

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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 22 (1906)

**Heft:** 50

**Artikel:** Die Wassersäulenmaschine

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-579926>

### **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:** 21.07.2025

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

Kasernenstraße eine solche Anlage für 2 Etagen erstellt und erhielt die Firma nach einjährigem Betrieb von Genanntem das folgende Zeugnis ausgestellt:

Mit Gegenwärtigem bestätige ich der Firma des Herrn J. Bruntschweiler, Zürich & Locarno, daß dieselbe in meinem Hause Kasernenstraße im 1. und 2. Stock, die Etagenheizung vom Küchenherd aus mit seinem im Küchenherd eingebauten Patent-Umlaufstrom-Gliedkessel erstellt hat und ich mit der Anlage in jeder Weise voll und ganz zufrieden bin, indem dieselbe seit ihrer Eröffnung im April 1906 stets tadellos funktioniert hat und keinerlei Störungen vorgekommen sind. Geheizt wurde der 1. und 2. Stock, bestehend aus je 5 Zimmern, vom Küchenherd aus, wozu ich, um die Zimmer bei einer Außentemperatur von  $-18^{\circ}\text{C}$  auf  $+18^{\circ}\text{C}$  zu bringen, in 24 Stunden 35–40 kg Brennmaterial benötigte.

Vom gleichen Küchenherd aus funktioniert auch gleichzeitig noch eine Warmwasserbereitung für Bad, Schüttstein und 2 Toiletten eingerichtet, mit welcher ich Tag und Nacht überall heißes Wasser zur Verfügung habe. Ich bin mit dieser Anlage zur Ueberzeugung gekommen, daß es sowohl für Privat-, als Miethäuser die einzig richtige, beste und billigste Heizeinrichtung ist und kann daher Jedermann solche Anlagen aufs Wärmste empfehlen.

Bei dieser Art Kochherd ist die Anordnung getroffen, daß im Winter indirekt vom Kessel aus heißes Wasser für Bad, Schüttstein und Toilette entnommen werden kann. Die Winter- und Sommerfeuerung sind voneinander unabhängig, das heißt, sobald die Heizungsperiode zu Ende ist, ist für den Sommer eine zweite Feuerung angebracht, um die Mahlzeiten bereiten zu können; in dieser Sommerfeuerung ist nun ein patentierter Wasserrost eingebaut, der die Heizwasserbereitung für den Hausbedarf ersetzt; durch diese Neuerung werden daher keine Heizschlangen mehr in den Herd eingebaut, indem der Rost vollständig den Zweck der letzteren erfüllt.

Der ganze Herd ist in allen Teilen äußerst solid konstruiert und durch die vollständige Ausnutzung der Heizgase in jeder Beziehung Brennmaterialsparer zu nennen.

Die gewöhnliche Größe des Herdes ist 1,33 m lang, 0,83 m tief und 0,82 m hoch und bildet der Herd zugleich eine schöne Küchenzierde.

## Die Wassersäulenmaschine

von U. Bosshard Söhne in Zürich.

Man versteht unter einer Wassersäulenmaschine einen Motor mit Zylinder und Kolben, der durch den Druck des Wassers getrieben wird. Weil der ganze Druck auf dem Kolben gleich dem Gewicht der darüber stehenden Wassersäule ist, hat die Maschine den etwas pedantisch anmutenden Namen bekommen. Diese Maschinen wurden seit der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts im Bergbau vielfach zur Wasserhaltung verwendet. Besonders berühmt ist die von Reichenbach im Anfang des vorigen Jahrhunderts geschaffene Anlage, durch die Salzsole von Berchtesgaden bis nach Rothenheim ge-

fördert wurde. Seitdem man in der Dampfmaschine einen Motor hat, der überall verwendbar ist, werden Wassersäulenmaschinen nur noch selten gebaut. Es gibt indessen noch immer Fälle, wo sie mit Vorteil gebraucht werden können.

