

nur $\frac{1}{31}$ so groß ist, als dasjenige des Phosphors, dessen Einfluss unter allen hier in Betracht kommenden Körpern dem des Wasserstoffs am ähnlichsten sein dürfte, so wird man wenigstens

die Möglichkeit nicht in Abrede stellen, dass auch jene gefundenen, scheinbar unbedeutenden Mengen von Wasserstoff die früher geschilderten Wirkungen auszuüben fähig sein werden.

Eine neue Universalwalze für Stabeisen.

(Hierzu die Zeichnung auf Blatt XXIX.)

In dem in der Nähe des Luxemburger Bahnhofes liegenden Walzwerke, der in Concurs gerathenen Differdinger Bergwerks- und Hochöfen-Actiengesellschaft gehörig, hatte Verfasser dieses vor kurzem Gelegenheit, eine Fertigstraße für Rundstabeisen in Betrieb zu sehen, welche von dem dortigen Fabricationschef, Hrn. G. Balthasar, erfunden ist, und für welche derselbe unter Nr. 36 998 vom 9. October 1886 ab ein Deutsches Reichs-Patent erhielt.

Diese Fertigwalze bezweckt neben dem Vortheil der für die Rundstabfabrication für Bolzen und Schrauben so wichtigen Erzielung eines vollständigen runden Profils in einem Fertigstich, die Umgehung des lästigen und zeitraubenden Stillsetzens behufs passender Einstellung beim Walzen anderer Dimensionen. Eine eingehendere Besprechung dieser Einrichtung möchte demnach den Fachgenossen willkommen sein.

Die genaue Rundung des Walzstabes wird erreicht durch das Anhängen eines verticalen Walzenpaares mit Rundkaliber hinter den horizontalen Fertigwalzen mit ovaler oder Spitzbogen-Kalibrirung.

Um dem Uebelstande des jedesmaligen Stillsetzens beim Dimensionswechsel abzuweichen, lagert der Erfinder das verticale Walzenpaar mit Kalibern für die verschiedenen Dimensionen der Rundeisen horizontal verschiebbar in einem Rahmen, der an den Walzenständern der horizontalen Walzen derart vertical verschiebbar ist, dass jede Einstellung des verticalen Walzenpaares auch während des Ganges stattfinden kann.

Die auf dem benannten Walzwerke aufgeführte Einrichtung ist in den Fig. 1 bis 3, Blatt XXIX, im $\frac{1}{10}$ Maßstab dargestellt.

In dem Ständer *E* sind zwei horizontale Walzen $A A^1$ und zwei verticale Walzen $A^2 A^3$ angeordnet, welche sämmtlich verschiedene Kaliber für die auszuwalzenden Rundeisen enthalten. Für den Fertigstich eines Stabes von bestimmtem Durchmesser kann je ein Kaliber des horizontalen Walzenpaares $A^2 A^3$ auf ein entsprechendes Kaliber des horizontalen Walzenpaares $A A^1$ genau, und zwar während des Ganges, eingestellt werden.

Der Antrieb der verticalen Walzen erfolgt durch die Schleppwalze *D*, welche auf der einen

Seite des Ständers das Stirnrad B^1 trägt. Dieses letztere greift in das auf der Welle *F* befestigte Stirnrad *B*; auf der Welle *F* liegt das mittels Nuth und Keiles gegen Drehung gesicherte verschiebbare Doppelkegelräderpaar $C C^1$, welches seinerseits die Drehung auf die Kegelräder $C^2 C^3$ der während des Ganges vertical und horizontal stellbaren Walzen $A^2 A^3$ überträgt. Demnach drehen sich letztere in der den horizontalen Walzen entsprechenden Richtung.

Nach Fig. 2 ist das kleinste Rundkaliber (16 mm) des verticalen Walzenpaares auf das kleinste Ovalkaliber des horizontalen Walzenpaares eingestellt.

Um nun z. B. die Kaliber *x* des verticalen Walzenpaares auf das entsprechende Kaliber x^1 der horizontalen Walzen einzustellen, verschiebt man mittels der vier Stellschrauben F^1 das verticale Walzenpaar nach links, wobei die auf der Welle *F* sitzenden Kegelräder $C C^1$ mitverschoben werden. Es kann dies, wie ersichtlich, während des Ganges stattfinden.

Es ist zu diesem Zwecke das verticale Walzenpaar in dem im Ständer *E* passend geführten und auf- und abbeweglichen Rahmen D^1 gelagert, während die Lager der Spindeln *H* und H^1 im Rahmen D^1 horizontal verschiebbar sind. Andererseits sind die verticalen Walzen auf den Spindeln *H* und H^1 selbst verschiebbar, welche bei ihrer Drehung erstere ebenfalls durch Nuth und Keil mitnehmen. Das Hochschieben vom Verticalprofil *x* nach Horizontalprofil x^1 wird durch Drehung der Schneckenwelle *w* mittels der Schneckengetriebe *s* und der beiden an den Rahmen D^1 greifenden Spindeln *t* bewirkt. So lässt sich also während des Ganges und ohne Aufenthalt jedes einzelne Kaliber des einen Walzenpaares passend zum entsprechenden des andern einstellen.

Beim Betriebe dieser Walzstraße stellte sich heraus, dass das Verhältniss der Stirnräderübersetzung B^1 und *B* nicht, wie ursprünglich angelegt (Fig. 2), wie 1 : 1, sondern wie $1\frac{1}{4}$ bis $1\frac{1}{3}$: 1 genommen werden muss, um eine entsprechend große Drehungsgeschwindigkeit des horizontalen Walzenpaares zu erreichen.

Der Erfinder glaubt bei entsprechender Kali-