

# Elektrotechnische Rundschau

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **11 (1895)**

Heft 25

PDF erstellt am: **28.06.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Elektrotechnische Rundschau.

Der Firma Zellweger in Uster wurde die elektrische Beleuchtung der gesamten schweizerischen landwirtschaftlichen Ausstellung in Bern übertragen.

**Elektrizitätsprojekt Rubel bei St. Gallen.** Bankier Jakob Brunner in Wien, der die Wasserwerke im Rubel bei St. Gallen gekauft hat, um daselbst ein Elektrizitätswerk einzurichten, will nun durch Anlage eines kleinen Sees daselbst dem Projekte eine größere Gestalt geben. Den Regierungen von Appenzell A.-Rh. und St. Gallen werden die Detailpläne demnächst zur Prüfung zugehen.

**Eines der größten bis jetzt existierenden Elektrizitätswerke** seiner Art ist wohl dasjenige von „La Goule“ im Berner Jura. Daselbe versorgt bereits 11 Ortschaften mit elektrischem Licht und elektrischer Kraft und werden im laufenden Jahre noch 6 weitere Gemeinden hinzukommen. Die Anlage wurde im vergangenen Jahre von der Maschinenfabrik Derlikon errichtet.

**Elektrische Beleuchtung.** Die Gemeinde Gryon im Waadtlande will vermittelt der Wasserkraft des Avançon, der vom Paneyrossaz-Gletscher genährt wird, die elektrische Beleuchtung einführen und auch an die benachbarten Dörfer Villars und Chesières Licht abgeben.

**Ein prächtiges Lichtmeer** ergießt sich seit kurzem nun allabendlich über Aarau. Während bisher nur 12 Bogenlampen installiert waren, strahlen nunmehr 32 ihren hellen Schein über Straßen und Plätze aus und bieten mit den außerdem noch im Betrieb stehenden 132 öffentlichen Glühlampen eine Stadtbeleuchtung, wie sie zahlreiche größere Ortschaften als Aarau noch nicht besitzen.

**Für das Elektrizitätswerk in Hinweil** sind die Arbeiten seit ca. 6 Wochen im Gange. In der Nähe von Ringweil wird ein Becken von über 40,000 Kubikmeter Inhalt angelegt, aus dem das Wasser dann in gußeisernen Röhren von 45 cm Lichtweite und mit einem Gefälle von 80 m auf die Kraftanlage geleitet werden soll. Letztere wird drei Dynamomaschinen von je 40 Pferdekraften erhalten, so daß für Beleuchtungszweck und Motoren eine ansehnliche Kraft zur Verfügung steht. Das Reservoir bei Ringweil, das eine bedeutende Wassermasse aufnehmen kann, wird zugleich dazu beitragen, daß der Hinweilbach, der daselbst zu speisen hat, weniger gefährdend wird und weniger mehr das untere Gelände überschwemmt.

**Elektrisches Licht.** Letzten Sonntag wurde in Muralto die elektrische Beleuchtung in Betrieb gesetzt. Sie wird vom Hause Valli zum Grand Hotel geliefert; die motorische Kraft giebt der Bergbach Navogna, unterhalb Brione.

**Ueber das neue elektrische Boot auf dem Wallensee** haben wir zu erwähnen, daß daselbst nicht regelmäßige Tagfahrten zu machen bestimmt ist, dagegen auf Verlangen gegen bescheidenes Entgelt zu jedermanns Benutzung und Verfügung steht. Es gehört dem in Weesen wohnenden Herrn Furrer von Winterthur, welcher im Fly eine Villa und das Elektrizitätswerk besitzt, durch welches die elektrische Beleuchtung in Weesen besorgt wird. Die Akkumulatoren, die von der Maschinenfabrik Derlikon geliefert wurden und bis 30 Ampère zu fassen im Stande sind, befinden sich unsichtbar unter den Sitzbänken zu beiden Seiten des etwa sieben Meter langen Bootes. Diese aus dem Elektrizitätswerk in Weesen gewonnene, unter dem Sitz der Passagiere aufgespeicherte Kraft nährt den elektrischen Motor in der Nähe des Steuerruders im Hinterteil des Schiffes zur Bewegung der Schraube. Durch Handhabung verschiedener Vorrichtungen kann die Kraft in stärkerem oder geringerem Maße beansprucht und konsumiert und dadurch eine beliebige Fahrgeschwindigkeit, bis 12 Kilometer per Stunde, erzielt werden.

