Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 8 (1892)

Heft: 40

Artikel: "Ich will Elektrotechniker werden!"

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-578490

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: 22.11.2025

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



Die außerordentlich schnelle Entwicklung ber Gleftrotechnik feit ber Gifindung der dynamoelet= trischen (furzweg Dynamo) Ma-

ichine, und ihre vielseitige Anwendung in allen Zweigen ber Induftrie und bes Gewerbes, das mufterioje Wefen der Glettrizität, biefer unferer vorangegangenen Generation noch fo geheimnifvollen Raturfraft, haben es mit fich gebracht, daß man fich mit ber Lehre ber Gleftrigität und des Magnetismus beschäftigt. Wie kann es ba ausbleiben, daß gebildete junge Leute fich mit Borliebe bei ber Bahl ihres gutunftigen Berufes für die Gleftrotechnik entscheiden! Und fie haben Recht, fich einem Berufe zuzuwenden, bem aller Boraussicht nach bie Zukunft angehören wirb. Bei biefer Belegenheit ift es oft für die Eltern schwer, den richtigen Weg zu finden, um ben Sohn geeignet zu plaziren. Die nachfolgenden Zeilen find jenen Eltern von einem Fachmanne gewidmet.

Auf dem Glektrotechniker-Rongreß zu Frankfurt a. M. im vergangenen Jahre war im Programm der Verhandlungen auch die Frage der Heranbildung der Glektrotechniker ent= halten. Es murbe bort zur Sprache gebracht, daß man fich junächst flar machen muffe, in welcher Urt man in der Glektro= technif thätig fein wolle, ob als Belehrter, als Technifer ober in ber Werkstatt. Es murde hervorgehoben, daß ber

Stellung finden, weil fich nur größere Gtabliffemente er= lauben fonnen, eine (und zwar nur eben eine) folche Stelle in ihrem Beschäfte zu besegen.

Unders jedoch für den Techniker. Dieser muß in erster Linie Maschinen-Ingenieur sein, benn die ganze heutige Eleftrotechnit ift nichts anders als eine Anwendung ber Maschinentechnif auf die aus der Lehre der Gleftrigität hervor= gegangenen Erfindungen. Wer fich biefem 3meige widmen will, wird feine Ausbildung burch bas Polytechnitum in gleicher Weise wie der Maschinen-Ingenieur erhalten, und fich in einem Parallelftudium besonders die Lehre der Glet= trigitat aneignen. Wie befannt, bat bem Studium auf dem Polytechnifum eine turze praftifche Lehre voranzugehen, welche in den meiften Fällen leider gu furg bemeffen mirb.

Sodann fommt noch die britte Art der Ausbildung, und biefer seien besonders diese Beilen gewidmet. Es betrifft dies jene jungen Leute, welche, ausgeruftet mit einer guten Schulbildung, einem flaren Ropfe und gefunden Bliebern, fich ber Werkstatt zuwenden, und so durch die eigentliche Brazis felbst fich durcharbeiten wollen. Ihnen dürfte der Rath eines Mannes, der auch jo "von der Bike auf gedient", nicht un= willtommen fein.

In der Gleftrotechnit ift es wie für den Ingenieur, fo auch für den Mann der Bertftatt erfte Bedingung, Mechanifer. beziehungsweise Maschinenbauer zu fein, ba ja bie ganze Elektrotechnik mit wenigen Ausnahmen in den Sanden bes Mechanikers liegt, und fich hier in die verschiedenen Speziali= täten zergliedert. Bon der schweren Dynamomaschine, die mit Sulfe riefiger Rrahnen aufgebaut wird, bis jum zierlichen Präzifionsapparat, deffen einzelne Theile zu beobachten man die Loupe zu Gulfe nehmen muß, erfordern alle Abstufungen gu ihrer Ausführung geschickte Mechaniter und Maschinenbauer. Das fann ber junge Mann bei jedem guten Meifter oder jeder guten Maschinenfabrik (nicht Spezialfabriken und nicht Fabriten von zu großer Ausbehnung) mit Fleiß und Ausbauer merben, auch wenn in ber betreffenden Werkstatt nicht gerade elettrische Apparate und Maschinen hergestellt werden. Er foll in der Werkstatt mahrend feiner Lehrzeit nicht die Lehren der Glektrotechnik in fich aufnehmen, fondern vielmehr lernen, die verschiedenen Rohmaterialien burch Schmieben, Feilen, Drehen u. f. w. zu verarbeiten, und bie baraus verfertigten Theile zu Maschinen zusammen zu setzen. Und hier möchte ich gang besonders barauf aufmerksam machen, daß es viel vortheilhafter ift, den Lehrling die Maschinentheile und beren Berftellung an großen Studen fennen lernen zu lassen (wie z. B. ben Zahneingriff an einem großen Zahnrade, wie solche an Maschinen gebraucht werben), als an fleinen uhrwerkartigen Betrieben. Der Lernende entbeckt dabei leichter etwaige Fehler, sieht genauer die Vorzüge und Nachtheile dieser ober jener Konstruktion und kann sich durch die Anschauung ohne Weiteres ein richtiges Urtheil bilben. Sind einmal die Bedingungen für die Konftruftion einzelner Maschinentheile erkannt, so werden dieselben auch mit mehr oder weniger lebung balb auf kleinere Apparate angewendet werben fonnen.

