Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 7 (1891)

Heft: 26

Artikel: Der geeignetste Bildungsgang für die Elektrotechniker

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-578381

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: 27.10.2025

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

einen Zukunftstraum, der sich aus finanziellen Gründen vorsläufig kaum verwirklichen lasse; die Berechnungen des Herrn Jakober über die nothwendigen Mittel zur Bestreitung der Bersicherungspslichten beruhen auf Irrthum; nach den genauen Berechnungen der Bersicherungstechniker und eidgen. Statistiker müßte eine Summe von 100 Millionen ins eidgen. Büdget aufgenommen werden.

Herr Jakober erwidert, daß seine Kostenberechnung von 40 Millionen nur auf die Krankenversicherung Bezug habe. Er hat die lleberzeugung, daß seine Borschläge bei gutem Willen durchführbar wären und große volkswirthschaftliche Bortheile und Fortschritte böten.

Herr Dr. Huber (Basel) würde mit großem Vergnügen allen Thesen des Herrn Jakober zustimmen und verdankt seine von humanitären Ideen beseelte Schrift. Aber die thatsächlichen Verhältnisse lassen die Verwirklichung dieser Ideen als unmöglich erscheinen. Die erforderlichen Mittel sind nicht aufzubringen. Wir müssen das Erreichbare befürworten.

Die allgemeine Bersicherung wird später von selbst tommen. Wir gefährben die balbige Einführung der Krankenmund Unfallversicherung, wenn wir zu weite Forderungen stellen.

Herchtolb spricht von den für Industrielle und Gewerbetreibende fatalen Konsequenzen der Fabrit- und Haftpflichtgesetzgebung; aber der Antrag des Hrn. Kingger könne
dieselben nicht beseitigen. Wir müssen die Ausdehnung der Bersicherung auf alle erwerbenden Klassen der Bevölkerung verlangen, d. h. nicht einzelne Klassen begünstigen oder benachtheiligen. Heute können wir und füglich mit den in den Thesen Jacober enthaltenen Grundsätzen einweistanden erklären, ohne alle Einzelheiten der Borschläge als richtig anzuerkennen. Er beantragt solgende Resolution: "Die Bersammlung wünscht eine allgemeine obligatorische Unfall- und Krankenversicherung im Sinn und Geist der Thesen des Herrn Jacober."

Herr Brandenberg (Zug) halt es für unzweckmäßig, die Rlaffengefetgebung neuerdings zu fanktioniren. Wir wollen eine Berficherung für alle Bolksklaffen.

Nachdem noch Fr. Jacober einige irrthümliche Auffassungen an Hand seiner Broschüre widerlegt, Hr. Egger (Heiben) den Wunsch ausgesprochen, daß die verschiedenen zu Tage getretenen Ansichten den Bundesbehörden mitgetheilt werden möchten und Hr. Dr. Huber erklärt hatte, daß der Schweiz. Gewerbeverein wohl nicht jedes Kranken- und Unfallversicherungsgeset verwerfen würde, welches das allgemeine Obligatorium nicht einführe, wird dem Antrag Berchtolb mit allen gegen 5 Stimmen, welche zu Gunsten des Antrages Kingger fallen, zugestimmt.

Zolltarif. Der im Laufe ber Berfammlung eingereichte Antrag bes Herrn Berchtolb: "Der Zentralvorstand wird beauftragt, bezüglich ber am 18. Oktober stattsindenden eidgenössischen Abstimmung über den Zolltarif mit aller Energie dahin zu wirken, daß berselbe angenommen werde", wird ohne Diskussion zum Beschluß erhoben.

Schluß der Versammlung punkt 1 Uhr.

Der Protofollführer: Werner Rrebs.

Der geeignetste Bildungsgang für die Elektrotednifer.

Auf dem eben in Frankfurt aus Anlaß der dortigen Ausstellung tagenden internationalen Elektrotechniker-Kongreß kam in der Styung vom 8. d. unter Borsitz des gewaltigen Elektrotechnikers Werner v. Siemens auch obige Frage zur Behandlung.

