

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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 13 (1897)

Heft: 13

Artikel: Elektrischer Antrieb von Holzbearbeitungsmaschinen [Fortsetzung]

Autor: Otte

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-578968>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 08.01.2026

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

Elektrischer Antrieb von Holzbearbeitungsmaschinen.

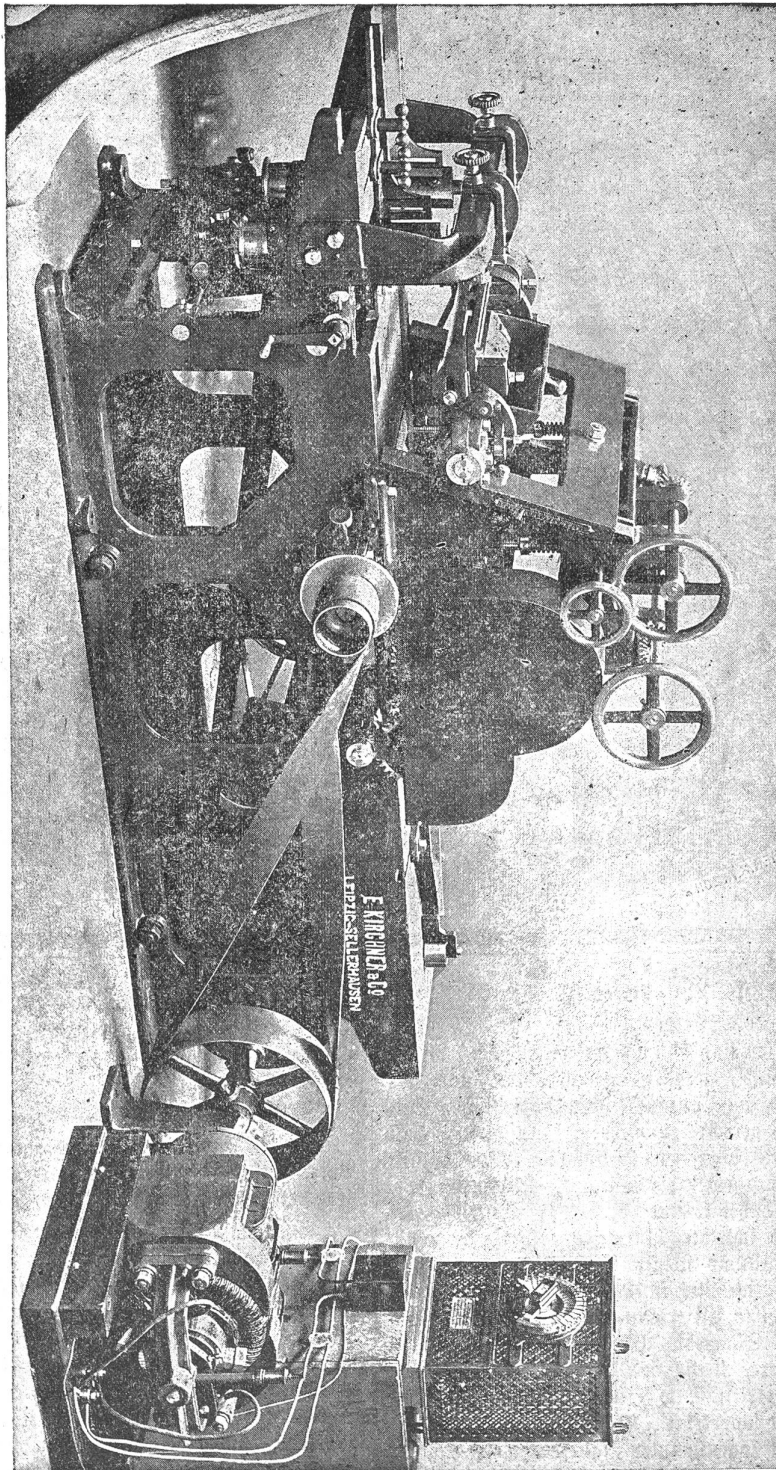
(Von Ingenieur Otte in Leipzig).

(Fortsetzung).

