

<b>Zeitschrift:</b>	Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe
<b>Herausgeber:</b>	Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe
<b>Band:</b>	15 (1899)
<b>Heft:</b>	41
<b>Rubrik:</b>	Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau

#### **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**

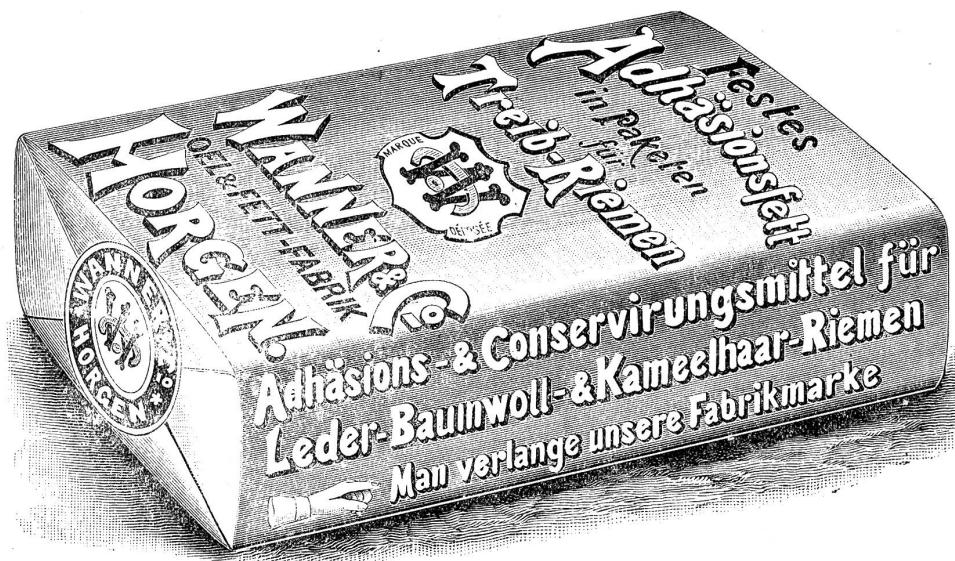
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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:** 22.02.2026

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



## Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau.

**Vom Elektrizitätswerk im Wäggital.** Nachdem seit Wochen Dutzende von Arbeitern damit beschäftigt waren, Sondierungslöcher und -Schächte zu graben, glaubt man hinreichende Beweise für die Sicherheit der projektierten Seeanlage im Wäggital zu haben, schreibt man dem „Vaterland“. Der Entscheid der ausländischen Experten wird jedenfalls so fallen, daß im Jahre 1900 an dem Elektrizitätswerk begonnen wird. Damit scheint das ganze Projekt endlich aus dem Studiums-Stadium herauszufommen. Das Initiativkomite für Nutzbarmachung der Wasserkräfte, bestehend aus J. A. Biedermann - Sulzer in Winterthur, J. Heufer - Staub in Wetzikon, Fritz Iten in Wetzikon, Joh. B. Kälin, alt Kanzleidirektor, in Schwyz, G. Lätsch, Notar, und Alb. Widmer in Wetzikon, beschäftigt sich seit 1895 mit der Realisierung dieses Wasserwerkprojektes. Verfasser der Projekte sind Locher & Cie. in Zürich, die projektierten Kosten betragen zirka 15 Millionen Franken. Die angerufenen ausländischen Fachmänner haben verlangt, daß die Thalsohle des Wäggithales sondiert werden solle, um die absolute Sicherheit des Marchbodens konstatieren zu können. Nachdem jetzt dies geschehen und zur Zufriedenheit ausgefallen ist, dürften die letzten Schranken gefallen sein.

**Elektrizitätswerkprojekte am Lungernsee.** Wie bereits mitgeteilt, bestehen nicht weniger als vier Projekte zur Ausbeutung der Wasserkräft des Lungernsees. Das jüngste geht von dem Elektrizitätswerk Rathausen bei Luzern aus. Das erste stammt von Fabrikant Frz. J. J. Bucher, ein zweites von Herrn Winkelmann, der ehemals eine Säge am Ausfluß des Lungernsees besaß,

