

einem Kühlkasten, welcher ebenfalls aus Gufseisen mit eingegossenen Röhren besteht.*

Rogerson sagt dann: „Die Schlacke wird aus dem Hochofen durch eine ähnliche Form abgelassen, in welcher zuweilen noch eine kleine kupferne oder bronzene Form steckt.“**

Die Gase der Hochofen in Schottland enthalten, weil von rohen Kohlen stammend, Theer und Ammoniak und diese werden in großartigen Kühl- und Wascheinrichtungen gewonnen.*** Von dem, was Rogerson darauf über amerikanische Hütten mittheilt, sei Folgendes herausgehoben.

Als Dampfkessel sollen hauptsächlich die Babcock- und Wilcox-Röhrenkessel im Gebrauch sein; in neuerer Zeit aber werde ein Kessel mit senkrechten Röhren, Cahall-Kessel genannt, besonders gelobt, weil er sehr leicht zu reinigen

habe gehört, daß man sogar bis 25 Pfund blase, was etwa 1,7 Atm. entsprechen würde. Diese hohe Windpressung sieht Rogerson als den Hauptgrund der hohen Erzeugungen der amerikanischen Hochofen an.

Der Gichtenwechsel sei bei diesem hohen Winddruck ein sehr rascher, trotz der großen Menge der feinen reichen Mesabi-Eisensteine, welche nordwestlich vom Oberen See gewonnen werden.

Davon sollen sich bis 40 % in der Beschickung der rasch gehenden amerikanischen Hochofen befinden, ohne Einfluß auf den guten Gang und Betrieb derselben ausüben zu können.

Diese Eisensteine, so fein wie Sand, sollen infolge der hohen Pressung keine Zeit finden, sich an den Ofenwandungen aufzuhalten und festzusetzen, und so die Veranlassung zu dem

Hängen der Gichten zugeben, eine Störung, welche bekanntlich die Hochofenleiter oft zur Verzweiflung bringt, und deren Grund man in feinen Erzen und oder schlechtem Brennmaterial sucht. Die Erzeugung dieser Oefen stiege bis zu 700 tons. Die Ventile der amerikanischen Gebläsemaschinen seien von einer neueren, verbesserten Construction.* Bei den amerikanischen Hochofen sei

