

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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 14 (1898)

**Heft:** 30

**Rubrik:** Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau

### **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:** 27.12.2025

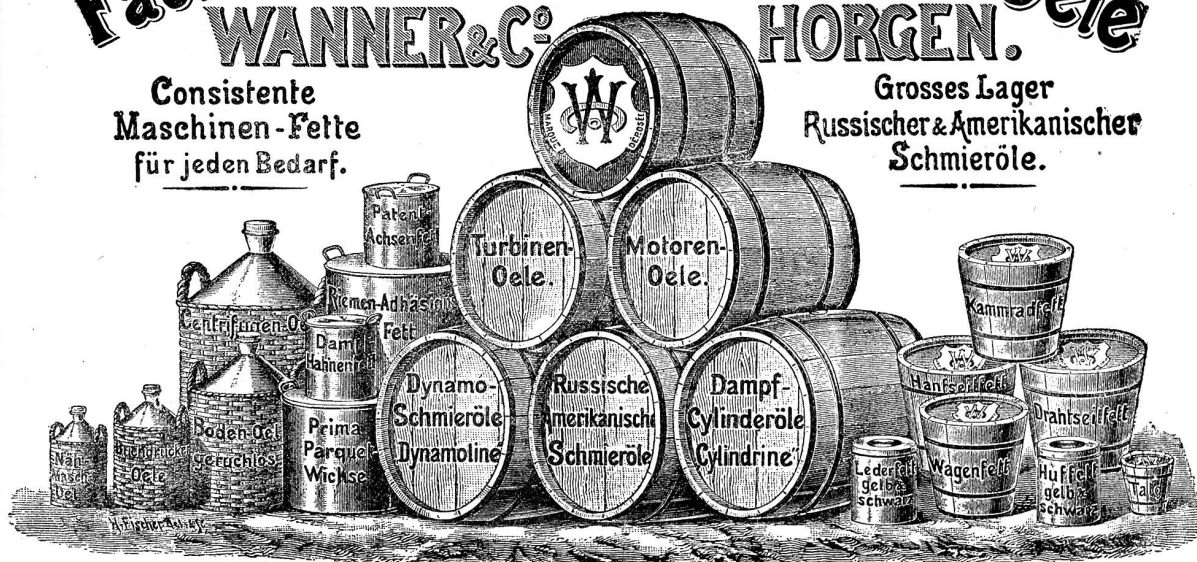
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Fabrik industrieller Fette u. Öle

## WANNER & C<sup>o</sup> HORGEN.

Consistente  
Maschinen-Fette  
für jeden Bedarf.

Grosses Lager  
Russischer & Amerikanischer  
Schmieröle.



### Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau.

**Tramway der Stadt Bern.** Der Gemeinderat hat beschlossen, der Berner Tramwaygesellschaft die Bewilligung zur Straßenbenutzung für die von ihr neu projektierten Linien zu verweigern und für die Linien Thunplatz-Theaterplatz-Viktoriaplatz-Beunenberg mit Abzweigung nach der Lorraine, und nach Erstellung der Lorrainebrücke, von der Lorraine nach dem Bahnhof, sowie später für die Linie Kirchenfeld-Wabern der kompetenten Behörde selbst ein Konzessionsgesuch einzureichen, und zwar ohne Verzug, so daß dieses Konzessionsgesuch voraussichtlich schon in der Dezembersession der Bundesversammlung zur Behandlung kommen kann. Von vornherein wird für die neuen Linien der elektrische Betrieb in Aussicht genommen.

**Elektrische Heizung.** Die Wagen der Zürichbergbahn haben unter den Sitzen eine elektrische Heizung, welche durch die bei der Widerstandseinschaltung entwickelte und sonst verloren gehende Kraft unterhalten wird.

**Neues Elektrizitätswerk.** Herr Robert Waser zur Werdmühle in Zürich I beabsichtigt, seine Wasserkraft an der Limmat in Höngg mittels elektrischer Leitung nach Alstetten zu übertragen und dabelbst zum Betrieb seiner neu erstellten Mühle bei der Station Alstetten und zu Beleuchtungszwecken zu benützen und sucht hiefür um die staatliche Bewilligung nach.