Unter elektrischem Gruppenbetrieb versteht man diejenige Art der Kraftverteilung, bei welcher mehrere Maschinen von

einem gemeinsamen Elektromotor mittels Transmissionen in Thätigkeit gesetzt werden, im wesentlichen Gegensatz zu dem elektrischen Einzelbetrieb, bei welchem jede anzutreibende Maschine ihren besonderen Elektromotor erhält. Der Gruppenbetrieb findet vielfach Anwendung, wenn es sich darum handelt, eine größere Anzahl Maschinen elektrisch zu betreiben,

Große vierseitige Hobelmaschine,
getrieben mit einem 8 PS Elektromotor.



welche nur einen Kraftbedarf von wenigen Bruchteilen einer Pferdestärke besitzen, oder auch von Maschinen, welche bei ziemlich gleichbleibender Belastung ohne Unterbrechung längere Zeit hintereinander in Betrieb bleiben. In Holzbearbeitungsfabriken würde man z. B. die Werkzeugschleifmaschinen zu einer Gruppe vereinigen und dieselben von einer kurzen mit

Niemenscheiben voll besetzten Transmissionswelle betreiben. Der Gruppenantrieb hat den Vorzug, daß man mit einem verhältnismäßig kleineren Elektromotor auskommt, wie beim Einzelantrieb, da man die Größe des Motors entsprechend der mittleren Gesamtbelastung sämtlicher anzutreibenden Maschinen einer Gruppe bestimmt. Ferner ist beim Anlassen

der schnell laufenden Holzbearbeitungsmaschinen ein sehr großer Kraftbedarf nötig, was beim Gruppenantrieb durch das Gleiten der Riemen zum Teil ausgeglichen wird.

Der Einzelbetrieb bietet den Vorteil, daß die bisher notwendigen Transmissionswellen und Riemen in Wegfall kommen und jede Maschine ein einheitliches, unabhängiges Ganzes bildet, so daß sie jederzeit für sich allein in Betrieb genommen werden kann; es wird also nur Strom verbraucht, solange der Elektromotor Auarbeit zu leisten hat, während ein Kraftverbrauch, wie er bei leerlaufenden Transmissionen und Riemen auftritt, nicht mehr vorhanden ist.

Bei der Auswahl der Betriebsart sind natürlich die Anlagekosten zu berücksichtigen, die für eine größere Anzahl von Maschinen bei Einzelbetrieb sich meist höher stellen als bei Gruppenbetrieb. Trotzdem ist der Einzelbetrieb in sehr vielen Fällen vorzuziehen, besonders seit der Drehstrommotor wegen des Fortfalles von Kommutator und Bürstenapparat die Möglichkeit giebt, auch eine große Anzahl kleiner und kleinster Motoren zweckmäßig zum einzelnen Antreiben von Maschinen zu verwenden. Ein derartiger Einzelantrieb mittelst vieler kleiner Gleichstrommotoren erscheint deshalb nicht zweckmäßig, weil das Instandhalten all der Kommutatoren und Bürstenapparate einen erheblichen Aufwand an Arbeit und Zeit erfordern würde und trotzdem Betriebsstörungen in Folge Untauglichwerden derselben fortdauernd zu gewärtigen wären.

Für den Einzelbetrieb kommen folgende Antriebsarten in Betracht: direkte Kuppelung, Räder- oder Schneckenbetrieb, Riemenbetrieb und Frictionsbetrieb. (Fortsetzung folgt.)

Antworten auf die „Fragen eines Laien“.

Vom Oberingenieur der St. Gallischen Rheinkorrektion, Herrn Prof. Josef Weh in Rorschach, erhalten wir folgende Antwort:

In dieser Fachschrift ersucht sub „Einige Fragen eines Laien“ ein vielgereifter „Lai“ um Auskunft darüber, warum bei den Wehrbauten am Rhein Steine verwendet wurden, anstatt aus dem reichlich vorhandenen Kies Beton herzustellen und den Fluß dadurch vom Geschiebe einigermaßen zu entlasten.

Die Antwort ist einfach: Der m^3 Stein kostet im Durchschnitt etwa 7—8 Fr., während der Beton annähernd doppelt so hoch zu stehen käme. Die Steine sind viele 1000 Jahre alt und kennt man Bauwerke hieraus, die ebenfalls ein Alter von 1800 und mehr Jahren aufweisen. Wie der Beton, welcher der atmosphärischen Einwirkung ausgesetzt ist, nur nach 100 Jahren ausfiekt, weiß niemand.

Der Kiesentzug wäre verschwindend und beträgt kaum $\frac{1}{10}$ von dem, was für die Dämme im Flußbett gewonnen wird. Bei einem einzigen Hochwasser kann mehr Kies herabgeschwemmt werden, als was man während Jahrzehnten an Steinen braucht.

Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau.

Elektrizitäts-Werke Wynau bei Langenthal. Dieses Unternehmen zahlt für das erste Betriebsjahr 1896 auf das 1,500,000 Fr. betragende Aktienkapital 4% Dividende.

Elektrische Straßenbahn Fried-Wittnau-Rienberg. Die technischen Vorarbeiten dieses Projektes, für welche Staat, Gemeinden und Interessenten Fr. 1000 vorausgaben, werden von einem jungen Techniker, Herrn Buser, ausgeführt und gehen rasch ihrer Vollenbung entgegen.

