

# Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **18 (1902)**

Heft 37

PDF erstellt am: **12.07.2024**

## **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.

diejenigen, welche diese Urkunde nicht besitzen, ihren Beruf ausüben dürfen.

Wir werden weiter gefragt, wie man sich denjenigen Lehrlingen gegenüber zu verhalten gedenke, welche zwar der Prüfung sich unterziehen, aber wegen ungenügenden Leistungen durchfallen. Wir nehmen an, daß ein solcher Teilnehmer, wie es jetzt schon zum Teil geschieht, genötigt werde, innerhalb eines halben oder ganzen Jahres eine zweite, eventuell sogar eine dritte Prüfung zu bestehen. Fällt er nochmals durch oder leistet er der Einberufung keine Folge, so wird er eben als untauglich angesehen werden. Die Ausübung des Berufes wird man jedoch auch ihm nicht verbieten können.

Die Berufsverbände aber werden nicht nur das Recht, sondern sogar die Pflicht haben, allen diesen Säumnigen und Untauglichen, welche über den Grund des Mangels eines Lehrbriefes sich nicht ausweisen, von einem gewissen Zeitpunkt nach Inkrafttreten des Obligatoriums an, die Aufnahme in die Werkstätten und in die Verbände zu verweigern. Sie werden auch die Staats- und Gemeindebehörden verhalten können, solchen notorischen Pfüschern keine Arbeit zu übertragen. Man wird ferner Mittel und Wege finden, sei es auf dem Gesetzewege oder durch Disziplinarmaßnahmen der Berufsverbände, daß solchen Pfüschern das Recht, Lehrlinge heranzuziehen, entzogen werden kann.

Wird die Anstellung und Beschäftigung eines Handwerkers künftig an den Befähigungsnachweis mittelst eines Lehrbriefes geknüpft und wird ferner dieser Lehrbrief nur solchen verabfolgt, welche ihre vertragsmäßigen Verpflichtungen gegenüber dem Lehrmeister erfüllt haben, so wird man auch die unberechtigt Kontraktbrüchigen in der Gewalt haben; es wird also dem grundlosen Drauslaufen aus der Lehre, wogegen heute dem Lehrmeister selten ein wirksamer Schutz geboten ist, ein kräftiger Riegel geschoben.

Eine weitere Frage wird uns gestellt: Mit der Einführung des Obligatoriums wird die Zahl der Prüfungsteilnehmer dermaßen zunehmen, daß auch bedeutend mehr Fachexperten einberufen werden müssen. Woher dieselben nehmen, wenn schon jetzt die Gewinnung derselben so große Schwierigkeiten bietet? Dieser Einwand ist nicht unberechtigt und bedarf einer vorsorglichen Erwägung.

Das Obligatorium der Lehrlingsprüfungen bedingt allerdings eine größere Mitwirkung und Inanspruchnahme der Meisterschaft. Wenn diese gesetzliche Maßnahme Erfolg haben soll, wird jeder Lehrmeister das Seine beitragen, seine Zeit und Erfahrung in den Dienst der Gemeinschaft stellen müssen. Das Gesetz, welches das Obligatorium vorschreibt, wird gleichzeitig bestimmen müssen, daß jeder Gewerbetreibende, sofern er nicht hohes Alter oder Krankheit vorschützen kann, verpflichtet sei, während 2 oder 3 aufeinander folgenden Jahren das Amt eines Fachexperten zu versehen. Ein solcher Amtszwang besteht ja bereits manchenorts für Gemeinde- und Staatsdienste. Vorausgesetzt darf werden, daß der Staat, welcher denselben diktiert, andererseits auch die entsprechenden Auslagen und Zeitverlässe der Experten angemessen vergütet.

