

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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 13 (1897)

Heft: 15

Artikel: Elektrischer Antrieb von Holzbearbeitungsmaschinen [Schluss]

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-578972>

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

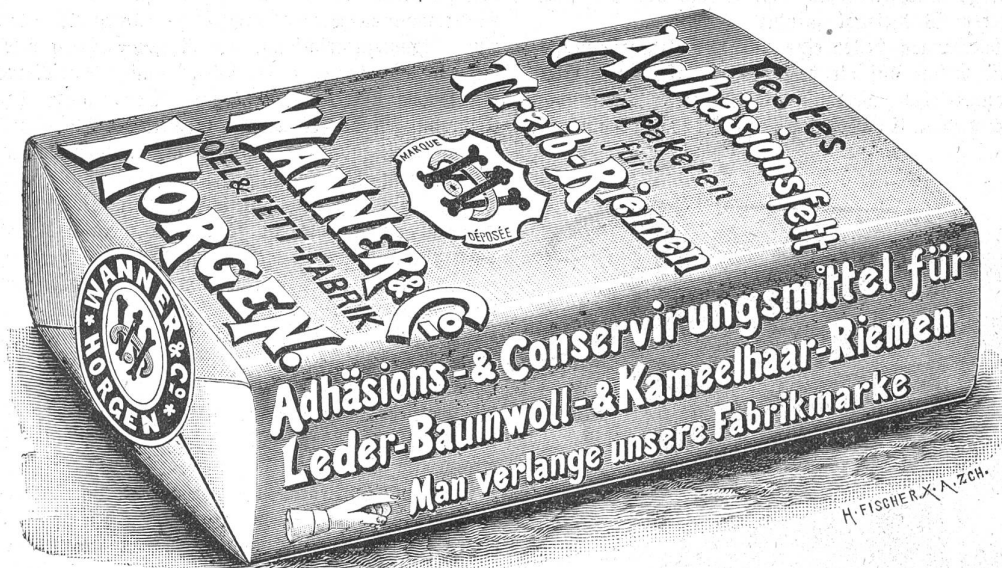
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

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: 22.01.2025

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



Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau.

Das Aktionskomitee für eine elektrische Tram Anlage in Luzern richtet an den Stadtrat eine Eingabe, in welcher es namens der Gesellschaft für Handel und Industrie und mehrerer Quartiere das Gesuch stellt, „der Stadtrat möchte die Vorlagen unverzüglich fertig stellen, so daß nach erfolgter Beschlußfassung und Einholung der Konzession mit den Arbeiten zu Anfang des nächsten Winters begonnen werden kann.“

Elektrizitätswerk Wädenswil. Der Verwaltungsrat des Elektrizitätswerks a. d. Sihl Wädenswil (Aktienkapital eine Million) beantragt für das Betriebsjahr 1896/97 4½ Proz. Dividende zu verteilen.

Elektrizitätswerk Rüti (Zh.) Dieser Tage wurde die Ausführung des projektierten Elektrizitätswerkes der Gemeinde Rüti vergeben. Das Werk ist durch Lieferung von Licht und Kraft im Gemeindebereich bestimmt. Die Zentrale erhält zunächst eine Sulzer'sche schnelllaufende Dampfmaschine, welche zwei Dynamomaschinen von je 60 Pferdekraften Aufnahmefähigkeit treiben wird und eine Akkumulatorenbatterie, welche während drei Stunden ebenfalls gegen 60 Pferdekraften entwickeln kann. Sie ist für einen weiteren Ausbau auf eine Leistungsfähigkeit von im Ganzen gegen 300 Pferdekraften vorgesehen. Das Drahtnetz ist zur Speisung von 1500 Privat- und 100 öffentlichen Lampen vorgesehen und repräsentiert eine Drahtlänge von über 50 Kilometer.

Mit der Ausführung der kompletten elektrischen Anlage ist die Aktiengesellschaft vormals Johann Jakob Rieter u. Cie. in Winterthur betraut worden, welche das wachsende allgemeine Interesse für ihre elektrische Abteilung überall völlig rechtfertigt.

Die Gemeinde Seen (Zürich) will ein Elektrizitätswerk im Kostenwert von Fr. 80,000 errichten, das 40 bis 50 Straßenlaternen und 650 Lampen speisen und überdies bis auf 20 Pferdekraften an Gewerbetreibende abgeben soll.

Elektrische Straßenbeleuchtung in Schwyz. Die Kirchgemeinde Schwyz beschloß einstimmig Einführung der elektrischen Straßenbeleuchtung im Dorf und in den Filialen mit 74 bis 77 Lampen. Die Installationskosten haben die Privatinteressenten auf eigene Kosten zu übernehmen, während die Gemeindefassa den jährlichen Unterhalt nebst der Bedienung mit 2800 bis 3000 Fr. übernimmt.