Die Lehre ber Glektrizität an fich ist Sache ber Schule, und die Fortbildungsschulen, welche junge Leute mahrend ihrer Lehrzeit und darüber hinaus noch besuchen, werden ein vermehrtes Augenmert auf die Lehren der Naturwiffenschaften, fpeziell ber Phyfit, richten muffen. In ber Wertftatt ift nicht ber Ort und die Zeit, diese Theorien zu lehren, und ich warne fogar vor biefer Art Bertstattsweisheit, die nur allgu oft Veranlassung zu nutlosen Spielereien wird und soge-nannte "Pröbler" heranbilbet, die ihr Leben lang ungludliche Menfchen bleiben, weil fie mit ihrem balben Wiffen felten ein Wert jum Abschluß bringen. Im Uebrigen foll auch ber angehende Brattiter eine gute Schulbilbung befigen; er wird nur bann mit Erfolg arbeiten fonnen, wenn er in Mathemathit, in Physit, im technischen und Freihandzeichnen u. f. w. eingehenden Unterricht genoffen hat. Er wird also feine Schulzeit bis zum 16. ober 17. Jahre fleißig benüten Beiftig ichwächeren, ober nur mäßig befähigten jungen Leuten rathe ich entschieden ab, fich diefer Branche zuzuwenden; benn fie werben es meiftens und mit vieler Mühe nicht über einen mittelguten Arbeiter hinaus bringen und haben bann ein wenig beneibenswerthes Dafein, b. h. lebenslängliches Bebundenfein in untergeordneter Stellung einer Fabrik. Zum Schlusse ertheile ich noch den guten Rath an Alle, welche die vorbezeichnete Laufbahn einschlagen wollen, bereits erlernte frembe Sprachen burch lebung gu pflegen und so viel als möglich hinzu zu lernen. Viele werden später oft in die Lage kommen, davon Gebrauch zu

Ein großes Elektrizitätswerk an der Sihl ist im Werke. Es wollen nämlich die Herren Gebrüber Treichler in Mädensweil die ihnen übertragene staatliche "Konzession zur Nutharmachung einer Wasserkraft an der Sihl" durch die Bildung einer Aktiengesellschaft der Deffentlichkeit übergeben. Das Projekt datirt dis in den Oktober 1889 zurück. Die Initianten haben das Projekt aus bescheidenen Anfängen, wo es ihnen nur etwa 50 Pferdekräfte liefern sollte, nach und nach zu den Dimensionen heranwachsen sehen, welche erlauben, einen elektrischen Strom zu erzeugen, der thatsäche

lich 800 Pferbekräfte für Motorenbetrieb abgeben und zugleich 5000 Glühlampen bedienen kann. Somit wird das Werk im Stande sein, dem gesammten Bedürfniß an Kraft und Licht für die Gemeinden Richtersweil, Wädensweil, Oberried, Horgen und Thalweil, einschließlich der Berggemeinden Hitten und Schönenberg auf lange Zeit hinans zu genügen. Die technischen Expertengutachten haben nachgewiesen, daß nur eine Anlage volle Gewähr für richtige Durchführung und rationellen Betrieb bieten kann.

Birka 200 Meter unterhalb ber Säge bes Herrn Heußer in Hütten wird ein Fangdamm aus Cement über die Sihl gebaut, an bessen rechter Seite die Schleusen und Rechensvorrichtungen zum Einlassen bes Wassers in den Kanal sich befinden.

