

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 83/84 (1924)  
**Heft:** 18

**Artikel:** Eidgenössisches Amt für Wasserwirtschaft  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-82899>

#### 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:** 16.01.2026

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

## DER RÜCKSTAU DES RHEINS AUF SCHWEIZERGEBIET DURCH DAS KRAFTWERK KEMBS.

Fig.5. Querprofil des Oberwasserkanals beim Projekt mit Rückstau . M.1:1250.

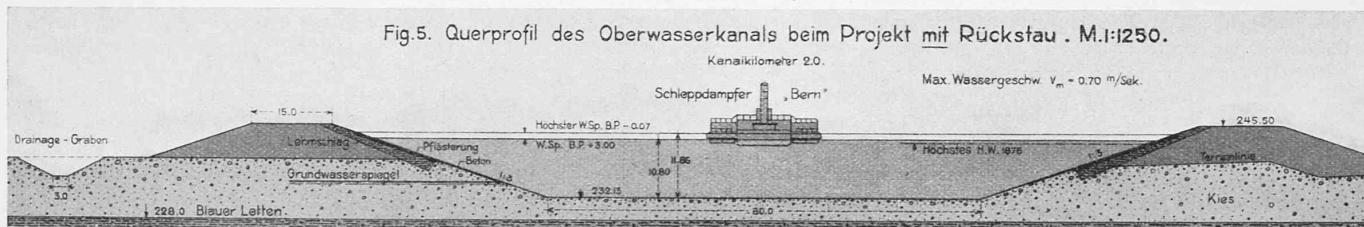


Fig.6. Querprofil des Oberwasserkanals beim Projekt ohne Rückstau . M.1:1250.

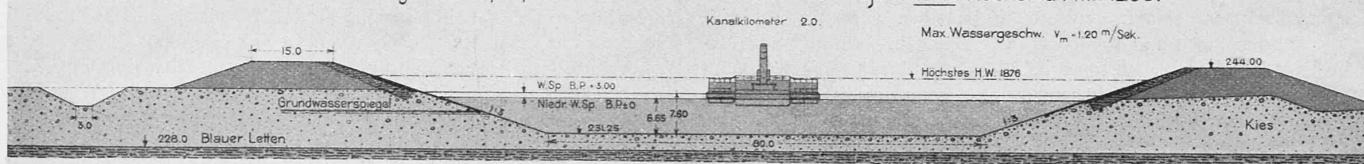
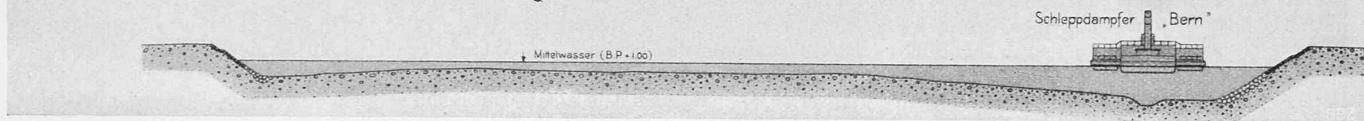


Fig.7. Querprofil des Rheines bei Kembs . M.1:1250 .



solchen Metalls. Im weitern wurden überlappt geschweißte und mit Laschen versehene Probstäbe geprüft und festgestellt, dass solche Schweißverbindungen fester sind, als das Blech im Vollen, was als neue Erkenntnis betrachtet werden muss.

Da aus dem Festigkeitsverhältnis der geschweißten Probstäbe nicht ohne weiteres auf das von Nähten an elektrisch geschweißten Behältern geschlossen werden kann, wurden auch solche auf ihre Festigkeit untersucht; sie wurden zu diesem Zwecke durch innern Wasserdruk zersprengt. Der Berichterstatter hält es als erwiesen, dass durch Aufschweißen geeigneter Laschen die Festigkeit der Nähte um über 100% verstärkt werden kann. In diesem Abschnitt ist ferner der praktische Nachweis geleistet, dass Böden mit korbogenförmigen Meridian (die häufig engen Krempenradius besitzen) bei hohem Probendruck in Halbellipsoide übergehen. Daraus wird der Schluss gezogen, dass die Ellipse der durch die Natur gegebene Meridian für Böden von Hohlkörpern sei (sofern es sich nicht nicht um Halbkugelschalen handelt).