und mit einem dritten Projekt trägt sich die Gemeinde Lungern selbst in der Absicht, den Ausfluß des Lungernsees und dessen nutzbares Gefälle öffentlichen Zwecken dienstbar zu machen. Der unvermeidlich großen Kosten wegen soll sich aber ein Konsortium von Gemeinden unter staatlicher Leitung und Beteiligung bilden, um das, was für eine einzelne und zumal für eine ärmerre Berggemeinde unerreichbar ist, gemeinsam eher erreichen zu können. Die Gemeinde Lungern glaubt, bei ihrem Projekte, das nur öffentlichen Zwecken, nicht etwa der Privatspekulation dienen soll, ein bestimmtes Vorrecht fordern zu können. Es hat infolge dessen der Gemeinderat von Lungern auch gegen das Bucher'sche Projekt, dem zweifelsohne eine Fortleitung der zu gewinnenden elektrischen Kraft außer den Kanton zu Grunde liegt, Einprache erhoben und für sich selbst die Priorität beansprucht. Die Lösung oder Entwicklung dieser Projektenfrage ist für den Kanton Obwalden natürlich von hohem Interesse. Während bis vor wenig Jahren kein Mensch von irgendwelchen elektrischen Anlagen und von Nutzbarmachung irgendwelcher Wasserkräfte redete, steht Obwalden auf einmal vor einem wahren embarras de richesse von Kraftserzeugungsprojekten. Denn auch ein Konzessionsgesuch für teilweise Ableitung der Melchaa, ebenfalls zu Zwecken elektrischer Kraftgewinnung, harrt der Konzessionierung.

**Am Elektrizitätswerk Wangen-Bannwyl** beginnen die Arbeiten gleich nach Neujahr.

**Elektrische Beleuchtung in Illnau.** Die Civilgemeinden Unter- und Ober-Illnau gedenken die Schuhfabrik in Illnau anzukaufen, um für beide Gemeinden elektrische Beleuchtung einzuführen. Man hofft aber noch, es werde möglich sein, ein Konsortium zu finden für Errichtung einer Imprägnieranstalt (nach neuestem System).

**Thurgauisches Elektrizitätswerk.** Wie wir unsern Lesern bereits früher mitgeteilt haben, hat Herr Marx Feier in Frauenfeld ein Initiativ-Komitee gebildet zum Zwecke der Errichtung eines Thurgauischen Elektrizitätswerkes an der Thur, das alle Gemeinden von Weinfelden thurabwärts bis Frauenfeld mit elektrischer Energie versorgen soll. Der volkstümlich klar abgefaßte Projekt, der soeben unter der dortigen Bevölkerung verteilt wird, hat auch für weitere Kreise Interesse, weshalb wir daraus folgendes in unser Blatt herübernehmen:

Es ist beabsichtigt, die Wasserkräfte der Thur von Weinfelden abwärts bis Eschikofen zu benützen und mit einer Dampfreserve den Konsumenten Garantie zu bieten, daß die elektrische Energie für Licht und Motorenbetrieb regelmäßig und ohne Unterbrechung geliefert werden kann. Das ganze soll in Form einer Aktiengesellschaft geschehen. Es handelt sich um die mietweise Abgabe von elektrischer Kraft und elektrischem Licht. Um die Bedeutung eines elektrischen Werkes für eine Gegend und die verschiedenen Verwendungarten der Elektrizität vor Augen zu führen mag folgendes dienen:

**Das elektrische Licht kommt bekanntlich in zwei Arten zur Verwendung: als Glühlicht und als Bogenlicht.**

Das Glühlicht besitzt sowohl durch seine Farbe wie durch seine Lichtstärke, welche gewöhnlich durch Lampen von 10—50 Kerzenstärken hergestellt wird, am meisten Ähnlichkeit mit den bisherigen Beleuchtungsarten, Petroleum- und Gaslicht. Es kommt von den bis jetzt angewandten Lichtquellen den Anforderungen, welche man an eine ideale Lichtquelle stellt, am nächsten. Die Vorteile sind ein gleichmäßiges ruhiges Licht, keine Verschlechterung oder Erhitzung der Luft, große Feuersicherheit, sowie bequemes Anzünden und Auslöschen der Flammen.

Wenn die elektrische Energie mit konstanter Spannung geliefert wird, was mit den neuen und vervollkommeneten Stromgeneratoren möglich ist, so ist die Lichtstärke der Glühlampe absolut gleichmäßig. Vermöge dieser Eigenschaft ist das Glühlicht für Bureaux, Wohnzimmer, Arbeitszimmer, Schulen und zur Beleuchtung bei allen Arten feiner Arbeiten vorzüglich geeignet.

Durch Glühlampen kann ferner keine Verschlechterung der Luft bewirkt werden. Diese Eigenschaft macht sie unschätzbar für Beleuchtung von Wohnräumen, Krankenzimmern und Räumen, wo größere Ansammlung von Menschen stattfindet, hauptsächlich Schulzimmern, Restaurants, Sälen für Konzerte und Versammlungen.