Die Stelle wird von der Hüttners und Finsterseebrücke durch ein Sträßchen zugänglich gemacht. Sofort nach dem Passiren der Schleusen gelangt das Wasser in einen Tunnel von zirka 3 Quadratmeter Querschnitt, welcher sich in nordswestlicher Richtung 2410 Meter weit gegen den Wald in Teufenbach erstreckt.

Das untere Ende des Tunnels bilbet ein sogenanntes Wasserichloß, in welchem die letten Kies- und Sandtheile durch Siebe zurückgehalten werden und wo sich überdies automatische Vorrichtungen zur Regulirung des Wasserstandes im Tunnel befinden.

Bon hier aus führt ein Holzkanal oder eine geschlossene Rohrleitung von $^{1}/_{2}$ Meter Lichtweite über das Thälchen des Teufenbaches und sodann über die 70 Meter hohe Waldshalbe hinunter nach dem Turbinenhause, welches an der Sihl steht. Das Gefälle beträgt zirka 70 Meter, welches günstige Resultat dem Umstande zuzuschreiben ist, daß die Sihl auf ihrem Wege zwischen Wehr und Turbinenhaus in Kurven über 4000 Meter weit geht und ein Gefälle von $18-20~^{0}/_{00}$ aufweist, was weiter unten nicht mehr vorstommt

Im Turbinenhause wird die erhaltene Wasserfast von 3—4 Turbinen aufgefangen, an deren Belle je eine Wechselftrombynamo von zirka 500 Pferdekräften angekuppelt ist, welcher die Aufgabe zufällt, die Kraft in Elektrizität umzussetzen.

Das Bechselstrominftem ist das Ginzige, welches gestattet, bei hoher Spannung und dunnen Leitungsdrähten große Kräfte gefahrlos auf weite Entfernungen zu übertragen und für Motoren und Beleuchtungszwede gleichzeitig ungbar zu machen.

Die nun folgende Anlage richtet sich nach der Nachfrage von Licht und Kraft, welche von den Einzelnen Ortschaften gestellt wird. Wohl ist es möglich, den Strom ohne wesentliche Berluste bis nach Zürich zu übertragen; doch liegt es im Plane der Initianten, die erhaltenen Kräfte in erster Linie der zunächst gelegenen Gegend dienstbar zu machen.

Die Erfahrungen, welche andern Ortes bei Ginrichtung ber elektrischen Beleuchtung gemacht murben, sowie die Zusicherungen einzelner Industrieller lassen folgende Disposition als die richtigste erscheinen:

Vom Turbinenhause aus wird die Elektrizität an 8 Aupferdrähten, welche vermittelst Oel-Jsolatoren an Stangen befestigt sind, gegen das Dorf Schönenberg abgeführt. Dort sindet eine Trennung statt, indem 4 Drähte nach Wädens-weil und 4 nach Horgen abgezweigt werden.

In Wäbensweil werben nun zwei Drähte zur Bersorgung der Fabriken und Werkstätten mit Kraft, zwei für die Beleuchtung netartig verbreitet. Das Ende des Retes befindet sich beim "Gießen", wo sich die verschiedenen Leitungen verseinigen, um als Lichts und Kraftseitung nach Richtersweil geführt zu werden und sich dort wieder in Leitungsnetze zu berzweigen.

Die Verhältnisse liegen so, daß Wäbensweil in Folge seines Gaswerkes mehr Interesse an der Kraftabgabe, Riche tersweil mit einem bereits bestehenden Wasserwerke mehr

Berwenbung für eleftrisches Licht hat. Die beiben Berwenbungsarten halten sich so in gleicher Beise die Stange, wobei allerbings nicht ausgeschlossen ist, daß in Wäbensweil auch Licht, in Richtersweil auch Kraft abgegeben werden kann.

Sbenso günstig vertheilt sich ber Strom, welcher durch bie zweite Leitung nach Horge n= Thalweil geht. Während Horgen mit seinem Wasserwert am Aabach für Industrie und Gewerbe mit Kraft versorgt ift, wird es gerne die Gelegensheit zur allgemeinen Ginführung der elektrischen Beleuchtung ergreifen, während Thalweil dagegen bei seinem Mangel an Wasserkraft für den elektrischen Betrieb seiner Großindustrie Interesse hat.

