Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 7 (1891)

Heft: 48

Artikel: Elektrotechnische Rundschau : zur Verallgemeinerung des elektrischen

Lichtes

Autor: Stein, Gustav

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-578420

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: 28.10.2025

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

Die kapitalistische lleberproduktion gewisser Länder, welche uns immer mehr und mehr geradezu überkluthet und mit ihren Erzeugnissen bis in die kleinsten Dörfer immer mehr vordringt, erstickt Tausende von ehrbaren Existenzen, besonders im Kleingewerbe. Dieses ganz besonders der geradezu ins Ungeheuerliche sich versteigenden Reklame wegen, welche selbst dem ärgsten Pessimisten mit jedem Tage neue Uberraschungen bringt, welcher zusolge der Produzent schließlich gar nichts mehr verkaufen kann, denn die Welt will wirklich betrogen sein. Je unglaubwürdiger, je "übernatürlicher" da aufgesschnitten wird, um so lieber glaubi's die Masse und geht auf den "Leim".

Also ganz besonders auch beshalb Genossenschaften zum Zwede des gemeinschaftlichen Einkaufs und, soweit möglich, ebenfalls gemeinschaftlichen — oder doch geplanteren — Berkaufs der Erzeugnisse. Auf diese Beise würde doch zunächst ein moralischer Druck auf unreelle und gar feindliche Käufer auszuüben sein, welchem bald Braktisches folgen dürfte. Wenn die Kollegen in ein und demselben Gewerbe Hand in Hand mit den nächstverwandten, welche einander sozusagen in die Hände arbeiten müssen, wie das bei Schreiner und Tapezirer, Drechsler und Schreiner der Fall ist, wenn diese also einig und geplant vorgehen, könnten wahre Wunder gewirkt werden.

Nun durfte es angezeigt sein, eine Art Schema ber als zunächst anzustrebenden Zielpuntte aufzuführen, was nun nebst

Schlugwort in nächfter Nummer folgen wird.

Möchten recht Biele diese Angelegenheit in ihrem eigenen, sowie im Interesse des nationalen Gesammtwohles beherzigen und in ihrem Wirkungstreis besprechen. Weil jest die Jahreszeit mit dem ruhigeren Geschäftsgang hiezu günstig ist, sollte ungesäumt gehandelt werden.

Die Tit. Redaktionen unserer Fach= und Gewerbezeitungen sind hiemit des Freundlichsten ersucht, ihre Tit. Leser auf all diese wohlgemeinten Anregungen gest. Lauf=merksam zu machen, resp. solche im Auszuge wiedergeben zu wollen.

Elektrotechnische Rundschau.

Bur Perallgemeinerung des elektrischen Lichtes.

Bon Dr. Buftav Stein.

Der Triumphaug bes elektrischen Lichtes ift feit ben erften gelungenen Bersuchen wesentlich burch zwei Umftanbe erschwert worden: erstens burch die allen Neuerungen anhängende Unficherheit bes Betriebes und zweitens durch bie Roftspielig= teit, welche in vielen Fällen nicht burch die anderweitigen Vortheile dieser Beleuchtungsart ausgeglichen wurde. Was nun die erfte Schwierigfeit anbelangt, fo ift fie gum großen Theil burch die fortschreitenden Berbefferungen in ber Tech= nit ber eleftrischen Unlagen überwunden worden. Wenn auch noch manche technische Frage zu lösen ift, so ist man doch ber Lösung ber Aufgabe, ein gleichmäßiges Licht sowohl mit Glüh= als auch mit Bogenlampen zu schaffen, ziemlich nahe gekommen, und wir zweifeln nicht daran, bag noch bor dem Ende des 19. Jahrhunderts die Technik so weit gekommen fein wird, daß die elektrischen Beleuchtungsanlagen fehlerfrei funktioniren.

Nicht ganz so regelmäßig fortschreitenb sind die Errungensschaften in Bezug auf die Berbilligung des elektrischen Lichtes gewesen. Nachdem die ursprünglich erweckten Hoffnungen in Bezug auf die Billigkeit des elektrischen Lichtes sich als illussorisch erwiesen hatten, nachdem man erkannt hatte, daß das elektrische Licht nicht weniger, sondern mehr kostet, als Petrosleums oder Gasbeleuchtung, und der Bortheil der neuen Lichtsquelle nicht in der Preisersparniß, sondern auf andern Gebieten zu suchen seit, hatten die Techniker, welche die Beleuchtungskörper fabrizirten, weniger darnach gestrebt, diese burch Billiakeit größern Kreisen zugänglich zu machen. als

vielmehr darauf, die Ansprüche der Bersonen, welche wohls habend genug find, die elektrische Beleuchtung in ihren Räumen einzuführen, in Bezug auf Eleganz der Formen und der Aussführung zu befriedigen.