Anfangs war man vorsichtig und zögernd in der Errichtung spezieller Lehrstühle für Elektrotechnik an den deutschen Hochschulen; in der letzten Zeit aber ist man damit an mehreren Orten kräftig vorgegangen, und es haben sich in

immer steigendem Maße Schüler bazu eingefunden. Bei diesem Schülermaterial lassen sich drei Kategorien unterscheiden: solche, die von vornherein sich der Elettrotechnik widmen wollen, solche, die zuerst Maschinenbau ober Ingenieurwissen= schaft studieren, und endlich folche, die fich nach vollendetem Studium ber Naturmiffenschaften erft ber Gleftrotechnit guwenden. In der Abzweigung berjenigen Kräfte, die nicht den schulmäßigen, sondern einen Werkstättenbildungsgang hinter fich haben, ift die Lehranftalt des Frankfurter physifalischen Bereins mit gutem Erfolge vorgegangen. Geleitet bon ber Absicht, bon ben anwesenden Bertretern ber Bragis ihre etwa abweichenden Meinungen zu erfahren, legte laut "Frankf. Big." ber erfte Botant, Brofeffor Kohlrausch aus Sannover, bas Brogramm vor, wie er sich ben auf vier Sahre zu veranschlagenden Sochschulbildungsgang des Glettrotechnikers zurechtgelegt hat. Zunächst ist neben einer bedeu= tenden Quantität Mathematik und Zeichnen ber allergrößte Werth auf die Physik, speziell die Lehre von der Glekrizität und bem Magnetismus, zu legen; bagu tommt bann bie fpezielle Gleftrotechnit, die Renntnig ber gebräuchlichen Mafchinen, Berfahrungsweifen 2c. Gin Grenggebiet, welches bie größte Aufmerksamkeit erforbert und glanzende Aussichten eröffnet, ift die Chemie. Außerbem foll ber Glettrotechniter Maschinenbau und in gewissem Mage Hochbau erlernen; ba man aber, um bies burchaus und vollftändig zu konnen, allzulange Zeit gebrauchen wurde, so muß eine Beschränkung unbedingt eintreten auf bas speziell Nothwendige. Daß auch Arbeit in Werkstätten dem Uebertritt in die Praxis voraus= gehen muß, ist wohl unbeftritten, aber es fragt fich, welche Art von Werkstätten die geeignetste ift. Aus dem Sochschulftudium ift als das weitaus wichtigste das Laboratorium mit seiner Möglichkeit engen persönlichen Verkehrs zwischen Lehrer und Schüler zu bezeichnen; aber man barf nicht erwarten, fertige Braktiker birekt aus ber Hochschule hervorgehen gu feben, da dieß ihre Aufgabe verkennen heißt und bas La= boratorium der Brazis mit ihren reißenden Fortschritten und ihren koloffalen Mitteln nicht zu folgen vermag. gegenwärtige Belegenheit moge nun benutt werben, um in ber Distuffion von den Mannern ber Induftrie gu hören, welche Anforderungen sie stellen und wie diesen entsprochen werden fann.

Brofessor Dr. Slaby aus Charlottenburg erklärte sich mit biefen Ausführungen im allgemeinen einverstanden, möchte aber feine in einzelnen Sauptpunken abweichenden Anfichten präzifiren. Als in Berlin vor 10 Jahren ber elettrotech= nische Unterricht eingeführt wurde, ftellte Werner Siemens bafür als Norm fest, daß bem Maschinenbauer die Mög= lichkeit gegeben werden solle, die nöthigen elektrotechnischen Renntniffe zu erwerben; bementsprechend befitt die Charlottenburger Sochschule teine elektrotechnische Fachschule, son= bern ber elektrotechnische Unterricht bilbet nur einen Zweig bes Lehrganges ber Maschinenbauschule, mit nur einem Se= mefter Laboratorium; für höheres elettrisches Wiffen forgen bie Bortrage von Privatbogenten. Die gegenwärtige Ausftellung zeigt auch, daß bet ber letten Entwickelung ber Gleftrotechnit ber Maschinenbau die hauptrolle gespielt hat; ba aber die Beherrschung beiber Fächer nur in Ausnahmefällen einem Menschen möglich ift, fo muß eine Trennung ftattfinden. Wenn also ein junger Mann sich der Glektro= technik zuwendet, so hat er sich von vornherein zu entscheiden, ob er Physiter oder Ingenieur werden will; im letten Falle foll er erft in einer großen Maschinenfabrit arbeiten, bann bie Hochschule beziehen und seine spezielle elektrotechnische Ausbildung in der Praxis suchen. Bon Ginfetung eines Gramens bitte er abzusehen; im Grundgebanken fet er mit seinem Borredner barin einig, daß das "Wie", nicht das "Was" bes Lernens die Hauptsache, und daß es die Aufgabe bes Lehrers fei, ber Jugend ihre Begeisterung für bie menschlichen Ibeale mitzutheilen nach Gothes Wort: "Luft und Liebe find die Fittige zu großen Thaten."

