

Leiter des  
technischen Teiles  
Dr.-Ing. E. Schröder,  
Geschäftsführer des  
Vereins deutscher Eisen-  
hüttenleute.

Verlag Stahl Eisen m. b. H.,  
Düsseldorf.

# STAHL UND EISEN.

## ZEITSCHRIFT

Leiter des  
wirtschaftlichen Teiles  
Generalsekretär  
Dr. W. Beumer,  
Geschäftsführer der  
Nordwestlichen Gruppe  
des Vereins deutscher  
Eisen- und Stahl-  
industrieller.

FÜR DAS DEUTSCHE EISENHÜTTENWESEN.

Nr. 44.

2. November 1910.

30. Jahrgang.

### Fortschritte auf dem Gebiete der Hochofenbegichtung.

Von Professor H. Aumund in Danzig.

In den letzten Jahren sind auf dem Gebiete der Hochofenbegichtung mehrere Neuerungen eingeführt worden, deren Anfänge in dieser Zeitschrift u. a. im Jahrgang 1904, 1. August, S. 873 beschrieben sind, die aber inzwischen wesentlich weiter ausgebildet wurden und dadurch größere Bedeutung in der Hochofenindustrie erlangt haben. Bei der Schnelligkeit, mit der die Entwicklung fortgeschritten ist, und der verhältnismäßig großen Ausbreitung, welche die neuen Verfahren in kurzer Zeit erlangt haben, erscheint es angezeigt, heute einen kurzen Ueberblick zu geben, den Weg zu verfolgen, den die Entwicklung genommen hat, sowie festzustellen, welche Vorteile durch die Neuerungen erzielt, und auf welchem Wege die gebotenen Vorteile noch weiter ausgenutzt werden können.

Die unbedingte Sicherheit, mit der der Hochofenbetrieb bei allen seinen Hilfsmitteln rechnen muß, und das ununterbrochene Arbeiten, das keine wesentlichen Aufenthalte verträgt, brachten es mit sich, daß man bei den Beschickungseinrichtungen an den alten und einmal erprobten Einrichtungen zäh festhielt und allen Neuerungen zunächst mit äußerster Vorsicht entgegentrat. Dadurch erklärt es sich auch, daß selbst bei den einfachen senkrechten Aufzügen der elektrische Antrieb erst ziemlich spät aufgenommen wurde. Bei dem Entwurf von Neuanlagen wird in Deutschland allerdings heute wohl kaum noch jemand im Zweifel sein, daß der elektrische Betrieb gegenüber dem Dampfbetrieb nicht nur hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit des Betriebes den Vorzug verdient, sondern auch hinsichtlich der Sicherheit vollkommen den hohen Anforderungen des Hüttenbetriebes entspricht. Nur über die Anordnung des elektrischen Antriebes gehen die Meinungen oft auseinander. Zunächst wurden hier, wie auf fast allen Gebieten, die aus dem Dampfbetrieb bekannten Konstruktionen einfach auf den elektrischen Betrieb übertragen, ohne daß man damit den Vorteil des elektrischen Betriebes voll ausnutzt. Die Erfahrung der letzten Jahre hat aber bewiesen, daß bei richtiger Ver-

wendung des elektrischen Antriebes der mechanische Teil bedeutend vereinfacht werden kann.

Hinsichtlich der zweckmäßigsten Anordnung des elektrischen Antriebes ist das Folgende zu bemerken: Der Dampfbetrieb erfordert mit Rücksicht auf die Dampfzuführung durchweg ortsfeste Antriebsmaschinen. Die Last hängt dabei meistens an einem Seil mit mehrfacher Umführung, das rasch verschleißt und Veranlassung zu Störungen gibt. Bei Einführung des elektrischen Betriebes war man daher überall bestrebt, die Verwendung des Seiles nach Möglichkeit einzuschränken und zu vereinfachen. So hat man bei Straßenbahnen und Kabelbahnen den Seilbetrieb im Laufe des letzten Jahrzehntes immer mehr verlassen. Man ordnet die Elektromotoren auf den fahrenden Wagen an und führt ihnen den Strom durch eine Schleifleitung zu. Bei Hängebahnen vollzieht sich augenblicklich derselbe Vorgang trotz der dabei erforderlichen vielen kleinen Motoren und der mit dem unabhängigen Einzelbetrieb vieler Wagen auf derselben Strecke verbundenen Komplikationen. Bei elektrischen Krananlagen ist die feststehende Winde, die vor einem Jahrzehnt bei Laufkränen und Verladebrücken noch ziemlich vorherrschend war, ganz in den Hintergrund getreten gegenüber den fahrbaren und mit Elektromotoren ausgerüsteten Winden, bei denen zwar die Trommeln im allgemeinen nicht ganz beseitigt sind, aber die Seilführung außerordentlich verkürzt und vereinfacht wird. Bei Stahlwerkskränen hat man in vielen Fällen den Seilbetrieb ganz durch feste Zahnstangen ersetzt. Ueberall nutzt man die Möglichkeit aus, den Elektromotor auf beweglichen Wagen anzuordnen und ihm den Strom durch Schleifleitungen zuzuführen. Ich habe daher diesen Grundsatz auch bei den in diesem Aufsatz behandelten Gichtaufzügen durchgeführt, die von der Firma J. Pohlig, Akt.-Ges. in Köln, gebaut wurden. Die Anordnung hat sich jetzt bei vielen Anlagen in jahrelangem Betriebe gut bewährt.

Der Aufzug arbeitet in der einfachsten Weise, indem ein Motorwagen, der durch ein