Seit dem Untergange des Dampfers „Dolphin“ in der

Sturmesnacht vom 16./17. Dezember 1850 ist der Wallensee nur noch von Ruder- und Segelschiffen regelmäßig befahren worden.

**Das Elektrizitätswerk La Goule.** Aus der Schweiz schreibt man der „Frankf. Ztg.“: Das Elektrizitätswerk „La Goule“ ist eines der größten bis jetzt existierenden Werke seiner Gattung. Daselbst, im Laufe des vergangenen Jahres von der Maschinenfabrik Derlikon erbaut, versieht jetzt elf Ortschaften des Berner Jura mit elektrischem Licht und elektrischer Kraft — der Radius des Versorgungsgebietes beträgt etwa 25 km — und im Laufe dieses Jahres werden noch sechs weitere Gemeinden Anschluß an das Werk erhalten.

Einem Artikel von Dr. E. Blattner in der „Elektrotechnischen Zeitschrift“ entnehmen wir die folgenden Angaben: Zum Betriebe wird eine Wasserkraft des Doubs bei La Goule, unmittelbar an der französischen Grenze, ausgenützt. Das Wasser wird durch einen Kanal von 650 m Länge zum Turbinenhaus geleitet. Die Wasserkraftanlage wurde für 4000 PS ausgebaut, das Turbinenhaus in der ersten Bauperiode jedoch nur für 2000 PS, der mechanische und elektrische Teil für 1500 PS hergestellt. Diese 1500 PS werden geliefert durch drei horizontale Girard Turbinen der Firma Escher, Wyß & Cie. in Zürich. Für die Verteilung der elektrischen Energie gelangte das System des einphasigen Wechselstroms zur Anwendung mit vollständig getrennten Anlagen für den Licht- und für den Kraftbetrieb. Das Wechselstromsystem wurde gewählt, weil das Versorgungsgebiet eine ganz außergewöhnliche Ausdehnung hat, also eine hohe primäre Betriebsspannung erforderte; dazu kam noch, daß die elektrische Energie an eine verhältnismäßig große Zahl von Ortschaften abgegeben werden mußte, was die Errichtung zahlreicher Transformatorstationen unbedingt erforderte. Die Anlage einer Wechselstromtransformatorstation ist aber ganz erheblich geringer, als die einer Gleichstromumformerstation gleicher Kapazität, und auch der Betrieb gestaltet sich im ersteren Fall wesentlich einfacher. Die Errichtung besonderer Anlagen für den Licht- und Kraftbetrieb erforderte allerdings doppelte Leitungen und doppelte Transformatorstationen; die Anlagekosten wurden damit aber nicht wesentlich erhöht. Jedenfalls kommen die Mehrauslagen kaum in Betracht gegen die Vorteile, die sich für den Betrieb aus dieser Anordnung ergaben. Die Wechselstrommaschinen können abwechselungsweise dem einen oder anderen Betriebe dienen. Primärleitung und Transformatoren des einen Betriebes bieten eine Reserve für den anderen Betrieb, und in der Centralstation reicht man mit einer Reserveturbinen mit Dynamo aus. Den Strom in der Centrale liefern drei Wechselstrommaschinen von 500 PS, die mit einem Nugeffekt von 94% arbeiten. Das Hochspannungsleitungsnetz hat eine Ausdehnung von 36 km mit 300 km montierter Drahtlänge. Die sekundären Leitungsnetze sind nach dem Dreileitersystem angeordnet und, wie die Hochspannungsleitungen, oberirdisch geführt. Die Preise, zu denen elektrische Energie abgegeben wird, sind die folgenden: 1. Licht: für Privatbeleuchtung Fr. 1.40 per Kerze und Jahr, für öffentliche Beleuchtung 35 Fr. per 25 NK-Lampe und Jahr, für 10 NK-Lampen in Uhrenfabriken, welche dem Fabrikgesetz unterstellt sind, 10 Fr. per Lampe und Jahr; 2. Kraft: ein Motor von  $\frac{1}{4}$  PS 134 Fr.,  $\frac{3}{4}$  PS 346 Fr., 1 PS 430 Fr.,  $1\frac{1}{2}$  PS 600 Fr. per Jahr, für Motoren von 2 bis 12 PS per Jahr und Pferd 325 Franken, für Motoren über 12 PS nach Spezialabkommen. Bis jetzt sind an das Werk angeschlossen 1490 Glühlampen à 10 NK oder deren Äquivalent und 129 PS in Motoren von  $\frac{3}{4}$  bis 15 PS. Die Aussichten für die weitere Entwicklung des Werkes sind günstig, und es steht außer Frage, daß in kurzer Zeit von einem erfreulichen Gedeihen dieses bedeutenden Unternehmens berichtet werden kann.

