

**Zeitschrift:** Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 14 (1898)

**Heft:** 48

**Artikel:** Beleuchtung, sonst, einst und jetzt

**Autor:** Lienhard, H.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-579138>

### 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:** 16.01.2026

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

# Illustrierte schweizerische

# Handwerker-Zeitung.

Praktische Blätter für die Werkstatt  
mit besonderer Berücksichtigung der

## Kunst im Handwerk.

Herausgegeben unter Mitwirkung schweizerischer  
Kunsthändler und Techniker  
von Walter Henn-Holdinghausen.

XIV.  
Band.

Organ für die offiziellen Publikationen des schweiz. Gewerbevereins.

Offizielles und obligatorisches Organ des Argauischen Schmiede- und Wagnermeistervereins.

Erscheint je Samstag und kostet per Semester Fr. 3. 60, per Jahr Fr. 7. 20.  
Inserate 20 Cts. per 1spaltige Petitzelle, bei größeren Aufträgen  
entsprechenden Rabatt.

Zürich, den 25. Februar 1899.

**Wochenspruch:** Ein stück' ger Vorsatz ist nicht zu erfüllen,  
Geht nicht die Thatkraft mit ihm hand in hand.

## Berbandswesen.

Der Gewerbeverein Baden hat einstimmig folgende Beschlüsse gefasst: 1. Gegen die gemeingesährliche Hegerei in der Unionswirtschaft zum „Kunstgütl“ in Baden ist in geeigneter Form öffentlich zu protestieren. 2. Jegliche Einmischung von Arbeiterorganisationen, speziell der Organe der sogen. „Arbeiterunion“, in die Verhältnisse zwischen selbstständig etablierten Handwerksmeistern und Geschäftsinhabern einerseits und ihren Arbeitern anderseits wird auf das entschiedenste zurückgewiesen. In Streitfällen werden keine andern, als die gesetzlichen Instanzen anerkannt. 3. Der Vorstand des kantonalen Gewerbevereins wird eracht, unverzüglich die nötigen Schritte zu thun, um den Beschluss unter Ziffer 2 für den kantonalen Verband, sowie für den schweizerischen Gewerbeverein allgemein verbindlich zu machen.

## Beleuchtung, sonst, einst und jetzt.

Nach einem Vortrag des Herrn Prof. Dr. Lunge in Zürich, gehalten am 9. Februar 1899 im Rathaus, frei bearbeitet von Hr. Lienhard, Zürich I.

Soweit die Geschichte der Menschheit reicht, lässt sich auch das Bedürfnis nach künstlicher Beleuchtung nachweisen. Als einfaches Hilfsmittel erwies sich das

Holz, speziell das mit Harz durchzogene Kienholz, wie es von Homerszeiten bis tief ins Mittelalter, ja in manchen Gebirgsgegenden bis zum Anfang unseres Jahrhunderts für Beleuchtungszwecke gebräuchlich war, sei es als Spahn, sei es im offenen Kamin. Dann kommen die Harzfackeln oder Harz in Becken, in welch' letzteren auch schon sehr frühe Fette und Öle zur Verbrennung gelangten. Die Lampen finden wir schon in den ältesten römischen Gräbern. Kerzen waren den Griechen noch nicht bekannt, wohl aber den Römern, die zu Pliniuszeiten schon unterscheiden zwischen Wachs- und Talgkerzen und deren Herstellung mit Dochten beschreiben. Allgemein in Gebrauch gelangten die Wachs-, und später die Talgkerzen namentlich durch die christliche Kirche. Der wesentlichste Nachteil der Kerzen, abgesehen vom Preis, bestand bis vor 70 Jahren in dem lästigen Putzen oder Abbrechen des Dochtes, worüber noch Goethe sich schwer beschwert. Erst mit der Herstellung der Stearinkerze ward dieser Uebelstand überwunden. Stearin (mit Palmitin) und Olein bilden die Hauptbestandteile des Talges; ersteres besitzt einen höheren Schmelzpunkt als der Talg, ist spröder, fester und trockener, fühlt sich nicht so schmierig an, flekt nicht und ist überhaupt dem Wachs ähnlicher.

Die Kerzen werden entweder gegossen oder gezogen; beide Verfahren werden bei Talgkerzen — das erstere bei Stearin und Wallrat, das letztere bei Wachsgerzen — angewendet. Es ist hiebei von Wichtigkeit, zwischen

der Dicke des Doctes und der Kerze ein richtiges Verhältnis herzustellen. Bei den Talgkerzen ist der Docht gedreht, bei den Stearinkerzen mit Borstsäure getränkt und so geflochten, daß er sich beim Brennen krümmt und, in Asche verwandelt, vom Luftzuge fortgeführt wird. Die Ehre der Erfindung der Stearin-Kerze kommt einem Franzosen, namens Chevreuil, zu, der 1825 das englische Patent zu deren Fabrikation genommen hat; zur technischen Anwendung im Großen gelangte die Sache erst 1831.