**Elektrizitätswerk Laufen.** Die Portland-Cement-Fabrik Dittingen hat dem dortigen Einwohner-Gemeinderat ein Projekt vorgelegt, mit welchem sie offeriert die Gemeinde Laufen mit elektrischem Licht zu versehen und zwar für die öffentliche wie für die private Beleuchtung.

**Elektrizitätswerke Wangen a. A.** Die Bauarbeiten werden sofort beginnen. Die vorläufige Ausdehnung des Verteilungsnetzes wird Wangen-Solothurn, Burgdorf, Sumis-

wald, Guttwil und Balsthal umfassen. 8000 Pferdekkräfte sollen gewonnen und verwertet werden.

**Neues elektrisches Bahnprojekt.** Eine Lausanner Firma reichte beim eidgen. Eisenbahndepartement ein Konzessionsgesuch für eine zu 1,220,000 Fr. veranschlagte elektrische Schmalspurbahn Aigle-Le Sepey-Lespin ein.

**Das Initiativkomitee für die elektrische Eisenbahn Bellinzona-Castione-Mesocco** hat das von den Ingenieuren Romualdo, Risoli und Silvio Tonella vorgelegte Projekt geprüft und besprochen und gestützt hierauf beschlossen, dem Bundesrat ein Konzessionsgesuch einzureichen. Das Projekt wurde auch von Ingenieur D. Bowitz, Direktor der elektrischen Bahnen von Basel, geprüft und verbessert. Das Komitee hat ferner beschlossen, nach erlangter Konzession die nötigen Schritte bei den interessierten Gemeinden zu thun, um alle Vorschläge, welche gemacht werden könnten, entgegenzunehmen. Das Komitee hat seinen Sitz in Grono (Misserthal).

**Neues Elektrizitätswerk.** Aus Brivio wird der „Zürch. Post“ u. a. geschrieben: Eine angesehenen Zürcher Baufirma möchte von der hiesigen Gemeinde die bedeutende Wasserkraft des Poschiavino erwerben, um eine elektrische chemische Fabrik zu errichten. Diese Kraft würde genügen, um eventuell auch eine elektrische Bahn von Tirano nach Poschiavo zu betreiben.

**Ueber die Frage der Verwendbarkeit des elektrischen Betriebes für Vollbahnen** spricht sich der bekannte Fachmann Ingenieur Frölich in Berlin in mehreren Artikeln des Prometheus aus. Kurz zusammenfassend ist nach seiner Ansicht diese Frage noch nicht so weit gediehen, wie es von Optimisten vielfach dargestellt wird. Gegen eine durchgreifende plötzliche Umwandlung sprechen sehr gewichtige Gründe, ganz abgesehen von den Rücksichten, welche dem vorhandenen Betriebsmaterial unserer Eisenbahnen gegenüber geboten sind, denn die Anzahl der Lokomotiven der Erde beträgt zur Zeit

etwa 115,000 und hievon ist Europa allein mit etwa 63,000 beteiligt; diese Lokomotiven können selbstverständlich nur allmählich verdrängt werden. Der elektrische Betrieb eignet sich auch im großen und ganzen, da er auf eine schnelle Beförderung hinweist, mehr für den Personen- als für den Güterverkehr und man wird daher bei seiner Einführung wohl zweckmäßig zu einer Trennung der beiden Verkehrsarten greifen. Bezüglich des elektrischen Betriebes auf längere Vollbahnstrecken ist man mit der Heilmann Lokomotive der Lösung allerdings um ein gut Stück näher gekommen. Bei den Bahnen aber, welche wie die Straßenbahn eine Teilung des Verkehrs zulassen, also bei den Stadtbahnen mit eigenem Bahnkörper, seien es nun Hoch- oder Untergrundbahnen, dann bei den Vorortsbahnen, sowie in übrigen Sonderfällen in dem der elektrische Betrieb auf kleinen Strecken angebracht ist — in allen diesen Fällen wird sich jedes der bisher üblichen Stromzuführungssysteme, welches dem Betriebe die Vorteile der Zentralfstation wehrt, anwenden lassen und in den Konkurrenzkampf eintreten können. Die Angelegenheit ist aber noch immer nicht über die ersten Versuche hinaus und jeder Tag kann uns eine neue Idee bringen, welche die Sache in ein neues Stadium der Entwicklung erhebt. Der Ausspruch des Herrn von Miquel im preussischen Abgeordnetenhaus, daß die Einführung des elektrischen Betriebes auf den preussischen Bahnen als eine Eventualität zu bezeichnen sei, auf die man sich gefaßt halten müsse, hat zweifellos an Bedeutung nichts verloren, vielmehr scheint diese Eventualität schon bedeutend näher gerückt.

