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

Artikel: Hydraulische Gesteins-Bohrmaschine von Gebrüder Sulzer, Winterthur (System Brandt) mit Spannsäule und Wagen

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-577109

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: 06.02.2026

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

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

(Schluß folgt.)

Die Einwohnergemeinde Lyß hat beim Elektrizitätswerk Hagneck 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, Transformatorenstationen u. s. w. bewirbt sie sich um die gesetzlich vorgeschriebene Bau- und Einrichtungsbewilligung mit Gewerbeschein.

Die Aktiengesellschaft der Licht- und Wasserwerke Interlaken 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 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 Kiesfangbassin.
3. Eine Kiesfalle.
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 cirka 70 Meter oberhalb des Säge-Einlaufes 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 Gefäll von 24,5 M. netto cirka 1600 HP ausmachen würde. Für den Winter rechnet die Gesellschaft auf 2,2 Kubikmeter per Sekunde.

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

Neues Elektrizitätswerksprojekt in Meiringen. Herr Otto Jossi-Hösli 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 Gemeindeschreiberei 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 versetzende 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 Nanz und Breunlin (Basler Eisenmöbelfabrik) brennen nämlich seit einigen Tagen cirka 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. 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 Spannsäule 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 Bohrapparat mittelst der sogenannten Spannsäule 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 Spühlung der Bohr-

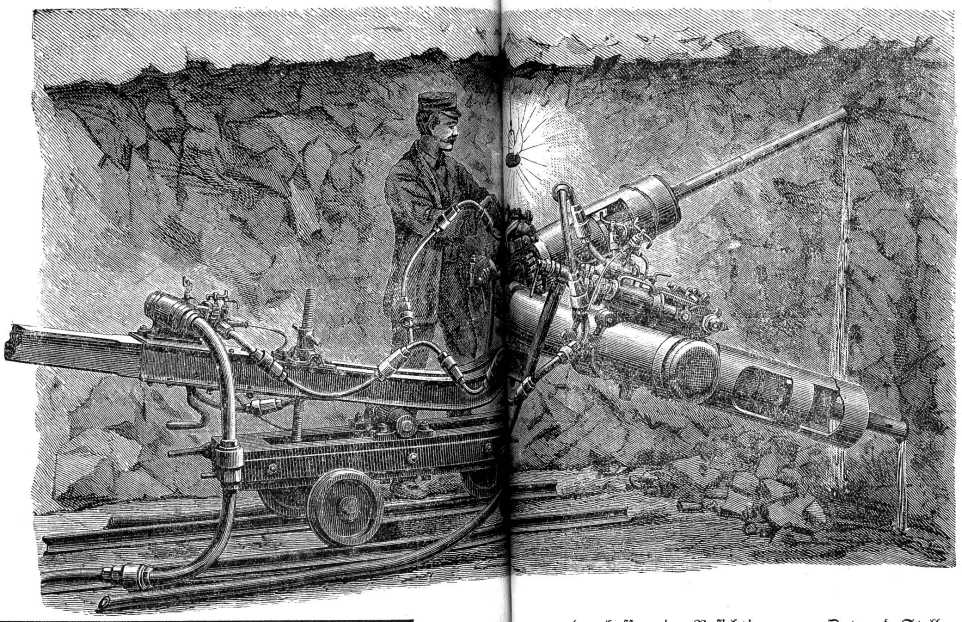
löcher, zur Vermeidung allen Staubes und auch zur Kühlung der Atmosphäre, und ist schließlich ein außerordentlich wirksames Mittel zur Ventilation gleich nach der Sprengung. Die Anwendung des Wasserbetriebes ist auch in den an Wasser armen Gegenden gerade noch besser möglich, weil das eigentliche Betriebswasser gleich wie ein endloses Seil immer wieder benutzt werden kann, während an dem Wasser, welches zur Speisung der Betriebsmaschinen gebraucht wird, erheblich gespart wird, da die insgesamt nötige motorische Kraft viel kleiner ist, als bei anderen Betrieben.

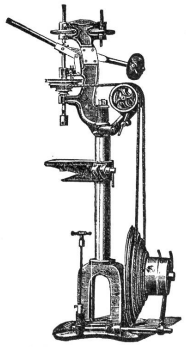
Das Drehbohren an und für sich bietet eine zweite Serie von wesentlichen Vorteilen gegenüber dem bisher allein üblichen Perkussionsbohren. Es ermöglicht eine außerordentliche Ersparnis an motorischer Kraft. Kleinere Wasserkräfte, die für jeden anderen Bohrbetrieb zu gering wären, reichen deßhalb in manchen Fällen aus.