Das Projekt einer Wynenthalbahn (Aarau-Suhr-Reinach) sei endlich in das Stadium der Verwirklichung getreten. Statt einer Normalbahn sei nun eine elektrische Schmalspurbahn in Aussicht genommen. Eine Normalspurbahn würde drei Millionen Franken Anlagekosten er-

fordern, eine normalspurige Straßenbahn 2,175,000 Fr., eine schmalspurige elektrische Straßenbahn aber nur 1,600,000 Fr.

Neue Elektrizitätswerke-Projekte. Frau Henriette Hüßler in Erlench (Zürich) beabsichtigt, das Gefälle des Dorfbaches Erlench von unterhalb des vormaligen Effinger'schen Heimwesens bis etwas oberhalb ihres neu angelegten Weihers durch eine Turbinen-Anlage für elektrische Beleuchtung und direkte Kraftabgabe für industrielle Zwecke nutzbar zu machen.

— In der Neumühle Kobas soll ein Elektrizitätswerk eingerichtet werden, das die Gemeinden Kobas und Frettenstein mit elektrischem Licht versehen will.

Die Einwohnergemeinde von Narwangen gedenkt, die Wasserkraft der Aare auf der Flußstrecke von Meiswyl bis unterhalb Wangen durch Erstellung eines Wasser- und Elektrizitätswerkes in Meiswyl, Gemeindebezirk Narwangen, nach den aufgestellten Plänen nutzbar zu machen.

Die Società generale italiana Edison in Mailand hat nunmehr auch ihre große elektrische Anlage, welche die Kraft der Abda von Paderno auf eine Entfernung von 35 Kilometer nach Mailand übertragen soll, der Firma Brown Boveri u. Cie. in Baden zur Ausführung übertragen. Zur Aufstellung gelangen als erste Hälfte vier Maschinen à 2200 Pferdestärken, welche eine direkte Spannung von 13,500 Volts erzeugen.

Im elektrotechnischen Verein von Berlin fand am 25. v. Mts. eine interessante Diskussion über die Frage der Blitzableiter statt. Wie wir der „Elektrotechn. Zeitschrift“ entnehmen, ging aus der Besprechung und gestützt auf eine Reihe von Erfahrungen die Thatsache hervor, daß die namentlich im Publikum viel verbreitete Ansicht, ein schlechter Blitzableiter sei schlimmer als keiner und bilde geradezu eine Gefahr für das Haus, absolut unzutreffend ist. Es bietet also auch der einfachste Blitzableiter einen Schutz für das Haus.

Internationale Elektrizitätsausstellung. Der „St. Petersburger Bzg.“ zufolge soll im Jahre 1899 in St. Petersburg eine internationale Elektrizitätsausstellung stattfinden. Auf dem Ausstellungsplatz sollen elektrische Eisenbahnen verschiedener Systeme erbaut werden, auf der Nawa werden kleine elektrische Dampfer, Yachten und Boote verkehren. Die Ausstellung wird auch alle diejenigen Industrien in sich vereinigen, bei denen die Elektrizität eine wesentliche Rolle spielt, so die Weberei, die Sodafabrikation, die Aluminiumgewinnung, die Lötung verschiedener Metalle, das Gerben der Häute, die Heliogravüre und Elektromotoren für alle möglichen industriellen Zwecke. Ein besonderer Platz wird auch der Kultur der Pflanzen unter dem Einflusse der Elektrizität eingeräumt werden.

Ausnutzung der Wasserkraft der Donau-Katarakte am eisernen Thore. Wie die „Berg- und Hüttenmännische Zeitung“ berichtet, steht die serbische Regierung mit der durch die Regulierungsarbeiten am Eisernen Thore bekannten Firma Luther in Braunschweig wegen einer Konzession zur Ausnutzung der Wasserkraft der Donau-Katarakte zu industriellen Zwecken in Unterhandlung, welche demnächst durch Erteilung der Konzession ihren Abschluß finden soll. Die Firma soll hiernach das Recht erlangen, die genannte Wasserkraft längs des serbischen Donauufers von Kozla-Dojeka bis zum eisernen Thore auszunutzen. Diese Kraft, welche von Fachleuten auf 200,000 Pferdestärken geschätzt wird, soll in erster Linie für industrielle, landwirtschaftliche und Verkehrswege, in zweiter Linie für Beleuchtungszwecke dienstbar gemacht werden. Die Firma Luther kann die dort gewonnene Kraft auch im Auslande verwerten, jedoch nur in solchem Maße, als sie in Serbien selbst keine Verwendung findet, und außerdem nur für Beleuchtungs- und Verkehrs-