Noch weitere Fragen wären zu beantworten, so z. B. die Kostenfrage. Wir werden gelegentlich darauf zurückkommen. Inzwischen möge man alle die Konsequenzen solcher Postulate, noch bevor sie gestellt werden und Gesetzeskraft erlangen, mit aller Gründlichkeit weiter erwägen, denn:

Vorgetan und nachbedacht

hat manchen in groß Leid gebracht.

## Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau.

**Der Zürcher Regierungsrat und das Egelwerk.** (Aus den Verhandlungen des Zürcher Regierungsrates vom 1. Dezember.) In der Sitzung des Kantonsrates vom 25. November 1902 ist der Regierungsrat eingeladen worden, die Frage zu prüfen, ob nicht die Ausführung des im Guthal geplanten Wasserwerkes (Egelwerk) als im Interesse des Kantons Zürich liegend durch den Staat oder mit dessen Beteiligung erfolgen solle. Der Regierungsrat hat sich unverweilt mit der Angelegenheit befaßt und die für den Augenblick notwendigen Schritte getan. Die weitere Verfolgung derselben wird angesichts der großen Zahl von Fragen technischer, finanzieller, kommerzieller, volkswirtschaftlicher und staatsrechtlicher Natur die Behörden für längere Zeit und in intensiver Weise in Anspruch nehmen. Es liegt nun in der Pflicht und Aufgabe des Regierungsrates, alle diejenigen Vorkehrungen und Maßnahmen zu treffen, welche gegebenen Falles geeignet wären, die Errichtung und den rationellen Betrieb des Egelwerkes zu sichern und zu erleichtern. Zu diesen vorsorglichen Maßnahmen gehört es, die Gemeinden und die privaten Interessenten darauf aufmerksam zu machen, daß bei Zustandekommen des Unternehmens unter Führung und Beteiligung des Kantons Zürich letzterer bezw. das zu bildende Konsortium ohne Zweifel in der Lage sein wird, den gesamten Bedarf an elektrischer Energie im ganzen Kanton Zürich unter vorteilhaften Bedingungen zu decken und gleichzeitig darauf hinzuweisen, daß es nicht nur im Interesse der Wohlfahrt des Kantons Zürich im allgemeinen, sondern auch der Kraftabnehmer im besonderen liegen dürfte, mit dem Abschluß von neuen Verträgen betreffend Lieferung elektrischer Energie zuzuwarten, bis die Frage der Beteiligung des Kantons Zürich am Egelwerk entschieden ist, oder, sofern dies nicht möglich wäre, sich wenigstens in den Kraftlieferungsverträgen kurze Kündigungsfristen auszubedingen, um zum späteren Anschluß an das Egelwerk möglichst freie Hand zu behalten.

**Schweizer elektrische Industrie.** Für die ersten drei Quartale des laufenden Jahres ist ein Ausfall im Export der elektrischen Industrie von nahezu 25 % gegenüber dem Vorjahre zu verzeichnen (1901 9,771,853 Fr., 1902 7,511,185 Fr.). Der Rückgang beträgt 2,260,668 Franken. Namentlich ist die Ausfuhr nach Frankreich ganz erheblich und zwar von 3,276,726 Franken auf 1,402,901 Fr. zurückgegangen. Auch Spanien hat für rund 350,000 Fr. weniger abgenommen.

**Elektrizitätsversorgung Allnau.** Unter-Allnau beschloß in stark besuchter Gemeindeversammlung mit  $\frac{2}{3}$ -Mehrheit, dem „Motor“ Baden die Konzession zu erteilen behufs Zuleitung elektrischer Energie. Ebenso wurde Einführung von Straßenbeleuchtung (16 Lampen), sowie Einrichtung der elektrischen Beleuchtung in den Schulzimmern und dem Spritzenhaus beschlossen. Von zirka 30 Privatabonnenten sind bereits 40 Pferdekkräfte für Kraftbetrieb und zirka 320 Lampen abonniert.