Oberingenieur Höhn referiert weiter über Dehnungsmessungen, die er mittels Okhuizenscher Dehnungsmesser an solchen Hohlkörpern vorgenommen hat. Durch sie erhält man Aufschlüsse über die Spannungsverhältnisse. Hier sind unvermutete Erscheinungen aufgedeckt worden. Der Verfasser glaubt, die Methode weiter nutzbringend im Kesselbau anwenden zu können.

Ein letzter Abschnitt befasst sich theoretisch mit der Festigkeit von Zylindermänteln und Böden. Ing. A. Huggenberger bringt eine neue Theorie für die Festigkeitsberechnung elliptischer Böden, wodurch das Problem für Böden von geringer Wandstärke als gelöst betrachtet werden kann.

Der Bericht bringt neue Gesichtspunkte nicht nur in Bezug auf die elektrische Schweißung, sondern für den Kessel- und Behälterbau überhaupt.

**Eidgenössisches Amt für Wasserwirtschaft.**

Am 6. Mai d. J. hat der Bundesrat einen Beschluss gefasst, der für Alle, die mit den Aufgaben dieses aus dem früheren „Hydro-metrischen Bureau“ hervorgegangenen Amtes vertraut sind und mit ihm zu verkehren haben, bemerkenswert ist. Darin heisst es u. a.:

„Das Amt für Wasserwirtschaft stellt mit Rücksicht auf die neuen, ihm durch die Gesetze übertragenen Aufgaben die Arbeiten hydrologischer Natur, soweit sie nicht in seinen Aufgabenkreis gehören, ein. Soweit deren Durchführung durch amtliche Instanzen angezeigt erscheint, werden sie der Eidg. Meteorologischen Zentralanstalt übertragen. Zu diesem Zwecke wird an dieser Anstalt vorübergehend die Stelle eines Hydrologen geschaffen. — An das provisorische Amt wird . . . . mit Amtsantritt auf 1. April 1924

gewählt Herr Otto Lütschg, derzeit Oberingenieur des Amtes für Wasserwirtschaft; usw. — Die Stelle des Oberingenieurs am A. f. W. wird nicht wieder besetzt“ usw.

„Der Hydrologe untersteht administrativ und fachtechnisch der meteorologischen Zentralanstalt. Die durch das A. f. W. durchgeführten Erhebungen über Niederschlagsmessung, sowie über Verdunstung gehen in das Eigentum der Meteorologischen Zentralanstalt über, diejenigen über Gletschervermessungen in das Eigentum der Gletscherkommission der S. N. G. Die Erhebungen über die Abflussverhältnisse bleiben Sache des A. f. W., das Material hierüber bleibt Eigentum dieses Amtes. Für die Durchführung von Wassermessungen durch die Meteorologische Zentralanstalt, die nur für spezielle hydrologische Arbeiten in Frage kommen kann, bedarf es der Zustimmung des Departements des Innern.“ — Der weitere Inhalt dieses B.R.-Beschlusses ist für die Oeffentlichkeit ohne Interesse.

Die neue Adresse lautet nun: Oberingenieur O. Lütschg, Hydrologe der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt, Leonhardstrasse 25, Zürich 6 (Telephon Hottingen 400).