Die Maschinen arbeiten kontinuierlich, ohne Stöße, sind infolgedessen höchst dauerhaft und keinen Störungen unterworfen und erfordern nur geringe Reparaturen. Die Handhabung ist einfach und die Herstellung von Bohrlöchern großen Durchmessers und großer Tiefe in jeder Richtung möglich. Ein Abweichen der Bohrer aus der geraden Richtung kommt beim ungleichmäßigsten Gebirge nicht vor; auch werden die Bohrlöcher cylindrisch d. h. sie werden nach hinten nicht enger. Die große Wirksamkeit jeder einzelnen Maschine ermöglicht die Erzielung bedeutender Leistungen mit wenig Maschinen und kleinen Gesamtanlagen. Dadurch werden nicht nur die Gesamtanlagen, sondern was noch viel mehr in die Wagschale fällt, auch die Betriebskosten wesentlich reduziert, gegenüber allen andern Steinbohrmaschinen. Nur diese augenscheinlichen Vorteile ermöglichen es, daß dieses neue System ausgebildet werden konnte, und in siegreiche Konkurrenz trat mit dem bis vor wenig Jahren allein gekannten und allein kultivierten System der Perkussionsbohrmaschinen mit Lufttransmissionen, welche alle Erfolge auf dem Gebiete der Steinbohrmaschinen für sich hatten und unanfechtbar dazustehen schienen. Die wesentlichen Vorteile des Brandt'schen Systems sind also kurz zusammengefaßt folgende:

Kraftersparnis, große Dauerhaftigkeit der Maschinen, Billigkeit der Anlage und des Betriebes, ferner Verminderung von Staub und Getöse, sodann die Möglichkeit der Herstellung von Bohrlöchern großen Kalibers ohne Schwierigkeit und endlich die wirksame Unterstützung der Ventilation durch Injektion von Wasser.

Sowohl hinsichtlich der Schnelligkeit, als auch hinsichtlich der Billigkeit der Arbeit steht dieses System heute unübertroffen da. Die höchste Monatsleistung, welche bisher überhaupt jemals erzielt wurde, erreichte diese Maschine am Arlbergtunnel im Juli 1883 mit 195 Meter; diese Leistung wurde seither überholt am





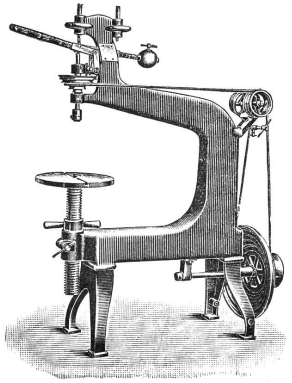
SCHUTZ-MARKE

Spezialität:

Bohrmaschinen,
Drehbänke,
Fräsmaschinen,

eigener patentirter unübertroffener Construction.

SCHUTZ-MARKE



Dresdner Bohrmaschinenfabrik A.-G.
vormals Bernhard Fischer & Winsch, Dresden-A.

Preislisten stehen gern zu Diensten. 2463

Suramptunnel (Kaukasus) wo der mittlere Tagesfortschritt der ganzen Bohrung 5,98 Meter betrug und der monatliche Fortschritt während 7 Monaten zwischen 195,8 Meter im Minimum, 232,1 Meter im Maximum variierte, dabei gelangten immerhin nur vier Bohrmaschinen zur Anwendung, während bei den am höchsten forcierten Leistungen mit Perkussionsmaschinen acht bis neun Maschinen zur gleichzeitigen Verwendung kommen.

Die Verhältnisse, unter denen Bohrmaschinen zur Anwendung kommen, sind so außerordentlich verschieden, daß in der Regel eine möglichst genaue Beschreibung oder besser eine Besichtigung an Ort und Stelle erforderlich ist, um eine den vorliegenden Verhältnissen am besten entsprechende Einrichtung empfehlen zu können. Von wesentlichem Einfluß sind die Gesteinsverhältnisse, die Dringlichkeit der Arbeit, (denn über ein gewisses Maß hinaus läßt sich eine Beschleunigung nur durch Aufwand größerer Mittel erzielen) der Ort an dem die Arbeit auszuführen ist. Es kommt nicht selten vor, daß z. B. in Schächten eine so große Wassersäule zur Verfügung steht, daß die Bohrmaschinen direkt mit dieser betrieben werden können, alsdann ist die Pressung des Betriebswassers unnötig, wodurch Anlage und Betrieb noch erheblich einfacher und billiger werden.

Die Methode, Stollen und Tunnels mittelst schwach gepreßter Luft und weiten Röhren zu ventilieren, hat sich in vielen Anwendungen bewährt. Sie gewährt gegenüber der Ventilation mit komprimierter Luft den großen Vorteil, daß mit geringem Kraftaufwand große Mengen unverdorbener Luft in die Arbeitsstelle gebracht werden können.

