Lagen von Steinen grösserer Dimension hergestellt; derselbe hielt beträchtlich länger aus, doch war auch hier nach einigen Monaten die obere 0,5 m dicke und noch schneller, binnen weniger als 5 Monaten, die untere Schicht zerstört, zu welchem Misserfolg die damals noch unzulängliche Construction und ebenfalls zu geringe Festigkeit des Bodensteines beigetragen haben dürfte. Die Gestellwände dagegen hielten sich wieder gut.

Aus den gemachten Beobachtungen schliesst Jung, dass bei Anwendung verhältnissmässig grosser Steine besonders eine solide Ausführung des Bodens anzustreben

und für eine starke Verankerung des Gestelles und Bodensteines durch Eisen Sorge zu tragen sei. Der gewünschte Erfolg lässt sich dann um so mehr erwarten, als nach den vom Generaldirector Hupertz in Mechnich gemachten Erfahrungen die bei den Blei-Schachtöfen schon 1866 zuerst versuchten Kohlenstoffsteine sich sehr gut bewähren und gegen die Einwirkung der dort bedeutend höheren Temperatur, sowie der Schmelzproducte sich vollständig indifferent verhalten, auch viel seltener und in geringerem Maasse zur Bildung von Ofensauen Veranlassung geben, als das früher zur Anfertigung des Tiegels verwendete Gestübbe aus 2 Th. Lehm und 1 Th. gemahlten Cokes.

Die neueren grösseren Steine sollen eine bedeutende Festigkeit besitzen und daher schon mit 0,7 bis 0,8 m Höhe und 0,4 auf 0,44 m Seitenlänge ausgeführt werden können; dieselben sind zweifellos ein vorzügliches Material für die Mauerung der Rast und gestatteten auch, die Gestellweite von den früheren 2,5 bis 2,8 m auf die wesentlich grössere Dimension von 3,2 bis 3,5 m zu erhöhen.

Wenn endlich der Kohlenstoff-Bodenstein nach kurzer Zeit verschwunden und an dessen Stelle eine Ofensau entstanden ist, so wird diese selbst, und zwar um so besser, je grösser sie ist, als Bodenstein verwendbar sein, indem man rings um die nach dem Ausblasen blosszulegende Ofensau einen enganschliessenden Mauerkörper aus Kohlenstoffstein allein oder in Verband mit feuerfestem Material auführt, welcher den Durchmesser des früheren Bodensteines erhält, gehörig armirt wird und der Gestell- und Rastmauer zur Unterlage dient. In Westphalen sollen schon seit Jahren Hochofen auf alten Ofensauen aufgebaut werden. Allerdings verursacht die erste Anlage eines solchen Bodensteines, der ein Quantum von 150 bis 200 t Roheisen enthält, bedeutende Kosten, welche indessen nur einmal zu tragen sind und sich viel niedriger stellen, als die einer Anlage mit feuerfesten oder Kohlenstoff-Bodensteinen. Durch stärkere oder schwächere Berieselung des Gestelles mit Wasser kann man mehr oder weniger Kühlung erzielen und auf diese Weise, wie bereits erprobt, die Sohle des Gestellraumes beliebig höher oder tiefer halten.

H.

<sup>1)</sup> Nach einem Vortrage von Th. Jung, 1891, S. 531; s. auch 1892, S. 149.

<sup>2)</sup> Zeitschr. d. Ver. deut. Ing., 1893, 37. Bd., S. 279.