Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 21 (1905)

Heft: 40

Artikel: Indirekte Beleuchtung von Schul- und Zeichensälen mit Gas- und

elektrischem Bogenlicht

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-579799

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: 18.10.2025

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

Faffung einer in der Nähe befindlichen Glühlampe einsgesett, während die ausgeschraubte Birne in die magnetische Lampe eingesett wird, alsdann ift die Lampe

zum Gebrauch fertig.

Um die Birne gegen einen etwaigen Fall oder Stoß zu schützen, wird ein verzinnter Drahtforb mitgeliefert. Bei Bestellung ist anzugeben, für welche Spannung die Lampen gewünscht werden. Die Lampen werden einste weilen nur für Gleichstrom geliefert und zwar in drei verschiedenen Fassungen, für Edisons oder für Swans Lampen, wie auch mit Reslektor, wie in den drei Figuren dargestellt ist.

Indirekte Beleuchtung von Schul- und Zeichensälen mit Gas- und elektrischem Bogenlicht.

Auszug aus dem offiziellen Bericht über die in Münden augeftellten vergleichenden Bersuche.

Je mehr fich der Unterricht in unseren Schulen und Bildungsanftalten auf die Abendstunden ausdehnt, befto wichtiger ift die Beschaffung einer guten, zwedmäßigen fünstlichen Beleuchtung für die Schulräume geworden. Ein Berdienft unferer Sygieniker und Augenarzte ift es, die Unregung zur fogenannten indirekten Beleuchtung gegeben zu haben. Bei dieser Art der fünftlichen Beleuchtung werden die nahe der Decken angebrachten Lichtquellen durch einen undurchsichtigen Schirm dem Auge verdeckt, so daß alles Licht gegen die Decke und von diefer in den Raum zurückgeworfen wird. Selbst= verständlich muß die Decke hell und weiß getüncht sein, damit hierbei kein zu großer Lichtverlust stattfindet. Diese indirekte Beleuchtung besitzt den großen Borzug vor der direkten, daß die Augen durch die Lichtquellen nicht geblendet werden und daß infolge der allseitigen Berstreuung des Lichts im Raume feine störenden Schlagschatten auf der Arbeitsfläche entstehen. Gine Zwischenstufe bildet die halbzerstreute Beleuchtung, bei welcher matte, nur einen Teil des Lichts durchlassende Schirme angewendet werden.

Bisher wurden zur indirekten Beleuchtung meist elektrische Bogenlampen verwendet, welche zur Erzeugung der gleichen Helligkeit weniger Strom verbrauchen und deshalb billiger sind, als die verschiedenen Arten der elektrischen Glühlampen. Die Gasbeleuchtung kam bisher nur verhältnismäßig selten zu diesen Zwecken in Ans

wendung.

Bei den vielfach widersprechenden Ansichten muß es als ein wertvoller Beitrag zur Klärung bes Berhaltnisses der beiden Beleuchtungsarten begrüßt werden, daß es der Deutsche Verein von Gas- und Bafferfachmannern unternommen hat, vergleichende Versuche über die indirette Beleuchtung von Schul- und Zeichenfalen mit Gas- und elektrischem Bogenlicht austellen zu lassen. Für die Objektivität dieser Versuche, welche in einem Hörsaale der Forstlichen Versuchsanftalt und in einem großen Konstruktionssaal der Köngil. Technischen Hochschule in München im Laufe des letten Winters angestellt wurden, bürgt die Zusammensetzung der Versuchskommission, in welcher neben hervorragenden Gasingenieuren der Vorftand des Hygienischen Instituts der Universität München, Obermedizinalrat Prof. Gruber, serner der Vorstand der Rgl. Universitäts=Augenklinik, Brof. Eversbusch, Generalarzt 3. D. Dr. Seegel, als Bertreter der Elektrotechnik Prof. Dr. E. Boit und vom Lüftungsfach Ingenieur Recknagel vertreten waren.

