

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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 28 (1912)

**Heft:** 44

**Artikel:** Dr. Carl Freiherr Auer v. Welsbach

**Autor:** Beck, Heinrich

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-580556>

### **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:** 17.01.2026

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

Holzeinschalung, mit Zementsteinmauerwerk errichtet. Um dem Auge des Heimatschützes wohlgefällig zu sein, wird von 2 m unter Wasserspiegel an das Wehr mit einer Bruchsteinmauerverkleidung mit Betonkern hergestellt. In der Arbeitskammer wird Tag und Nacht, Sonntag und Werktag gearbeitet; denn es liegt ein kontinuierlicher Betrieb sowohl im Interesse der Arbeiten und deren Qualität, als auch des Besitzers der kostspieligen Installationen und Apparate. Infolgedessen muß auch die maschinelle Anlage kontinuierlich betrieben werden.

Im Caisson verständigt man sich mit der Außenwelt durch vereinbarte akustische Zeichen, die an der Kesselwand gegeben werden; im weitern steht ein Telephon zu längerem Gedankenaustausche zur Verfügung. Eine ganze Anzahl Sicherheitsmaßregeln, deren Erklärung zu weit führen würde, vervollständigen die innere Einrichtung. („Luzerner Tagblatt“.)

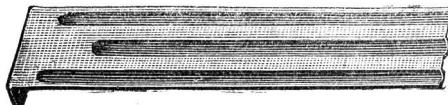
## Reform-Metall-Dachschindeln.

(Korr.)

Die Firma J. Louis Müller, Baumäschinen und Bauwerkzeuge, Luzern, bringt unter dem Namen „Reform“-Metallschindel, D. R. G. M. Nr. 20,910, eine verbesserte Metallschindel in den Handel, welche sich ganz hervorragend als Ziegelunterlage eignet.

Einige Vorteile der neuen Ausführung sollen hier kurz erwähnt werden:

Die Auflagefläche ist gerade; durch eine dreifache Rillenkonstruktion wird eine vollständige Dachventilation erreicht, frische Luft kann ungehindert zum Dachstuhl gelangen, wodurch ein Faulen resp. Versticken des Holzgerüstes ausgeschlossen wird. Um ein festes Aufsitzen auf



den Latten zu erreichen, besitzen die „Reform“-Schindeln eine Breite von 30 mm. Die neuen Schindeln können durch Begehen des Daches nicht eingedrückt werden.

Diese „Reform“-Metallschindeln werden eine weitgehende Verwendbarkeit finden, dabei ist der Preis derselben im Vergleiche der enormen Vorteile, welche sie gegenüber Holzschindeln bieten, ein außergewöhnlich billiger. Das Ein- und Umdecken geschieht 3—4 Mal schneller als mit Holzschindeln, was ebenfalls zu berücksichtigen ist.

Bei Anschaffung derselben fallen künstlichen Dachreparaturen weg, da die neuen Schindeln in dieser Form absolut keinerlei Abnutzung erleiden, wird doch dazu galvanisiertes Blech bester Qualität verwendet.

Durch Eindecken mit „Reform“-Metallschindeln wird eine feuersichere, garantiert wasserdichte und leichte Bedachung erreicht. Prospekte, Muster, sowie Referenzen von Autoritäten im Dachdeckfache stehen zur Verfügung.

## Dr. Carl Freiherr Auer v. Welsbach.

Wer sie nicht kennte, die Elemente,  
Ihre Kraft und Eigenschaft,  
Wäre kein Meister über die Geister.

Wie wenige Meister im Sinne dieser Worte, welche Goethe seinen nach Allwissenheit strebenden Faust sagen läßt, besitzt die Menschheit. Jahrtausende mußten in der Entwicklungsgeschichte unseres Geschlechtes verstreichen,

ehre man es vermochte, die Fesseln jener geheimnisvollen, mächtigen Kräfte, welche uns Sterblichen unbekannt, unausgenügt in der Materie schlummerten, zu sprengen und sie unseren Bedürfnissen dienstbar zu machen. Das Unbekannte ward uns bekannt, es fand seine Meister, die uns die Zauberformeln lehrten. Und solch ein Meister ist auch jener Mann, dem diese Zeilen gewidmet sind: Dr. Carl Freiherr Auer von Welsbach, der Erfinder des Gasglühlichtes.