Ohne auf diese für Fernerstehende wenig verständliche Umorganisation zurzeit und an dieser Stelle näher einzugehen, müssen wir doch einige Worte an diese Mitteilung knüpfen. Das A. f. W. verliert nämlich in Oberingenieur Lütschg nicht nur seinen ältesten — er wirkte seit Absolvierung der E. T. H. d. h. seit 28 Jahren im Amt auf dem Gebiet der Hydrometrie — sondern wohl auch seinen erfahrensten Fachmann, zugleich einen Beamten, der durch seine stets sachlich-korrekte und dabei zuvorkommende Art und Weise sich bei all den vielen Ingenieuren, die seine Dienste in Anspruch nahmen, ungefeilter Wertschätzung und Anerkennung erfreute. Er ist besonders auch in Zürich kein Unbekannter; es sei blass an seine bedeutsamen Vorträge im Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein erinnert.<sup>1)</sup> Von diesem Standpunkt aus begrüssen wir Lütschg hier in seinem neuen Wirkungskreis aufs beste, hoffend, dass die fachlich bedauerliche Beschränkung seines amtlichen Wirkungsbereiches für ihn aufgewogen werde durch den Gewinn, der ihm aus dem anregenden Verkehr mit seinen am Sitz der E. T. H. zahlreichen Fachkollegen erwachsen wird.

Einen weiteren empfindlichen Verlust hat das A. f. W. erlitten durch den Wegang seines juristischen Adjunkten Dr. H. Trümpy, der die Stelle des Staatsschreibers in seinem Heimatkanton Glarus

<sup>1)</sup> Vergl. z. B. „Der Märjelen-See und seine Abfluss-Verhältnisse“ in S. B. Z. vom 23 und 30 September 1916 (mit vorzüglichen photographischen Aufnahmen des Verfassers); „Niederschlag und Abfluss im Mattmarkgebiet“, S. B. Z. 3. Februar 1923, sowie die Abhandlung „Hydrographische Grundlagen der schweizerischen Wasserwirtschaft“ in S. B. Z. vom 4. und 11. November 1922, in der wir anhand zahlreicher Zeichnungen über das umfangreiche Tätigkeitsgebiet der Hydrographischen Abteilung des A. f. W. und deren hohen Wert für die Praxis berichteten.

der Berner Luft vorgezogen hat. Dr. Trümpy hat sich besondere Verdienste erworben durch seine Mitwirkung bei der sachgemässen Lösung der Rheinfrage, wie bei den schwierigen Konzessionsverhandlungen über den Rückstau, von dem an anderer Stelle dieses Blattes gerade die Rede ist.

### Miscellanea.

**Amerikanische Untersuchungen an Kohlenstaub-Feuerungen.** Während der letzten Jahre hat das amerikanische Ministerium des Innern durch das Bureau of Mines umfangreiche Untersuchungen über die Explosionsgefahren in Fabrikbetrieben, die Kohlenstaub als Brennstoff verwenden, ausführen lassen. Diese Arbeiten sind nach einer Mitteilung der „VDI-Nachrichten“ vor kurzem zum Abschluss gelangt. Im Verlaufe derselben wurden alle wichtigen Fabrikanlagen mit Kohlenstaub-Feuerungen besichtigt und eingehende Untersuchungen über die Sicherheit derselben gegen Explosionen und über die Wirksamkeit der zum Schutz gegen diese Gefahr verwendeten Mittel angestellt. Bei einigen Werken hat das Amt gefahrbringende Zustände festgestellt und Winke zur Beseitigung dieser Mängel geben können, die sich im wesentlichen auf die Erfahrungen über Kohlenstaub-Explosionen in Bergwerken stützen. Die zu treffenden Massnahmen bestehen in der Verhinderung des Entstehens von Kohlenstaubwolken, sowie in der Beseitigung der Quellen, die zu einer Entzündung solcher Kohlenstaubwolken führen könnten. Ein ausführlicher Bericht über die Ergebnisse dieser Untersuchungen ist in den nächsten Monaten zu erwarten. — Im Zusammenhang hiermit sei auf den Vortrag verwiesen, den Diplom-Ingenieur Cantieny (Berlin) an der diesjährigen Tagung der deutschen Vereinigung der Elektrizitätswerke auf Grund einer im Herbst 1923 unternommenen Studienreise nach Amerika über den Stand der Kohlenstaub-Feuerung im Kraftwerkbetrieb gehalten hat, und der in der „Z. V. D. I.“ vom 30. August 1924 im Auszug wiedergegeben ist. Welche Bedeutung diese Feuerungsart dort bereits erlangt hat, geht daraus hervor, dass im Jahre 1923 in Kraftwerken bereits rund 3 Mill. t Kohle in Form von Staub verfeuert worden sind.