Dieses Streben hat seine Berechtigung, so lange die elektrische Kraft selbst theuer ist; mit dem Moment, wo hierin eine Wandlung eintritt, muß auch die Technit der Beleuchetungskörper nach der Richtung der Billigkeit hin entwickelt werden, und man wird uns zugeden, daß nach dieser Richtung hin noch sehr viel geschehen kann, wenn wir darauf hinweisen, daß noch heute eine ziemlich einfache Lampe für Bogenlicht 100—125 Fr. kostet, ein Preis, welcher in vielen Fällen genügen wird, um den Preis des elektrischen Lichtes auszuschließen.

Wir ftehen jest gang unzweifelhaft vor einer Wendung in ber Roftenfrage bes elektrischen Lichtes. Ginerseits wird die immer bessere Konstruktion der Akkumulatoren es ge= statten, die kostenfreie Wasserkraft zahlloser Wasserläufe zur Erzeugung und Berwerthung elettrifcher Rraft auszunuten, andererseits hat bas Gelingen bes Bersuches, die in Lauffen am Nedar durch Bafferfraft erzeugte elettrische Rraft ohne übermäßigen Berluft durch Leitung bis Frantfurt a. Dt. git übertragen, gezeigt, bag auch auf diesem Wege bie Ausbeutung ber Wafferkraft zum elektrischen Licht möglich ift. Wird aber die Rraft billiger, so muffen auch die Mittel zu ihrer Benutung — in diesem Fall die Beleuchtungskörper — billiger Bei den Bluhlampen wird bies unzweifelhat mit dem Ablauf der jetzt noch in Kraft befindlichen Patente ein= treten, bei ben Bogenlampen aber icheint fein Bersuch in biefer Richtung hin gemacht zu werben.

Wir sagen absichtlich, "scheint" nicht vorzuliegen, benn in Wahrheit hat ein in Paris lebender Gleftrotechniker mit Namen C. Pollat eine Bogenlampe erfunden, welche in Bezug auf Billigkeit auch die weitestgehenden Anforderungen befriedigen wirb. Ge tommt bei ben Bogenlampen befanntlich barauf an, die Rohlenspigen, zwischen benen sich ber leuchtende Bogen befindet, ftete in ber richtigen Entfernung bon einander zu halten: wird die Entfernung durch bas Abbrennen der Rohle zu groß, so erlischt die Lampe, werden bie Kohlenspigen durch den Regulator gegenetnander ge-drückt, so erlischt die Lampe gleichfalls, weil dann der Strom ohne Unterbrechung durch die Rohlenstäbe geht. Pollat hat nun seine Lampe in ber Weise konftruirt, daß an einer Solzplatte von etwa zwei Meter Lange zwei Deffingbrahte befestigt find, welche an ihrem untern Ende burch andere, ftarfere Meffingbrahte, bie burch Spiralwindungen febernd gemacht find, angespannt werben. Diese Meffingfebern tragen an ihrem untern Enbe bie Rohlenftabe, beren Spigen fich gegenüberftehen, und welche, bamit bie Rohlenftabe fich ftets parallel bewegen, in einfachen, aus gebogenem Draht bestehenben Coulissen sich verschieben. Die Länge ber untern Drahte, welche bie Rohlenftabe tragen, ift 10 Centimeter, bie Entfernung bes Drehpunttes von ber Stelle, wo ber Leitungsbraht anfest, ift 2 Centimeter, fo bag jebe Beranberung in ber Stellung biefes Bunttes fich bei ben Rohlenftaben als fünffach fo groß bemerkbar macht. Man ftellt nun die Rohlenstäbe fo ein, daß sich die Spigen berfelben etwa 3 Centimeter von einander entfernt befinden. Beht nur ber elettrifche Strom burch bie Deffingbrahte und bringt bie Lampe jum Leuchten, fo wird, wenn die Enden ber Rohlenftabe fich burch Abbrennen bon einander entfernen, ber Strom fich berringern, die Temperatur in ben Drahten nachlaffen, biefe fich in Folge beffen zusammenziehen, so baß fich bie Rohlenspiten wieder einander nähern. Bei diefer Berringerung bes Stromes wird nun allerdings stets vorübergehend eine Berringerung in ber Intensität bes Lichtes eintreten, aber biefelbe ift, wie fich bei ben Bersuchen mit biefer Lampe gezeigt hat, fo unbebeutend, baß fie nicht ftorend wirft.