Berichiedenes.

Schweizerische Landesausstellung in Genf. Unter bem Borsitz des Herrn Bundesrath Deucher wurde vor kurzer Zeit im Casino zu Bern eine von etwa 100 Vertretern der schweizerischen Handelskammern, industriellen, gewerblichen und landwirthschaftlichen Vereinen (worunter viele Mitglieder der Bundesversammlung sich befanden), besuchte Versammlung abgehalten, um das Projekt einer schweizerischen Landesaussstellung in Genf im Jahre 1896 zu besprechen. Nationalerath Dusour referirte über die Vorarbeiten. In reger Distussion sprachen sich die Vertreter der verschiedenen Landestheile und Erwerbsgruppen sehr günstig über das Projekt aus.

Forstwesen. In Graubunden finden fich wohl 1/4 aller Waldungen im Besitze ber Gemeinden. Nachfolgender Auszug aus dem lettjährigen Berichte des kantonalen Forstamtes liefert ein Bild von bem Umfange, bem Ertrag ber Balbungen, fowie von der Berwerthung bes gefchlagenen Solzes. Das Waldareal ist nach der Steuertagation auf 91,013 hettaren gewerthet und ber hiebsat auf 149,440 Festmeter In den Gemeinden murben an 20,000 Saushal= tungen nahezu 100,000 Festmeter abgegeben in einem Werthe von 228,472, d. h. fo viel wurde an Holzbezugstage einge= nommen. Berkauft wurden 79,000 Festmeter und daraus Fr. 813,452 vereinnahmt. Die Auslagen bes Betriebes bezifferten fich auf 408,000 Fr. Der niederberechnete Werth der Holzprodutte der bundnerischen Gemeindemaldungen beträgt fomit girfa 11/2 Millionen Franken und überfteigt bie Ausgaben um 1,072,000 Franten. Es resultirt baraus eine Netto-Rente per Hettare Waldboden von nahezu 12 Fr. Der Nettu-Werth des Betrages der Brivatwaldungen berechnet fich auf girta 150,000, fo daß alle der Staatsanfficht unterstellten Waldungen des Rantons im letten Jahre gufammen girta 1,222,000 Fr. ergaben.

Frangofiiche Baaren. Der Bunbegrath hat in Folge ber bekannten Beschlüffe ber frangösischen Rammer folgende Bollerhöhungen auf frangösische Baaren vom 1. Januar 1893 eingeführt: (Jeweilen per 100 Kilo = Franken). Sprengmaterialien, Dynamit 2c. 100, Bleiweiß und Zinkweiß 8, Farben 60, Firnige und Lade 40, Spiegel= glas 25—50, Bau- und Nutholz 1, Fatholz 2, Berpadungsholz 4, vorgearbeitete, nicht zusammengesetzte Holzwaaren (Riemen, unverleimte Parquetten) 6, Holzmöbel 60, Rahmen= leisten 35, Rahmen für Spiegel, Bilder 2c. 60, Korbflechtwaaren, grobe 10, feine 150, Bürstenbindermaare, grobe 40, feine 125, Leder 20-40, vorgearbeitete Ledermuaren= bestandtheile 100, Schuhe aus Leber 150, musikalische Inftrumente 40, Belogipede 200, Treibriemen 60, Schlitten und Wagen 60, Stabeisen, Gifenbahnschienen 2, Blech 2-3, Draht 8-10, Gifengußwaaren 5-12, Baaren aus Schmied= eisen, Stahl 2c., grobe 6, feine 15-20-80, Mefferschmiedwaaren 100, Waffen 120, Rupfer- und Meffingmaaren 20, Kabel 30, Nickelmaaren 120, vergoldetete und verfilberte Waaren 150, Gold- und Silbermaaren 500, Baufteine, Schiefer 1, Zement 1, gehauene oder gebrechselte Baufteine $1^1/_2$ —5, Falzziegel $1^1/_5$ — $2^1/_2$, Lampen 40, Reiseartikel 150 2c. **Sewerbeverein Kreuzlingen.** Nach einem ausgezeichneten Referat bes Hrn. Dr. Merk, Präsident bes kantonalen Gewerbebereins, konstituite sich "ein Gewerbeberein bes Bezirkes Kreuzlingen", bem sofort 94 Mitglieder beitraten. Zum Präsidenten wurde ernannt Architekt Seifert-Hartmann in Kreuzlingen, zum Aktuar Sekundarlehrer Schühlin baselbst.