**Elektrizitätsversorgung Hasle.** Die Einwohnergemeindeversammlung von Hasle bei Burgdorf hat fast einstimmig beschlossen, vom Randerwert elektrische Kraft zu Abgabe an die Abonnenten in der Gemeinde zu erwerben. Es ist Regiebetrieb durch die Gemeinde mit einem Betriebskapital von Fr. 25,000 vorgesehen.

**Elektrische Beleuchtung Schupfart.** Elektrisches Licht will auch diese Gemeinde laut Gemeindeversammlungsbeschluß vom vorletzten Sonntag.

**Neues Wasserkraftprojekt im Toggenburg.** Im „Toggen-Anzeiger“ schlägt ein Einjender vor, die Thur im oberen Toggenburg oberhalb Oberwies-Mirbach (Wattwil) zu fassen und in einer 4 Kilometer langen Rohrleitung aus armiertem Beton mit 25 m Nutzfälle bis Lichtensteig zu leiten und hier in Turbinen zu führen. Es ergäbe sich eine Nutzkraft von 700 Pferdekraften.

**Ueber das bekannte Elektrizitätswerk-Projekt am Ritomsee im Val Biora** oberhalb Ambri-Piotta im Vivimentale wird weiter gemeldet: Die wohlbekannte Gesellschaft Kerbs & Cie. in Mailand, welche vor zirka zwei Jahren die Konzession vom Großen Rat erlangte, ist nun im Begriffe, dieselbe in Ausführung zu bringen und zwar zur Gewinnung von 14,000 HP. elektrischer Kraft. In erster Linie sind industrielle Zwecke in Aussicht genommen: eine große chemische Fabrik in Quinto, eine ähnliche in Biasca; ferner elektrische Beleuchtung im Vivimentale von Airolo bis Bodio, wenigstens für die größeren Ortschaften, und endlich Kraftübertragung außerhalb des Kantons event. bis nach Mailand. Das Projekt scheint also einer baldigen Verwirklichung entgegen zu gehen und wird dem Kanton einen mächtigen industriellen Aufschwung bringen.

**Sprechhilfsmittel am Telephon.** Durch das Sprechhilfsmittel können nicht nur unverständene Worte festgestellt werden, sondern man kann auch, bei vorheriger Notierung des Gesprächsstoffes, chiffriert telephonieren. Besonders dieses wird von der Geschäftswelt lebhaft begrüßt, indem das chiffrierte telephonieren in öffentlichen Lokalen, in denen der Sprechende gewöhnlich Zuhörer hat, von großer Wichtigkeit ist.

Die ganze Schweiz wird mit dem Hilfsmittel versehen werden, so daß sukzessive im ganzen schweizerischen Telephonnetz Einheit herrschen kann, was im gegenseitigen Interesse der Telephoninhaber und zur Durchführung nötig ist. Der Preis stellt sich (inkl. Nachnahmepporto) auf 1 Fr., der in Anbetracht der erwähnten, unter Umständen unbezahlbaren Vorteile ein bescheidener zu nennen ist. Erfinder und Herausgeber sind die Herren Barth & Ott in Bern.

**Telephon-Weltverkehr.** Man schreibt der „Nat. Ztg.“ aus Fachreisen:

Auf dem Gebiete des Fernsprechwesens ist wieder ein neuer, außerordentlicher Fortschritt zu verzeichnen, welcher der ferneren Entwicklung des Telephonverkehrs weite, neue Perspektiven eröffnet. Derselbe basiert auf einer amerikanischen Erfindung, die von dem New-Yorker Universitätsprofessor Pupin herrührt und auf rein theoretischem Wege gefunden worden ist. Das Wesen dieser Erfindung ist das folgende:

Telephonische Gespräche kann man bisher nur auf begrenzte Entfernungen übertragen, weil die Kupferleiter, welche den Strom fortleiten, diesem einen Teil seiner Energie rauben, und zwar in um so höherem Maße, je länger die Leitung ist; den wichtigsten Faktor, der das Abschwächen des Stromes hervorruft, nennt der Techniker Ladungs-Kapazität. Da man nun zum