**Elektrischer Betrieb auf den Ungarischen Staatsbahnen.** Aus Budapest wird der „Neuen Freien Presse“ berichtet: Es wird nunmehr die schon vor längerer Zeit veröffentlichte Mitteilung amtlich bestätigt, daß die Ungarischen Staatsbahnen fortwährend Versuche unternehmen, um auf ihren Linien mit der Zeit den elektrischen Betrieb einzuführen. Der erste Versuch soll auf der 58 km langen Strecke zwischen Arab und Temesvár unternommen werden, und zwar unter Zuhilfenahme der in diesen beiden Städten bereits existierenden elektrisch betriebenen Straßenbahnen. Es ist beabsichtigt, die Züge in Intervallen von einer halben, eventuell einer Stunde abzulassen, und es soll die sich hieraus ergebende Vermehrung des Verkehrs genau studiert werden. Man hält diese Linie für einen solchen Versuch deshalb besonders geeignet, weil dieselbe zwei größere Städte mit lebhaftem Verkehr verbindet und weil längs dieser Eisenbahn reiche Gemeinden liegen, die mit den Nachbargemeinden einen regen Verkehr unterhalten.

**Aluminium als elektrisches Leitungsmaterial.** Aluminium besitzt etwa die Hälfte des elektrischen Leitungswiderstandes des Kupfers, während die spezifischen Gewichte beider Metalle sich wie 1 zu 3 verhalten. Angesichts dieser Tatsachen und des beständig sinkenden Preises des Aluminiums dürfte man daran denken, dies Metall für elektrische Leitungen zu verwenden. Vorschläge sind dazu wiederholt gemacht worden; Ausführungen sind jedoch bisher nicht bekannt geworden. Neuerdings nun hat die Niagara Falls Hydraulic Power Co. den Versuch angestellt, die Werke der National Electrolytic Co. mit ihrer Centralstation durch eine Aluminiumleitung zu verbinden. Ein Teil der Leitung besteht aus Aluminiumbarren von 152 mm Breite, 13 mm Dicke und 7,6 m Länge, die miteinander durch Bolzen verbunden sind; der Rest der Leitung ist aus Aluminiumdraht mit Kautschukisolierung gebildet. Das Gesamtgewicht des verwendeten Aluminiums beträgt 10,400 kg. Man darf gespannt sein, welche Ergebnisse der Versuch liefern wird.

**Windmühlen.** Professor la Cour in Kopenhagen hat festgestellt, daß der Nutzeffekt bei einer Windmühle sich keineswegs proportional mit der Anzahl der Flügel steigert. So gewährt eine Mühle mit 16 Flügeln nur eine anderthalb mal so große Ausnutzung des Windes als eine 4flügelige.

