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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 14 (1898)

Heft: 38

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

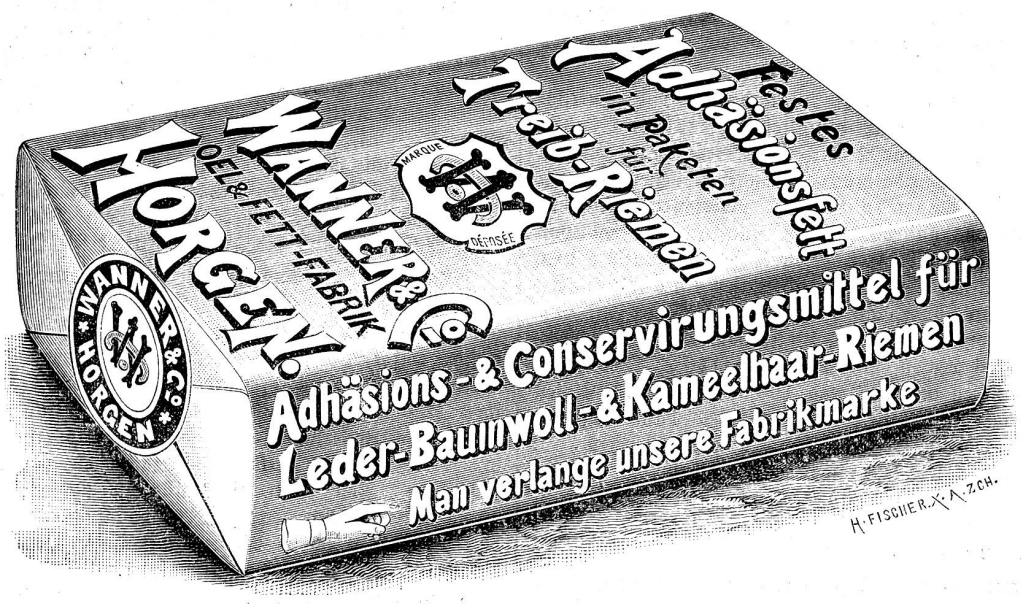
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 22.08.2025

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



Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau.

Die elektrische Beleuchtung des Bahnhofes Horgen wird laut „Anzeiger" in 14 Tagen fertig installiert sein. Der Nordostbahn könnte die langjährige unzureichende Beleuchtung des Bahnhofgebietes teuer zu stehen kommen. Wie verlautet, haben nämlich die Hinterlassenen des vor einigen Wochen Verunglückten aus Dübendorf gegen die Bahngesellschaft eine Entschädigungsklage in der Höhe von 30,000 Fr. eingereicht.

Vom städtischen Elektrizitätswerk St. Gallen. Im Gewerbeverein St. Gallen sprach Herr Baudirektor Kilchmann in $1^1/_2$ stündigem Referate über „Stromabgabe aus dem städtischen Elektrizitätswerke zu gewerblichen Zwecken und für Beleuchtung". Der Vortragende wies zunächst darauf hin, daß auch der kleine Gewerbetreibende, wenn er konkurrenzfähig bleiben wolle, sich überall da, wo es der Natur des Geschäftes nach angehe, dem billigen maschinellen Betriebe zuwenden müsse. Dann beleuchtete er die großen Vorteile des Elektromotors gegenüber Gas- und Dampfmotor. In St. Gallen besitzen wir gegenwärtig 1490 tägliche Pferdekraftstunden, davon werden benützt 815, es können also noch über 600,000 Pferdekraftstunden per Jahr abgegeben werden.

Das Elektrizitätswerk hat letztes Jahr ein Deficit gemacht, weil die Zahl der Anschlüsse verhältnismäßig noch zu klein war und die Ausgaben nicht größer werden, wenn die Kraftabgabe eine größere ist. Die Beschaffung der Kraft spielt in den Gesamtkosten eine kleine Rolle, sie beansprucht nur etwa 10 Proz. derselben. Es wird mit unserem Elektrizitätswerk gehen wie anderswo: die ersten Jahre sind die schlimmsten, später wird es besser werden. Bekanntlich hat das Elektrizitätswerk den Preis per Kilowatt von 80 auf 70 Rp. für Beleuchtung herabgesetzt: bei diesem Ansatze dürfte die Lampe auf 18 bis 25 Fr. per Jahr zu stehen kommen, ein Preis, der den Vergleich mit allen andern Städten aushalten kann.

