

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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 19 (1903)

Heft: 42

Artikel: Wasserkraft-Akkumulierung

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-579588>

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>

Veräumte nachzuholen und auf dem Wege der Selbsthilfe eine Besserung der Lage herbeizuführen. Das Hauptmittel sei eine umfassende Organisation aller Zimmerleute Deutschlands. Als spezielle Besserungsmittel werden namentlich vorgeschlagen: Förderung des Befähigungsausweises, Gründung von Einkaufsgenossenschaften, Gründung einer gemeinsamen Bank, Erhöhung der Fach- und Allgemeinbildung, lebhaftere Einwirkung auf die Handwerkskammer und auf das Publikum, Vertretung des Handwerks in den Parlamenten, Hebung der Handwerkerpresse u. s. w. In der Diskussion wurde auf die Notwendigkeit hingewiesen, zur Vermeidung der Streitgefahr einen erheblichen Vermögensstock anzulegen und mit den Gesellen gesunde Arbeitsverträge abzuschließen. Zum Schlusse wurde der Antrag, einen Allgemeinen Deutschen Zimmermeisterbund zu gründen, einstimmig angenommen und hierauf noch eine aus sieben Herren bestehende Kommission zur provisorischen Ausarbeitung der Bundesstatuten gewählt. — Mit der Zimmerei spuckt es in allen Staaten, aber wenn das maßgebende Element dem Gang der Dinge mehr und zur rechten Zeit die notwendige Aufmerksamkeit geschenkt hätte, müßte es um ein gut Teil besser mit dem Gewerbe bestellt sein. Wer offene Augen hatte, konnte das voraussehen und daß es noch schlimmer kommt, das liegt auf der Hand, weil sich der absolute Massivbau allmählig zu mächtiger Ausdehnung anschickt. Wie man heute massive Treppen verlangt, so dürfte über Kurzem anstatt hölzernen Gebälken, Dachstühlen zc. die armierte Betonkonstruktion vorrücken.

Neue Rohrabschneide-Apparate „Centaur“

(Fort.)

Es ist jedem praktisch arbeitenden Monteur oder Installateur zur Genüge bekannt, welche beschwerliche und langweilige Arbeit das Abschneiden von Gasrohren ist. Dieses liegt an der unvollkommenen und unhandlichen Konstruktion der allgemein gebräuchlichen Rohrabschneider, mögen dieselben mit Rädchen oder mit Abstechmesser arbeiten.

Erstens braucht man viel Platz, um mit den langen Stielen um das Rohr herumzukommen und muß deshalb lange Rohre schräg und weit hervorragend in den Schraubstock spannen, falls nicht gerade ein freistehender Installationstisch zur Verfügung steht.

Sind Rohre unrund, was sehr häufig der Fall ist, so gehört beim Abschneiden große Aufmerksamkeit dazu, um statt abzuzeichnen, kein Gewinde auf das Rohr zu schneiden.

Bei Rohrabschneidern mit Abstechmessern setzt sich letzteres leicht in den höheren Stellen fest und bricht dann bei der nötigen größeren Kraftanwendung gern aus. Dieses Festsetzen kommt daher, daß die vorhandenen Rollen keine genügend sichere Führung für das Abstechmesser abgeben.

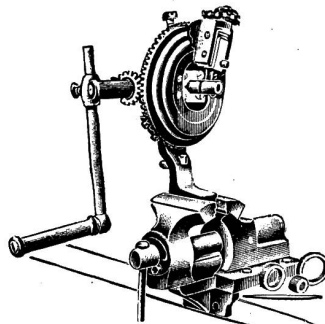
Bei Rohrabschneidern mit Rädchen hat man dann noch die große Unannehmlichkeit, daß sich durch das Abdrücken des Rohres sowohl innen wie außen ein sehr starker Grat bildet, der jedesmal erst wieder weggefeilt werden muß.

Alle diese Uebelstände sind bei Benützung des neuen Rohrabschneide-Apparates „Centaur“ vermieden. (Siehe Abbildung.)