Prof. Dr. Rühlmann aus Hannover führte aus, daß ihm seine langjährige Erfahrung die Ueberzeugung verschafft habe, die Hodischaft babe, die Hodischaft dass bes Könnens und Wissens mitgeben, und die technische Hochschule sei die einzig richtige Borbildung für den Elektrostechniker.

Geheimrath Werner v. Siemens erklärte, seine oben ansgeführte Meinung set genauer bahin gegangen, daß die techsnischen Hochschulen einem jeden so viel elektrotechnische Kenntsnisse vermitteln sollen, als er für sein spezielles Fach brauche. Von vornherein gebe es keine Elektrotechnik als Fach sünckschen, sie sei nur Hückschlichaft der andern technischen Fächer, und zum Elektrotechniker könne man erst in der Brazis werden. Der Bedarf nach tüchtigen, praktischen Ingenieuren sei viel größer als nach gelehrten Elektrotechsnikern, die man gut an einer einzigen internationalen Hochschule erziehen könne. Wenn ein solcher Ingenieur dann den Wunsch nach tieferem theoretischem Eindringen sühle, so könne er demselben gewiß immer Befriedigung schaffen.

Hartmann aus Frankfurt a. M. sprach über die für die Borbildung des Elektrotechnikers unerläßliche Werkstattarbeit, die unfraglich vor dem Besuch der Hochschule einzusügen sei und wofür ein Jahr genüge. So lange zu diesem Zwecke keine staatlichen Werkstätten bestehen, würde er den kleineren

Fabriken vor ben großen den Vorzug geben.

Direktor Kathenau aus Berlin stimmte ebenfalls mit ben Ansichten von Brof. Slaby überein; für die Werkstatt will er zwei Jahre oder mehr eingeräumt haben. Die Theilung ber Arbeit zwischen Elektriker und Ingenieur sei noch nothwendiger jett als früher, wo die Aufgabe des zentralen Baues die größten praktischen Ansorderungen stelle. Herr Fosef aus London gab aus seiner Praxis einige Erfahrungen, welche zu den gleichen Schlußfolgerungen führen.

Die Holzindustrie.

Bon einem vieljährigen und weitgereisten Braktiker. (Fortsegung).

IV. (Nachdruck verboten).

Für Bauholz sind die großen Spaltsägen mit Wagen, wie solche in Paris von einigen Firmen gebaut werden, sehr zweckmäßig, aber immerhin noch nicht vollkommen. Die Bortheile der Kombination bestehen darin, daß z. B. beim Schneiden von Bauholz die abfallenden Schwarten vortheilshaft in dünne Brettchen, Latten 2c. geschnitten werden können. Immerhin ist anzunehmen, daß im Laufe der nächsten Jahrzehnte auch diese Kombination noch zweckmäßiger umgesstaltet werde.

