

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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 15 (1899)

Heft: 41

Rubrik: Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

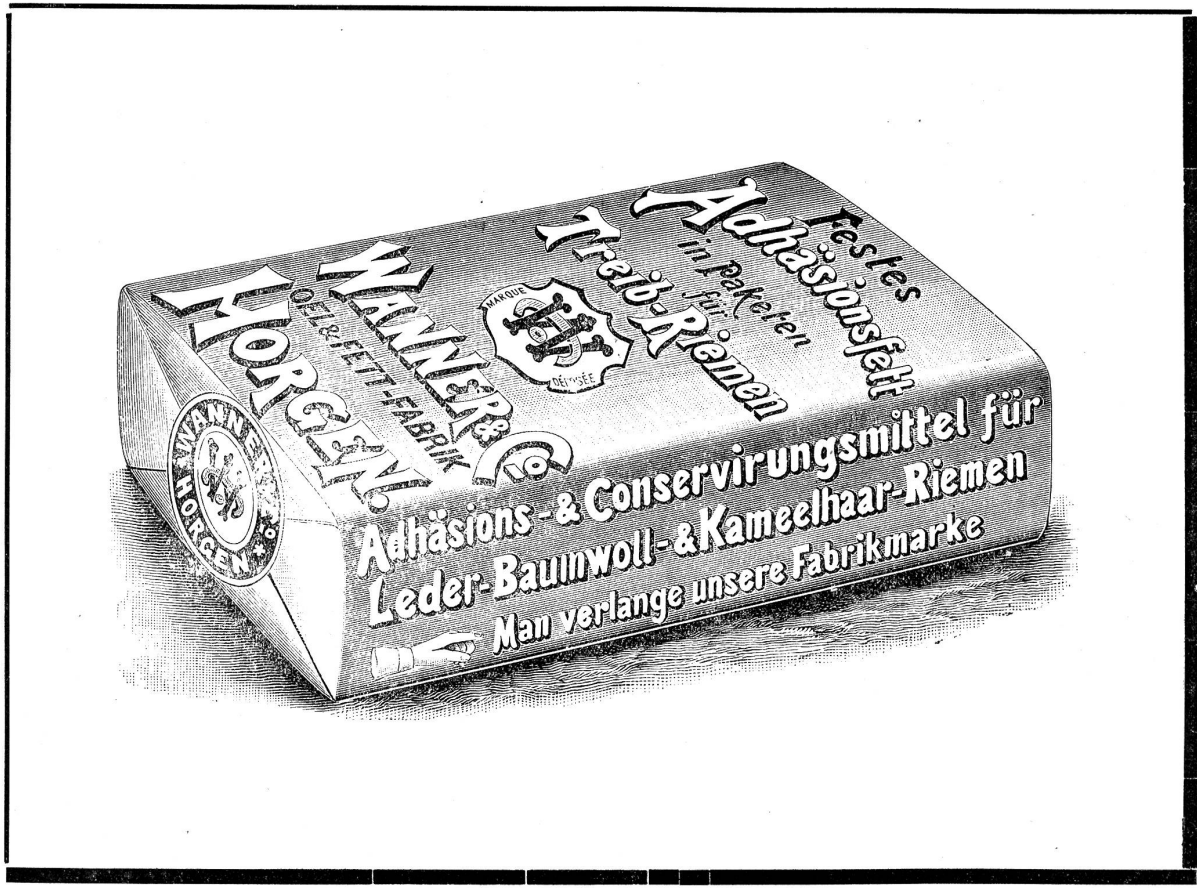
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.04.2025

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



Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau.

Vom Elektrizitätswerk im Wäggethal. Nachdem seit Wochen Duzende von Arbeitern damit beschäftigt waren, Sondierungslöcher und Schächte zu graben, glaubt man hinreichende Beweise für die Sicherheit der projektierten Seeanlage im Wäggethal zu haben, schreibt man dem „Waterland“. 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 herauszukommen. Das Initiativkomite für Nutzarmachung der Wasserkräfte, bestehend aus J. A. Bieder- mann = Sulzer in Winterthur, J. Heuser = Staub in Wehikon, Fritz Iten in Wehikon, Joh. B. Kälin, alt Kanzleidirektor, in Schwyz, G. Lätich, Notar, und Alb. Widmer in Wehikon, 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 Sachmänner haben verlangt, daß die Thalsohle des Wäggethales 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 Wasserkraft des Lungernsees. Das jüngste geht von dem Elektrizitätswerk Rathausen bei Luzern aus. Das erste stammt von Fabrikant Frz. Jos. 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 Lungern- Sees 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 ärmere 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 Gemeindevorstand von Lungern auch gegen das Bucher'sche Projekt, dem zweifelsohne eine Fortleitung der zu gewinnenden elektrischen Kraft außer den Kanton zu Grunde liegt, Einsprache erhoben und für sich selbst die Priorität beansprucht. Die Lösung oder Entwicklung dieser Projektfrage ist für den Kanton Obwalden natürlich von hohem Interesse. Während bis vor wenig Jahren kein Mensch von irgendwelchen elektrischen Anlagen und von Nutzarmachung irgendwelcher Wasserkräfte redete, steht Obwalden auf einmal vor einem wahren embarras de richesse von Krafterzeugungsprojekten. Denn auch ein Konzessionsgesuch für teilweise Ableitung der Melchaa, ebenfalls zu Zwecken elektrischer Kraftgewinnung, harret der Konzessionierung.