Bei der Konstruktion desselben wurde von dem Prinzip ausgegangen, die Führung für das Abstechmesser von dem Rohre vollständig unabhängig zu machen, und ist dieses auf möglichst einfache Weise dadurch erreicht worden, daß der Messerhalter durch Handkurbel und Winkelräderübertragung um eine auf das

abzuschneidende Rohr festzuspannende Büchse bewegt wird.

Der Apparat kann hierbei in einen beliebigen Schraubstock eingespannt werden oder aber, es wird bei langen und schweren Rohren letzteres in einen Rohrschraubstock eingespannt und der Apparat auf das Rohr festgeschraubt.



Es ist dann noch die Einrichtung getroffen, daß die Zustellung des Abstechmessers selbsttätig erfolgt, so daß der betreffende Arbeiter nur an der Handkurbel zu drehen hat, bis das Rohr durchgeschnitten ist. Das Abstechmesser muß dabei natürlich geschmiert werden, am besten mit rohem Leinöl.

Beim Gebrauch in der Werkstätte läßt sich leicht ein Tropfgefäß anbringen, so daß auch die Schmierung selbsttätig ist.

Als Vorteile sind zu nennen: Leichtes und bequemes Arbeiten, da man nur an der Kurbel auf der vorderen Seite des Schraubstockes in der Längsrichtung des Rohres zu drehen braucht, und ist jeder Lehrling imstande, mit dem Apparate Rohre glatt und sauber abzuschneiden; absolut gerades und völlig gratloses Abschneiden, da der Apparat genau wie eine Absteckbank arbeitet; schnelles Arbeiten, da man ein zweifölliges Rohr mit dem Einspannen in 2½—3 Minuten ohne besondere Anstrengung abschneiden kann, wobei dann noch jedes weitere Nacharbeiten durch Gratabweilen wegfällt; mit einem einzigen Messer können Hunderte von Rohren abgeschnitten werden.

Die bekannte Werkzeug-Firma C. Karcher & Cie. in Zürich liefert diesen praktischen und soliden Apparat.

Wasserkraft-Akkumulierung.

Während viele Schweizerische Elektrizitätswerke noch lange Zeit einer sich steigenden Stromnachfrage entsprechen können, teils weil sie von vorneherein für die Gesamtleistung, die erwartet wurde, gebaut worden sind, teils weil ihre Disposition einen späteren Ausbau in Aussicht genommen hatte, sind manche kleinere und mittlere Elektrizitätswerke bereits an der Grenze ihrer Leistungsfähigkeit angelangt und nicht mehr in der Lage, weiteren Stromansforderungen gerecht zu werden.

Um letzteren nachzukommen, haben solche Elektrizitätswerke versucht, neue Wasserkräfte zu erschließen, oder sie haben Batterien oder Reserve-Dampfgruppen aufgestellt. Die Erschließung neuer Wasserkräfte in der Nähe mittlerer und kleiner Elektrizitätswerke scheitert oft an dem Fehlen derselben, während die Erstellungskosten von Batterien und die Erstellungs- und Betriebskosten von Dampfereserven selten in einem gesunden Verhältnisse zu ihrem Ertrage stehen, abgesehen davon, daß unser natürliches Bestreben doch dahin gehen muß, sich von dem Auslande, das die Kohlen liefert, unabhängig zu machen.

So erfreulich nun auch die Tatsache ist, daß viele Elektrizitätswerke ihre gesamte Leistung verkaufen können,

so betrübend ist der Umstand, daß sie weiterer Stromnachfrage nicht genügen können, betrübend für den Konsumenten, der dabei vielleicht in der Entwicklung seiner gewerblichen Tätigkeit gehindert ist, oder davon abgehalten wird, sich größere Bequemlichkeiten, wie elektrische Heizung und Beleuchtung, zu verschaffen, und auch betrübend für das Elektrizitätswerk, dem die Erhöhung seiner Rendite verschlossen bleibt.