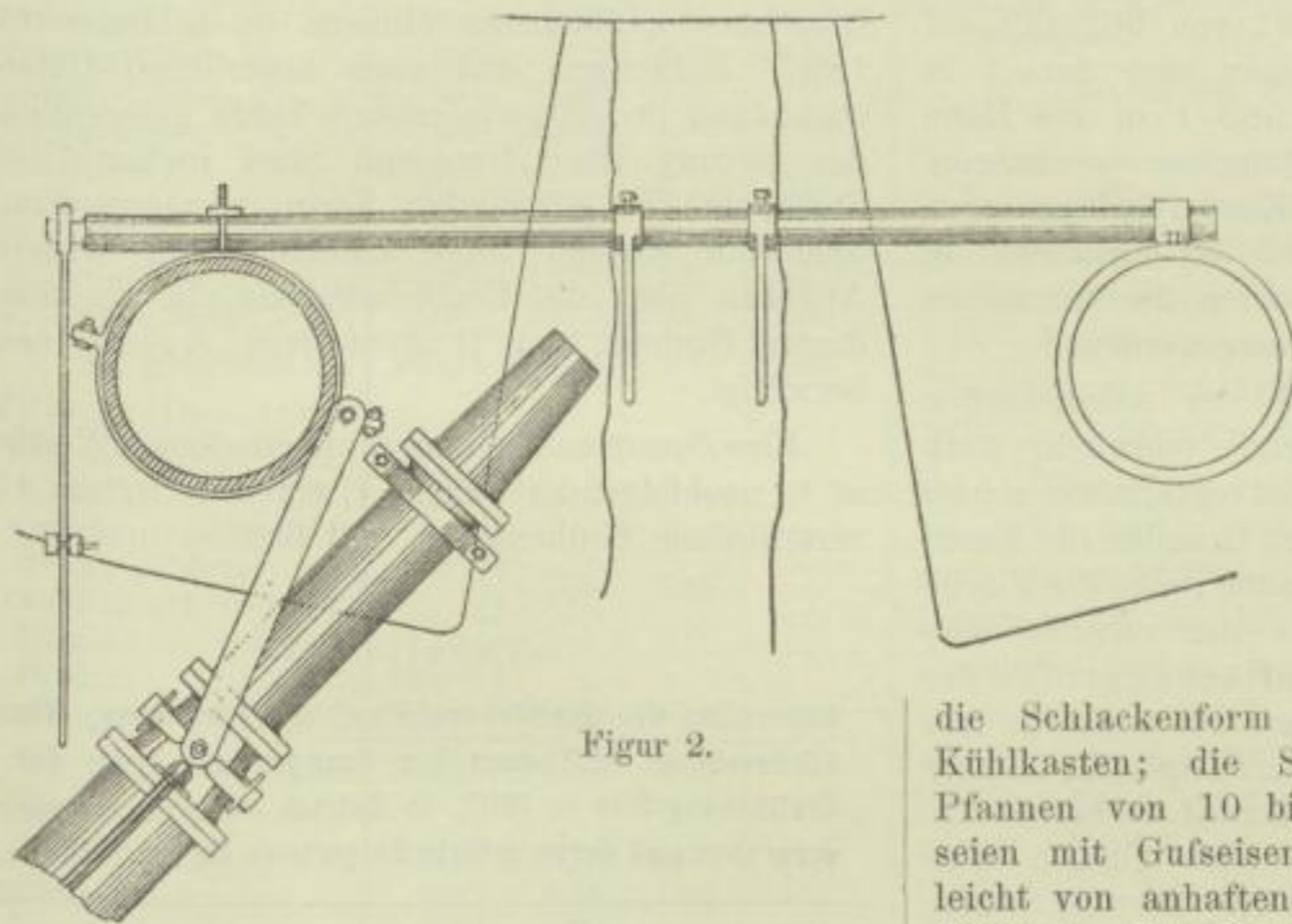
die Schlackenform aus Kupfer, ebenso deren Kühlkasten; die Schlacken laufen in offene Pfannen von 10 bis 15 tons Inhalt; dieselben seien mit Gufseisen ausgekleidet, so daß sie leicht von anhaftender Schlacke befreit werden könnten. Das Roheisen laufe entweder auch in Pfannen, um flüssig zum Stahlwerk, oder zu den Mischern,** oder zu den Gießeinrichtungen gefahren zu werden. Das Stichloch werde mittels einer Thonkanone „mud gun“ (siehe Figur 1 und 2) geschlossen, ohne den Wind ganz abzustellen.*** Diese Kanone bestehe aus einem mit Thon gefüllten Cylinder und einem Dampfzylinder, und sei in einem kleinen Krahn neben dem Stichloch so aufgehängt, daß ihre Mündung leicht in das Stichloch gebracht und dieses nach Oeffnung des Dampfahns sofort und bestens geschlossen werde.

Mr. Rogerson zählt nun die amerikanischen Einrichtungen auf, welche die großen Erzeugungen an Roheisen veranlassen, und meint,

* Nach den ferneren hierüber von Rogerson gemachten Andeutungen sind dies die in „Stahl und Eisen“ 1899 S. 1052 beschriebenen Ventile.

** „Stahl und Eisen“ 1900 S. 25.

*** „Stahl und Eisen“ 1899 S. 1180.



Figur 2.

sei und eine sehr günstige Verdampfung gebe. Der gewöhnliche Dampfdruck beträgt 7 Atm. Die amerikanischen Gebläsemaschinen sind aus früheren Beschreibungen bekannt; mit einer solchen Maschine soll man (auch nach Rogerson) 400 tons Roheisen in einem Tag erblasen können.†

Die gewöhnliche Windpressung sei 10 bis 18 Pfund auf den Quadratzoll, und er (Rogerson)

* Gufseiserne Windformen mit eingegossenen Röhren waren in Deutschland nie im Gebrauch oder doch schon vor 45 Jahren durch Bronzeformen verdrängt.

** Unseren Vettern jenseits des Aermelkanals wird es schwer, anzuerkennen, daß diese „kleine Form“ aus Deutschland stammt. Ohne diese könnten die großen Mengen Roheisen in den neueren Hochofen nicht erblasen werden, weil Hochofen mit Vorherd niemals mit der jetzt gebräuchlichen Windpressung betrieben werden könnten. Siehe auch „Stahl und Eisen“ 1887 Nr. 11 S. 789.

*** „Stahl und Eisen“ 1884 I. Nr. 5 S. 278.

† „Stahl und Eisen“ 1897 I. Nr. 9 und 12 S. 359 und 823.