Wenn man für die Versorgung einer kleineren Ortschaft oder eines einzelnen Gehöftes mit Wasser keine

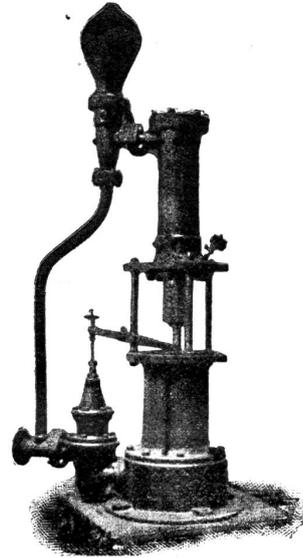
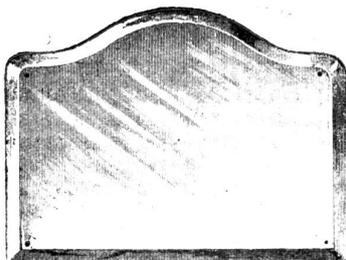


Fig. 1.

Quelle hat, die hoch genug liegt, um das Wasser mit natürlichem Gefälle und ausreichendem Druck an den Verbrauchsort abgeben zu können, wenn die Quelle vielleicht tiefer liegt als die Ortschaft, so bleibt nichts anderes übrig, als das Wasser künstlich zu fördern, d. h. in die Höhe zu pumpen. Hat man in der nächsten Nähe der Quelle ein Gefälle von einigen Metern zur Verfügung, so bietet der hydraulische Widder ein vortreffliches und billiges Mittel, einen Teil des Wassers hochzuheben. Es betrüge z. B. der Erguß der Quelle 100 l in der Minute, von der Quelle bis zum Widder stehe ein Stoßgefälle von 6 m zu Gebote, so darf man darauf rechnen, daß der Widder in der Minute etwa 10 l, also den zehnten Teil des Zuflusses, auf eine Höhe von 40 m über der Quelle hinaufschafft. Der Widder kann nicht wohl mit mehr als 6 m Stoßgefälle arbeiten, die Schläge werden sonst zu heftig und verursachen eine rasche Abnutzung. Geht der Ertrag der Quelle unter ein gewisses Maß zurück, so steht der Widder ab und läuft gar nicht mehr.

Hat man von der Quelle aus abwärts ein größeres Gefälle zur Verfügung, das mindestens 15 bis 20 m



1211b 06

Spiegelmanufaktur, Goldleisten- und Rahmen-Fabrik, Spiegel-Belaganstalt

**A. & M. Weil** vorm. H. Weil-Heilbronner

Telephon 4127

**ZÜRICH**

Gegründet 1875

**Spiegelglas**

Beste Bezugsquelle für belegtes Spiegelglas  
**plan und facettiert**  
in Qualität, garantierter Belag.

Unser illustr. Katalog über **Toilette- und Badezimmer-Spiegel**, Kristall-Spiegelgläser facett mit polierten Kanten mit Nickelschrauben und Löchern steht Interessenten zur Verfügung.

beträgt, so kann man mit einer Wassersäulenmaschine einen erheblich größeren Bruchteil des Quellwassers in die Höhe schaffen. Wäre z. B. das Stoßgefälle 20 m, so könnte man von dem Zufluß von 100 l etwa den dritten Teil hinaufschaffen, also etwa dreimal soviel als

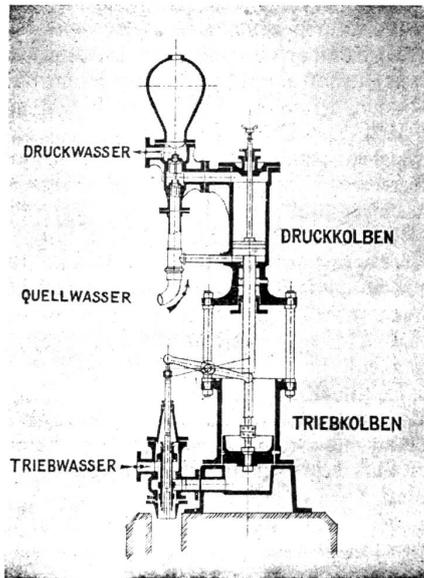


Fig. 2.