Mit dem Stearin verwandt ist das Paraffin, ein kristallinisches weißes Gemenge von Kohlenwasserstoff, das durch Destillation verschiedener Stoffe, namentlich der Steinkohlen, Braunkohlen und des Tors aus erhalten wird. Das Paraffin schmilzt bei niedrigerer Temperatur als das Stearin und brennt mit blendend weißer Farbe. Es kann daher für sich allein zu Kerzen verwendet werden, zumeist aber wird es zu diesem Zwecke mit Stearin in bestimmten Verhältnissen gemischt.

Der Vorgang beim Brennen der Kerze, so bekannt und einfach er erscheint, ist doch ein hochinteressanter und gleicht einer Gasanstalt im Kleinen. Einmal haben wir im engsten Raume die gleichzeitige Umwandlung des Brennstoffes in alle drei Zustandsformen: fest, flüssig, gasartig. Was der Flamme die Leuchtkraft gibt, das ist der zur Weißglut erhitzte Kohlenstoff, der sich an einer in die Flamme gehaltene Scheibe als Rost absetzt. Wenn die glühenden Kohlen-Teilchen nicht vollständig umkommen, so raucht oder röst die Flamme.

Um die Zuführung des Sauerstoffes in der Luft zur Flamme zu vermehren, hat man dem Docht für flüssige Brennstoffe, wie dann später den Brennern für gasförmige Stoffe eine zweckmäßiger Form gegeben, und zwar zunächst in flachen Streifen, später in Röhren, mit entsprechenden Glaszylin dern, bekannt unter dem Namen des Erfinders Argand, welcher

die wichtige Neuerung um 1785 praktisch verwirklicht hat.

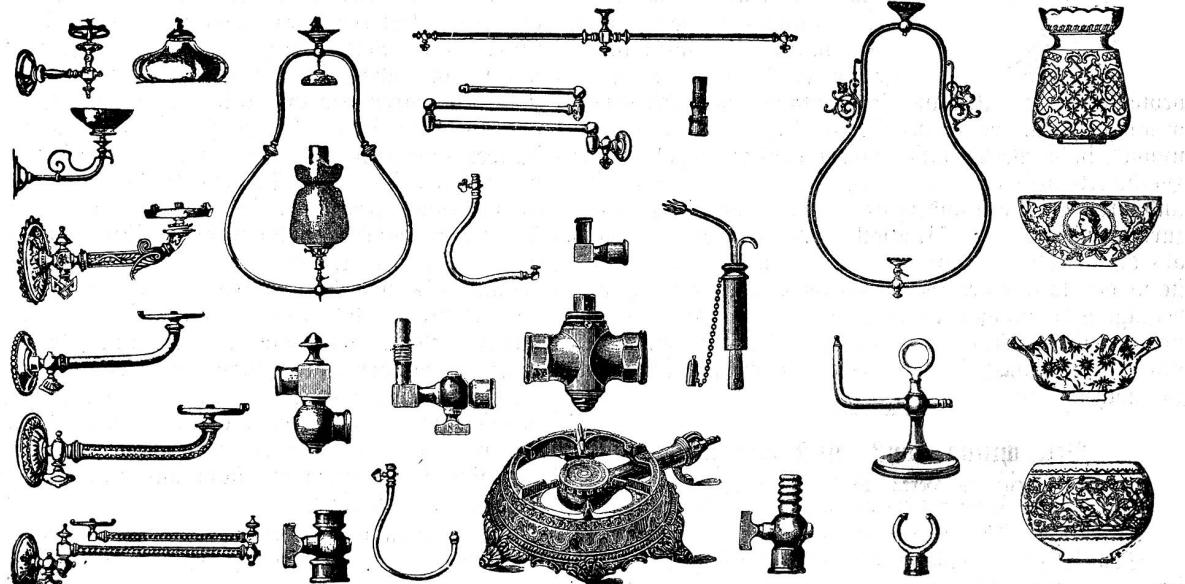
Ungefähr gleichzeitig, 1792, hat ein Schotte den Grund gelegt zur Steinkohlen-Gasbeleuchtung, womit die Beleuchtung der Straßen und öffentlichen Plätze, überhaupt im Freien erst allgemeinere Verbreitung gefunden hat. Leuchtgas kann erzeugt werden aus sehr verschiedenartigen Substanzen: Harzen, unreinen Fetten und fettigen Abfällen aller Art, Thran, Holz, Holzabfällen, einigen kohlenhaltigen Gesteinen, Rückständen von Petroleum und Steinkohlen. Bei der Bereitung von Leuchtgas aus Steinkohlen sind sowohl die Einrichtungen als auch die Produkte mannigfaltiger als bei der Herstellung aus andern Stoffen. Die bei der Steinkohlen-Destillation sich bildenden Stoffe unterscheidet man in Bezug auf ihren Nutzen als Beleuchtungs materialien in:

- nützliche: Kohlenwasserstoff im Maximum, Naphthalindampf, Acetylen, Benzol &c.
- solche, die nicht zur Beleuchtung dienen, aber doch nicht schädlich wirken; sie verdünnen das Leuchtgas, können jedoch (mit Ausnahme der Kohlensäure) nicht weggeschafft werden: Grubengas, Kohlenoxyd, Kohlensäure, Stickstoff, Wasserstoff;
- solche, die wiederum nicht schädlich, aber doch bei der Fabrikation lästig sind und deshalb abgeschieden werden müssen: Steinkohlentheer, Wasser;
- unbedingt schädliche, die also aus Gesundheitsrücksichten entfernt werden müssen: Ammoniakgas, Schwefelwasserstoff, Schwefelammonium, Schwefelkohlenstoff (und einige andere von untergeordneter Wichtigkeit).

Wie sofort einleuchtet, ist die Güte des Steinkohlen-gases hauptsächlich bedingt von der Menge der Stoffe erster Art; diese hingegen hängt ab von der Qualität der Steinkohlen, von der angewandten Temperatur

## Armaturenfabrik Zürich

**A** liefert als Spezialität sämtliche Artikel für  
Gas- und Wasserleitungs-Unternehmer  
Abteilung: Becken in Porzellan und emaillirtem Guss.



Musterbücher nur an Wiederverkäufer auf Wunsch gratis und franko.

Ankerstrasse 101.

FILIALE

der

Armaturen- und  
Maschinenfabrik  
Act. Ges. 1873  
vormals J. A. Bierpert  
Nürnberg.

und der Zeitdauer der Operation, so zwar, daß diese schon vor dem Abschluß der Gasentwicklung abgebrochen werden muß.  
(Schluß folgt.)

## Beschiedenes.

**Waadtländische Gewerbe-Ausstellung.** Lausanne und Vevey machen sich seit Monaten die nächste waadtländische Gewerbeausstellung streitig. Infolge einer Uebereinkunft zwischen den Delegierten beider Städte soll nun die Frage durch schiedsrichterlichen Spruch der Kantonsregierung entschieden werden.

**Bauwesen in Zürich.** In Enge starb letzten Freitag unerwartet Herr Architekt Alfred Weber, in Firma Ulrich und Weber. Er war einer der tüchtigsten Architekten in Zürich und dabei ein Mann von großer persönlicher Beliebtheit.

— **H a n d ä n d e r u n g e n.** Das „Rote Haus“ ist an ein Konsortium verkauft, das es nach dem 1. Oktober umbauen wird, wodurch große Säle entstehen, in welchen nach großstädtischem Muster eine Volksküche eingerichtet wird. Auch werden geeignete Lokale für Abstinenten hergerichtet. Das Hotel mit oberen Sälen bleibt wie bisher zur allgemeinen Benützung.

— Die der Aktiengesellschaft für Fabrikation von Müllerei-Maschinen (vormals A. Millot) gehörigen, infolge Translokation entbehrlich gewordenen Fabrikräume an der Falkengasse sind für die Summe von 190,000 Fr. an die Firma Wolf und Schächer, Möbelgeschäft verkauft worden.

— Als Straßeneinspektor wurde Hch. Staub, bisher Chef des Abfuhrwesens, gewählt.

**Bauwesen in Bern.** Der Stadtrat genehmigte einstimmig den von dem Gemeinderat mit der Tramwaygesellschaft abgeschlossenen Vertrag über den Ankauf des Tramwaynetzes durch die Stadtgemeinde. Der Gesamtankaufspreis beziffert sich auf rund 1,300,000 Fr. Mit dem Ankauf ist die Umwandlung des Unternehmens in elektrischen Betrieb vorgesehen, wofür ein Kapitalaufwand von 600,000 Fr. nötig wird. Die Vorlage kommt noch vor die Gemeindeabstimmung. Einstimmig wurde auch die Vorlage betreffend die Errichtung einer Tramlinie vom Kirchenfeld über die Kornhausbrücke nach dem Breitenrain im Kostenvoranschlag von Fr. 500,000 genehmigt. Endlich wurde der Bau eines neuen Primarschulhauses auf dem Spitalacker im Kostenvoranschlag von Fr. 620,000 beschlossen. Alle drei Beschlüsse kommen noch vor die Gemeindeabstimmung. Von den Mitgliedern der sozialdemokratischen Fraktion wurde eine Motion eingereicht des Inhalts, daß die Mitglieder der Gemeinbehörden, Gemeinde- und Stadtrat bei Vergabe von Gemeinearbeiten ausgeschlossen sein sollen.