Elektrizitätswerke in Baselland. Der Regierungsrat hat in seiner Sitzung vom 3. Juli die Entwürfe von Konzessionen für Erstellung und Betrieb einer Leitung für elektrischen Starkstrom im Bezirk Arlesheim (Konzessionsbewerberin die Genossenschaft „Elektra“) und in den Gemeinden Siffach, Gelterkinden und Umgebung (Konzessionsbewerberin die Aktiengesellschaft Ruppoldingen) zu Handen des Landrates festgestellt und die begleitenden Berichte der Baudirektion genehmigt und die Drucklegung dieser Akten beschlossen.

Elektrischer Antrieb von Holzbearbeitungsmaschinen.

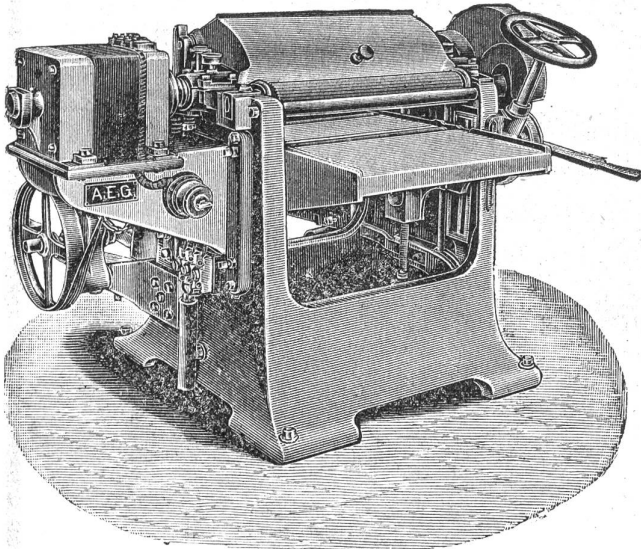
(Von Ingenieur Ditte in Leipzig.)

(Schluß.)

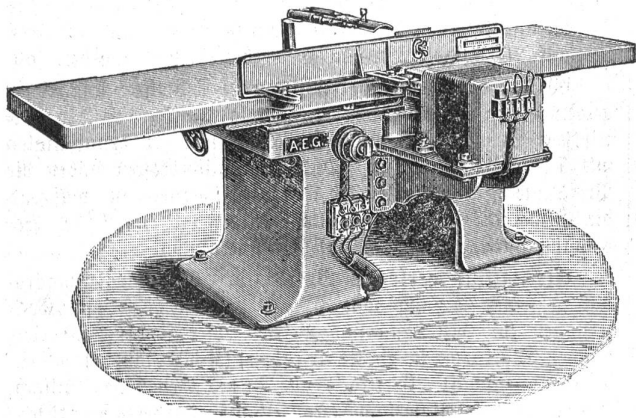
Für kleinere Tischlereibetriebe etc., bei denen nicht auf die höchste Leistungsfähigkeit der anzutreibenden Holzbearbeitungsmaschinen gesehen zu werden braucht, ist es auch genügend, wenn die oben genannten, besonders konstruierten Motoren nur zirka 2700 Umdrehungen in der Minute ausführen, in welchem Falle dann Drehstrom von 100 Wechsel in der Sekunde ausreicht, und ein Umformer nicht mehr erforderlich ist.

Wird dagegen ein derartiger Umformer verwendet, hat man also Drehstrom sowohl von 100 Wechsel, als auch von 150 Wechsel zur Verfügung, so kann man ein und denselben Elektromotor durch einfaches Umschalten entweder mit zirka 4000 oder mit zirka 2700 Umdrehungen in der Minute laufen lassen, je nachdem man ihm Strom von der einen oder der anderen Wechselzahl zuführt.

Unsere Abbildungen stellen eine Anzahl Holzbearbeitungsmaschinen dar, welche auf die verschiedenste Art durch Elektromotoren angetrieben werden, und in dieser Weise von Ernst Kirchner u. Cie., Leipzig-Stellertshausen, gebaut werden.



Starke Walzenhobelmaschine
in direkter Verbindung mit einem Elektromotor.



Universal-Abriethobelmaschine
in direkter Verbindung mit einem Elektromotor.

Bei der Bandsäge, Fraismaschine, Abriethobelmaschine, Walzenhobelmaschine, Erhaustor ist der Anker des Drehstrommotors direkt auf die Welle der Arbeitsmaschine aufgesetzt; bei der Kreissäge ist eine einfache Klauenkupplung, bei der großen Walzenhobelmaschine eine elastische Riemenkupplung angewendet; bei der Decoupirsäge geschieht der Antrieb unter Zwischenschaltung einer Zahnradübersetzung.