Was die Behandlung ber Bandfägen felbst anbetrifft, so verlangen dieselben eine fast peinliche Benauigkeit, die sich jedoch sehr gut bezahlt. Nur Leute mit scharfem Auge, zuverläffig und ausbauernd, eignen fich hiezu. Die Banbfägen für Kraftbetrieb haben sehr oft ihren schwachen Bunkt in ber Lagerung. Die frangöfischen Banbfagen find mit sehr guten Schmiervorrichtungen versehen, laufen aber tropbem oft warm, weil bie Lagerfläche bei ben Lagern an ben Scheiben immer noch zu klein genommen wird. Die Reibung ift eine außerordentliche in Folge der Blattspannung; je breiter und ftarter bas Blatt, befto größer bie Reibung. Deghalb kann es vorkommen, daß eine sonst gut arbeitende Banbfage in Folge ber immermahrend gefteigerten Anspruche an ihre Leiftungsfähigkeit verborben wird, und her= nach nie mehr ihre Unfangsleiftung erreicht, benn Wellen und Lager werben verdorben. Ift bies einmal ber Fall, so werden diefelben entweder gar nicht mehr ober nicht mehr richtig gemacht. Die Scheiben ber Banbfagen follen rund laufen und nicht schwanten, sowie genau ausballancirt sein. Die größeren französischen Bandsagen haben gewöhnlich eine Borrathsicheibe zum Auswechseln. Ift ein Rautschuckring schadhaft, so wird die übrige Scheibe eingesetzt und die schabhafte wieder hergestellt, dadurch kann einer Unter= brechung des Betriebes sozusagen vorgebeugt werden, mas fehr praftifch ift. Allein diefe brei Scheiben muffen bann haargenau gleich ausgedreht sein, wenn alle egal laufen follen, und dies ift leider nicht immer der Fall. Das Aufmachen ber Rautschuckringe geschieht mit Gummi ober Kölner= leim; in beiben Fällen muffen die Bandfagefcheiben gut gewärmt werden, bamit ber Gummi ober Leim fluffig er= halten bleibt, bis ber Gummiring in seine ruhige Lage Der Zweck der Kautschudringe ist eigentlich bloß ber, allfällig abfallende, zwischen Blatt und Rad gelangende Holzsplitter unschädlich zu machen und es haben bie Rautschuckringe für die obere Scheibe gar keinen 3med; bort murbe ich gut abgedrehtes Leder ober Holz vorziehen. benn ein unegal aufgezogener Rautschuckring schabet mehr als er nütt. Bei einer richtig gebauten Bandfage ift bie obere Welle in horizontaler Richtung verstellbar, um den Lauf des Blattes fo reguliren zu können, daß genau die Bahnung über die Scheiben vorspringend läuft, dadurch wird Schrank und Kautschudring geschont. Die Spannung foll eine gleichmäßige fein und ift bie Gewichtspannung unbebingt fehr nüplich, weil bieselbe bie Längebifferenzen, welche durch die Erwärmung und Abkühlung des Bandfägeblattes beim Bebrauch entftehen, ausgleicht. Gin frumm gelothetes Blatt muß burch Hämmern gerade gemacht werben, bie Löthstelle barf höchstens 1/10 Millimeter bider sein, als bas Blatt felbst. Das Blatt foll beim Schneiben gerabe laufen, nicht vor und rudwarts gehen. Die Bahne gleich lang und egaler Schrant nebft icharfer Spite find für einen egalen, ausgiebigen Schnitt unbedingt erforderlich.

Wenn Blätter beim Schneiben verlaufen, so follen dieselben sofort weggenommen und frisch geschärft werden. Bei richtiger Schärfung und Schnitt hat die Bandfäge einen angenehmen Con, nur bei ausnahmsweise trocenem, hartem

Holze wird er etwas unangenehmer.

Wer biese Regeln befolgt und genan beobachtet, bessen Banbsägen werden, ohne zu brechen, viele und schöne Arbeit leisten. (Forts. folgt.)

Berichiedenes.

In Bofingen wird eine Gewerbeausstellung für bas

nächste Jahr angeregt.

Der rheinthalische Gewerbefond (St. Gallen) hat nunmehr die vorgesehene Höhe von Fr. 10,000 erreicht und es ist mit der Verabfolgung von Unterstützungen an Handwerkslehrlinge der Anfang gemacht worden.

Der Gewerbeverein Lichtensteig machte vorletten Mittwoch eine Extursion nach Winterthur zur Besichtigung des Technikums, des Gewerbe- und städtischen Museums; ganz besonderes Interesse bot ein Rundgang durch das großartige Etablissement der H. Gebrüder Sulzer, das zur Zeit über

2000 Arbeiter beschäftigt.

Gewerbliches Bildungswesen. Am 1. Oftober wird die neugegründete Reals und Handwerkerschule der Stadt Solothurn eröffnet werden. Sie besteht aus einer obligastorischen Schule, einer Lehrlings und einer Freischule. Der Unterricht soll in Zusunft mehr noch als bisher ein Borbereitungsunterricht für Handwerker sein und namentlich praktische Ziele fördern.

Die Schiedsrichter im Zimmermannsstreit in Genf haben beschlossen, bem Staatsrath ben Wunsch auszusprechen, ben Zimmerleuten 55 Cts. für die Stunde zu gewähren. Die Meister hatten bekanntlich 50 Cts. als Minimum angesetzt.

Der Vorstand des kanton. landwirthschaftlichen Bereeins Zürich hatte ein Konkurrenz = Ausschreiben veranstaltet für Pläne von praktisch eingerichteten Dekonomie = Gebäuden für den Rlein= und Mittelbauer. Es gingen hiefür 8 Arsbeiten ein. Die vier besten wurden prämirt und es erhielten Preise: Architekt E. Spinner in Zollikon 200 Fr., Baumeis