mit dem Widder. Der Vorteil der Wassersäulenmaschine besteht darin, daß sie ein beliebig hohes Stoßgefälle ausnützen kann. — Ein weiterer Vorzug liegt darin, daß sie bei abnehmendem Zufluß nicht stehen bleibt, sondern nur entsprechend langsamer geht, sich also von selbst nach dem Stand der Quelle regelt. Im Vergleich zum Widder ist sie freilich teurer, denn die Maschine

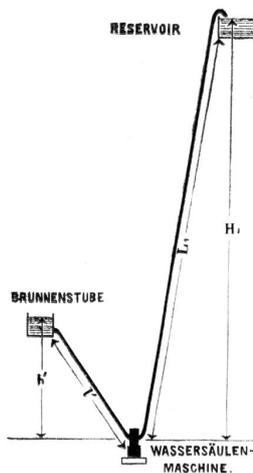


Fig. 3.

muß für jeden Fall besonders berechnet werden, man kann sie nicht wie den Widder als Massenartikel anfertigen und in Vorrat halten.

Von der Einrichtung der Maschine gibt die Abbildung (Fig. 1 und 2) eine Vorstellung. Unten steht der einfach wirkende senkrechte Triebzylinder mit der Steuerung, die das Triebwasser abwechselnd unter den Kolben ein- und wieder austreten läßt.

Das Steuerventil wird von der Kolbenstange aus mittels eines Anschlaghebels und einer Vorsteuerung

regiert. Oben befindet sich der Pumpenzylinder, dessen Kolben mit demjenigen des Triebzylinders in Verbindung steht, so daß er der Bewegung desselben folgen muß. Man kann gegebenen Falles zum Treiben minderwertiges Wasser, z. B. Bachwasser, benützen; da der Pumpenzylinder oben liegt, ist jede Verunreinigung des gepumpten Wassers ausgeschlossen.

Das Triebwasser darf immerhin keinen Sand enthalten.

Es ist die Einrichtung getroffen, daß sämtliche Kolben mit konsistentem Fett geschmiert werden können; dennoch nützen sich die Lederdichtungen im Laufe der Zeit etwas ab und müssen von Zeit zu Zeit erneuert werden, im ersten Jahr vielleicht ein- bis zweimal; später aber kann dieselbe Garnitur jahrelang dienen. Die Maschine ist in allen Teilen leicht zugänglich, weshalb das Auswechseln der Dichtungen ohne besondere Unbequemlichkeit vorgenommen werden kann.

Es kommen somit an der Maschine keine rotierenden Teile vor. Wo man auf große Betriebssicherheit Wert legt, empfiehlt es sich, zwei Maschinen nebeneinander anzulegen, die gewöhnlich zusammen arbeiten. Um einen Anschlag machen zu können, muß man folgende Daten kennen (Fig. 3):

- Ertrag der Quelle  $q$ ,
- Stoß- oder Triebgefälle  $h'$ ,
- Länge der Triebleitung  $l'$ ,
- Höhe des Sammlers über der Maschine  $H_1$ ,
- Länge der Steigleitung von der Maschine bis zum Sammler  $L_1$ .

Uebersichten wir die Fälle, wo es sich um eine Wasserversorgung aus einer tief liegenden Quelle handelt, so bieten sich drei Möglichkeiten:

Soll der Quellenertrag vollständig gehoben werden, ist ein Pumpwerk mit elektrischem Antrieb oder mit einem Benzin- oder Petrolmotor anzulegen.

Das ist teuer in der Anlage und im Betrieb.

Kann man sich mit einem kleinen Bruchteil des Quellenwassers begnügen und ist ein Stoßgefälle bis zu 6 m vorhanden, so wird man einen Widder aufstellen, der wenig kostet und gar keine Bedienung braucht. Nur steht der Widder still, wenn die Quelle stärker abnimmt. Der Widder braucht gar keine Wartung.

Soll ein gewisser Bruchteil des Quellenwassers gefördert werden und verfügt man über ein Stoßgefälle von 15 m an, so ist die Wassersäulenmaschine am Platz. Sie stellt gewisse, wenn auch nur bescheidene Anforderungen an die Bedienung, und wenn sie auch mehr kostet, so fällt dieser Mehrbetrag gegenüber der Mehrleistung und den Kosten der ganzen Wasserversorgungsanlage in der Regel nicht schwer ins Gewicht.