Die Ausnutzung des Windes beträgt 143 Prozent. Dieses auf den ersten Blick ganz unglaubliche Resultat erklärt la Cour durch den Einfluß der Saugkraft des wirbelnden Windes hinter dem Flügel, und er weist nach, daß die Ausnutzung dieser Saugkraft die aus praktischen Versuchen hervorgegangene Konstatierung der Flügel theoretisch verlangt. Die Wirkung des Druckes allein auf die Flügelflächen könnte nur 21 Prozent der wirklichen Leistung ergeben. Durch einen von ihm erfundenen Regulator, Kratoftale, glaubt la Cour die auch anderweitig verbesserten Windmühlen zum Antriebe von Dynamos geeignet zu machen und damit der Technik die Ausnutzung einer überall wirkenden Naturkraft zu ermöglichen.

### Die Motorenfabrik Wegiton

macht dieser Tage die ersten öffentlichen Probefahrten mit dem von ihr gebauten Motorwagen „Victoria“ (Patent Mees). Diese hübsche Maschine verdient die volle Beachtung unserer Industriellen und anderer Interessenten.

Der Wagen bietet Raum für vier Personen, von denen zwei auf dem Hauptsitz und zwei auf dem abnehmbaren Vordersteig Platz finden. Während die äußere, sehr elegante Form des Wagens, abgesehen von dem bei Weitem kleineren Kasten für den Motor, einigermaßen an den Benz-Wagen erinnert, unterscheidet er sich bezüglich des Motors und der Kraftübertragung vollkommen von diesem.

Der 6pferdige Benzin-Motor ist nach dem Balance-System gebaut, dessen Prinzip darin besteht, daß zwei gegenläufige Kolben in einem gemeinschaftlichen liegenden angeordneten Zylinder arbeiten und die Kraft der Explosionen mittelst Kolbenstangen, doppelarmigen Schwingen und Pleuellstangen auf die doppelt-geköpfte Kurbelachse übertragen, welche unterhalb des Zylinders im Motorgehäuse gelagert ist. Durch diese Anordnung wird eine nahezu vollkommene Ausgleichung der Massenkräfte der arbeitenden Teile erzielt. Der Wagen steht infolgedessen im Gegensatz zu andern Wagen selbst im Stillstand ganz ruhig, d. h. ohne durch den Motor erschüttert zu werden.

Sämtliche arbeitenden Teile sind in einem allseitig geschlossenen Gehäuse eingekapselt, und somit in vollkommener Weise gegen Staub und Regen geschützt; dabei sind dieselben jedoch durch große mittelst Deckeln verschließbare Öffnungen bequem zugänglich. Das Motorgehäuse ist bis zu einer bestimmten Höhe mit Öl gefüllt, welches durch die in demselben arbeitenden Kurbeln durch das ganze Gehäuse versprengt wird und sowohl den Zylinder als auch alle arbeitenden Teile sehr reichlich schmirt. Die wenigen Steuerungsteile sind in ein besonderes Gehäuse eingekapselt und laufen gleichfalls in Öl, sodaß die Schmierung der ganzen Maschine automatisch ist, d. h. ohne Anwendung besonderer Schmiergefäße. Die Zündung des Gemisches wird durch einen Funken Induktor in Verbindung mit einem Accumulator bewirkt. Die Kühlung des Zylinders erfolgt mittelst Wasser, welches in einem in eine Seitenwand des Wagenkastens eingelassenen Wassergefäße mitgeführt wird. Der bei längerer Fahrt entwickelte Dampf sammelt sich in einem auf das Wassergefäß gesetzten Dom und wird von hier in den am Vorderteil des Wagens angebrachten, im frischen Luftstrom liegenden Kondensator geleitet und daselbst niedergeschlagen. Der Benzinbehälter ist in die andere Seitenwand des Wagenkastens eingebaut und gleichzeitig als Karburator ausgebildet. Die Benzin-Gase sammeln sich in einem auf den Behälter gesetzten Dom an und werden von hier durch den Motor abgesaugt. Der Benzinbehälter ist für eine etwa 6stündige Fahrt ausreichend, für größere Fahrten ist ein Reserverezingengefäß am Vorderteil des Wagens leicht abnehmbar angebracht. Der Motor ist in einem am Obergestell des Wagens befestigten, aus Winkelisen zusammengebauten Rahmen aufgehängt, letzterer ist durch zwei auf die Hinter-