**Elektrische Kocheinrichtungen.** Die einfachste Methode, durch elektrischen Strom Hitze zu erzeugen, besteht darin, einen Draht von möglichst hohem Widerstande zu verwenden, denselben durch Asbest zu isolieren und einen Strom von passender Stärke durchzuführen. Die Drähte werden natürlich derart angeordnet, daß auf einem möglichst geringen Raum eine möglichst große Wärme-Entwicklung zustande kommen muß. Ein von Schindler-Jenny erfundenes System, das auf der dritten Jahresversammlung des Verbandes deutscher Elektrotechniker vorgeführt wurde, hat die Anordnung, daß um Asbest-Schüre eine Spirale aus dünnem Platindraht aufgewickelt ist. Erstere sind in schneckenförmigen Nuten einer Chamotte-Unterlage in einer größeren oder geringeren Anzahl von einzelnen Abteilungen untergebracht und möglichst so eingerichtet, daß bei 110 Volts ein Strom von einem Ampère durch jede Abteilung hindurchgeht. Sind also fünf solcher Abteilungen parallel geschaltet, so sind 5 Ampère wirksam. Durch einen Dreipunktkontakt lassen sich ferner verschiedene dieser Spiralen einschalten, sodaß eine Variation in der erzeugten Kochhitze, wie es für Kochzwecke erforderlich ist, sich erreichen läßt. Auf den Asbest-Spiralen liegt als Heizfläche ein Metallblech; die Chamotte-Unterlage dient dazu, die Wärme aufzuspeichern und sie nur an der gewünschten Stelle zur Wirkung zu bringen. Die Stärke des verwendeten Platindrähtes, der zwar teuer, aber auch haltbarer als andere Metalldrähte ist, beträgt  $\frac{1}{10}$  bis  $\frac{15}{100}$  mm.

### Verschiedenes.

**Ueber landwirtschaftliches Bauwesen.** Es ist eine bekannte Thatsache, daß die Rentabilität der schweizer. Landwirtschaft unter einem allzugroßen Gebäudetapital leider, schreiben die „Bernern Blätter für Landwirtschaft“. Wir bauen zu kostspielige Scheunen. Auf der ganzen Welt trifft man keine so teuren Scheunen an, wie bei uns. Während z. B. in Deutschland für die Gebäude 15—17 Prozent des Gutswertes berechnet werden, betragen diese Auslagen bei uns 30—50 Prozent des Grundwertes. Das ist sprechend. Man hat daher schon vielfach Vorschläge gemacht zu einer Reform auf dem Gebiete des landwirtsch. Bauwesens. Der Hauptgrundgedanke aller dieser Vorschläge liegt darin, daß die Bühnen über den Ställen weggeschafft und die Heu- und Embstöße auf dem Boden errichtet werden. Es leuchten die Vorteile dieses Verfahrens sofort ein. Die Scheunenbauten können dadurch viel billiger aufgeführt werden, indem es zur Unterbringung des Futters nur leichtgebaute Schuppen bedarf. Auch die kostspielige Einfahrt fällt dann weg. Die Ställe halten sich viel länger, wenn sie von dem Futterstoch entlastet sind, und brauchen daher weniger Reparaturen ausgeführt zu werden. Auch für den Gesundheitszustand des Viehes ist diese Bauart vorteilhafter, und nicht zu vergessen ist, daß das Futter, auf dem Boden aufgeschichtet, sich besser erhält als über dem Stall. Es hat nun vor acht Jahren bereits einer unserer angesehensten landw. Schriftsteller, Herr A. v. Fellenberg-Ziegler in Bern, über dieses neue Bauystem ein wertvolles Buch veröffentlicht, dem aber leider zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt wurde. Dasselbe war der „Ökonomischen Gesellschaft des Kantons Bern“ gewidmet. Wir halten es für unsere Pflicht, hier auf dieses Werk wieder aufmerksam zu machen. Wir thun das in dem Moment, da der greise Verfasser das 50-jährige Jubiläum seines Eintritts in die Ökonomische Gesellschaft feiert, der er wesentliche Dienste geleistet und welcher er längere Zeit als Präsident vorgestanden ist. Das Werk, dem 21 Pläne beigegeben sind, führt den Titel: Pläne und Beschreibungen von Scheunen und Ställen nach dem v. Im-Hof'schen System. Verlag von Schmid, Franke und Co. in Bern.