Die Konftruktion ber Lampe mag vielleicht Manchem etwas komplizirt erscheinen, sie ist aber in Wahrheit eine sehr einfache, was schon baraus hervorgeht, daß her Pollak bie Kosten einer Lampe auf 5 Fr. angibt, ein Preis, welchen wahrscheinlich viele Techniker für eine Bogenlampe für ganz unmöglich halten werden. Er ist aber möglich, und daß die Lampe gut funktionirt, hat sich bei der Prüfung derselben — dieselbe hat der Akademie der Wissenschaften in Paris vorgelegen — gezeigt.

Db nun biese Lampen fo, wie fie ber Erfinder tonftruirt hat, allgemein ober auch nur in weiten Kreifen Gingang finden werden, erscheint für den Augenblid noch zweifelhaft. Die Länge ber Holzplatte gibt ber Lampe etwas Ungeschicktes, Unschönes, und boch ist biese Länge nothwendig, damit bie Drahte die für die Regulirung nothwendige Spannung befigen und damit fie lang genug find, um durch ihre Bufammenziehung und Ausbehnung beim Abfühlen und Grwärmen als Regulatoren genügend zu wirken. Dazu kommt, baß bie Lampe nur ungefähr brei bis vier Stunden brennt; wollte man eine folche Lampe mit noch längerer Breundauer, alfo mit langeren Rohlenftaben tonftruiren, fo mußte bie Holzplatte gang unverhältnigmäßig länger, die Lampe felbst also noch unförmiger werben, und last not least fteht ber Ginführung ber Lampe ein recht fleinlicher, aber boch fehr wirksamer Grund entgegen. Wer foll sich mit ber Fabrikation folder Lampen abgeben? Bei einer Bogenlampe, die 100 bis 125 Fr., oft auch noch bedeutend mehr koftet, kann ber Fabrikant etwas verdienen — wie groß kann aber ber Ber= bienft bet einer Lampe fein, die b Fr. toftet ?

Trots allebem wird aber bieser erste Schritt auf bem Bege zur Herstellung billiger elektrischer Bogenlampen nicht spurlos an der Technik auf diesem Gebiet vorübergehen. Es gibt Tausende von Fällen, in denen Lampen von ungefälliger Form und von einer kurzen Brenndauer genügen — für sie wird sich schon Jemand sinden, der solche Lampen zu 5 Fr. konstruirt, und die Thätigkeit der Ersinder wird nicht ruhen, dis sie solche Beränderungen der Konstruktion sindet, daß bei nur unwesentlicher Erhöhung der Herstellungstosten geschmackvoll und länger brennende Lampen fabrizirt werden können.

Der Asphalt als fenersicheres Baumaterial.

Bielfach ift noch die Meinung verbreitet, daß der Asphalt zufolge seines Bitumengehaltes ein brennbares Material sei und bei Ausbruch eines Brandes dem Jeuer ergiebige Nahrung bieten könnte. Eine solche Ausschlicht ist aber eine völlig irrige und der Asphalt darf nicht nur zu den seuersicheren Baumaterialten gezählt werden, sondern es leistet derselbe sogar werthvolle Dienste dadurch, daß ein ausbrechender Brand an weiterer Ausdehnung verhindert wird, wenn der betreffende Raum durch eine asphaltirte Decke bezw. durch einen asphaltirten Fußboden abgeschlossen ist.

Die Erfahrung hat schon mehrmals gezeigt, daß wenn z. B. in einem Lokal, dessen Decke mit einer Asphaltlage versehen ist, Feuer entsteht und letzteres die obere hölzerne Balkenlage ergriffen hat, das Gebälke nicht zu brennen aufängt, sondern nur verkohlt. Durch die ausstrahlende Wärme wird nämlich die Asphaltschicht, ohne zu schmelzen, blos erweicht und schließt in diesem Zustand jeden Lustzug nur um so hermetischer ab, wobei das Feuer localisirt bleibt, und schließ-lich zum Erdschen kommt. Außerdem ist noch erwiesen, daß, wenn eine Asphaltbecke auf den Herd eines Feuers hinunter fällt, letzteres wie mit einem Mantel zugedeckt und hiedurch vollständig erstickt wird.

