

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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 13 (1897)

Heft: 11

Rubrik: Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau

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: 18.03.2025

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

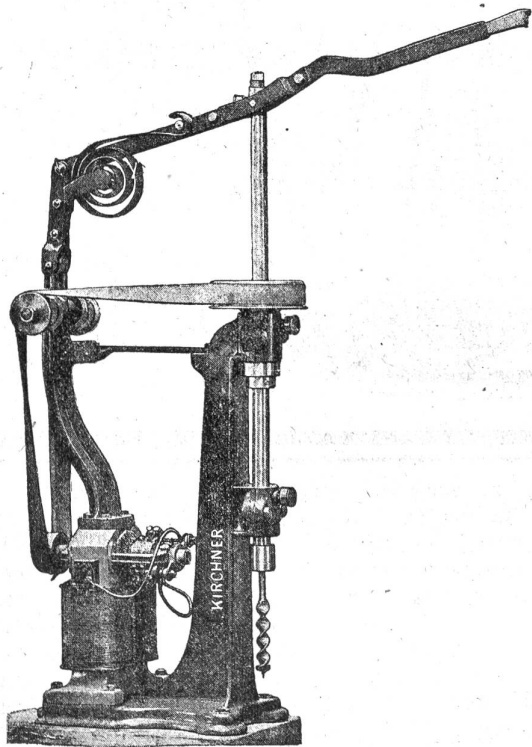
3. Wie kommt es, daß man jetzt in den **Steinreichen** Ländern immer mehr die Eisenkonstruktion dem Steinbau für weitgesprengte Brücken vorzieht, wo doch z. B. amerikanische große Eisenbahngesellschaften schon seit Jahren vom Eisenbrückenbau aus Erfahrung Abstand nahmen?

Vielleicht ist der eine oder andere Ihrer verehrlichen Leser im Interesse des Lesers diese Fragen zu beantworten bereit.
Ein Late.

Elektrisch angetriebene Holzbearbeitungsmaschinen.

(Von Ingenieur Otte in Leipzig).

Die Elektrizität ist diejenige wunderbare Kraft, welche sich die Technik immer mehr zu Nutzen macht, und welche sich ein immer weiteres Feld erobert. Die Telegraphie und die Telephonie sind unentbehrlich geworden für den Fernschreib- und für den Fernsprech-Verkehr, das elektrische Licht stellt alle anderen künstlichen Lichtquellen in den Schatten und ist auf andere Weise nicht mehr zu ersetzen. Die Elektrizität als Betriebskraft, mit der wir uns in nachstehenden Zeilen näher befassen wollen, findet die vorteilhafteste Verwendung einmal bei elektrischen Verkehrsmitteln und dann ganz besonders für industrielle Betriebe. Große Werkstätten findet man heute bereits ohne jede Wellenleitung und fast ohne alle Treibriemen; an deren Stelle treten die Elektromotoren, welche in möglichst direkte Verbindung mit den Hilfsmaschinen



Vertikale Bohrmaschine für Löcher bis 30 mm Durchmesser, getrieben durch einen 1 HP-Elektromotor.

Diese Bohrmaschine samt Elektromotor ist leicht transportabel und findet vorteilhafteste Verwendung in Schiffswerften, um in den Schiffsboden die 360 mm tiefen Dübellöcher von 30 mm Durchmesser zu bohren. Die Bohrer sind so konstruiert, daß sie selbstthätig ohne jedes Zutun in das Holz eindringen.

gebracht werden und diese in Bewegung setzen. Große industrielle Etablissements legen ihre eigenen elektrischen Centralstationen an, von denen aus sie Licht und Kraft durch einfache Drähte bis in den entferntesten Winkel leiten. Städtische Verwaltungen stellen ihre Centralstationen zur Verfügung, indem sie elektrisches Licht an Private und Industrielle zur Beleuchtung abgeben und die Kleinindustrie mit elektrischer Betriebskraft versehen.

Eine einfache elektrische Leitung, meist aus nur zwei schwachen Drähten bestehend, wird von der Stromerzeugenden Centralstation etwa nach der Werkstatt eines Tischlers geführt und genügt, um einem dort aufgestellten Elektromotor Strom zuzuführen, sodaß derselbe nunmehr imstande ist, Hobelmaschinen, Kreis- oder Bandsägen zc. anzutreiben. Ein einziger Griff an einen Hebel genügt, den Elektromotor nebst Hilfsmaschine in und außer Betrieb zu setzen. Wellenleitung, feuergefährliche Dampf-, Petroleum-, Benzin- oder Gasmotoren, alles ist entbehrlich. Der kleine Elektromotor unter der Werkbank oder sonst in einem Winkel angeordnet, ersetzt alles, die Anlagelkosten sind nicht zu hohe und die Betriebskosten sind geringere.