Telephonieren sehr schwache elektrische Wechselströme benutzt, werden diese schon auf relativ kleine Entfernung derartig geschwächt, „abgedämpft“, daß sie, am Endpunkt angekommen, nicht mehr im Stande sind, die Membrane des empfangenden Telephons hinreichend stark zu erschüttern. Die Folge ist, daß die Sprache leise und unverständlich wird und daß die hörende Person nicht mehr zu verstehen vermag, was die Sprechende in ihren Apparat hineinruft. Bei Kabeln stellte daher bis jetzt eine Linie von nur 30–40 km Länge schon ungefähr die weiteste Entfernung dar, über welche eine Verständigung möglich war, während man bei Luftleitungen, bei denen man ziemlich starke Leitungsdurchmesser bis 5 mm verwenden kann und deren Ladungs-Kapazität viel geringer ist, als diejenige gleich langer Kabeladern, noch auf 1000 km und etwas mehr in vollaus deutlicher Weise sprechen konnte. Die Fernsprechleitung Berlin-Paris, die bisher längste in Europa, ist z. B. 1200 km lang.

Pupins Erfindung besteht nun darin, daß er die schädliche Kapazität und damit die Abdämpfung der übermittelten Sprache durch das Einschalten einer bestimmten Anzahl von Drahtspulen in die Telephonleitung in gleichen, vorher zu berechnenden Abständen vernichtet oder doch bedeutend verringert. Auf die technischen und mathematischen Einzelheiten der schwierigen Materie kann hier natürlich nicht eingegangen werden; wie bedeutsam aber der Pupin'sche Gedanke sein muß, erhellt am besten daraus, daß Siemens & Halske die Pupin'sche Erfindung auf ihre Brauchbarkeit sehr eingehend geprüft und schließlich alle Patente Pupins für Europa erworben haben.

Die praktische Erprobung der neuen Methode fand durch Siemens & Halske mit Unterstützung der deutschen Reichspost, welche der Neuerung ein äußerst lebhaftes Interesse entgegen gebracht hat, auf dem 32,5 km langen Fernsprechtabel Berlin-Potsdam und der 150 km langen Freileitung Berlin-Magdeburg statt. Die Ergebnisse dieser Versuche, die jetzt ihren Abschluß gefunden haben, sind als geradezu glänzend und alle Erwartungen übertreffend zu bezeichnen. Kurz gesagt, haben die Versuche das Resultat ergeben, daß man unter gleichen Umständen wie bisher durch die nicht allzu kostspielige Einschaltung der Spulen der Tonstärke und Deutlichkeit der Telephon Sprache auf das vier- bis fünffache steigern bzw. eine gleich laute und deutliche Sprache, wie bisher, auf die vier- bis fünffache Entfernung übertragen kann.

Was das zu bedeuten hat, möge man erkennen, wenn man bedenkt, daß die fünffache Länge der bisher längsten Fernsprechklinie Berlin-Paris von Berlin bis nach Nordindien oder Ostafrika oder Kamerun führen würde! Wenn nun aber auch zu einem telephonischen Verkehr mit so fernem weit auseinander liegenden Gegenden vorläufig keinerlei Bedürfnis vorliegt, so ist doch schon die theoretische Tatsache überaus interessant, daß man in Berlin sollte verstehen können, was in den deutsch-afrikanischen Kolonien gesprochen wird! Vor allem wird die Pupin'sche Erfindung und ihre praktische

20 Zeughausgasse **JOHO & AFFOLTER, BERN** Zeughausgasse 20.

**Werkzeuge und Werkzeugmaschinen** für Metall- und Holzbearbeitung.  
**la englischer Werkzeugstahl. — la englischer, schwedischer und französischer Steinbohrstahl.**  
**Polierter Fusstahl, Stahldraht in Ringen.**