Auch die außerordentlich geringe Wärmeabgabe der Glühlampen gegenüber Gas oder Petroleumlampen wird neben der Abwesenheit jeglicher Luftverschlechterung angenehm empfunden in allen den Räumen, wo sich viele Menschen aufhalten, ganz besonders da, wo einzelne Arbeitsplätze hell erleuchtet werden sollen und man deswegen genötigt ist, das Licht den Arbeitenden sehr nahe zu bringen, so z. B. in Druckereien, Webereien, Zeichnungssälen *et c.*

Durch die Glühlampe ist ferner eine Feuergefahr so gut wie ausgeschlossen, da selbst beim Zerbrechen eines Glashalbmonds der glühende Kohlensaden in wenigen Augenblicken zerstört wird. Wegen dieser Feuersicherheit bietet das Glühlicht die beste Beleuchtung für Fabriken, Lagerräume und hauptsächlich für Ställe, Scheunen *et c.*

Ein nicht zu unterschätzender Vorteil der Glühlampe ist außerdem das außerordentlich einfache Anzünden und Auslöschen des Lichtes durch Drehen eines Schalters. Dieser Vorteil fällt hauptsächlich ins Gewicht bei Schlafzimmern, Treppenhäusern, Kellern, Aborten und überall da, wo die Räumlichkeiten nur auf kurze Zeit betreten resp. beleuchtet werden.

Die geringe Wärmeentwicklung des Glühlichts, so wie der Umstand, daß die Glühlampen in jeder Stellung gut funktionieren, gestatten die Anbringung an Stellen, wo sonst keine andere Beleuchtung möglich ist, so z. B. dicht unter Decken, nahe an Wänden, Schaufenstern, unmittelbar an Stoffen oder sonstigen entzündbaren Gegenständen.

Selbstverständlich spielt auch der Preis der Beleuchtung eine wichtige Rolle. Man pflegt ihn im allgemeinen auf die Lichtstärke der Lampe zu beziehen und zu berechnen, wie viel bei den verschiedenen Beleuchtungsarten die Kosten für die Kerzenstärke oder für eine Lampe von 16 Kerzen betragen. Diese Vergleichungszahlen können überall da maßgebend sein, wo es ausschließlich darauf ankommt, eine bestimmte Leuchtkraft zu erzeugen, ohne daß die erwähnten Vorteile des Glühlichts besonders ins Gewicht fallen. Sobald man jedoch durch die Einführung der elektrischen Beleuchtung die Vorteile genießen will, welche dieselbe vor andern Beleuchtungsarten auszeichnet, so darf den Vergleichungszahlen keine zu große Bedeutung beigelegt werden, selbst wenn das elektrische Licht etwas teurer als andere Beleuchtungsarten sein sollte.

Die Annahme, daß das elektrische Licht nur dann Verbreitung finden könne, wenn es billiger oder wenigstens nicht teurer als die vorhandenen Beleuchtungsarten ist, ist im allgemeinen falsch, denn ebenso wie das Licht können auch die vielen Unannehmlichkeiten, die durch Anwendung des Glühlichts erreicht werden, von den Konsumenten bezahlt werden.

Für die Beleuchtung von Küchen, Gängen, Kellern u. s. w. genügen 5—10kerzige Lampen, für Schreibtische, Wohnzimmer und Wirtschaftslokale 16—25kerzige Lampen. Für Straßenbeleuchtung mit Glühlicht werden Lampen von 20—30 Kerzen in Abständen von 30—50 Meter angebracht, während für reichliche Beleuchtung Bogenlampen von 10—12 Ampères in Abständen von 50—100 Meter zur Verwendung kommen.

Die Kosten gewöhnlicher einfacher Haussinstallationen können im Mittel zu Fr. 20.— per Glühlampe angenommen werden. Dieselben richten sich selbstverständlich nach der mehr oder weniger luxuriösen Ausstattung. Die Brenndauer der Glühlampen ist circa 800—1000 Stunden. Eine Ersatzlampe von 16 Kerzen kostet circa Fr. 1.—

Für Haushaltungen empfiehlt es sich, nach dem Bautarif zu abonnieren. Die Beleuchtung einer kleinen Haushaltung käme auf ca. Fr. 76.— jährlich. Das Licht ist dabei sehr viel reichlicher bemessen als bei der jetzigen Beleuchtung mit Petrol und Gas.

