

Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 7 (1891)

Heft: 8

Artikel: Elektrotechnik und Baugewerbe

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-578355>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Das aus dem Ofen austretende Kohlenoxydgas wird nämlich 2 Meter unterhalb der Gichtöffnung abgefangen und (nach System Cowper) wechselweise in zwei gemauerte Wind-erhitzer geleitet. Hier wird das Gas angezündet und ruht durch die Verbrennung die Gebläseluft auf 550—600 Grad Celsius, wodurch eine ganz bedeutende Ersparnis an Brennmaterial und ein viel gleichmäßiger Gang (Reduktionsprozeß) im Hochofen erzielt wird. — Die im Delsberger Thale vorkommenden Bohnerze waren Veranlassung, daß im Anfang der vierziger Jahre in Choindez die Wasserkraft der Birs für das Gebläse eines dort errichteten Hochofens benutzt wurde, welcher bis Mitte der siebziger Jahre mit Holzkohlen betrieben und wegen der Güte seines Holzkohlen-Eisens weit und breit bekannt war. Im Jahre 1877 mußte zum Coaksbetrieb übergegangen und zu diesem Zwecke ein neuer Hochofen gebaut werden.

Das Gebläse für diesen Hochofen von 17 Meter Höhe wird durch ein eigenes Wasserrad von 75 Pferdekraften getrieben, wodurch ein Druck von circa 0,3 Kilo auf 1 Quadrat-Centimeter erzeugt wird. Es imponirt durch die Größe seiner beiden Kolbenstangen, Luftkammern und Kautschukklappen. Ein Wassertrommelauzug dient zum Hinaufschaffen der Schmelzmaterialien auf die Gicht des Hochofens. Es werden alle zwei Stunden 16 Zentner Bohnerz und 10 Zentner Coaks nebst dem erforderlichen Zuschlag von Kalkstein zur Bildung von leicht schmelzbaren Silikaten (Schlacke) aufgegeben. Die von Zeit zu Zeit abfließende Schlacke kommt in feurigflüssigem Zustande mit einem starken Wasserstrahle zusammen, welcher dieselbe fein zertheilt. Ein Paternosterwerk hebt dieselbe sofort in einen bereitstehenden Eisenbahnwaggon. Auf Schienen von Normalspurweite werden dieselben mit einer eigenen Lokomotive den nahen Cement- und Schlackensteinwerken zugeführt.

Das sich bildende, sehr dünnflüssige graue Gießereiroh-eisen in einem Quantum von 16—18 Tonnen à 1000 Kilo in 24 Stunden wird größtentheils direkt zu Gußwären verwendet. Die letzte Campagne, d. h. der ununterbrochene Betrieb des Hochofens dauerte 8 Jahre.

Fast ausschließlich werden Gas- und Wasserleitungsröhren von 30 Millimeter Lichtweite und 2 Meter Baulänge bis zu 1 Meter Lichtweite und 4 Meter Baulänge, nebst den erforderlichen Bogen und T-Stücken erzeugt.

Elektrotechnik und Baugewerbe.

Wir berichteten in den letzten Tagen von einer Erfindung in der Genfer Werkstätte „Industrie genevoise d'Electricité“: die Bewegung und in die Höhe Beförderung größerer Lasten bei Hochbauten, wodurch viel Schweiß und Zeit erspart wird. Die Ausführung ist natürlich nur da möglich, wo genügend Elektrizität zur Verfügung steht, also bei großartigen Sammlungen der billigen Wasserkraft, z. B. unsern Forces motrices. Diese Wasserkraft treiben gegenwärtig 10 Turbinen von je 250 Pferdekraften; zwei neue Turbinen werden in wenigen Tagen ebenfalls zu arbeiten anfangen, so daß dann für 3000 Pferdekraften gearbeitet wird. Die Turbinen treiben das Wasser in alle Wohnungen der Stadt und in viele Landgemeinden hinaus; sie ersetzen die Dampfmaschine, daher man auch in keiner Industriestadt der Welt so wenig Fabrikdampfmaschinen, überhaupt Maschinen rauchen sieht, wie in Genf. Die Industriellen bekommen nach Belieben $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, 1, 2, 3, 4, 5, 10, 100 Pferdekraften. Dabei ist dieses Betriebsmittel um mehr als die Hälfte billiger als Dampfmaschinen, mühelos, reinlich. In wenigen Jahren werden uns die Forces motrices, deren Durchführung wir dem städtischen Verwaltungsrathe Theodor Turrettini, einem vorzüglichen Ingenieur, verdanken, auch die elektrische Beleuchtung liefern.