Auer wurde am 1. September 1858 als jüngster Sohn des im Jahre 1869 verstorbenen berühmten Typographen und Direktors der Wiener Hof- und Staatsdruckerei, Alois Ritter Auer von Welsbach geboren. Seinem Vater, der selbst zwar kein Erfinder war, verdankt die schwarze Kunst Gutenbergs gar manche technische Fortschritte. Die Erfindung des Naturselfstdruckes fand in ihm ihren eifrigsten Förderer. Von seinem Vater hat Dr. Carl Freiherr Auer von Welsbach den sicherer diagnostischen Blick geerbt. Ein Mann mit diesen Eigenschaften ist von der Natur schon dazu prädestiniert, sich entweder auf dem Gebiete der Medizin oder auf jenem der technischen Wissenschaften zu betätigen. Auer hat mit der Wahl seines künftigen Wirkungskreises nicht lange gezögert, denn wir sehen ihn schon als ganz jungen Mann bei dem hervorragendsten Lehrer der damaligen Zeit, bei Professor Bunsen in Heidelberg Chemie studieren und sich mit Untersuchungen über seltene Erden beschäftigen.

Die merkwürdigen Erscheinungen, welche manche dieser Erden beim Glühen in der Flamme zeigten, hatten sein Interesse damals auf das lebhafte erregt. Er legte sich die Frage vor, wie man die Erden in der Flamme zweckmäßig anordnen könnte, um eine intensive Lichtwirkung zu erzielen. Er versuchte, die Salze dieser Körper von einem Baumwollgewebe aufzusaugen zu lassen und dieses sodann zu veraschen. Der Versuch gelang, und Auer von Welsbach stieß dabei auf das Lanthanoxyd, einen Körper von bedeutender Leuchtkraft, wodurch er auf die Idee kam, die seltenen Erden zur Lichtgewinnung im großen heranzuziehen.

**Joh. Graber, Eisenkonstruktions-Werkstätte  
Winterthur, Wülflingerstrasse. — Telephon.**

**Spezialfabrik eiserner Formen**

für die

**Zementwaren-Industrie.**

Silberne Medaille 1906 Mailand.

Patentierter Zementrohrformen - Verschluss

— Spezialartikel Formen für alle Betriebe. —

**Eisenkonstruktionen jeder Art.**

Durch bedeutende

Vergrößerungen

2204

höchste Leistungsfähigkeit.

Da der Lanthanoxydmantel in der Luft zerfiel, versucht es Freiherr Auer von Welsbach mit einer Beigabe von Magnesia und erzielte dabei einen widerstandsfähigen Mantel, welcher aber nur eine mäßige Lichtstärke hatte. Durch eine weitere Mischung mit Zinkoxyd wurde ein Glühkörper erzeugt, dessen Brenndauer mehrere hundert Stunden währte. Dieser Erfolg wirkte ermutigend. Bei weiteren Versuchen wurde dem Gemenge seltener Erden auch Thoroxyd beigemischt und hierbei konstatiert, daß gewisse Oxyde in molekularen Mischungen sich beim Glühen zu eigenartigen Körpern verbinden, die ein überaus intensives und stetiges Licht auszustrahlen vermögen, sobald sie als fein verteiltes Gebilde die Flamme umhüllen. Diese Erkenntnis bildet einen Markstein in der Geschichte des Gasglühlichtes, sie zeigte, daß es keineswegs auf die Leuchtkraft der Flamme selbst ankomme, sondern daß der intensivste Lichteffekt dadurch zu erzielen sei, indem man in der sehr heißen entleuchteten Flamme andere entsprechende Substanzen zum Leuchten bringt.

Um diese Zeit trat Auer von Welsbach mit seiner Erfindung in die Öffentlichkeit. Vor den Vertretern der Wiener Presse hielt er im Laboratorium des Hofrates Lieben seinen ersten Vortrag. Die Erfindung fand großes Interesse, doch es gab auch viele Zweifler, die an die praktische Durchführung derselben nicht glauben wollten. Trotzdem gelang es Auer mit Hilfe einer Kapitalistengruppe, eine Fabrik in Atzgersdorf bei Wien zu errichten. Aber nicht lange sollte das Aufblühen der Gasglühlichtindustrie dauern. Es trat eine Stagnation ein. Die Finanziers, von den Zweiflern beeinflußt, wurden ungeduldig und so kam es, daß die Fabrik außer Betrieb gesetzt werden mußte.

Auer ließ sich hierdurch nicht entmutigen, er erwarb nun selbst die Fabrik. Durch emsige Versuche, welche er mit Thorium und dessen Oxyden vornahm, stieß er auf das Cer und erreichte durch eine Mischung beider Elemente eine so intensive Leuchtkraft, wie wir sie eben an dem Gasglühlicht bewundern können. Nun war auch die Zeit gekommen, in welcher das Auerlicht seinen Siegeszug durch alle Weltteile antreten sollte.