Während sich die Kosten der Gasbeleuchtung leicht berechnen lassen, werden diejenigen der Petroleumbeleuchtung fast ausnahmslos unterschätzt. Man rechnet selten genau, wie oft man Petroleum kaufen muß und welche Summe dafür successive und fast unvermerkt ausgegeben wird. Man rechnet auch nicht, was jährlich die Glassylinder, Dochte, Reparaturen *et c.* kosten und wie viel kostbare Zeit man zum Lampenputzen verwenden muß, welche Stunden man besser und jedenfalls auf angenehmtere Weise verwenden könnte.

Nach den Erhebungen von Herrn Dr. Leuscher, s. z. Assistent am kantonalen Laboratorium in Frauenfeld, stellt sich der Petroleumbedarf einer 10kerzigen Petroleumlampe auf 1,18 Cts. per Stunde, wenn ganz gewöhnliches Petroleum verwendet wird, und auf 1,51 Rappen per Stunde, wenn das größere Sicherheit bietende Kaiseröl benutzt wird. Die Beleuchtung einer Wohnung mit derselben Lichtstärke und Brenndauer kostet somit Fr. 59.25 mit gewöhnlichem Petroleum und Fr. 75.80 bei Benutzung von Kaiseröl. Dazu kommen

noch die Auslagen für Glascylinder, Dochte und Beleidung. Das elektrische Licht kommt somit faktisch nicht teurer als eine gute Petrolbeleuchtung.

(Schluß folgt.)

**Die Einwohnergemeinde Lyss** hat beim Elektrizitätswerk Hagnau elektrische Energie abonniert und will dieselbe in der Gemeinde selbst zu Beleuchtungs-, motorischen und andern Zwecken wieder abgeben. Beabsichtigt wird die hiezu nötigen ober- und unterirdischen Leitungen, Transformatorenstationen u. s. w. bewirbt sie sich um die gesetzlich vorgeschriebene Bau- und Einrichtungsbeleidigung mit Gewerbeschein.

**Die Aktiengesellschaft der Licht- und Wasserwerke Unterlaken** beabsichtigt, die Wasserwerkanlage an der Lütschine zwischen der sogen. Kohlei und der Wilderswylsäge zu Beleuchtungszwecken und Kraftabgabe auszuführen und zwar nach einem abgeänderten Projekte, welches sie dem Regierungsrat unter dem 30. Sept. 1897 eingereicht hat.

Dießes neue Projekt sieht vor:

1. Ein Staumauer 180 Meter oberhalb des Einlaufs des Dangelgrabens, bestehend aus Grundwehr auf Cote 634,55 M. und Ladenaufzug mit Stau Cote 635,55 M.
2. Einen Uebersall von 35 Meter Länge mit Riesfangbassin.
3. Eine Riesfalle.
4. Eine eiserne Rohrleitung von 780 Meter Länge und 1,80 Meter Lichtweite.
5. Ein Motorengebäude mit drei Turbinen à 500 HP, zwei Turbinen à 50 HP, für total 1600 HP.
6. Einen 30 Meter langen Unterwasserkanal, welcher circa 70 Meter oberhalb des Säge-Einlaufs Balmer & Bühlmann in die Lütschine einmündet.

Es wird beabsichtigt, der Lütschine während des Sommers 6,6 Kubikmeter Wasser per Sekunde zu entnehmen, was bei dem disponiblen Gefäß von 24,5 M. netto circa 1600 HP ausmachen würde. Für den Winter rechnet die Gesellschaft auf 2,2 Kubikmeter per Sekunde.

Die eigentliche Wasserwerkanlage kommt in den Gemeindebezirk von Gsteigwiler zu stehen, das Staumauer dagegen berührt zum Teil auch Terrain des Gemeindebezirkes Wilderswyl.

**Neues Elektrizitätswerksprojekt in Meiringen.** Herr Otto Fossi-Hössli in Meiringen beabsichtigt, das Wasser des sogen. Goldern- oder Dorfbaches auf dem Hasleberg unmittelbar unter der Goldernmühle und dasjenige des Alpbaches ungefähr in gleicher Höhe zu fassen, durch Leitungen in möglichster Höhe miteinander zu vereinigen, sodann durch eine Druckleitung zwischen den beiden Bächen hinunter in das sogenannte Haselholz zu führen und obenher dem Wasserschloß des Wasserwerkes der Dorfgemeinde Meiringen eine Turbinenanlage zu erstellen, um die gewonnene Wasserkraft in elektrische Energie umzuwandeln, alles gemäß dem auf der Gemeindebeschreibung Hasleberg deponierten Plan und Verbal.