**la engl. Feilen.**

1834

**Amerik. Werkzeuge, Gewindschneidzeuge.**

**Schaufeln, Bickel, Kettenflaschenzüge, verzinktes Baugeschirr.**

**Bandsägen und Zirkularsägen; engl. Schmirgelscheiben und Schmirgelleinen.**

Stets grosses Lager in: **Maschinenschrauben, Mutterschrauben, Bauschrauben, Anschweissenden, Nieten, Muttern, Stellschrauben, Stellringschrauben, Tirefonds, Legscheiben, Metallschrauben etc.**  
**Spezialschrauben** nach extra Façon und Gewinden, liefern in kürzester Zeit.



Verwertung durch Siemens & Halske dadurch ungeheuer wichtig, daß man in nicht ferner Zukunft von Mitteleuropa nach London, Stockholm und Petersburg, Madrid und Konstantinopel wird telephonieren können. Ja, es läßt sich als sicher hinstellen, daß man künftig, wenn nur erst die nötigen Verbindungen vorhanden sind, innerhalb Europas von jedem beliebigen Orte zu jedem beliebigen andern wird telephonieren können!

Ein Sprechen über den atlantischen Ozean wird zwar vorläufig, weil dorthin Kabel in Frage kommen müßten, durch die neue Erfindung noch nicht ermöglicht werden, ist aber doch bereits in große Nähe gerückt, und es dürfte wohl eine Frage der Zeit sein, wann die Erfindung so weit vervollkommen ist, daß man auch zwischen Berlin und New-York Telephongespräche führen kann!

### Arbeits- und Lieferungsübertragungen.

(Wichtige Original-Mitteilungen.) Nachdruck verboten.

Die Erstellung der Dole in der Bergstraße Zürich an J. Burt-hard, Bauunternehmer in Zürich IV.

Die Arbeiten für die Kesselanlage und die Badeeinrichtung im Schulhause Hard in Zürich an Leemann u. Neumeyer und die Maurerarbeiten an Moosher u. Kramer in Zürich.

Lieferung der Schienen und Weichen zur Geleiseanlage auf der Sibirische Zürich an Fris Marti Aktiengesellschaft, Winterthur.

Primarschulhaus auf der Brunnmatte Bern. Schlosserarbeiten an Baumann, Diet, Furrer, Gaffner, Kitzling, Kühni, Lehmann, Niederhäuser, Joh. Schmid, Soltermann und R. Zimmermann; Glaserarbeiten an Bobillier, Schneberger und Wyler; Parquetierarbeiten an Graf, Mischler Vater, Kupp, Schlegel und die Parquetrie Eulgenbach, alle in Bern.

Schlachthausvergrößerung Basel. Die eisernen Dachstühle für die Futterei und den Brühraum an Mangold u. Cie., Basel.

Turnhalle und Gemeindehaus Wendikon-Rüschberg. Die Granitarbeiten an Cassella u. Co., Zürich II.

Schulhausneubau Kenzburg. Liefern und Legen der eigenen Parquetriemen an die Firma Parquetrie Baden, Ciocarelli u. Kint in Baden.

Schieß- und Scheibenstand Mülchikon. Sämtliche Arbeiten an J. Emil Tiefenthaler, Baumeister in Mülchikon.

Erweiterung des öffentlichen Wassernezes in Langenthal an A. von Bergen, Spenglermeister in Langenthal.

Straßenbau Ebnat-Döden-Wächen (Toggenburg) an die Herren Thurnher u. Lutz in Norkbach um die Summe von Fr. 52,300.

Schulhausneubau Kyburg. Die Schreinerarbeiten im Parterre an Zimmermann, Weislingen, im 1. Stock an Ernst Dahl in Oberlangenhard.

Wasserversorgung Hugelshofen. Die Quellfassungsarbeiten an Hermann Uß, Unternehmer in Bülthalen (Thurgau).

Schulhausbaute Genf (Rue de Neuchâtel). Die Zimmerarbeit an Unternehmer Deviaz.