Nach diesen allgemeinen Betrachtungen wollen wir nunmehr auf die verschiedenen Kraftübertragungen etwas näher eingehen.

Eine elektrische Kraftübertragung besteht aus drei Hauptteilen: der Dynamomaschine, der Leitung und dem Elektromotor. Diese drei Glieder reichen jedoch für den Betrieb einer Arbeitsmaschine nur dann aus, wenn diese Maschine dieselbe Umdrehungszahl hat wie der Elektromotor, sodaß sie mit diesem unmittelbar gekuppelt werden kann. Sind die Geschwindigkeiten beider Maschinen aber nicht gleich, so muß noch ein mechanisches Uebersetzungsmitglied eingeschaltet werden, entweder als Transmissionswellen und Riemenübertragungen oder als Räder und Schneckengetriebe.

Zunächst geschah die Verwendung des Elektromotors als Antriebsmittel in der Weise, daß der Motor einfach an Stelle der bisherigen Betriebs-Transmissionswelle trat, wobei die anzutreibende Maschine in ihrer Konstruktion vollständig unverändert belassen wurde. Diese Verschiebungsweise konnte jedoch zur Erreichung des höchsten Wirkungsgrades noch keineswegs genügen, da sich die bisher unvermeidlichen Verbindungsteile und Zwischenglieder meist als überflüssig erwiesen. Es trat daher die Notwendigkeit ein, die anzutreibenden Maschinen einer eingehenden Umkonstruktion zu unterziehen, was allerdings die enge Verbindung der Maschinenfabrikation mit der Elektrotechnik voraussetzte. Dem gemeinsamen Arbeiten ist nicht zum geringsten Teile die große und immer mehr zunehmende Verbreitung des elektrischen Antriebes und der elektrischen Kraftübertragung zu verdanken. (Fortf. folgt.)

Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau.

Ueber die Verwendung der bei Großlaufenburg für elektrotechnische Zwecke zu gewinnenden Wasserkräfte des Rheins hat zwischen den eidgenössischen und den badischen Behörden ein Abkommen stattgefunden. Auf badischer Seite soll die Elektrizität weit hinein ins Landesinnere, bis nach Todtnau und Schönau hin, verteilt werden.

Die A.-G. für angewandte Elektrizität „Motor“ in Baden hat Herrn Ingr. A. Nizzola die Stelle eines Direktors dieser Gesellschaft übertragen.

Elektrizitätswerk Rütli (Zh) Die Vervollständigung der für die Anlage zur Erzeugung von elektrischem Licht benötigten 100 HP Compounddampfmaschine mit 2 Kesseln ist der Maschinenfabrik von Gebr. Sulzer in Winterthur übertragen worden und ist Rütli, gestützt auf die Zusicherung dieser leistungsfähigen Firma, zu der Hoffnung berechtigt, schon auf kommende Weihnachten mit elektrischem Lichte versehen zu werden.

Wasserkräfte in Uri. Der Landrat beschloß die Erhöhung des Maximums für Abgabe von Wasserkräften von 3 auf 8 Fr. per HP.

Das neueste „Wunder“ Edisons. Edison soll an der Vervollständigung eines Apparates arbeiten, der eine Kombination von Phonograph und Kinetoskop darstellen soll. Mit Hilfe desselben soll das lang erstrebte Ziel erreicht werden,

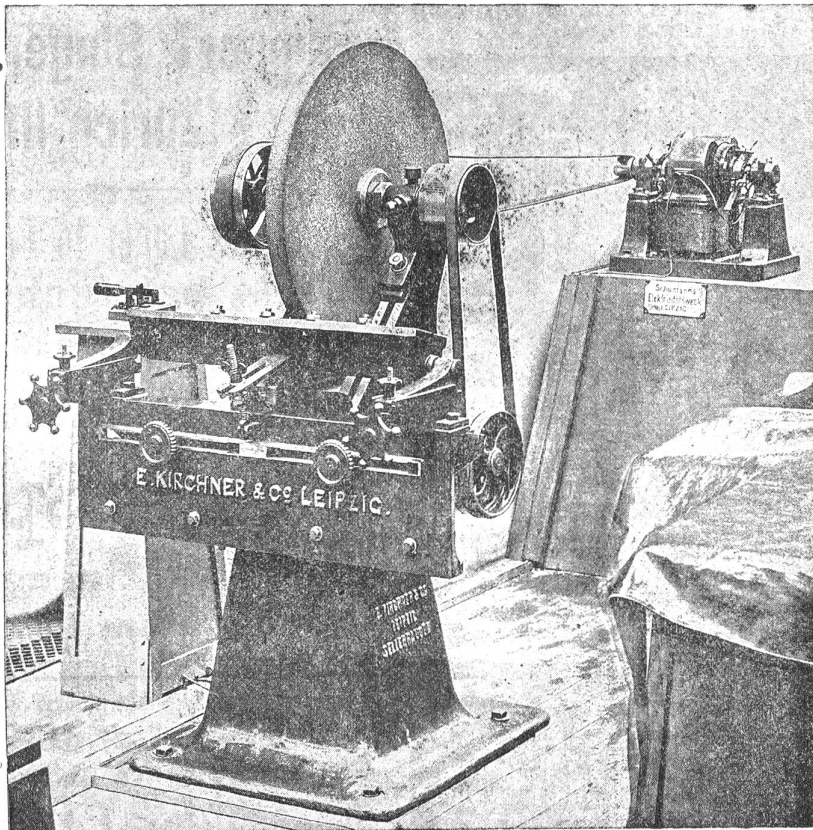
Bühnenvorgänge jeder Zeit vollständig reproduzieren und somit die Verkörperung von Rollen durch hervorragende Schauspieler der Nachwelt überliefern zu können.