Die Ergebnisse dieser Versuche sind in einem gedruckten Bericht niedergelegt. Wir entnehmen demselben

folgendes:

Die erforderliche Helligkeit der Beleuchtung wurde mit beiden Beleuchtungsarten erreicht und hätte im Be-

darfssalle auch noch gesteigert werden können. Bezüglich der Gleichmäßigkeit der Lichtverteilung an allen Arbeitspläten zeigte sich die Gasbeleuchtung in einem Falle (bei niederem Saale und mittlerer Helligkeit) überlegen, weil hier die größere Anzahl von Gaslampen mit geringerer Helligkeit eine bessere Lichtverteilung ermöglichte, als die wenigen Bogenlampen mit größerer Lichtsärke. Unter gewissen Umständen, namentlich dei Bogenlampen ohne Borschaltwiderstand und dei solchen mit umgekehrter Kohlenstellung, trat ein störendes Zucken aus, während die Gasbeleuchtung stets ruhig brannte. Eine nennensewerte Abnahme der Helligkeit der Gasglühkörper innersjalb ihrer praktischen Verwendungsdauer konnte nicht wahrgenommen werden.

Bon besonderem Interesse sind die hygienischen Untersuchungen über die Luftbeschaffenheit und die Temperaturverhältnisse in den Sälen während der Beleuchtung. Es wurde bevbachtet, daß zwar in nichtventilierten Sälen bei Gasbeleuchtung eine merkliche Junahme des Kohlensäuregehalts der Luft eintrat und daß die Temperatursteigerung bei der Gasbeleuchtung in diesem Falle beträchtlicher war, als bei der elektrischen; dagegen haben die Bersuche gesehrt, daß die Konkurrenzsähisseit des Gasglühlichts gegenüber dem elektrischen Bogenlicht in ganz unerwartetem Maße schon durch höchst primitive Lüftungsvorrichtungen — Abzugsöffnungen knapp unter der Decke — gesteigert werden kann. Der Bericht stellt wörtlich sest; "Ein hygienisches Bedenken gegen die Verwendung von Gasglühlicht zur Intensivbeleuchtung von Zeichenfälen und dergleichen Kämme auf indirektem Wege liegt durchaus nicht vor, salls die Beleuchtungskörper nahe der Decke angebracht sind und für zweckmäßigen Ubzug der Verbrennungsprodukte gesorgt wird".

Da in Schulen für eine gute Lüftung schon wegen der vielen gleichzeitig anwesenden Personen gesorgt werden muß, so ist diese letztere Boraussetzung leicht zu erfüllen, umsomehr, als ja die von der Gasbeleuchtung entwickelte Wärme nur fördernd auf eine Bentilation wirkt.

Endlich werden in dem Bericht die Kosten beider Beleuchtungsarten eingehend behandelt. Bei einem Gaspreise von 20 Kfg. pro 1 m³ Gas und einem Preise des elektrischen Stroms von 6 Kfg. für HW-Stunde waren die Kosten des Stromverbrauchs der elektrischen Bogenlampen bei haldzerstreuter Beleuchtung und mäßiger Helligkeit 3 mal so hoch, bei ganzzerstreuter Beleuchtung und sehr großer Helligkeit 2½ mal so hoch als die für den Gasverbrauch der entsprechenden, gleich hellen Gasbeleuchtung. Die Rebenkosten, welche in dem Bericht nur schäungsweise angegeben sind, haben sich im ersten Falle bei Gas geringer, im zweiten Falle höher ergeben, als bei dem elektrischen Bogenlicht.