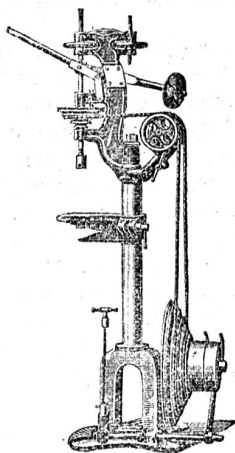
Les travaux de terrassements, maçonnerie, pierre de taille et ciment du nouveau bâtiment d'écoles d'Orbe à Bollini, entrepreneur à Baulmes, et Clerici frères, entrepreneurs à Lausanne.

Elektrizitätswerk Schuls (Engadin). Die elektrischen Haus-Installationen wurden an Willi Sohn in Chur übergeben; es handelt sich um die Montage von zirka 25,000 Kerzen. Im ganzen sind folgende Unternehmungen vergeben worden: Tunnel, Wasserfassung und Maschinenhaus an Caprez u. Co., Davos; Druckleitung, Spezialleitungen und Turbinen an Escher Wyß u. Co., Zürich; Dynamos, Zentrale und öffentliche Beleuchtung an Brown, Boveri u. Co. in Baden; Privatinstallationen an Willi, Chur.

### Verschiedenes.

Eine erste Serie von 35 Quellwasserbrunnen soll sofort in Zürich aufgestellt werden. Der Stadtrat hat die Sache genehmigt.

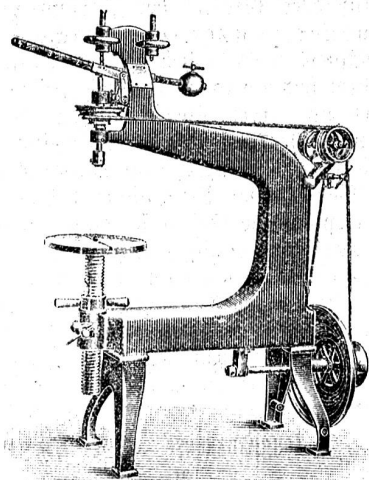
Eine schwere Glocke. Vor wenigen Wochen wurde in der Schweiz ein Werk erstellt, wie es seit langer Zeit nicht mehr vorgekommen ist. In der Geschütz- und Glockengießerei von Hermann Rüetschi in Aarau wurde nämlich für die Kathedrale in Genf eine Glocke gegossen von zirka 175 Zentner Gewicht. Seit dem Jahre 1611 ist in der Schweiz keine so schwere Glocke mehr gegossen worden. Am 14. September 1611 nämlich wurde im Zwingelhof beim Goldenmattengässentor in Bern für die dortige Münsterkirche eine Glocke gegossen von 195 Zentner. Die Unternehmer dieses Wertes waren die berühmten Glockengießer Abraham Zender zu Bern und Peter Füssli von Zürich. Die größte Glocke nach dieser, welche nachher in der Schweiz gegossen worden ist, hängt in der paritätischen Kirche von Garaus. Diese wurde am 19. November 1865 in Unterstraf Zürich von Jakob Kessler, Vater, gegossen; sie wiegt 115 Zentner. Der Hersteller der großen, „Clémence“ getauften Genfer-Glocke, hat in den letzten Jahren für die Stadt Zürich eine Anzahl neuer, schwerer Geläute erstellt, so für die St. Peter- und Paulskirche, die Wiedikonerkirche, die Liebrauentkirche, die Johanneßkirche, die Predigerkirche, die Augustinerkirche und die St. Jakobskirche. M. S.



Spezialität:

**Bohrmaschinen,  
Drehbänke,  
Fräsmaschinen,**

eigener patentirter unüber-  
troffener Construction.



**Dresdner Bohrmaschinenfabrik A.-G.**  
vormals Bernhard Fischer & Winsch, Dresden-A.

Preislisten stehen gern zu Diensten.