Die öffentliche Schreinergesellen Bersammlung in St. Gallen, die am 26. d. M. betreffend die Arbeitselosenfrage abgehalten wurde, beschloß u. A., eine Arbeitselosenkaffe zu gründen. Zu diesem Zwede wird von jedem in St. Gallen in Arbeit stehenden Schreiner ein bestimmter wöchentlicher Beitrag erhoben, der durch je einen Vertreter der Werkstätte an den von genannter Versammlung gewählten Kassier abzugeben ist.

Schnitzlerigule Brienz. Bor etlichen Tagen wurde die Schnitzlerichule Brienz durch den eidgenössischen Inspektor, Hern Architekt Jung aus Winterthur, inspizirt. Am Abend fand eine Konferenz des Herrn Inspektors mit dem Borstand der Schule und des Industrievereins, sowie mit anderen Schnitzlermeistern statt, wobei unter belehrenden Bergleichungen mit dem Ausland, namentlich mit Oesterreich, auf Manches, was in der Holzschnitzlerei noch eingeführt werden könnte, hingewiesen wurde.

Der Arbeiterleseal in Zürich ist eine ber gemeinnütigsten Institutionen, die wir kennen. Nicht nur sinden
in demselben die Arbeiter während des Tages ein freundliches Unterkommen und Unterhaltung, sondern es werden
von der Direktion diese jungen Instituts in der Tonhalle
Volkskonzerte arrangirt, welche selbstverständlich immer eine
große Zuhörerschaft sinden. Diese Konzerte sind gratis. Es
ist die Anregung gemacht worden, in jedem Kreis von GroßZürich einen solchen Lesesaal einzurichten, nicht nur für die
Arbeiterschaft, sondern für das gesammte Publikum. Leider
muß das schöne Projekt wegen Mangel an den nöthigen
Geldmitteln für einstweisen unausgeführt bleiben. Es wären
diese Lesesäle ein vorzügliches Heilmittel gegen das verderbliche Wirthschausleben.

Elektrische Beleuchtung. Dieselbe ift für Rorschach projektirt und es hat für diesen Zwed der Besitzer der Wasserversorgung Korschachs, Gerr Rothenhäusler, die Helsenbergersche Mühle angekauft. Ferner wird die elektrische Beleuchtung in der Kammfabrik von Walter-Obrecht in Mümliswyl (Solothurn) eingerichtet.

Aus dem Toggenburg. Die elettrische Beleuchstung ift in Rappel fertiggestellt worden; Ebnat nimmt bie Erstellung einer Rirchenheizung in Aussicht, Wattempl bas Projekt einer Wafferverforgung.

An die Kosten des Bahnhosumbaues in Luzeru (Fr. 6,700,000) und eines zweiten GeleisesSentimatte-Luzern (Fr. 2,023,000 Fr.) haben die Gotthardbahn, die Jura-Simplon- und die Nordostbahn der Zentralbahn, welche den Bau ausssührt, Beiträge zu leisten; diese sind nun zum Theil bereitsdurch Berträge feftgestellt.

Industrielles aus Glarus. Bereits beginnt sich in biesem Kanton im Fabrikbetrieb Wassermangel geltend zu machen. Ginzelne Gemeindepräsidenten bewilligten schon Schichetenarbeit bis Nachts um 10 Uhr.

In Folge des ichlechten Geschäftsganges murde vergangenen Samftag zirka 20 Arbeitern der Maschinenfabrik Ulr. Rietmann u. Co. in Netstal gekündet und die Arbeitszeit der übrigen von elf auf acht Stunden reduzirt.

Das abgebrannte Fabrikgebäude ber Herren Weber u. Co. in Netstal wird so bald als möglich wieder aufgebaut. Bei den Aufräumungsarbeiten und dem Wiederausdau werden in erster Linie die bisherigen Arbeiter beschäftigt.

Wasserrad oder Turbine, war letzthin eine Bemerkung betitelt, welche die Wassertriebwerke in Graubünden betrafen, wo noch tolossale Wasserräder in Betrieb sein sollen. Dem entgegen kann konstatirt werden, daß in der Urschweiz schon 1848 moderne Wassermotoren liefen. So trieb zu dieser Zeit in Gersau am Bierwaldskättersee ein Tangentialrad von