Der Kraft-Tarif ist auf 45 Rp. reduziert worden; wenn die Anschlüsse sich mehren und der Kraftverbrauch durch Kleinmotoren überhand nimmt, so kann der Tarif wohl noch weiter herabgesetzt werden. Wie vorteilhaft für den Kleinbetrieb der elektrische Motor ist, mag daraus hervorgehen, daß die Kosten z. B. für einen 4pferdigen Elektromotor per Pferdekraftstunde auf blos 14 Rp. zu stehen kommen, während sich die Auslagen für Dampfbetrieb auf 22, Gas und Petrol 20 Rp. stellen. Man sieht also, daß der Elektromotor sich mit allen andern Motoren messen kann. Unsere Tarifansätze nehmen, wie der Vortragende in einer graphischen Darstellung gut veranschaulichte, unter den schweizerischen Elektrizitätswerken eine Mittelstellung ein. Hr. Baudirektor Kilchmann forderte am Schlusse seines mit Beifall aufgenommenen und vom Präsidenten, Hrn. Gemeinderat Tobler, bestens verdankten Vortrags die Gewerbetreibenden auf, sich recht zahlreich als Kraftabonnenten zu melden.

Herr Betriebschef Zaruski hielt hierauf der Versammlung eine kleine, gediegene Vorlesung über das Wesen des elektrischen Stroms, die Unterschiede zwischen Gleichstrom und Wechselstrom, die Vorgänge im Innern der Motoren u. s. w. Ein in Betrieb gesetzter Elektromotor des Elektrizitätswerkes und die interessanten Demonstrationen von Herrn Mechaniker Scheitlin mit neuen für die gewerbliche Fortbildungsschule angeschafften elektrischen Apparaten ergänzten die Theorie durch die Resultate greifbarer Praxis. („Tagblatt")

Wasserkräfte im Wallis. Laut „Messager du Valais" hat sich in Sitten unter Vorsitz des Lausanner Ingenieurs Pallaz ein Konsortium gebildet zur Nutzbarmachung der Borgne im Val d'Hérens als Betriebskraft. Das Unternehmen ist gesichert und Ingenieure arbeiten gegenwärtig

in den Schlünden des wilden Bergflusses an den Plänen zur sofortigen Anhandnahme der Bauten.

Das Elektrizitätswerk zu Thusis macht große Fortschritte. Das Maschinenhaus ist nun soweit fertig erstellt, daß es nächstens die Maschinen aufnehmen kann. Der Transport derselben, sowie der großen eisernen Röhren, welche das Wasser hoch vom Felsen in die Turbinen leiten sollen, ist zur Konkurrenz ausgeschrieben.

Elektrische Straßenbahnen. Nach einer vom amerikanischen Konsulate in Zürich aufgestellten und im Oktoberheft 1898 der „Consular Reports" des Vereinigten Staaten State Departements abgedruckten Statistik belief sich die Zahl der am 1. Januar 1898 fertig eingerichteten Straßenbahnen in Europa auf 204 Linien mit einem Total von 4517 Motorwagen und einer Gesamtlänge von 2289,4 km. Davon entfielen auf Deutschland 65 Linien mit 2493 Wagen und 1138,2 km Länge, auf Frankreich 44 Linien mit 664 und 396,8 Großbritannien 24 Linien mit 252 und 157,2, die Schweiz 23 Linien mit 237 und 146,2, Oesterreich-Ungarn 13 Linien mit 243 und 106,5, Italien 11 Linien mit 311 Wagen und 132,7 km. Belgien hatte auf 69 km 107 Wagen in Betrieb, Spanien auf 61 km 50, Rußland auf 30,7 km 65, Schweden-Norwegen auf 24 km 43, Serbien auf 10 km 11, Bosnien auf 5,6 km 9, Rumänien auf 5,5 km 15, Holland auf 3,2 km 14 und Portugal auf 2,8 km 3 Wagen. („N. Z. Z.")

Der Elektrotechnische Verein zu Berlin schreibt folgende Arbeiten zur Bearbeitung aus:

1. Kritische Untersuchung über den Schutz der Starkstrom- und Schwachstrom-Anlagen gegen Blitzgefahr.
2. Es ist das Wesen der vagabundierenden Ströme zu untersuchen und es sind Vorschläge zu ihrer Ueberwachung und Bekämpfung zu machen.

Erläuterung zu Aufgabe 2: Es ist bekannt, daß bei elektrischen Bahnen, welche die Schienen als zweite Leitung benützen, ein Teil der Rückströme durch die Erde verläuft und so zu vielen Schwierigkeiten Anlaß gibt. Die bisher zur Ueberwachung und Bekämpfung dieser „vagabundierenden Ströme" gemachten Vorschläge genügen nicht den Bedürfnissen der Praxis; es wird deshalb gewünscht, daß neben einer kurzen Uebersicht der bisherigen Arbeiten über dieses Gebiet und einer Kennzeichnung des Wesens der vagabundierenden Ströme neue Mittel vorgeschlagen werden, welche namentlich eine wirksame Bekämpfung dieser Ströme und eine möglichst vollständige Behebung der von ihnen veranlaßten Uebelstände gewährleisten.

Zur Preisbewerbung werden nur Mitglieder des Elektrotechnischen Vereines zugelassen. Die Arbeiten sind bis 10. April 1899 einzureichen. Zur Erteilung von Preisen, die auf mindestens 1000 Mark bemessen sind, steht ein Betrag von 3000 Mark zur Verfügung. Nähere Auskunft über die Bedingungen erteilt der „Elektrotechnische Verein, Berlin N 24, Monbijou-Platz Nr. 3.

Meraner Elektrizitätswerke. Von den in Tirol und Voralberg gegenwärtig existierenden 78 Elektrizitätswerken ist das Meraner Unternehmen das großartigste, da es von allen 78 Werken, die insgesamt 9700 Pferdekräfte haben, allein 3000 Pferdekräfte aufweist und bis zu 6000 Pferdekräften erhöht werden kann.

Italienische Elektrizitäts-Gesellschaft. In Turin konstituierte sich unter Führung des Bankhauses Kuester & Cie. und mehrerer bedeutender Schweizer Kapitalisten eine italienische Elektrizitäts-Gesellschaft mit einem Aktienkapital von 2,5 Millionen, welche die elektrotechnische Fabrik Morelli u. Bonamico erwarb, deren Inhaber die Direktion übernehmen.

Die Elektrizität in Sudan. Kaum ist der Rauch vom Schlachtfelde von Omdurman verflogen, und schon werden weitausschauende Pläne zur Verwandlung des Derwischreiches in ein blühendes Kulturland entworfen. Das in mancher Hinsicht modernste Projekt, das aber der Verwirklichung schon ziemlich nahe gerückt ist, entstammt der egyptischen Regierung, die den bekannten Elektrotechniker Professor George Forbes zur Berichterstattung über die Verwendbarkeit der Nilkataraktе für Zwecke der Industrie veranlaßte. Nach Mitteilungen von Professor Forbes ist das Land bis etwa 600 Meilen oberhalb Kairo, d. h. bis zum ersten Katarakt, wohlbebautes Flachland. Auf den nächsten 200 Meilen findet sich nur wenig Ackerbau; den Abschluß dieser Region bildet der zweite Katarakt, von dem eine Reihe von Stromschnellen bis zum dritten Katarakt führt, wo die Provinz Dongola betreten wird. Von hier ab wird der Strom auf der Strecke von 250 Meilen bis zum vierten Katarakt durch keine Stromschnelle unterbrochen. Dies ist der südlichste von Professor Forbes berührte Punkt, und bis hierher erstreckt sich seine Expertise.

Was nun die Ausnützung der einzelnen Kataraktе betrifft, so glaubt Forbes, daß der erste bei Assuan, eine der bedeutendsten Städte Egyptens gelegene, sich besonders dazu eignen würde, die Pumpwerke des eigentlichen Egyptens mit elektrischer Kraft zu versehen. Neben diesem Hauptgebiete ihrer Ausnützung würde die Kraft sich namentlich zur Verwendung in den Zuckerfabriken und andern Werken zu Assuan und anderorts, und für elektrische Kleinbahnen und Tramways empfehlen. Von dieser Centralstation aus könnten durch großartige, elektrisch betriebene Pumpanlagen weite Gebiete, die vorzüglichen Boden besitzen, aber außerhalb des Bereiches der jetzt bestehenden Bewässerungskanäle liegen, für den Ackerbau erobert werden. Der zweite Katarakt, der gerade oberhalb von Wady Halfa sich befindet, würde genügen, jede daselbst wünschenswerte Kraftmenge zu liefern. Der Hauptwert dieser Station läge in der Krafterzeugung zum Betriebe der beiden vom Sirdar erbauten Bahnen, von denen die eine dem Nil in der Richtung nach Dongola folgt und die andere, die Wüste bis Abu Hamid durchquerend, schließlich Khartum erreichen wird.

Um freilich diese zweite Bahn zweckmäßig zu betreiben, müßten die Kräfte des fünften und sechsten Kataraktes zu Hülfe gezogen werden, die Forbes noch nicht untersuchen und technisch begutachten konnte. Nahe dem dritten Kataraktе liegt der Ort Kaiber. Hier läuft ein Granitriff quer durch den Strom, im Winter vollständig vom Flusse überschwemmt, während im Sommer das ganze Wasser durch drei Kanäle im Riff passieren kann. An diesem Punkte ließe sich mit Leichtigkeit ein Damm errichten, der ein künstliches Reservoir schaffen und dazu dienen würde, bei niedrigem Wasserstande die Bewässerung des eigentlichen Egyptens zu unterstützen, und namentlich auch elektrische Kraft zu erzeugen, die sowohl zum Betriebe der erstgenannten Bahn, als für Pumpwerke in der Provinz Dongola verwendet werden könnte. Forbes glaubt, daß diese Provinz bestimmt sei, eine der fruchtbarsten Gegenden der ganzen Welt zu werden, während bis dahin die Irrigation sich auf unbedeutende Anlagen längs den Ufern beschränkt hat.

Durch die Einrichtung von Kanälen, wie sie im eigentlichen Egypten bestehen, oder durch die Anlage von großen Dampfpumpen könnte aber die ganze Provinz unter Kultur gebracht werden. Hier wie anderwärts, muß die Transport- und die Arbeiterfrage systematisch gelöst werden. Der Egypter, der heute den Sudan mit Abscheu betrachtet, wie etwa der Russe Sibirien, muß dieser Abneigung entwöhnt werden. Die Kosten der gedachten Anlagen würden natürlich in vielstellige Zahlen laufen, aber von allen weiteren Gesichtspunkten abgesehen, eine Quelle baldiger, überreichlicher Gewinnste werden. Die günstige Meinungsäußerung von Forbes, der als Konstrukteur der ganzen elektrischen Anlagen am Niagara wie keiner zur Begutachtung solcher Pläne geeignet ist, rückt die Frage der praktischen Ausführbarkeit weit außerhalb der Diskussion. Wie neuerdings verlautet, soll die Finanzierung weitreichender Unternehmungen im Sinne der oben skizzierten Ideen der günstigsten Haltung, nicht allein

der egyptischen Regierung, sondern auch allererster europäischer Finanzhäuser begegnen.

Ueber eine den Krieg angeblich unmöglich machende neue elektrische Erfindung wird der „Thurg. Ztg." aus New-York geschrieben:

Nicola Tesla, dessen Name in der wissenschaftlichen Welt einen zu guten Klang und einen zu wohl begründeten Ruf hat, als daß man ihn als Charlatan oder als eitlen Träumer behandeln dürfte, da wo er allen Ernstes eine epochemachende Erfindung auf dem Gebiete der Elektrizität für sich in Anspruch nimmt, hat soeben ein Patent auf eine Erfindung genommen, in welchem er zum Schlusse erklärt: „Die größte Bedeutung meiner Erfindung beruht in ihren Wirkungen auf Kriegsführung und Rüstungen, denn sie wird infolge ihrer sicheren und unbeschränkten Zerstörungsfähigkeit dahin wirken, den ewigen Frieden unter den Völkern herbeizuführen und zu erhalten."

Das klingt sehr hoch und ist nicht ganz neu, sodaß Vorsicht und Vorbehalt mindestens berechtigt erscheinen; aber hören wir den Erfinder, der uns schon zu viele und wichtige Erfindungen auf dem Gebiete der Elektrizität geschenkt, als daß sein Wort nichts gelte. Die Erfindung besteht aus einer Kombination von Vorkehrungen zur Hervorbringung und Projektion in die Luft von elektrischen Strömen ungeheurer Voltenstärke, die, meilenweit wirkend, jede Art von Motorkraft, gleichviel ob Dampf- oder sonstige Maschine, Dampfschiffe u. s. w., kurz jede eine Bewegung hervorbringende Kraft durchaus und vollständig kontrolieren. So kann z. B. ein bedeutende Mengen von Explosivstoffen tragendes Schiff auf enorme Entfernungen hin in die Luft gesprengt werden, ohne daß jenes auch nur eine Ahnung von der nahenden Gefahr hat. Jede durch einen Mechanismus hervorgebrachte Bewegung z. B. auf einem Kriegsschiffe kann auf gleich enorme Entfernungen derart kontrolliert werden, daß die an Bord des Kriegsschiffes befindlichen Offiziere gar keinen Einfluß mehr auf die Leitung des Schiffes selbst sowie auf alle auf demselben befindlichen Mechanismen einschließlich der Geschütze, Torpedos 2c., haben würden.

Ein von mir ausgerüstetes, ungepanzertes und unbewaffnetes schnellsegelndes Schiff könnte mit einer von seinem Bord aus allein geleiteten Flotille kleiner Schiffe eine Großflotte von Schlachtschiffen, Kreuzern und Zerstörern auf gleich große Entfernung hin vernichten, ohne daß jemand auf der Flotte unsere Annäherung vermuten könnte, so groß würde die Entfernung sein. Dasselbe Schiff könnte riesige Mengen von Explosivkörpern in einen Hafen werfen, und dort — immer auf weite und sichere Entfernungen — die Wirkung eines Erdbebens hervorrufen.

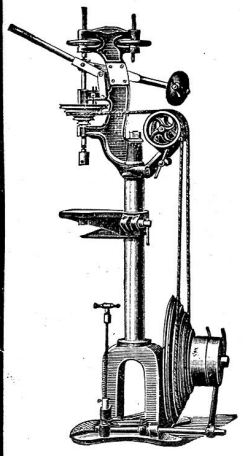
Tesla hat in seinem Laboratorium ein Modellboot ausgestellt, dessen Bewegungen sämtlich und ausschließlich durch das Drehen eines den elektrischen Strom einlassenden Hahnens bedingt und reguliert werden; aber das Modellschiff ist in keiner Weise mit der Stromführung verbunden; der elektrische Strom wird vielmehr direkt in den offenen Raum des Zimmers gelassen und wirkt auf das Schiff ohne Vermittelung irgend einer anderen Leitung als die den ganzen Raum füllende Athmosphäre. Der Erfinder erklärt, er werde ein solches Modellschiff auf der kommenden Weltausstellung in Paris ausstellen, und dessen sämtliche Bewegungen von New-York aus, immer ohne jede Stromleitung dirigieren.

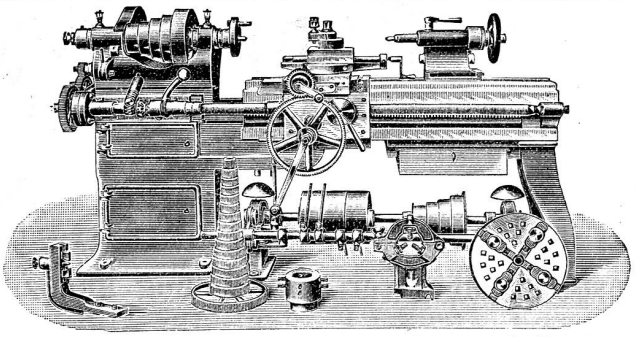
Correctur. In einem Teile der Auflage der letzten Nr. d. Bl. sind auf Seite 746 aus Versehen einige Zeilen beim Umbrechen des Satzes verschoben worden. So gehören die 10 untersten Zeilen der ersten Spalte an den Schluss des Artikels „Elektrizitätswerk Soubey-Ocourt" weiter oben, während die 6 letzten Zeilen der „Elektrisehen Rundschau" auf der folgenden Spalte an die vier ersten Zeilen der Notiz über „Elektrische Beleuchtung der Eisenbahnwagen von der Radachse aus" angereiht werden sollten.

Verschiedenes.

Bezugsquellenbuch für das deutsche Bau- und Ingenieurwesen. Das unter diesem Titel in dem bewährten Verlag von Eduard Pohl in München erschienene Werk ist als ein unentbehrliches Hilfsmittel für den Architekten und Ingenieur zu bezeichnen. Die Zusammenstellung des außerordentlich reichen Adressenmaterials, das die Fabrikanten und Erfinder aller einschlägigen Artikel enthält, ist mit ungeheurem Fleiß auf das Sorgfältigste und Uebersichtlichste erfolgt und beinahe lückenlos. Durch die Einteilung nach Gruppen in lexikalischer Anordnung sind Wiederholungen vermieden und das Auffinden der einzelnen Bezugsquellen wesentlich erleichtert. Dadurch, daß auch die wichtigsten gesetzlich geschützten Neuheiten auf dem Gebiete des Bauwesens angegeben sind, wird der Werth des vortrefflichen, praktischen Nachschlagebuches noch erhöht. Das „Bezugsquellenbuch für das deutsche Bau- und Ingenieurwesen" kostet in solidem und elegantem Einband nur Mk. 7,50.

Ein schräger Aufzug nach dem Muster des im „Grand Magacin du Louvre" erbauten wurde kürzlich in einem bedeutenden Londoner Geschäftshause vorgeführt; er soll der zweite seiner Art sein. Der bewegende Teil ist gewisser-





Bohrmaschinen, Drehbänke, Fräsmaschinen,

2230 b

eigener patentirter unübertroffener Construction.

Dresdener Bohrmaschinenfabrik A.-G.

vormals Bernhard Fischer & Winsch, Dresden-A.

Preislisten stehen gern zu Diensten.