## E. Beck

**Pieterlen bei Biel - Bienne**

Telephon Telephon

Telegramm-Adresse:

**PAPPBECK PIETERLEN.**

Fabrik für

**la. Holzement Dachpappen**

**Isolirplatten Isolirteppiche**

**Korkplatten**

und sämtliche **Theer- und Asphaltfabrikate**

**Deckpapiere**

roh und imprägniert, in nur bester Qualität, zu billigen Preisen. 929 06

GEWERBEMUSEUM  
WINTERTHUR

Bei abnehmendem Ertrag der Quelle arbeitet die Maschine ungestört weiter und geht nur entsprechend langsamer.

Es sei darum diese Maschine der Aufmerksamkeit der beteiligten Kreise empfohlen.

## Bauwesen im Kanton Bern.

(rd. Korrespondenz.)

Ein schönes Bauwerk geht im Berner Oberland seiner Vollendung entgegen: die herrlich am Thunersee gelegene Spiezer Kirche, die bekanntlich erstellt wird aus den Mitteln, welche die dortige Schlossherrin, Frau Gemuseus, als Entschädigung bot für die kaufweise Abtretung des historischen Kirchleins, das neben dem neuen Gotteshause erhalten und an gewissen Tagen dem Publikum zum Besuche offen bleibt. Nicht durch Grösse ragt das neue Bauwerk hervor, wohl aber durch seine Lage und die stimmungsvolle Eingliederung in die landschaftlich so hervorragend schöne Gegend. Man erinnert sich noch, daß sich an diesen Kirchenhandel eine leidenschaftliche und langdauernde Preßfehde geknüpft hatte. Aber allmählich haben sich nun auch die erbittertesten Gegner des Verkaufes der alten und des Baues einer neuen Kirche mit der Tatsache ausgeöhnt; denn nicht nur ist das neue Gotteshaus, weil sein Zugang nun völlig frei, nicht mehr abhängig vom Schloßwege und -Durchgang, viel praktischer gelegen, sondern es präsentiert sich auch in seiner schlichten, schmucken Architektur ganz vorteilhaft und genügt räumlich allen Bedürfnissen der Gemeinde. Der Rohbau ist fix und fertig und schon sind die prachtvollen Kirchenfenster, Muster an edler Originalität, angebracht; die zum Teil mit Holz belegten Böden sind fertig und ebenso auch schon die Bestuhlung; gegenwärtig sind die Maler eifrig an der Ausschmückung des geweihten Raumes beschäftigt; die künstlerischen Zierate sollen edel und stimmungsvoll, aber in weiser Beschränkung angebracht werden. Seit 8 Tagen sind auch die Orgelbauer des Herrn Goll aus Luzern anwesend, um die prächtige, von letztem gelieferte Orgel zu montieren. Ist dieses Kunstwerk installiert, so wird die große Reinigung

folgen und im Laufe dieses Frühjahrs noch soll dann die Einweihung der Kirche stattfinden.

Einer durchgreifenden Renovation wird die Kirche in Wohlten bei Bern unterzogen. Der in solchen stilgerechten Kirchenrestaurationen erfahrene bundesstädtische Architekt Zundermühle hat die Pläne hierfür entworfen, die allgemeinen Anklang fanden und deren Ausführung demnächst in Angriff genommen wird.

Die Kandersteger wollen ihrem Kirchlein endlich einen neuen Kirchturm geben, damit man wenigstens eine Ahnung davon bekommt, was in dem schlichten Häuslein eigentlich sei. Die Ortschaft wird durch den geplanten Bau entschieden gewinnen.

Die Gemeinde Thurnen schafft sich eine neue Kirchenorgel an, die ebenfalls von dem mit Arbeit überhäuftem rühmlichst bekannten Orgelbauer Goll in Luzern geliefert wird, zum approximativen Preise von Fr. 7000.