Am Elektrizitätswerk Wangen-Baumwyl 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 Max Feer 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 versehen soll. Der volkstümlich klar abgefaßte Prospekt, 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 Verwendungsarten 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 Vorzüge sind ein gleichmäßiges ruhiges Licht, keine Verschlechterung oder Erhitzung der Luft, große Feuer-sicherheit, 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 Bureau, 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, Restaurationen, 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 etc.

Durch die Glühlampe ist ferner eine Feuergefahr so gut wie ausgeschlossen, da selbst beim Zerbrechen eines Glasballons der glühende Kohlenfaden in wenigen Augenblicken zerstört wird. Wegen dieser Feuer-sicherheit bietet das Glühlicht die beste Beleuchtung für Fabriken, Lager-räume und hauptsächlich für Ställe, Scheunen etc.

Ein nicht zu unterschätzender Vorzug der Glühlampe ist außerdem das außerordentlich einfache Anzünden und Auslöschen des Lichtes durch Drehen eines Schalters. Dieser Vorzug 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, sowie 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, Schaulustern, 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 Normalkerzen betragen. Diese Vergleichungszahlen können überall da maßgebend sein, wo es ausschließlich darauf ankommt, eine bestimmte Leuchtkraft zu erzeugen, ohne daß die erwähnten Vorzüge des Glühlichts besonders ins Gewicht fallen. Sobald man jedoch durch die Einführung der elektrischen Beleuchtung die Vorzüge genießen will, welche dieselbe vor andern Beleuchtungsarten auszeichnen, 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 Annehmlichkeiten, 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 Hausinstallationen 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 Pauschaltarif 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 Glas-cylinder, Döchte, Reparaturen etc. kosten und wie viel kostbare Zeit man zum Lampenputzen verwenden muß, welche Stunden man besser und jedenfalls auf angenehmere Weise verwenden könnte.

Nach den Erhebungen von Herrn Dr. Leusser, s. Z. Assistent am kantonalen Laboratorium in Frauenfeld, stellt sich der Petroleumbedarf einer 10kerzigen Petrolampe 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 benützt wird. Die Beleuchtung einer Wohnung mit derselben Lichtstärke und Brenndauer kostet somit Fr. 59.25 mit gewöhnlichem Petroleum und Fr. 75.80 bei Benützung von Kaiseröl. Dazu kommen

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

(Schluß folgt.)

Die Einwohnergemeinde Vyß hat beim Elektrizitätswerk Hagued elektrische Energie abonniert und will dieselbe in der Gemeinde selbst zu Beleuchtungs-, motorischen und andern Zwecken wieder abgeben. Behufs Erstellung der hiezu nötigen ober- und unterirdischen Leitungen, Transformatorstationen u. s. w. bewirbt sie sich um die gesetzlich vorgeschriebene Bau- und Einrichtungsabwilligung mit Gewerbeschein.

Die Aktiengesellschaft der Licht- und Wasserwerke Unterlaken beabsichtigt, die Wasserwerkanlage an der Lüttschine zwischen der sog. Kohlei und der Wilderswylsäge zu Beleuchtungszwecken und Kraftabgabe auszuführen und zwar nach einem abgeänderten Projekte, welches sie dem Regierungsrate unterm 30. Sept. 1897 eingereicht hat.

Dieses neue Projekt sieht vor:

1. Ein Stauwehr 180 Meter oberhalb des Einlaufes des Dangelgrabens, bestehend aus Grundwehr auf Cote 634,55 M. und Ladenaufsatz mit Stau Cote 635,55 M.
2. Einen Ueberfall 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-Einlaufes Balmer & Bühlmann in die Lüttschine einmündet.

Es wird beabsichtigt, der Lüttschine während des Sommers 6,6 Kubikmeter Wasser per Sekunde zu entnehmen, was bei dem disponiblen Gefäll 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 Steigwyl zu stehen, das Stauwehr dagegen berührt zum Teil auch Terrain des Gemeindebezirks Wilderswyl.

Neues Elektrizitätswerksprojekt in Meiringen. Herr Otto Foffi-Höpli in Meiringen beabsichtigt, das Wasser des sog. Goldern- oder Dorfbaches auf dem Hasleberg unmittelbar unter der Goldernmühle und dasjenige des Alpaches 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 Wasserloch des Wasserwerkes der Dorfgemeinde Meiringen eine Turbinenanlage zu erstellen, um die gewonnene Wasserkraft in elektrische Energie umzuwandeln, alles gemäß dem auf der Gemeindefreiberei 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 Verbindungslinie von Heerbrugg über Widnau und die zu verlassende Rheinbrücke zu bauen. Bei dem starken Verkehr, der zwischen dem Vorarlberg und dem Rheinthal 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 Ranz und Breunlin (Basler 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 Wasserkraft 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. Angeschlossen 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 Spann- säule 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 Vorschub, als auch Drehung des Bohrers wird hydraulisch bewerkstelligt; ebenso wird der ganze Bohraparat mittelst der sogenannten Spann säule 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 langsamen Umdrehung nicht eine Schleifarbeit, 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-