**Entrostung eiserner Tragwerke.** Eine sehr zweckmässige, bewegliche Anordnung eines Sandstrahlgebläses verwendet die Firma Kreutz in Duisburg zur Reinigung eiserner Tragwerke vor Aufbringung des Anstriches. Auf einem Lastkraftwagen ist, wie wir der „Z. V. D. I.“ vom 5. Juli 1924 entnehmen, ein kleiner Rotations-Kompressor befestigt, dessen Antrieb mittels Riementriebes durch den Fahrzeugmotor erfolgt. Der Rotationskompressor besitzt gegenüber dem gewöhnlichen, langsam laufenden Kolbenkompressor mit den hin- und herschwingenden Massen den Vorteil, erschütterungsfrei zu arbeiten, sodass seine Aufstellung leichter ist und keiner schweren Fundamente bedarf. Beispielsweise konnte bei den Reinigungsarbeiten an den Hauptträgern der grossen Müngstener Talbrücke die Anlage auf dem Revisionswagen aufgestellt werden. Der Kompressor verdichtet die Luft, die vorher in einem Filter gereinigt worden ist, auf 3 at und presst sie in den unter dem Wagen angeordneten Windkessel. Bei normalen Reinigungsarbeiten kann zu gleicher Zeit mit zwei bis drei Strahldüsen bei etwa 1,8 at Strahldruck gearbeitet werden; nur bei ganz dicken Rostschichten muss mit dem vollen Druck von 3 at, d. h. mit einer einzigen Düse, gereinigt werden. Das Gewicht einer Düse ist nur 2 kg, sodass die Handhabung ohne grosse Ermüdung möglich ist. In achtstündigiger Schicht lassen sich 200 m<sup>2</sup> entrostet, gegen 16 m<sup>2</sup> bei Handarbeit. Bei der Entrostung der Müngstener Talbrücke, der Bahnsteighallen des Frankfurter Hauptbahnhofes und einer weiteren Anzahl grösserer Eisenbauwerke wurde die beschriebene Anlage mit Erfolg verwendet. y.

**Zum sog. Goetheanum in Dornach** haben wir etwas zur Charakteristik der dort herrschenden Baugesinnung Aufschlussreiches nachzutragen. Wir hatten, ohne jegliche Fühlung mit den Bauenden, das Bildhaueratelier (Abbildungen 11 bis 13 auf Seite 205 letzter Nummer) als die erfreulichste Leistung empfunden, den „Anbau“ (Abbildung 17 und 18) dagegen als direkt abstossend hässlich bezeichnet. Wie uns nun ein mit den Anthroposophen persönlich bekannter Architekt in Basel mitteilt, verhält es sich nach deren Ansicht aber gerade umgekehrt: Das Bildhaueratelier lehnen sie als zu allgemein verständlich ab, wogegen der sog. *Eurythmiebau* (Abbildung 17 und 18, in Unkenntnis dieser Bezeichnung von uns ganz prosaisch „Anbau“ genannt!) nach ihrer Auffassung die letzte Errungenschaft darstellt und ihrem Empfinden am besten zusagt.

Dies rückt die ganze Angelegenheit allerdings ins grellste Licht und verleiht dem Goethe-Zitat über seine Auffassung des Begriffs der Eurythmie einen noch viel höhern Reiz. Im übrigen ist uns von dem gleichen Architekten, dem wir diese Mitteilung verdanken, ein weiterer interessanter Beitrag zu vorliegendem Architekturproblem zugesagt worden. R. Heijer

**Ausdehnung der elektrischen Strassenbahnen in Paris.** Die „Société des Transports en Commun de la Région Parisienne“ lässt zurzeit in Paris und Umgebung umfangreiche Arbeiten ausführen, für die der Generalrat des Seine-Departements einen Kredit von 210 Mill. Fr., zuzüglich 145,5 Mill. Fr. für Wiederinstandstellungen, bewilligt hat. Von diesen Summen entfallen 71 Mill. Fr. auf neues Strassenbahn-Rollmaterial, 3 Mill. Fr. auf zwei neue Unterstationen und 6 Mill. Fr. auf die Erstellung von Geleisen mit unterirdischer Stromzuführung; 16,2 Mill. Fr. sind für die „Autobus“ und 36 Mill. Fr. für Neu- und Erweiterungsbauten von Depots bestimmt.