**Für die Rheinthalische elektrische Straßenbahn**, welche die finanziellen Erwartungen ihrer Gründer so gar nicht erfüllt, dürften nun doch etwas bessere Zeiten anbrechen. Im Monat Januar wird der Bau der Vorarlberger Straßenbahn begonnen, wenigstens des Teilstückes Dornbirn-Lustenau. Ist diese einmal erstellt, so dürften dann auf schweizerischer Seite die Mittel gefunden werden, um die Verbindungsleitung von Heerbrugg über Widnau und die zu verzeugende Rheinbrücke zu bauen. Bei dem starken Verkehr, der zwischen dem Vorarlberg und dem Rheintal besteht, ist diese Verbindung eine gegebene Sache.

**Elektrisches Licht in Zunzgen bei Sissach.** Zunzgen hat auch elektrisches Licht erhalten. In der neuen Eisenmöbelfabrik der Herren Manz und Breunlin (Bässler Eisenmöbelfabrik) brennen nämlich seit einigen Tagen circa 50 Flammen. Trotz des gegenwärtig geringen Wasserstandes reicht die gegenwärtige Wasserkraft zu Licht und Maschinenbetrieb noch genügend aus. Da die neu errichtete Fabrik viele Arbeiter beschäftigt, so steht für Zunzgen ein schöner Erwerb in Aussicht und es ist jetzt schon Wohnungsmangel fühlbar geworden.

**Neues Kraftwerk im Tessin.** Die Erben Guyer-Zellers verlangen aufs neue bei der Tessiner Regierung eine Konzession für Ausnützung der Wasserkräfte des Flusses Tresa zu industriellen Zwecken und für Errichtung einer Werkstätte auf Tessiner Gebiet.

Eine automatische Telephon-Centralstation wird zur Zeit in Berlin eingerichtet. Die Abonnenten können sich ohne Hilfe eines Beamten mit einander verbinden. Die neue Centralstation wird für 400 Abonnenten eingerichtet, die größte Zahl von Telephonverbindungen, die bis jetzt auf diese Weise vereinigt worden sind. Ungezlossen werden meistens Banken, das Reichspostamt und einige andere Behörden. Ob die Einrichtung sich auf größere Verhältnisse übertragen lässt, ist noch nicht festgestellt, da die bisherigen Versuche sich auf 200 bis 300 Abonnenten beschränkt haben. Die ganze Einrichtung in Berlin ist selbstverständlich nur als Versuch zu betrachten.

### Hydraulische Gesteins-Bohrmaschine von Gebrüder Sulzer, Winterthur (System Brandt) mit Spannäule und Wagen.

Einer unserer gelegentlichen Mitarbeiter schreibt uns hierüber:

Da in Ihrem geschätzten Blatte die hydraulische Gesteins-Bohrmaschine zur Sprache gekommen, veranlaßt mich dies, näheres hierüber an Hand der Abbildung mitzuteilen, nicht nur weil diese Maschine schon an der Landesausstellung in Genf allgemein bewundert wurde, sondern weil sie zur Zeit im Simplontunnel in Aktion ist und ihren Erfinder, Herr Ingenieur Brandt, der unlängst mitten aus seinem großartigen Werke herausgerissen wurde, noch im Tode ehrt und seinen Namen unsterblich macht.

Die abgebildete Maschine, die, nebenbei gesagt, in allen größeren Staaten patentiert ist, nimmt unter der großen Zahl der seit Erbauung des Mont-Cenis-Tunnels zur Verwendung gekommenen Gesteins-Bohrmaschinen eine hervorragende Stelle ein, sowohl durch die eigenartigen Prinzipien ihrer Konstruktion als durch die hervorragenden Leistungen. Die Maschine wird mit Wasser von 25—100 Atmosphären Druck betrieben. Ein röhrenförmiger, sägeartig grobgezahnter, gehärteter Stahlbohrer wird stetig gegen das Gestein getrieben und ebenfalls stetig, jedoch langsam umgedreht. Sowohl Vorwuchs, als auch Drehung des Bohrers wird hydraulisch bewerkstelligt; ebenso wird der ganze Bohrapparat mittelst der sogenannten Spannäule hydraulisch befestigt. Selbst die härtesten Gesteinsarten werden auf diese Weise äußerst vorteilhaft gebohrt, da die Bohrerzähne tief in das Gestein eingepreßt werden und bei der langsamem Umdrehung nicht eine Schleifarbe, sondern eine eigentliche Steinbrecharbeit verrichten. Die Gestein-Drehbohrmaschine wird, wie gesagt, mittelst gepresstem Wasser betrieben. Das Wasser ermöglicht die Anwendung des höchsten Druckes und damit die Reduktion der Maschinen- und Rohrleitungs-Dimensionen auf ein kleines Maß. Es dient in wirksamster Weise zur Spülung der Bohr-