Zum Schlusse wollen wir einige Vergleiche aufstellen zwischen Elektromotoren und den bisher üblichen Betriebsmotoren, als Dampfmaschinen, Gasmotoren, Petroleummotoren etc.

Bei den Elektromotoren kommt nur die einfachste Bewegungsart, die rotierende Bewegung, als ursprüngliche und

einzige in Betracht, so daß nicht erst wie bei den übrigen Systemen hin- und hergehende und drehende Bewegungen in einander übergeführt werden müssen. Dementsprechend fallen auch sämtliche Stopfbüchsen und Dichtungen weg, während sich gleichzeitig die Bedienung der Lager auf ein verschwindend kleines Maaß vermindert. Die Lager der Elektromotoren werden nämlich in sehr praktischer Weise mit einer Schmiervorrichtung, der Ringschmierung versehen; bei dieser wird ein über die Welle hängender Metallring, der mit seinem unteren Teil in einen Oelsumpf taucht, durch die Umdrehungen der Welle mit in Bewegung versetzt und gleitet so das Oel, indem er es mitreißt, ununterbrochen über die Welle; von hier aus fließt es wieder in den Oelsumpf zurück. Da auf diese Weise fast kein Verlust an Schmiermaterial eintritt, so ist es möglich, ein und dasselbe Oel wochenlang ohne Erneuerung zu benutzen.

In Bezug auf den Raum ist der Elektromotor weit weniger anspruchsvoll als die Motoren der anderen Systeme; ferner zeichnet er sich aus durch seinen günstigen Wirkungsgrad; ruht die Arbeit, so ist auch der Elektromotor vollkommen ausgeschaltet und verbraucht keinen Strom. Während des Betriebes nimmt er selbstthätig nur so viel Strom aus der Leitung, als für seine jeweilige Arbeitsleistung gerade erforderlich ist.

Die im Vorstehenden beschriebenen Vorzüge des Elektromotors in Verbindung mit der Einfachheit seiner Bedienung zeigen deutlich, weshalb auch bei den Holzbearbeitungsmaschinen der elektromotorische Antrieb mehr und mehr an Ausdehnung gewinnt und wie derselbe nicht nur für die größten Holzbearbeitungs-Fabriken und Tischlereien, sondern auch, unter der Voraussetzung, daß Strom von einer Centrale zur Verfügung steht, für die kleinsten Werkstätten die zweckmäßigste Antriebsweise darbietet.

Antworten auf die „Fragen eines Laien“.

III.

„Mit vielem Fragen wird man klug,“ sagt auch ein altes Sprichwort, mit dem ich einleite; möchte es doch mehr zur Uebung werden! Heute fragt man nicht mehr gern, denn man fürchtet offenbar, als dumm taxiert zu werden und das darf unter keinen Umständen vorkommen! — Heißt es ja doch auch: „Frage nicht so dumm!“

Mit den Baufragen, da ist's eigentlich so eine Sache; weitgehende Fragen müßten, um gründlich zu sein, auch weitgehend beantwortet werden. Wie wäre das so zweckmäßig, wenn sich die Wissenden „bewogen fühlten“, im Interesse des Fortschritts, der ja gerade dem Baufach so not thut, ein wenig aufklärend an das Licht zu treten.

Ich will es probieren, mit dem bißchen, was ich weiß, zu antworten, in der Hoffnung, das Körnchen gehe auf im „Baublatt“, das geschaffen ist, um allenthalben Nutzen zu stiften.

Zur Frage 1 glaube ich andeuten zu dürfen, daß der Brauch und die Sitte des Landes beim Bauwesen gerade so mitspricht, als wie bei den Lebensgewohnheiten. Wie sich die letztern einwurzeln und oft nicht mehr auszottbar sind, so ist's mit dem Bauen. („So wie es mein Vater machte, so mach' ich's weiter.“) Als Aspdin den Cement erfand und der Vater mit dem neumodischen Mittel zu arbeiten probierte, da ging's nicht gleich von vorneherein; das Probieren mußte fortgesetzt werden und dann wurde das Resultat immer besser und wäre der Vater nicht gestorben und hätte immer weiter probiert, so hätte er schließlich die größten Erfolge erzielt. Der Sohn ist dem Vater nicht gleich, denn er probiert nicht weiter; er verlangt kraft seiner berechtigten (?) Ansprüche direkt Erfolg von dem, was probiert wird. Soll das Fortschritt bedeuten? Im nächsten Jahrhundert wird's besser werden, vielleicht! Da machen nicht bloß die Schwaben Keszblöcke