Die Ausführung solcher Maschinen geschieht von der Firma Gebrüder Sulzer Winterthur, die auch allein oder in Gesellschaft Tunnelbauten ausführt. G. W.

Arbeits- und Lieferungsübertragungen.

(Amtliche Original-Mitteilungen.) Nachdruck verboten.

Ausführung der Wasserversorgung Aathal-Seegräben-Ottenhausen an Ingr. Rohrer in Winterthur.

Ausführung der Wasserversorgung Flawyl an Ingr. Rohrer in Winterthur.

Bäckerlingstiftung Uetikon am See. Die Maurerarbeiten an Weiß u. Sohn in Zürich; Granitsteinarbeiten an Michael Antonini in Osogna; Sandsteinarbeiten an Hans Widmer und Baur u. Cie. in Zürich V.

Postgebäude-Anbau in Interlaken. Die Erd-, Maurer-, Kanalisations- und Steinhauerarbeiten an J. Matdies, Baumeister in Thun; die Zimmerarbeiten an Hermann Bützberger, Baumeister in Steffisburg bei Thun.

Die Korrektion der Oberfeld-Leidenbergstraße in Großwangen (Luzern) an Baunternehmer Frz. Jos. Trucco u. Co. in Luzern.

Der Ausbau der Friesenbergstraße Zürich von der Birmensdorferstraße bis zur Haldenstraße und der Goldbrunnenstraße von der Bühlstraße bis zur Friesenbergstraße an Emil Schenkel in Zürich.

Die Eindeckung des Nebelbaches Zürich vom See bis zur Eisenbahn an Favre u. Co.

Sekundarschulhaus auf dem Bühl, Zürich. Lieferung der Eisenbalken an Knechtli u. Cie. in Zürich.

Schulhausbau Seewen (Schwyz). Die Maurerarbeit an Franz Rossi in Schwyz, die Zimmerarbeit an Zimmermeister Marti in Seewen.

Wasserversorgung Gantenswyl (St. Gallen). Der Bau des Reservoirs von 300 m³ an Baumeister Nescher in Ebnat und die Ausführung der Hauptleitung und des Rohrnetzes an Paul Huber in Wattwyl. A.

Wasserversorgung Muolen (St. Gallen). Die Erstellung des Reservoirs an St. Casagrande, Baugeschäft in Amriswil; Legung des Röhrennetzes an J. Müller, Kupferschmied in Amriswil.

Wasserversorgung Goßau (St. Gallen). Die Ausführung der Grabarbeiten und das Legen der Rohrleitungen für die Zuleitung der Schwänbergquellen und für die Erstellung eines Parallelstranges in der Hauptstraße ist an Draineur Kaiser in Goßau vergeben worden. A.

Verschiedenes.

Als Direktor des Bieler Gas-, Wasser- und Elektrizitätswerkes wurde gewählt: Herr E. Kunkler, der bisher provisorisch diesen Posten versah. Mit dieser Wahl wird die Reserve verbunden, daß bei einer eventuellen Revision in der Organisation der drei Werke eine Trennung derselben vorgenommen werden könne.

Kein Baukrach in Basel. Die vom „Basler Volksblatt" gebrachte Alarmnachricht von einem richtigen Baukrach in Basel wird von den „Basler Nachrichten" dahin berichtigt, daß es so schlimm noch nicht stehe, wie nach dem genannten Blatt angenommen werden könnte. Es könne jedoch nicht geleugnet werden, daß durch den hohen Zinsfuß das Baugewerbe schwer mitgenommen wird und daß viele Wohnungen leer stehen. Allein ein eigentlicher Krach ist bisher verhütet worden, wenn auch einige kleine Baumeister und Spekulanten ihren Verbindlichkeiten nicht mehr genügen konnten. Es ist verhütet worden durch das thatkräftige Eingreifen der neu geschaffenen Kantonalbank. Kenner der Verhältnisse versichern uns, daß gerade jetzt die Kantonalbank nicht blos vielen einzelnen, sondern auch der Gesamtheit durch ihre Liberalität einen großen Dienst geleistet hat, indem sie das Schlimmste abwendete. Damit ist sie einer ihrer Hauptaufgaben in glänzender Weise gerecht geworden, und es schadet nichts, wenn die Rendite des Institutes auch nicht so groß sein sollte, wie es seine Gegner fordern. Das Eingreifen der Kantonalbank hat auch bei andern Geldinstituten für das Publikum vorteilhaft eingewirkt, und die Anstalt hat damit durch die That ihre Existenzberechtigung nachgewiesen.