**Groß-Bern.** Der „Bund“ bezeichnet anschließend an den Vereinigungsbeschluß aus Biel die Vereinigung Berns mit seinen Nachbargemeinden Bümpliz samt Bethlehem und Jerusalem, Bolligen samt Ostermundingen, Muri und später auch mit Köniz, Bremgarten und Zollikofen als eine Frage, die gewiß über kurz oder lang ernsthaft auftauchen und gelöst werden würde.

**Bauwesen in Basel.** Das Kantonsblatt vom 18. Februar enthält nicht weniger als sechszen Expropriationen, alle am Maulbeerweg. Expropriant ist in allen Fällen die Einwohnergemeinde der Stadt Basel; zweifelsohne hängen diese Expropriationen mit der geplanten Verlegung des bad. Bahnhofs zusammen.

— **Neuer Steinbruch.** Am Mayenbühl bei Riehen hat man dieser Tage ein großes Lager von Bausteinen entdeckt, welche teilweise durch den Besitzer des Mayenbühl selbst, so wie durch den Käufer eines

dortigen Landkomplexes gehoben werden sollen. Bald wird sich an diesen Stellen eine rege Thätigkeit entwickeln, da die Besitzer mit aller Energie vorgehen werden, um diese schönen Bausteine zur Verwertung zu bringen.

— Die Dia konissenanstalt Riehen erbaut eine Anstalt zur Aufnahme von Gemütskranken. Die bedeutenden Gebäudelichten sollen sofort ausgeführt werden.

Die Direktion der Gotthardbahn erklärte sich einverstanden mit den Plänen des Kantoningenieurs Beladini bezüglich der Schuhbauten in Alirolo.

## Verbandswesen.

**Aargauischer kantonaler Schmiede- und Wagnermeisterverein.** Letzten Sonntag den 19. Februar, versammelten sich Delegierte des Aarg. Schmiede- und Wagnermeisterverbandes im Hotel Löwen in Aarau zur Besprechung und Anregung sehr zeitgemäßer Fragen ihres Gewerbes.

Anlaß zu einer begeisterten und sehr regen Diskussion gab namentlich der Preisaufschlag des Roheisens wie der Eisenwaren überhaupt von 20—30 % gegenüber Vorjahren.

Allgemein ist man der Ansicht, daß die gegenwärtigen Handwerkspreise längst nicht mehr den Anforderungen der Handwerksmeister entsprechen, was auch wirklich nur zu wahr ist. Große Löhne, kurze Arbeitszeit, prompt bezahlen, dagegen lange warten, ist jetzt an der Tagesordnung.

Dazu spielen die Großindustrie, die illoyale Konkurrenz, sowie der Mangel am nötigen Kitt und Einigkeit der Handwerksmeister selbst unserem Gewerbe sehr übel mit.

Im Gegensatz zu der Überbürdung der Handwerksmeister für Versicherungen und Haftpflicht usw. wird immer noch zu Urgrößvaterspreisen weitergearbeitet, was eine ordentliche Existenz zum vorne herein ausschließt. Dennoch wird der Erwerb jedes Meisters sehr hoch angeschlagen und nun die tägliche Steigerung der Eisenpreise macht das Maß vollends voll, so daß doch endlich unsere Meisterschaft aus ihrem ewigen Schlaf aufzuwachen beginnt.

Eine Organisation wird als dringend notwendig erachtet. Der letzte Sonntag hat auch deutlich gezeigt, daß ein anderer Geist einzuziehen beginnt. Es wurde einmütig beschlossen, in unserem Verband einen Impuls zu bringen. Eine stattliche Reihe von Traktanden harren ihrer Erledigung. So auch sollen in allererster Linie unsere Preise den gegenwärtigen Zeitverhältnissen angepaßt werden, was einen bedeutenden Aufschlag im Gefolge haben muß.

Also nicht verzagt! „Eintracht macht stark!“

## Literatur.

„Die gewerbliche Organisation einst, jetzt und künftig.“ Von Werner Krebs, schweizer. Gewerbesekretär. Nr. 2 der „Gewerbebibliothek“. Verlag von Michel u. Büchler in Bern. Einzelpreis 50 Cts., partienweise von 10 Exemplaren an zu 25 Cts.

In bündigter Sprache behandelt der Verfasser dieses Thema. Er bespricht die Notwendigkeit und den Nutzen der beruflichen Organisation an der Hand der Geschichte und schildert die Organisation der Meister und Arbeiter in Industrie und Handwerk, vom ersten Mittelalter an bis auf die Gegenwart, wobei manche wissenschaftliche statistische Daten eingeflochten werden, so namentlich über den heutigen Stand der Unternehmer- und Arbeiter-Organisationen im In- und Ausland. Die ob-