Schon vor circa 20 Jahren wurden in Paris von der Compagnie Générale des Omnibus in Gegenwart von Beamten der städtischen Feuerwehr eingehende Versuche über die Feuersicherheit des Asphalts angestellt, welche zu überraschend günstigen Resultaten führten. Es wurde hiedet allgemein konstatirt, daß der Asphalt dei Brandausbrüchen das beste Isolirmaterial sei, gleichviel ob der Herd des Feuers sich

unter ober über bem Asphaltboden befinde. Auf Grund biefer Bersuche hatte die Compagnie Générale des Omnibus sich entschlossen, sämmtliche Fußböben bezw. Decken in ihren Stallungen und Futterräumen asphaltiren zu lassen und sie ist seither schon mehrmals in der Lage gewesen, sich überzeugen zu können, daß bei Ausbruch eines Brandes das Feuer immer durch den Asphaltbelag an weiterer Ausbehnung verhindert wurde.

Bei dem großen Brande in Hamburg, in den vierziger Jahren, blieben die Häuser, welche Asphaltdächer hatten, sozusagen unversehrt. Die Folge davon war, daß diese Besdachungsart rasch eine große Verbreitung kand. Später kamen dann die Asphaltdächer wieder in Abgang, und zwar beshalb, weil ste mangelhaft und unrichtig ausgeführt wursen. Seither gelangte man jedoch nach und nach dazu, die früheren Konstruktionssehler zu vermeiden und man ist jetzt im Stande, nicht nur seuersichere, sondern auch wasserbichte und dauerhafte Asphaltbedachungen herzustellen. Solche Absbeckungen sind an Stelle des Holzementdaches namentlich da am Platze, wo eine ebene Dachsläche viel begangen wird und ein schöneres Aussehen erhalten soll.

Als Bobenbelag für ben Dachraum in Gebäuben ift bie Verwendung von Asphalt ganz besonders angezeigt. Es ift bies ber einzige Belag, welcher einen feuerficheren und gu= gleich absolut wafferdichten Abschluß nach unten gestattet. Da bekanntlich die meiften Brande im Dachraume entstehen und das zum Löschen verwendete Waffer in vielen Fällen in ben unteren Stodwerken ichon größeren Schaben angerichtet hat als das Feuer selbst, so lohnt es sich, einem folchen Uebel burch obgenanntes Mittel vorzubeugen. Neuere ftabti= sche Baureglemente, wie z. B. basjenige für die Stadt Mün= den, enthalten aus biefem Grunde bie Borfchrift, bag in Wohn= und Fabrifgebäuben von mehr als einem Stodwert über bem Erdgeschoß die unbewohnten Dachräume nicht nur mit feuersicherem, sonbern auch mit wasserbichtem Fußboden verseben sein muffen. Die alte Münchner Bauordnung verlangte für Wohngebäube von mehr als 3 Stodwerten über bem Erbgeschoß einen nur aus feuerficherem Pflafter hergeftellten Bodenbelag bes Dachraumes; eine Borfchrift, bie fich aber erfahrungsgemäß als ungenügend erwiesen hat und baher im erwähnten Sinne abgeandert murbe.

Verschiedenes.

Schweizerischer Normal-Lehrvertrag. Gltern, Bflege= eltern, Anftaltsborfteher, Baifenbehörden u. f. m., fowie Be= werbetreibende, Sandwertsmeifter, welche in den Fall tommen, Lehrverträge abzuschließen, werden baran erinnert, daß ber Beutralvorstand bes Schweizer. Gewerbevereins nach vorheriger Begutachtung burch Fachkundige aller Berufsarten einen Normalvertrag festgestellt hat, welcher jeberzeit in beutscher ober französischer Sprache gratis bezogen werden kann burch bas Sefretariat bes Schweizer. Gewerbevereins in Burich, fowie von den Gewerbemufeen, Mufter- und Modellfamm= lungen, permanenten Schulausstellungen, Gewerbehallen, öffent= lichen Arbeitsnachweisbureaug und Gewerbevereinsvorständen. In gleicher Weise hält ber Schweizer. gemeinnützige Frauenverein (Frau Billiger-Reller in Lenzburg ober Frau Boos= Begher in Riesbach-Bürich) Bertragsformulare für Lehrtöchter gratis zur Berfügung. Es wird Jedermann empfohlen, diefe Formulare nöthigenfalls zu benuten und ihre allgemeine Ginführung gu forbern, bamit bie fo nothwendige fchriftliche Abfassung ber Lehrverträge immer mehr zur Geltung ge= langen tann. Auf biefem Wege wird nach und nach that= fächlich ein Stud ichweizerischer Rechtseinheit verwirklicht.

Der Gewerbeverein Zürich hat ber Stadt als Beitrag 3um Bau des Landes- und Gewerbemuseums die Hälfte seines Antheils an dem Fond für ein permanentes Ausstellungs- gebände im Betrage von ungefähr 6000 Fr. schenkungsweise überlassen.