**Wagenbau.** In Burgdorf sind gegenwärtig bei Herrn Sattler Schütz zwei außerordentlich große Wagenräder zu sehen, welche zu einem Steinwagen des Hrn. Bargegi-Bohrer,

Steinhauergeschäft in Solothurn, gehören. Verfertiger derselben ist der bekannte Hammerschmied G. Flückiger von Oberburg. Das Totalgewicht der beiden Räder beträgt 860 Kilogramm; ein Reif allein wiegt 204 Kilogramm. Felgen, Speichen und Naben sind aus Eichenholz und letztere haben einen Durchmesser von 51 cm. Die Tragkraft des Wagens, welcher entsprechend stark gebaut ist, beträgt 400 q. Die beiden Räder werden laut „B. B.“ auch an der Ausstellung in Bern zu sehen sein.

**Arbeiter-Jubiläum.** In Winterthur beging letzter Tage der Mechaniker Heinrich Vichti-Sulzberger das 50jährige Jubiläum seiner Anstellung im Etablissement der H. Gebr. Sulzer. Durch Fleiß und Pflichttreue brachte er es in früheren Jahren zum Drehermeister, später wurde ihm die Leitung der Werkstätten-Abteilung für Heizeinrichtungen übertragen.

### Fach-Literatur.

**Einfache Wohnhäuser** in modernen Ausführungen zu Baupreisen von 20,000—30,000 Mark. Praktische Vorbilder anerkannt tüchtiger Leistungen, mit Grundrissen, Beschreibungen und Baukostenangaben. Herausgegeben von Erwin Großmann, Architekt, in Stuttgart. (Verlag von Otto Maier in Ravensburg.) I. Serie, 10 Lieferungen à Fr. 2. 70. Zu beziehen durch W. Senn jun., Techn. Buchhandlung, Zürich (Metropol).

Bis jetzt ist noch kein Werk herausgegeben worden, das auch nur annähernd dem Bedürfnisse aller der Kreise entsprochen hätte, die bei Aufwand bescheidener Mittel sich ein behagliches eigenes Heim schaffen wollen. In Bautreifen ist dieser Mangel schon längst gefühlt und ausgesprochen worden. Die meisten Architekturwerke behandelten Paläste, Kirchen, öffentliche Gebäude im Allgemeinen; höchst selten ist ein Haus dabei, wie es sich der gute Mittelstand leisten kann und doch ist für diesen Bedarf schon manches sehr Hübsche geschaffen worden, wie vorliegendes Werk zeigt.

Großmanns „Einfache Wohnhäuser“ kommen deshalb dem bei Architekten und Werkmeistern wirklich vorherrschenden Bedürfnisse aufs beste entgegen, indem das Werk eine Sammlung einfacher und mittelmäßiger, bereits ausgeführter Bauten vor Augen führt, welche an den einzelnen Plätzen zu dem Besten gehören, was auf diesem Gebiete geleistet wird.

Ein weiterer sehr wichtiger Vorzug des Werkes ist es, daß nach und nach aus Deutschland, Schweiz, Oesterreich u. alle diejenigen Bauten veröffentlicht werden sollen, welche in den oben benannten Bereich gehören, sodaß in kurzer Zeit ein sehr vielseitiges, die verschiedensten Baustyle und Auffassungen bezeichnendes Werk den Fachkreisen zur Verfügung stehen wird.

Die Darstellung der einzelnen Objekte ist auf den Lichtdrucktafeln eine solch feine, daß jedes Detail dem Baumeister sichtbar wird.

Was bis jetzt noch kein derartiges Werk aufzuweisen hatte, enthalten Großmanns „Einfache Wohnhäuser“: nämlich eine die Haupteigenschaften des Objektes enthaltende Beschreibung nebst den nötigen Grundrissen, Querschnitten und eventuell Seitenansichten. Diese Einrichtung geht so weit, daß dem Abonnenten sofort möglich ist, sich aus dem vorliegenden Objekte ein solches für seine speziellen Wünsche und Gelegenheiten zurecht zu denken, indem ihm alle erforderlichen, orientierenden Angaben zu Gebot gestellt sind.

Sämtliche Objekte im Werke werden so ausgewählt, daß sie bei besonders hervorragender Originalität zu einem Ein- oder Zweifamilienhaus im Baupreise von 20—30,000 Mark sich ausbauen lassen.

Der Preis der Lieferungen à Fr. 2. 70 ist in Anbetracht des gebiegenen Inhalts und der schönen Ausstattung ein anerkennenswert wohlfeiler.