\* \* \*

Der Erfindung des Gasglühlichtes ließ Dr. Carl Freiherr Auer von Welsbach eine Reihe weiterer für die Beleuchtungstechnik epochaler Erfindungen folgen. Das Ergebnis seiner Forschungen auf dem Gebiete der elektrischen Beleuchtung ist die Osmiumlampe. Im Gegensatz zu den damaligen Kohlenfaden-Glühlampen wurden bei dieser Lampe Metallfäden und zwar Osmiumfäden verwendet. Sie wurde zum erstenmal auf der Pariser Weltausstellung im Jahre 1900 dem Publikum vorgeführt, indem der Saal der Stadt Wien damit beleuchtet wurde. Die Osmiumlampe bildet den eigentlichen Ausgangspunkt der Metallfaden-Industrie, welche sich in ansehnlicher Weise entwickelt hat und die eigentlich nichts anderes als die Anwendung des Auerschen Verfahrens bei anderen Metallen ist.

Bald wieder sehen wir den großen Forscher bei neuer Arbeit. Schon im Jahre 1893 entdeckte Dr. Carl Frei-

herr Auer von Welsbach anlässlich seiner Untersuchungen über seltene Erden, daß gewisse Cerproben, mit der Stahleife gerieben, Funken geben. Auer fand, daß dieses funkensprühende, pyrophorische Cer einen kleinen Eisengehalt habe. Auch eine Legierung von Cer mit Kobalt, Nickel oder Mangan hatte analoge Wirkung. Das Ergebnis dieser Versuche sind die sogenannten pyrophoren Metall-Legierungen, von welchen eine, ihrer Zusammensetzung nach aus 70 % reinem Cer und circa 30 % Eisen bestehend, wie Zündzwecke, wie beispielsweise bei Gasselfzündern, Taschenfeuerzeugen, Erzeugung von Lichteffekten auf Leuchttürmen, zur gefahrlosen Zündung von Grubenlampen u. dgl. verwendet wird. Als Lichtquelle kommt eine Legierung von ungefähr 50 % Lanthan, 30 % Cer und 20 % Eisen mit anderen Erdmetallen in Betracht. Die Verwendung pyrophorner Legierungen ist für Feuerbojen, für Signalisierung im Felde und von Luftschiffen aus für Blitzlichtzwecke in der Photographie u. dgl. m. gegeben. Diese auch unter den Namen „Auermetall“ bekannten Cer-Eisen-Legierungen sind für verschiedene Industriezweige geradezu eine conditio sine qua non.

In den vorstehenden Zeilen haben wir uns mit all dem beschäftigt, was der geniale Erfindergeist Auers geschaffen; wir haben seinen Werdegang verfolgt und gesehen, wie er, einem Giganten gleich, verborgene Kräfte der Natur bezwang und sie in den Dienst der Menschheit stellte. Wir haben bisher von dem Gelehrten gesprochen, nun wollen wir den Menschen in Auer betrachten. Der große Forscher, welcher im wahrsten Sinne des Wortes Industrien aus dem Boden gestampft hat, ist als Mensch ein vorbildlich edler und nobler Charakter. Als Wohltäter erscheint er immer hilfsbereit, wo es gilt Leidern zu lindern. In stiller Zurückgezogenheit lebt er auf seinem Schloß Welsbach, sich ernsten Studien in dem dortigen Laboratorium hingebend. Dr. Carl Freiherr Auer von Welsbach ist auch Besitzer des romantisch gelegenen, alttümlichen Schlosses Rastenfeld bei Treibach in Kärnten. Sein Wiener Palais in der Wiedener Hauptstraße, welches fast während des ganzen Jahres hindurch unbewohnt ist, kennzeichnet durch seine einfache solide Fassade den vornehmen Geschmack des Besitzers.

Viele Erfolge waren dem der Menschheit Licht spendenden Erfinder beschieden, doch auch viele Enttäuschungen hat ihm das Schicksal zugesetzt. Das Erhabene, das wahrhaft Große begegnet eben immer Neidern und Un dankbaren. Dr. Carl Freiherr Auer von Welsbach steht gegenwärtig im 55. Lebensjahr; andere Menschen, Durch schnittsmenschen, sind in diesem Alter am Zenith ihres Schaffens angelangt, den Helden des Geistes aber vermag Cleo nicht, die Schaffenskraft zu nehmen, sie erlahmt nur dann, wenn Atropos, die Parze des Unabwendbaren, ihre Rechte geltend macht. Und so schafft unser Forscher rüstig, jugendfrisch und nimmermüde weiter. Wer weiß, was er uns noch bescheren wird.

(Heinrich Beck).