Verschiedenes.

Schweizerische Binnenschifffahrt. Unter diesem Titel hat ein Herr Eugene Nico-Welter, Ingenieur, eine Schrift herausgegeben, in der er einige Ideen über ein in der Schweiz anzulegendes Kanalsystem entwickelt. Dieser Gedanke ist bekanntlich schon öfters ventiliert worden. Auch die Darlegungen des Herrn Nico, die zwar etwas sprunghaft sind und nicht gerade einen sehr starken Eindruck machen, dürften

Flüsse, wie Simmat, Reuß, Emme, Vieler-, Neuenburger-, Genfer- und auch Thunersee, p. p.

Es ist auch noch die spätere Verbindung der Aare mit dem Doubs in das Auge zu fassen via Denzlingen, Gänzbrunnen, Montier, St. Ursanne; diese Verbindung wäre für den schweizerischen Holzexport nach Süd-Frankreich, resp. den Transit aus Baden, Württemberg, Bayern, Oesterreich, Donauländer, p. p. von riesiger Bedeutung, wenn der Donau-Bodenseekanal circa 50 Kilometer, dessen Ausführung keine erheblichen Schwierigkeiten bietet, via Friedrichshafen, Wilhelmshafen, Ostrach-Mengen vollendet ist; über diese Kanalstrecken wird nach Vollendung der Vorarbeiten in kurzer Zeit Näheres erscheinen, ebenso über die andern in der Schweiz und sonstigen Ländern anzulegende Wasserstraßen.



Selbstthätige Hobelmesser-Schleif-Maschine, getrieben durch einen 1 HP-Elektromotor.

der Weiterverbreitung des Gedankens der schweizerischen Kanalschifffahrt förderlich sein.

Herr Nico macht den Vorschlag, es sollte in Basel eine größere Hafenanlage gebaut werden und fährt dann fort:

„Nach aufwärts müßten Stauwehren bei Augst, bei Reinfelden, bei Sädingen und Laufenburg angebracht werden; bei Laufenburg würde die Stromschnelle mittelst eines Kanals von 500 Meter und eines Tunnels von 800 Meter Länge umgangen nach Projekt Nico, welchem sich das Projekt Trautweiler anpassen könnte, um auch die Wasserkraft rationeller zu Elektrizitätszwecken auszunützen zu können; das Projekt Trautweiler sieht eine Gewinnung von 8—11,000 Pferdekraften vor, mit dem Projekt Nico kann das dreifache erzielt werden.

Durch die Erstellung dieses Schiffahrtstunnels wäre dann die Aare, p. p. auch der Bodensee erreichbar, sei es durch Umgehung des Schaffhauser Rheinfalls mittelst zwei Tunneln, wie bei Laufenburg, oder auch durch den Thur-Bodensee-Kanal nach den Projekten Nico; auch die kleineren

Daß durch das Projekt Nico auch Baden, Württemberg, Bayern, Oesterreich, p. p. immensen Nutzen haben werden, auch Städte wie Freiburg i. B. via Dreisam, Lörrach via Biese, Sädingen, Laufenburg, Waldshut, Konstanz ist selbstredend.

Die Kraftausnütungen, welche die Anwendung des Patentsystems Nico ermöglichen (Laufenburg und Umgebung haben über 5 Millionen gesichert, auch im Thurgau, Bezirk Amriswil, Bezirk Weinfelden, Projekt Feer und Flatt, u. s. w. sind mehrere Anlagen sicher), werden schon den erheblichsten Teil der Erstellungskosten decken.

Für Basel selbst könnte auch die Erstellung des Augst-Birsfelder-Werkes in Wegfall kommen durch die Kraftübertragung von Laufenburg aus.“

Die belgischen Stahlwerke beginnen jetzt eine neue Fabrikation, die Herstellung breiter Tafeln. Die Firma Voël in La Louvière hat in ihrem Stahlwerke Einrichtungen in Betrieb gesetzt, um breite Tafeln bis 7 Millimeter zu walzen.