

Zeitschrift:	Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe
Herausgeber:	Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe
Band:	18 (1902)
Heft:	37
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: 28.12.2025

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

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 Säumigen 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 Pfuscherl e in e Arbeit zu übertragen. Man wird ferner Mittel und Wege finden, sei es auf dem Gesetzeswege oder durch Disziplinarmaßregeln der Berufsverbände, daß solchen Pfuscherl das Recht, Lehrlinge heranzuziehen, entzogen werden kann.

Wird die Anstellung und Beschäftigung eines Handwerkers künftig an den Befähigungsnachweis mittels eines Lehrbriefes geknüpft und wird ferner dieser Lehrbrief nur solchen verabsolgt, welche ihre v e r t r a g s mäßigen 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 Beteiligungnahme der Meisterschaft. Wenn diese geistige Mithilfe 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 vorbehüten 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, anderseits auch die entsprechenden Auslagen und Zeitversäumnisse 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:

Borgetan und nachbedacht

Hat manchen in groß Leid gebracht.

Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau.

Der Zürcher Regierungsrat und das Ezelwerk. (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 Euthal geplanten Wasserwerkes (Ezelwerk) als im Interesse des Kantons Zürich liegend durch den Staat oder mit dessen Beteiligung erfolgen solle. Der Regierungsrat hat sich unverweilt mit der Angelegenheit beschäftigt 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 Ezelwerkes 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 Ezelwerk entschieden ist, oder, sofern dies nicht möglich wäre, sich wenigstens in den Kraftlieferungsverträgen kurze Kündigungsfristen anzubedingen, um zum späteren Anschluß an das Ezelwerk möglichst freie Hand zu behalten.

Schweizer elektrische Industrie. Für die ersten drei Quartale des laufenden Jahres ist ein Aussall im Export der elektrischen Industrie von nahezu 25 % gegenüber dem Vorjahr 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 Illnau. Unter-Illnau beschloß in stark besuchter Gemeindeversammlung mit 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 circa 30 Privatabonnenten sind bereits 40 Pferdekräfte für Kraftbetrieb und circa 320 Lampen abonniert.

Elektrizitätsversorgung Hasle. Die Einwohnergemeindeversammlung von Hasle bei Burgdorf hat fast einstimmig beschlossen, vom Kanderwerk 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 Gemeindeversammlungsbeschuß vom vorletzten Sonntag.

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

Über das bekannte Elektrizitätswerk-Projekt am Atomsee im Bal Piora oberhalb Ambri-Piotta im Livinentale wird weiter gemeldet: Die wohlbekannte Gesellschaft Kerbs & Cie. in Mailand, welche vor circa 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 Livinentale 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 entgegengen zu gehen und wird dem Kanton einen mächtigen industriellen Aufschwung bringen.

Sprechhilfsmittel am Telefon. 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. Nachnahmepreis) auf 1 Fr. der in Abetracht der erwähnten, unter Umständen unbezahlbaren Vorteile ein befriedigender zu nennen ist. Erfinder und Herausgeber sind die Herren Barth & Ott in Bern.

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

Auf dem Gebiete des Fernsprechwesens ist wieder ein neuer, außerordentlicher Fortschritt zu verzeichnen, welcher der stürmischen 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 Entferungen 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 angelangt, 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 ihrem 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 vollauf 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, erhebt 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 Fernsprechkabel 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 Telephonesprache 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 Fernsprechlinie Berlin-Paris von Berlin bis nach Nordindien oder Ostafrika oder Kamerun führen würde! Wenn nun aber auch zu einem telephonischen Verkehr mit so fernren 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.
Poliert Fussstahl, 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, Stellingschrauben, Tirefonds, Legscheiben, Metallschrauben etc.**
Spezialschrauben nach extra Fäsonen und Gewinden, liefern in kürzester Zeit.

Bewertung 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 großer 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.

(Vielzahl Original-Mitteilungen.) Nachdruck verboten.

Die Errichtung der Dole in der Bergstraße Zürich an J. Burkhardt, Bauunternehmer in Zürich IV.

Die Arbeiten für die Kesselaufzage und die Badeeinrichtung im Schulhaus Hard in Zürich an Leemann u. Neumeyer und die Maurerarbeiten an Moosheer u. Kramer in Zürich.

Lieferung der Schienen und Weiden zur Gleiseanlage auf der Sihlbrücke Zürich an Fritz Marti Aktiengesellschaft, Winterthur.

Primarschulhaus auf der Brunnmatte Bern. Schlosserarbeiten an Baumann, Diez, Furrer, Gassner, Kitzling, Künni, Lehmann, Nierhauser, Joh. Schmid, Soltermann und K. Zimmermann; Glaserarbeiten an Bobillier, Schneeberger und Wyssler; Parquerierarbeiten an Graf, Mischler, Vater, Rupp, Schlegel und die Parquererie Sulgenbach, alle in Bern.

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

Turnhalle und Gemeindehaus Bendlikon-Kilchberg. Die Granitarbeiten an Sassella u. Co., Zürich II.

Schulhausneubau Lenzburg. Liefern und Legen der eichenen Parquerielen an die Firma Parquerie Baden, Ciacarelli u. Vink in Baden.

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

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

Straßenbau Ebnet-Doden-Büchen (Toggenburg) an die Herren Thurneier u. Lüscher in Rorschach um die Summe von Fr. 52,300.

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

Wasserversorgung Hügelshofen. Die Quellfassungsarbeiten an Hermann Ull, Unternehmer in Bürglen (Thurgau).

Schulhausneubau Genf (Rue de Neuchâtel). Die Zimmerarbeit an Unternehmer Deriva.

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.

Elektricitätswerk Schuls (Engadin). Die elektrischen Haus-Installationen wurden an Willi Sohn in Chur übergeben; es handelt sich um die Montage von circa 25,000 Kerzen. Im ganzen sind folgende Unternehmungen vergeben worden: Tunnel, Wasseraufnahme 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.

Verchiedenes.

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 Alarau wurde nämlich für die Kathedrale in Genf eine Glocke gegossen von circa 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 Goldenen Mattengassentor in Bern für die dortige Münsterkirche eine Glocke gegossen von 195 Zentner. Die Unternehmer dieses Werkes waren die berühmten Glockengießer Abraham Zender zu Bern und Peter Füredi von Zürich. Die größte Glocke nach dieser, welche nachher in der Schweiz gegossen worden ist, hängt in der paritätischen Kirche von Garus. Diese wurde am 19. November 1865 in Unterstrass Zürich von Jakob Keller, Vater, gegossen; sie wiegt 115 Zentner. Der Esteller 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 Liebfrauenkirche, die Johanneskirche, die Predigerkirche, die Augustinerkirche und die St. Jakobskirche. M. S.



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

Preislisten stehen gern zu Diensten.