Die Ergebnisse dieser Versuche zeigen aufs neue die bedeutende Ueberlegenheit der Gasbeleuchtung in Bezug auf die Beleuchtungskosten. Wenn auch die elektrische Bogenlampe manche Vorteile, so z. B. hinsichtlich der Bequemlichkeit der Jündung, bietet, so wird doch die Gasbeleuchtung namentlich in Gestalt der hier zum ersten Male für indirekte Beleuchtung verwendeten Preßgasbeleuchtung wegen ihrer Villigkeit in vielen Fällen mit ihr in Wettbewerb treten können. Die Ergebnisse der Münchener Versuche haben auch schon den Anstoß dazu gegeben, daß in vielen Städten der Einsührung der indirekten Beleuchtung mit Gas in den Schulen unter gleichzeitiger Anwendung einsacher Lüftungsvorschristen näher getreten wird. Gegensber den derzeit noch vielsach bestehenden mangelhaften Beleuchtungseinrichtungen ist daher der durch diese Versuche gegebene Anstoß zur Einsührung der indirekten Beleuchtung in Schulen unter

Verwendung von Gasglühlicht und Prefigas als ein wesentlicher Fortschritt zu begrüßen. r.

Clektrotednische und elektrodemische Rundschau.

Die Direktion der Elektrizitäts-Gesellschaft Alioth & Gie. in Arlesheim hat beschlossen, auf Neujahr die Arbeitszeit abzukürzen auf wöchentlich 57 Stunden, gleich wie Gebrüder Sulzer in Winterthur, und mit 5 Proz. Lohnerhöhung. Es wird gearbeitet von morgens 6.25 Uhr bis 12.10 Uhr, nachmittags von 1.25 Uhr bis abends 5.55 Uhr.

Elektrizitätsversorgung Hägendorf (Solothurn). (Korr.) Unter starker Beteiligung einer Berjammlung wurde beschlossen, in der im Ausblühen begriffenen Ortschaft elektrische Energie für Licht und Kraft einzuführen, zu welchem Zwecke eine Kraftstation mit Motorbetrieb einserichtet werden muß, weil die Gemeinde von andern großen Werken ganz isoliert ist. Es wurde ein Initiative komitee beschlossen, welches die Sache frisch an die Hand nimmt. Wünschen bestes Gedeihen!

Gleftrizitätswerf Wil. Un Stelle des Herrn Hürsch, der auf Ende Dezember seine Demission eingereicht hatte, wählte der Gemeinderat auf Vorschlag der Betriebsfommission aus 20 Anmeldungen Herrn Fritz Setz, zur Zeit Angestellter am Eleftrizitätswerf Luzern, als Betriebsleiter des Eleftrizitätswerfes.

Nenes Elektrizitätswerksprojekt im Tessin. Schweizer. Techniker haben beim Tessiner Staatsrat ein Gesuch um Ausnützung der Wasserkräfte des kleinen Sees Tremorgio im oberen Livinental (10,000 Pferdekräfte) zu Indskriezwecken eingereicht. Der See liegt zwischen dem Ritomsee und dem Monte Piottino; doch hat das neue Konzessionszbegehren mit den beiden früheren nichts zu tun.

Drahtloje Telegraphie in den Schweizerbergen. Lange Zeit ging die Meinung sach- und nicht sachverständiger Leute über die Frage der Handhabung drahtloser Telegraphie in unferm bergigen Schweizerlande dahin, die in den Schnee= und Gletscherregionen gehende zu dunne Luftschicht werde uns die Nutbarmachung dieser Kulturerrungenschaft für immer unmöglich machen. Daß diese Meinung grundlos ist, haben die jüngst in Thun vom eidgenössischen Militärdepartement unternommenen Berfuche dargetan. Es waren bei diesen Versuchen eine Reihe von Intereffenten erschienen: eine Abordnung der eidgenöffischen Rate, Beamte der Telegraphenverwaltung, Professoren der Universitäten Zürich und Laufanne usw. Die Vorführung und Bedienung der Apparate und Installationen, die von der Gesellschaft für drahtlose Telegraphie "Telefunken" aus Berlin bezogen find, geschah durch 16 Mann der Telegraphenkompagnien, die unter der Leitung der Genie-Instruktoren Lecomte und Silfiker standen. Die Ausrüftung bestand aus zwei einachsigen Caiffonfuhrwerken; in einem befindet fich ein dreipferdiger Benzinmotor mit Wechselftromdynamo, in einem andern find Geber und Empfänger ber telegraphischen Station untergebracht. Dazu kommen noch vier Fesselballons zum Aufziehen der Antenne, des Leitungsdrahtes zum Auffangen der elektrischen Wellen, und vier aufzurollende Drahtneze als Gegengewicht der Eleftrizität der Erde. Je drei hohe Maften (acht Meter) vermitteln die Abgabe und den Empfang der "Telefunken". Die Erfolge waren vollkommen. Es gelang nicht nur, weite Strecken zu durchfurchen, sondern auch hohe Berge zu überschreiten. Folgende Orte wurde mit einander verbunden: Thun-Münfingen, Thun-Reutigen, Thun-Erlenbach i. S., Thun-