Die Architekten Olivet haben den Bau des monumentalen, wirklich großartigen Posthofes, den die Eidgenossen-

schaft an der Montblancgasse erstellen läßt, übernommen. Die Brüder Gustav und Alfred Olivet, von denen der erstere die oben erwähnte Industrie genevoise d'Electricité leitet, der andere aber sich mit seinem Oheim dem Bauwesen widmet, junge Männer unter 30 Jahren, kamen, nachdem jüngst die Möglichkeit, die elektrischen Kräfte in die Ferne zu übertragen, nachgewiesen war, auf den Gedanken, dieselben für die Fortbewegung der Steinmassen bei Hochbauten zu verwenden. G. Olivet u. Cie. ließen nach dem System „Olivet und Dessaulles“ bei Faesch Picard in Genf eine Turbine mit Selbstregulator zu einer elektrischen Maschine (Dynamo) bauen und nahmen ein Patent (9509) darauf. Diese kleine, kaum etwas mehr als einen Kubikmeter fassende Maschine, mit sehr umständlichen, aber bequemen Vorkehrungen versehen, mit 25 Pferdekraften direkt arbeitend, wurde im Erdgeschosse des neuen Postgebäudes untergebracht. Durch die ganze Länge des ersten Stockes sind Weichschienen gelegt (80 Meter). Hier befindet sich der Aufzugsapparat mit drei Hauptstücken. In den Weichschienen bewegt sich nach der Richtung (Mitte, Ende, links, rechts, vorn, hinten), die man für das Hinaufschaffen der Lasten wünscht, ein Rollwagen mit einer Drehscheibe. Auf dem Rollwagen ist der starke Krahn (Grus, eine etwas komplizierte Art Flaschenzug) befestigt und daran eine elektrische Maschine von 10 Pferdekraften, die mit der Hauptmaschine im Erdgeschosse durch fingerdicke Kupferdrähte in Verbindung gebracht werden. Die unten auf dem Bauplätze angekuppelten Lasten werden mit der Elektrizität am Krahn heraufgezogen. Früher brauchten acht Mann eine halbe Stunde, um eine Last von 2000 Kilos 10 Meter hinaufzuwinden, und 12 Mann für 4000 Kilos. Mit der neuen Einrichtung geht es unvergleichlich schneller, und ob die Last 2000 oder 5000 Kilos betrage, ein Mann genügt. Mit der elektrischen Maschine von 10 Pferdekraften braucht es eine Minute, um eine Last von 4000 Kilos 10 Meter weit hinauf zu befördern. Oben angekommen, schieben Arbeiter den Klotz auf der Drehscheibe genau nach der gewünschten Stelle. Die Schnelligkeit wechselt im umgekehrten Verhältniß zum Gewichte, daher es für 8000 Kilos zwei Minuten braucht. Kleinere Lasten gelangen zur gegenwärtigen Höhe des Baues (16 Meter) in 30 Sekunden. Man begreift, wie schnell derart gebaut werden kann und natürlich auch viel billiger. Im zweiten Stockwerk wird eine zweite elektrische Maschine, ebenfalls von 10 Pferdekraften, angebracht, doch wird hier der Wellbaum verwendet.

Eine fernere wichtige Erfindung, die auch bei der Olivet-Elektrizitätsmaschine eine Rolle spielt, ist der Metallkohlenhalter (Porte-charbons métallique, système Olivet et Dessaulles, patentirt), metallisch genannt, weil der Kohle eine bestimmte Menge Metalle (Silber, Eisen, Quecksilber) beigelegt sind. Diese neuen Kohlenhalter verstärken die Maschine auf 120 Volten, ersetzen die elektrische Stahlbürste, verhüten die sprühenden Funken und die Erhitzung, also auch die Abnutzung der Kollektoren. Man vergesse nicht, daß eine elektrische Maschine über 3000 Grad Hitze erzeugt. Ich sah zu, wie ein dicker Eisenstab, in die elektrische Flamme hineingehalten, sofort zu fließen begann wie Wasser.

Zum Schluß will ich noch beifügen, daß mittelst eines von derselben Firma erfundenen elektrischen Selbstregulators die Regulirung genau ist und für die Beleuchtung ein Licht von absoluter Stetigkeit sichert. Diese Regulatoren haben noch den Vortheil, daß sie für alle elektrischen Maschinen passen. Die Kraftleistung dieser neuen Apparate beträgt 93 Prozent. („Schw. H.-G.“)

Schweizerischer Gewerbeverein.

(Offiz. Mittheilung.)

Erste Schweiz. Ausstellung prämirter Lehrlingsarbeiten.

Der Zentralvorstand des Schweiz. Gewerbevereins hat an die Regierungen der Kantone folgendes Einladungsschreiben erlassen: