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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 15 (1899)

Heft: 28

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.

Bank für elektrische Unternehmungen in Zürich. Die Bank hat in Verbindung mit der Finanzgruppe der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft in Berlin das Elektrizitätswerk von Sevilla finanziert. Das Werk wurde von der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft erbaut. Es liefert die Stromzuführung für die von derselben Gesellschaft erstellte elektrische Straßenbahn in Sevilla.

Die Akkumulatorenfabrik Oerlikon-Zürich bringt für das Betriebsjahr 1898/99 20 Proz. Dividende zur Verteilung, wie im Vorjahr.

Elektrische Straßenbahnen in Bern. Der Bundesrat beantragt der Bundesversammlung mit Botschaft vom 25. September, der Einwohnergemeinde Bern die Konzession für den Bau und Betrieb elektrischer Straßenbahnen in Bern, nämlich: vom Bärengraben zum Bremgartenfriedhof, vom Bahnhof in die Länggasse, vom Bahnhof in den Mattenhof und über Weißenbühl nach Großwabern, vom Thunplatz über den Kornhausplatz nach dem Breitenrain, vom Bahnhof nach der Lorraine und vom Helvetiaplatz nach Wabern, sowie allfällige weitere auf dem Gebiete der Stadt Bern zu erstellende Linien zu erteilen.

Basler Elektrizitätswerk. Die Arbeiten am städtischen Elektrizitätswerk unweit der Gasfabrik sind so weit gediehen, daß ein Gasmotor bereits fertig montiert ist, während ein zweiter bis zum 1. Oktober dem Betriebe übergeben werden kann. Die übrigen Installationen dürften jedoch noch einige Zeit in Anspruch nehmen. In dem Maschinenhaus, das eine Länge von 39 Meter, eine Breite von 23 Meter und eine Höhe von 9,5 Meter besitzt, stehen 3 Gasmotoren, die sowohl mit Generatorengas als auch mit Leuchtgas betrieben werden können, bereits fertig montiert. Von diesen soll jeder 300 Pferdekräfte leisten. Die Schaltwand und die Dynamomaschinen bedürfen noch einiger Ergänzungsarbeiten. In dem auf der Rückseite des Maschinenhauses angebauten Generatorenhaus sind drei Dowsongas-Erzeuger nebst Zubehör; in dem an den westlichen Giebel anstoßenden Nebengebäude befinden sich im Erdgeschoß Magazin, Werkstatträume und ein Arbeiterzimmer. Im ersten Stock ist ein Bureau und zwei Wohnungen für das Betriebspersonal eingerichtet. Es ist beim Bau dieser Anlage dafür gesorgt worden, daß die Maschinenanlage verdoppelt werden kann, ohne daß zur Vergrößerung des Gebäudes geschritten werden muß; auch ist genügender Raum für Verlängerung des Gebäudes vorhanden. Die Unterstation am Kohlenberg enthält die Akkumulatoren-Batterie, Zusatzmaschine und Schaltwand. Sie bildet den Ausgangspunkt für die Speisung des Stadtleitungsnetzes. Die Akkumulatoren-Batterie dient zur Aufspeicherung des von der Elektrizitätsanlage gelieferten Stroms und zur Ausgleichung der Stromschwankungen.

Elektrizitätsgesellschaft Alioth in Basel. Diese Gesellschaft, die im Jahre 1895 mit 1 Mill. Franken Kapital gegründet wurde, im Jahre 1898 das Gesellschaftskapital auf 2 und im laufenden Jahre auf 3 Millionen erhöhte, beabsichtigt, wie verlautet, demnächst eine Erhöhung auf 6 Millionen Franken. Die Generalversammlung vom 11. Oktober soll darüber Beschluß fassen.

Elektrizitätswerk Kubel. Die Stollenstrecke Stößelbach-Tobel mit einer Länge von 1293 Meter ist durchgeschlagen worden.

Elektrizitätswerk am Etzel. Nach dem „Boten der Urschweiz" hat die sogenannte große Seekommission die Konzessionsbedingungen für ein Elektrizitätswerk am

Etzel, das die Benutzung der Gewässer im Hintertal-Einsiedeln für die Erstellung und Benutzung eines Sees anstrebt, in zweiter Lesung durchberaten und schließlich einstimmig genehmigt. Damit ist das große Unternehmen um einen wesentlichen Schritt vorwärts gerückt und es wird, wenn die Maschinenfabrik Oerlikon den Vertrag ihrerseits ebenfalls genehmigt, in Bälde die Bezirksgemeinde zur Behandlung dieses Geschäftes einberufen werden können.

Elektrische Bahn Wassen-Meiringen. Die Herren Flotron und Bucher bewerben sich um eine Konzession zur Gewinnung der Wasserkraft der Maienreuß, mittelst deren sie eine elektrische Bahn zwischen Wassen und Meiringen zu betreiben gedenken.

Elektrische Beleuchtung Unteriberg (Schwyz). Gegenwärtig ist man daran, das elektrische Licht für Stöcken und Umgebung zu erstellen. Der Unternehmer ist Kantonsrat Fäßler, der die nötigen Wasserkräfte von seiner Karrenbodensäge bezieht. Bis am Stöckmarkt den 23. Oktober ist das Werk vollendet und wird das moderne Licht sprühen.

Elektrizitätswerk Lonza. Wie man der „Berner Volkszeitung" schreibt, wurde in der Morgenfrühe des 25. September das Elektrizitätswerk Nr. 2, Lonza im Gampel (Wallis), etwa 1 Kilometer von Nr. 1 der neuen Carbid-Fabrik, infolge Zersprengen der Röhren gänzlich zerstört. Es enthält 10 große Turbinen und ist mit großen Kosten letztes Jahr gebaut worden. Der Schaden beläuft sich wohl auf mehrere Hunderttausend Franken. Glücklicherweise ist kein Menschenleben zu beklagen. Nach neueren Meldungen stürzte überhaupt ein Teil der Fabrikgebäude der Acetylenfabrik Gampel ein, vermutlich infolge Zersprengung eines Rohres. Der Schaden wird laut „Gazette du Valais" auf eine Million geschätzt.

Wasserkräfte im Tessin. Der Gemeinderat von Lugano verlangt vom Staatsrat die Konzession für die Wasserkräfte der Verzasca zur Gewinnung elektrischer Kraft. Bellinzona unterstützt das Gesuch und Locarno behält sich vor, dasselbe später ebenfalls zu stellen. Unter diesen Umständen erhebt der Gemeinderat von Lugano beim Staatsrat Einsprache gegen die bereits von der Gesellschaft „Motor" in Baden eingereichte Konzession für die nämlichen Gewässer, da der Sinn des tessinischen Gesetzes von 1894 den Gemeinden ein Vorzugsrecht erteile.

50 Jahre elektrische Telegraphie. Am 1. Oktober sind 50 Jahre verflossen, seit Preußen als erster Staat des europäischen Festlandes den elektrischen Telegraphen den allgemeinen Interessen zugänglich gemacht hat. Staatssekretär von Podbieski hat eine Jubiläumsschrift „50 Jahre elektrische Telegraphie" ausarbeiten lassen, die interessante Aufschlüsse über die Entwicklung der Telegraphie gibt.

Elektrische Eisenbahnen in Italien. Man schreibt aus Rom: Nachdem sich der elektrische Eisenbahnbetrieb zwischen Mailand und Monza, der nun schon ein halbes Jahr besteht, aufs beste bewährt hat, geht man in Italien mit der Einführung des elektrischen Betriebes auf anderen Eisenbahnstrecken rüstig voran. Die Regierung hat mit den Betriebsgesellschaften der Staatsbahnen bezügliche Vereinbarungen bei 7 Eisenbahnstrecken getroffen und zwar sollen zunächst die Strecken Neapel-Castellamare, Rom-Frascati, Bologna-San Felice und Mailand-Gallarate für den elektrischen Betrieb durch Akkumulatoren eingerichtet werden. Diese 4 Strecken sind zusammen 120 Kilometer lang. Ferner wird das ganze Eisenbahnnetz am Ostufer des Comosees, umfassend die Strecke Lecco-Colico, Colico-Chiavenna und Colico-Sondrio, für den elektrischen Betrieb eingerichtet. Diese 3 Strecken sind zusammen 100 Kilometer lang. Die Wasserkraft liefert die Adda, die auch die elektrische Energie für den Straßenbahnbetrieb in Mailand abgibt. Eine neue elektrische Straßenbahn ist in Genua im Bau. Sie verbindet die Stadt mit dem hochgelegenen Vororte Granarolo und überwindet bei 1135 Meter Länge eine Steigung von 195 Meter. Die elektrische Energie wird hier von der genuesischen Niederlassung der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft in Berlin geliefert.

Griechische Elektrizitäts-Gesellschaft. In Athen hat sich eine griechische Elektrizitäts-Gesellschaft gebildet, deren Kapital 5 Millionen Drachmen beträgt. Gründer der Gesellschaft sind die amerikanische Firma Thomson Houston, die in Athen bereits eine Filiale besitzt, die Nationalbank von Griechenland, die Athener Bank, die Soc. Gén. d'Entreprises und einige Großkapitalisten in Athen. Die Aktien sollen nicht an den Markt gebracht werden, sondern im Besitz der Gründer bleiben; 4 Mill. derselben übernimmt Thomson Houston. Die Gesellschaft beabsichtigt die Uebernahme der elektrischen Beleuchtung u. A. in Athen, Piräus, Syra, Patras, Kalamä, Argostoli, sowie die Ausführung einer elektrischen Straßenbahn in Patras. Auch den Betrieb der Eisenbahnstrecke Athen Piräus durch die Elektrizität plant die Gesellschaft. Präsident ihres Aufsichtsrates soll der Direktor der Nationalbank Griechenlands, St. v. Streit, werden.

Telephonieren ohne Draht. Das Kommando des Seedepartements Spezia hatte im August einen Bericht an das italienische Marineministerium über die Versuche eingereicht, welche zwischen verschiedenen Kriegsschiffen mit dem Telephonieren ohne Draht angestellt worden sind. Die Ergebnisse waren im Allgemeinen so zufriedenstellend und die Sache erschien von solcher Wichtigkeit, daß der Flottenminister die Vornahme der Versuche auf sämtliche Geschwader ausgedehnt hat. Hiebei kommt besonders in Betracht, daß vom Erfinder die Apparate inzwischen derart verbessert worden sind, daß Schiffe in Bewegung auf beträchtlichen Entfernungen sicher und deutlich Signale austauschen können. Ebenso haben die letzten der erwähnten Versuche gezeigt, daß man sich von Schiff zu Schiff oder vom Schiff zur Küste telephonisch verständigen kann.

Telephon Berlin-Paris. Die Verhandlungen zwischen der deutschen und französischen Regierung wegen einer Telephonanlage Berlin-Paris sind zum Abschluß gekommen. Beschlossen ist eine direkte Leitung Berlin-Paris über Metz ohne Einschaltung von Zwischenämtern, ferner eine zweite Linie, welche über Frankfurt am Main führen wird, das als eines der wichtigsten Handels- und Industriecentren Deutschlands an einer direkten Telephonverbindung mit Paris von allen in Betracht kommenden deutschen Städten das größte Interesse hatte. Außerdem wurde beschlossen, zur Hebung des Verkehrs in den Grenzprovinzen direkte Verbindungen zwischen Metz und Nancy, Mülhausen und Belfort und einigen andern in der Nähe der Grenze gelegenen Städten herzustellen. Die Gebühr dürfte voraussichtlich auf 4 Mark 50 Pfg. für ein Gespräch bemessen werden. Vielleicht, daß diese Gebühr noch dadurch eine kleine Erhöhung erfährt, daß man sich in Anbetracht der Länge der Strecke veranlaßt gesehen hat, einen außergewöhnlich starken Leitungsdraht, nämlich 5 Millimeter dicken Kupferdraht, für die Leitung zu verwenden. Die deutsche Reichspostbehörde hat sich zur Wahl eines fünf Millimeter starken Kupferdrahtes entschlossen, um den eventuellen Selbstinduktionen vorzubeugen, auch bietet Kupferdraht geringeren Widerstand als Eisendraht. Im Ganzen sind die Anlagekosten für die deutsche Strecke, also Berlin-Metz, auf etwas über eine Million Mark veranschlagt; da die deutsche Linie ungefähr zwei Drittel

der Gesamtlänge ausmacht, dürfte also die französische Regierung die Anlage etwas über eine halbe Million kosten. Bereits in der allernächsten Zeit werden die Arbeiten auf deutscher Seite in Angriff genommen, und zwar auf der ganzen Strecke zu gleicher Zeit, so daß man noch vor Eintritt des strengen Winters die wichtigsten Anlagen unter Dach bekommt. Man hofft vielleicht noch in diesem Jahre, jedenfalls aber bis zur Eröffnung der Pariser Weltausstellung, die Anlage fertig zu haben, wenn nicht unvorhergesehene Schwierigkeiten auftreten, was aber nicht wahrscheinlich ist. Der Bau der Leitung erfolgt auf deutscher Seite in der Weise, daß jede Oberpostdirektion für ihren Bezirk die Ausführung der Leitung übernimmt; begonnen wird, wie schon erwähnt, in allen Bezirken möglichst gleichzeitig, soweit es möglich ist, die riesigen Quantitäten Kupferdraht rechtzeitig zu beschaffen.

Kanadische Niagarakraft-Gesellschaft. Nachdem die Unternehmer in den Vereinigten Staaten einen energischen Angriff auf den Niagarafall gemacht haben, um ihn für industrielle Zwecke auszunützen, wollen ihm nun auch von Norden her die Kanadier zu Leibe gehen. Ein Teil des großen Wasserfalls fällt unter kanadische Oberhoheit, und ist es nnch den bisherigen Erfolgen mit der Dienstbarmachung des Niagara begreiflich, daß man ihn der Industrie der Vereinigten Staaten nicht allein überlassen will. Es hat sich bereits eine kanadische Niagarakraft-Gesellschaft gegründet, und der Londoner „Electrician" weiß von sehr bestimmten Plänen dieser Unternehmergruppe zu berichten. Der Hauptzweck ist die Uebertragung elektrischer Energie vom Niagarafall bis nach der kanadischen Haupt- und Universitätsstadt Toronto, wo sie zur Beleuchtung der Straßen und Häuser, sowie zum Betriebe von Maschinen Verwendung finden soll. Am 31. Juli trafen mehrere Sachverständige der neuen Gesellschaft am Niagarafall mit dem bekannten englischen Ingenieur Professor Forbes zusammen, um mit diesem die Frage der Kraftübertragung nach Toronto zu erörtern. Das Gutachten der drei Fachmänner soll durchaus günstig ausgefallen sein. Die Gesellschaft will zunächst 100,000 Pferdekräfte zum Preise von 3—600,000 Pfund Sterling entwickeln, die Bohrungen sollen sofort in Angriff genommen werden, der Platz für die Werke ist bereits ausgesucht worden. Die elektrische Kraftenergie wird wahrscheinlich auf der kanadischen Seite der Fälle entwickelt und durch oberirdischen Draht nach Toronto befördert werden. Dem Unternehmen scheint übrigens schon jetzt eine Konkurrenz zu blühen, da eine andere Gruppe von Unternehmern aus Toronto und Montreal Verhandlungen über eine Konzession am Niagara mit der Regierung von Ontario eingeleitet hat.

Ueber pneumatische Spänetransport- und automatische Spänefeuerungs-Anlagen.

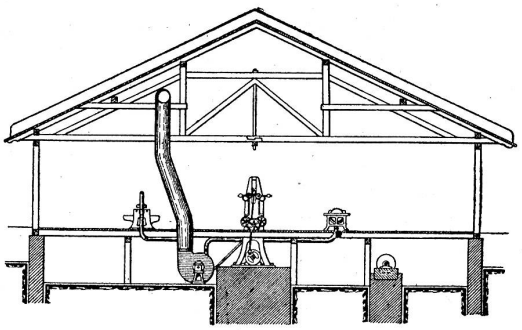
Von Ingenieur J. von Petravic.

(Schluß.)

Für die Größe des Exhaustors, der Rohrleitung und des Spänesammlers ist maßgebend das Quantum der Späne, die Anzahl und Gattung der Holzbearbeitungsmaschinen und deren Entfernung vom Exhaustor und schließlich die Saug- und Druckhöhe der Rohrleitungen. Die theoretische Berechnung und richtige Dimensionierung dieser Hauptfaktoren bilden eine Vorbedingung für die exakte Funktionierung der gesamten Anlage.

Bestimmte Normen oder Formeln lassen sich hiefür nicht geben, da jede Anlage eine andere Disposition erfordert, mithin die Wahl und Größe der einzelnen Apparate und Bestandteile von lokalen Verhältnissen abhängig ist.

Die Abzweigrohre erhalten Drosselklappenschieber zur Regulierung der Luftmenge und zur eventuellen Abstellung, wenn die eine oder andere Maschine außer Betrieb gesetzt werden soll, die Hauptleitungen Ausputz-Klappen allenfalls mit Windkästen versehen, um dieselbe von Zeit zu Zeit reinigen zu können.



Die Hauptrohrleitungen werden bei Neuanlagen am zweckmäßigsten unterirdisch gelegt, was den Vorteil hat, daß dieselben nicht im Wege stehen und nicht beschädigt werden können.

Wo dies unthunlich ist, wie bei älteren Werken, führt man dieselben an der Decke, am Fußboden, oder längs der Wände.

Da der Exhaustor bedeutende Mengen Luft ansaugt und fortschafft, erfolgt hierdurch ein kontinuierlicher Luftwechsel in den Werkstätten, der wegen der Verteilung der verschiedenen Absaugstellen in den Arbeitsräumen noch den besonderen Vorteil bietet, daß er nicht wie bei einzelnen, größere Ventilatoren (Propellern) an einer Stelle allein heftigen Luftzug erzeugt, der leicht zu rheumatischen Leiden Ursache gibt.

Durch Einführung der pneumatischen Spänetransport-Anlage erreicht man also auch die denkbar beste Ventilation; vollständige Entfernung des Staubes und kontinuierlich frischen Luftwechsel.

Vom Exhaustor werden die Späne mittelst einer gleichmäßig großen Druckrohrleitung nach dem Spänesammler gebracht.

Die gebräuchlichsten Spänesammler haben Cylinderform und werden aus Schwarzblech oder verzinktem Eisenblech hergestellt.

Die Luft tritt durch das Druckrohr tangential in in den Sammler ein, expandiert sich, bildet einen Wirbel, in dessen ruhender Mitte die feineren Staubteilchen durch ihr eigenes Gewicht nach unten fallen, wogegen die gröberen an der Peripherie des Cylinders kreisen und herabfallen, während die Luft nach oben entweicht.

Es ist klar, daß bei einem zu kleinen Spänesammler der Luftdruck noch so groß ist, daß Staubteile nach oben mitgerissen werden, während bei einem größeren die Luft sich mehr ausdehnen kann, ohne einen Rückschlag auf den Exhaustor zu bilden. Auch hier gilt der Erfahrungssatz: je größer, desto besser.

Der beste Staubsammler wäre daher eine sehr große Kammer, in welcher die Luft vollkommen expandieren kann.

Da dieselbe jedoch zu viel Raum einnehmen würde, ist es angezeigt, dort, wo die Staubteilchen nicht über Dach dringen dürfen, am Luftaustrittsrohr des Sammlers zum Abfangen des Staubes einen Filter anzubringen, der von Zeit zu Zeit herausgenommen, abgeschüttelt oder automatisch abgeklopft werden kann.

Dort wo die Späne zur Kesselfeuerung verwendet werden, empfiehlt es sich, den Sammler möglichst nahe der Kesselanlage zu situieren.