Zweisimmen (via Stockhorn) und Zweisimmen-Zwei-lütichinen.

Die Gleftrigitat hat Beimatsrechte auf dem Ogean gewonnen. Nicht nur in den Ausstrahlungen der Marconistationen schwingt sie sich über das Weltmeer, sie wohnt auch an Bord des einzelnen Ozeanschiffes und tritt hier als schaffende, wirkende Kraft in den Dienst der Schiffsleitung und der Passagiere. Den breiteften Raum und das weiteste Tätigkeitsfeld hat man ihr an Bord des modernsten der Hamburger Riesenschiffe, der "Amerika" eingeräumt. Fünf große Dynamomaschinen, die 400 Pferdefräfte entwickeln, stehen im Maschinen-raume des Schiffes. Diese Kraft wird zu Beleuchtungszwecken und zum Antrieb von mehr als 100 Motoren benutt. Für die Beleuchtung des Schiffes stehen über 4000 Glühlampen zur Berfügung. Sollte die Haupt-fraftstelle eine Störung erleiden, so kann ein Hilfsdynamo in Funktion treten, der die Lampen des Decks, des Maschinenraumes 2c. speist. Von den elektrisch getriebenen Motoren dienen 19 der Bentilation. Die reine Luft wird durch ein ganzes Syftem von Kanälen in alle Räume des Schiffes verteilt. Infolge diefes Lüftungssystems fehlen die sonst gebräuchlichen, schornsteinartigen Bentilatoren auf der "Amerika" vollständig.

Eleftrisch werden weiter die vier an Bord befindlichen Elevatoren — drei für Gepäck und Ladung, einer
für Personen — betrieben. Die Kabinen sind mit elektrischen Fußwärmern und Apparaten für das Heißmachen
der Brennscheren versehen. Eine außerordentliche vielseitige Anwendung hat die Elektrizität in der Schiffsfüche gefunden, dort werden zwei Tellerwaschmaschinen,
sechs Messerpuhmaschinen, Fleischhacknaschinen, Kaffeemühlen, Teigknetmaschinen zo. elektrisch betrieben. Die
Schiffsuhren werden elektrisch von einer PräzissionsNormaluhr aus in Gang erhalten. Elektrische Glocken
geben die Signale für das Deffnen und Schließen der
Schottentüren und der Ruderlage-Anzeiger. Der Um-



Telephon 52.



Telephon 52.

Engros-Lager

aller Sorten Fensterglas.

Lieferung auch an Wiederverkäufer.

Spiegelglas für Schaufenster und Villen Spiegelglas, belegt Rohglas mit und ohne Drahteinlage Diamantglas, neuester Dessins Matt-, Mousselin- und geripptes Glas Fussbodenplatten, Glasziegel Türschützer, Glaserdiamanten Glasjalousien. 2481 04

> **Drahtglas** anerkannt bestes Fabrikat. Weitgehendste Garantie.

Leinölfirnis — Bleiweiss — prima Glaserkitt Echt Kölner- und Landleim etc.

Einfache und verzierte Portraits-Leisten.