Im allgemeinen sind bei den mittleren und kleinen Elektrizitätswerken zwei Hauptkategorien zu unterscheiden: solche, welche hauptsächlich nur Beleuchtungsstrom liefern, und solche, welche bei Tag Kraft- und nachts Beleuchtungsstrom abgeben. Bei den reinen Beleuchtungsanlagen fällt der größte Stromkonsum in die Zeit von 5 Uhr abends bis 12 nachts, nach welcher Zeit die Stromabgabe um 50 % und darüber abnimmt, um nach Sonnenaufgang nahezu ganz aufzuhören. Von diesem Zeitpunkte an bis zum Beginn der Beleuchtungszeit ist das Werk zu ruhen gezwungen — ein totes Kapital! Diese renditlose Zeit beträgt im Jahre zirka 3500 Stunden. Bei den Elektrizitätswerken mit gemischter Stromabgabe fällt der Hauptkonsum an elektrischer Energie in die Tagesstunden, d. h. während zehn Stunden pro Tag wird das Werk voll ausgenützt. Von Beginn der Beleuchtungszeit an bis Mitternacht beträgt der Stromkonsum dann etwa noch 40—50 %, um nach Mitternacht auf etwa 15—20 % zu sinken; es bleiben also 50—60 % während zirka 2200 Stunden und 80—85 % während der gleichen Zeit im Jahre unbenützt.

Das Beleuchtungswerk hat also bei Nacht zu geringe Leistung, bei Tag keine Stromabnehmer, das Werk für gemischte Stromabgabe hat bei Tag zu geringe Leistung, bei Nacht zu wenig Stromabnehmer.

Diesen Nachteilen kann nun durch Ergänzung der hydro-elektrischen Werke, denn nur solche können in der Schweiz ernstlich ins Auge gefaßt werden, durch sogen. Akkumulierungsanlagen ernstlich abgeholfen werden.

Eine Akkumulierungsanlage besteht im wesentlichen aus zwei Sammelbassins, von denen das eine oberhalb der Kraftzentrale, in der Höhe der Wasserfassung (des Beginnes der Druckrohrleitung), das andere unterhalb der Kraftzentrale so gelegen ist, daß der sogenannte Leerlauf (der das verbrauchte Kraftwasser ableitende Kanal — Unterwasserkanal) in dasselbe mündet.

In der Kraftzentrale selbst kommt eine entsprechend bemessene Pumpenanlage zur Aufstellung, welche bei Verwendung von Rotationspumpen geringen Raum und geringe Anschaffungskosten benötigt.

Das während der Zeit des normalen Betriebes verbrauchte Kraftwasser wird in dem untern Bassin aufgespeichert. In der Zeit der geringsten Beanspruchung der Kraftzentrale — bei den Beleuchtungsanlagen während der Tageszeit, bei den Anlagen für gemischte Stromabgabe während der Nachtstunden — arbeiten die elektrischen Maschinen auf die Pumpen, welche das Wasser aus dem unteren Bassin in das höher gelegene fördern, so daß nun für die Zeit des normalen Betriebes ein bedeutend höheres Quantum (oft das doppelte) von Kraftwasser in der normalen Druckhöhe zur Verfügung steht. Infolgedessen können in der Kraftzentrale weitere elektrische Einheiten aufgestellt werden, um mit Hilfe dieses neugewonnenen Kraftwassers den erhöhten Anforderungen an Strombedarf während der Zeit der stärksten Belastung nachkommen zu können. Das alte Prinzip von der Erhaltung der Materie kommt auf diese Weise zu neuer, nutzbringender Anwendung.

Es ist einleuchtend, daß die Erstellung der Akkumulierungsanlagen einen weiteren Schritt in der intensiveren Ausnützung unserer Wasserkräfte bedeutet, einen Schritt,

der das Anwendungsgebiet elektrischer Energie vergrößert und die Rendite der Elektrizitätswerke bei geringen Anlagelasten erhöht. Es ist daher zu erwarten, daß die betreffenden Kreise dieser Frage näher treten und sie nutzbringend ausgestalten. („Schweiz. Handels-Ztg.“)

Verchiedenes.