Neue Schulhäuser werden gegenwärtig außer in den Jhnen schon gemeldeten Gemeinden auch in Seftigen und in Strättligen erstellt und zwar erhält letztere Gemeinde gleich zwei neue Jugendtempel.

Beim Löhlwalde in der Gemeinde Seeberg baut gegenwärtig das Bezirkskrankenhaus Herzogenbuchsee ihr schon lange als Bedürfnis empfundenen Absonderungsbaus. Im Bau begriffen ist ferner auch das Fraubrunnen-Bezirksspital in Zegenstorf.

Auch die Ausführung einer Reihe von Wasserversorgungen ist an die Hand genommen worden, wobei die moderne Erkenntnis von der Wichtigkeit der Hydranten erfreulicherweise überall ein entscheidendes Wort mit spricht. Von den wichtigsten derartigen Werken, an denen, sobald die abnormen Schneemassen dies gestatten, zu bauen begonnen werden soll, nennen wir diejenige des großen Dorfes Ostermündingen bei Bern, das endlich zu einer derartigen für ein modernes Gemeinwesen absolut nötigen Installation sich aufraffte.

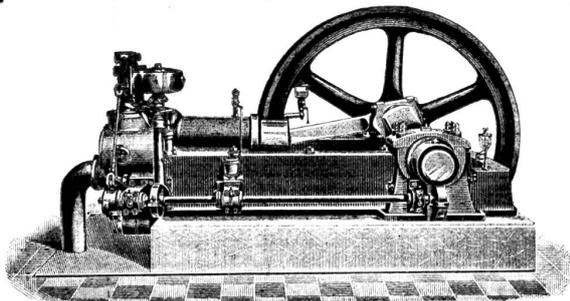
Die oberländische, weit zerstreute Gemeinde Lent hatte zwar bereits eine sehr gut funktionierende Wasserversorgung, aber immerhin nur in beschränktem Maße und namentlich fehlten ihr die Hydranten. Nun hat die Gemeinde beschlossen, die sogenannten Mattiquellen im Böschried anzukaufen, um mit diesen reichlichen Wasserspendern die Hausleitungsanschlüsse vorzunehmen und gleichzeitig ein möglichst rationelles Hydrantennetz zu erstellen, das in diesem dem Föhn stark ausgeföhnten Bergdorfe weniger als irgendwo sonst ein Bedürfnis ist.

## Verschiedenes.

**Der mechanische Bildhauer.** In der mechanisch betriebenen Bildhauerwerkstätte von A. & L. Dreyler im Gewerbegebäude in Luzern wird eine glücklich gelungene Bildhauermaschine in Tätigkeit vorgeführt. An Hand eines aufgelegten Modells, sei es in Holz oder Gips, können mit dieser Maschine gleich zwei gleichartige Arbeiten so ausgeführt werden, daß nur noch eine mäßige Nacharbeit von Hand nötig ist. Die Maschine ist so konstruiert, daß mit derselben beliebig in horizontalen und vertikalen Richtungen gearbeitet werden kann, wobei geeignete Fräswerkzeuge mit der Schnelligkeit von 8—10,000 Touren die gewünschten Formen aus dem Holze schneiden. Es ist einleuchtend, daß kunstgewerbliche Arbeiten auf diese Weise bedeutend billiger hergestellt werden können, und die Erfinder hoffen, ihre Leistungsfähigkeit durch geplante Spezialeinrichtungen noch so weit zu steigern, daß kunstgewerbliche Bildhauerarbeit überhaupt für jedermann zugänglich sein wird.

**Neue Großholzhandlung in Winterthur.** (Korresp.) Es ist Tatsache, daß die Firma Fratelli Feltrinelli

## Gasmotoren-Fabrik Deutz Filiale Zürich.



### Deutzer Kraftgasmotoren

von 6—6000 PS. 2047b 06

Neueste Modelle. Billige Preise. Solideste Konstruktion.

Kohlenverbrauch für

nur 1½—3 Cts. per Pferdekraft und Stunde.

Ueber 3000 Deutzer Kraftgasanlagen in Betrieb.

**Gas-, Benzin-, Petrol-Motoren**

neuester, anerkannt bester Konstruktion.