Bauwesen in Zürich. Mit dem Eintreten des starken Frostes hat die Bautätigkeit, wenigstens außen, fast vollständig aufgehört. Dagegen kommt die Innenarbeit immer mehr auf. Die Neubauten werden verschalt, mit provisorischen Fenstern versehen und durch starke Kohlenfeuer erwärmt. Dadurch gelingt es, Keller- und Stagenböden zu legen und den rohen Innenverputz anzubringen und was die Hauptsache ist, Zeit zu gewinnen. Man verspricht sich im allgemeinen ziemlich viel von der bevorstehenden Frühlingsbautätigkeit. Der starke Rückgang der leeren Wohnungen nach der letzten Dezemberzahlung scheint der Bautätigkeit noch einen realen Hintergrund zu geben. Hoffentlich fällt man nicht mehr in den alten Fehler der Kasernenneubauten, die uns sonst nur zu rasch wieder zur Krise führen würden, sagt der „Landbote“.

— **Kunsthaus-Konkurrenz.** Als fünftes Jurymitglied für die Kunsthaus-Konkurrenz hat der Vorstand der Kunstgesellschaft, den die Generalversammlung seinerzeit mit der Besetzung dieser Stelle beauftragt hatte, den neuen Präsidenten der Kunstgesellschaft Herrn Architekten Paul Ulrich gewählt. Die Jury besteht demnach aus den Herren: Leo Châtelain, Architekt in Neuenburg, v. Fischer, Architekt in Bern, Bischof van Gaasbeek, Architekt in Basel, Hermann Gattiker, Kunstmalers in Rüschlikon und Paul Ulrich, Präsident der Zürcher Kunstgesellschaft.

Bauwesen in Bern. Der Verkauf der zwischen den Hotels „de la Poste“ und „de la Gare“ gelegenen alten Häuser ist in den letzten Tagen perfekt geworden. Für den Quadratmeter des überbauten Bodens wurden 300 Fr. gelöst. Eine Gruppe von Bauunternehmern will an Stelle der kleinen alten Häuser mehrere große Geschäftshäuser mit Läden und Büroräumen errichten. Die Arbeiten sollen am 1. Mai beginnen.

Weissensteintunnelbau. Nachdem vom 16. November an die Vorarbeiten zum Beginn der Tunnelbaute gedauert haben, wird dieselbe in den nächsten Tagen auf der Südseite oberhalb Oberdorf definitiv in Angriff genommen werden. Bereits sind mit Pickel und Schaufel einige Meter des Tunnels ausgebohrt und demnächst wird die Handbohrung und Dynamit in Tätigkeit treten, worauf im Frühling voraussichtlich Maschinenbohrung zur Anwendung gelangt. Bauleitender Ingenieur der Tunnelunternehmung (Firma Buß & Co. in Basel) ist zur Zeit Herr Lienhard. In einigen Wochen wird Oberingenieur Ritz die Oberleitung des Baues übernehmen, während für die Solothurn-Münsterbahn Oberingenieur Egloff die Bauaufsicht besorgen wird. Der Bau des Tunnels wird zirka drei Jahre dauern.

Bauwesen in Basel. Bekanntlich ist das den drei Gesellschaften Kleinbasels gehörige Land an der Miehensstraße um die Summe von Fr. 1,237,000, d. i. Fr. 8 per m² an ein Finanzkonfortium in Freiburg i. Br. verkauft worden. Die Interessenten haben nun eine Genossenschaft gebildet, mit dem Zwecke, noch mehr Terrain zu erwerben, zu verwerten, zu verkaufen und event. selbst zu überbauen. Jeder Genossenschafter hat mindestens eine Einlage von Fr. 10,000 zu machen. Die Genossen haften nicht nach Köpfen, sondern nach der Höhe der Einlage und auch nicht solidarisch. Da