**Eidgenössische Technische Hochschule. Doktorpromotion.** Die E. T. H. hat die Würde eines Doktors der technischen Wissenschaften verliehen den Herren: Max Kleiber, diplom. Landwirt aus Benken, Baselland [Dissertation: Ueber die elektrische Konsevierung von saftigem Futter (Elektrosilierung)] und Guillaume C. Lardy, diplom. Ingenieur-Chemiker aus Neuenburg [Dissertation: Spectres d'Absorption ultra-violets de quelques Cétines et de leurs Dimères].

**Kraftwerk Wäggital.** Am 30. Okt. d. J. hat die Unternehmung Hatt-Haller und Züblin & Cie. die *Betonierung der grossen Staumauer vollendet*, genau 10 Monate vor dem vertraglichen Termin; seit Juni 1923 sind dabei 236 500 m<sup>3</sup> Beton verarbeitet worden. Diese Glanzleistung schweizerischer Ingenieure ehrt in gleichem Masse Unternehmung wie Bauleitung und kennzeichnet das gute Einvernehmen beider. Den beteiligten Kollegen ein herzliches Glückauf!

### Nekrologie.

† **Walter Boveri.** Nach langer Krankheit ist in Baden am 28. Oktober in seinem 60. Altersjahr Dr. sc. techn. h. c. Walter Boveri, einer der Gründer und langjähriger Verwaltungsratspräsident der Firma Brown Boveri & Cie., seinem vor einem halben Jahre verstorbenen Kollegen Charles Brown im Tode nachgefolgt. Wir werden auf die Verdienste des Verblichenen um die Entwicklung der schweizerischen Elektro-Industrie zurückkommen.

### Literatur.

**Die zeitgemässen Heissdampf-Lokomotiven.** Von Dr. Ing. e. h. Robert Garbe. Zugleich eine Ergänzung der 2. Auflage des Handbuches „Die Dampflokomotiven der Gegenwart“. Mit 116 Textabbildungen und 52 Zahlentafeln. Berlin 1924. Verlag von Julius Springer. Preis geb. \$ 3,35.

Wie der Verfasser im „Schlusswort“ ausführt, war der Hauptgrund für die Herausgabe dieses Werkes, das 1919 von ihm abgeschlossene und Ende 1920 erschienene Handbuch „Die Lokomotiven der Gegenwart“ zu ergänzen und insbesondere aus der inzwischen (für die deutsche Reichsbahn) erfolgten Freigabe eines Triebachsdruckes von 20 t die möglichen praktischen Schlüsse zu ziehen. Diese gipfeln erneut in der Forderung „Rückkehr zur ursprünglichen Einfachheit der Heissdampfgattungen“, d. h. zur einfachen Zwillingslokomotive, Ausführung der bewährten schmalen, tiefen und langen Feuerbüchse (grösste Rostfläche etwa 3 m<sup>2</sup>). Um diese günstigste Form der Feuerbüchse zu ermöglichen wird denn auch, wie in früheren Werken Garbes, Beibehaltung des Plattenrahmens empfohlen. Der Barrenrahmen wird als unzweckmässig abgelehnt. Die neuesten Lokomotiven der deutschen Reichsbahn (P 10, G 8<sup>2</sup>, G 12, T 20) entsprechen nun allerdings nicht den von Garbe vertretenen Anschauungen, es scheint auch wenig Aussicht vorhanden, dass die deutschen „Einheitslokomotiven“ (mit 20 t Achsdruck) nach den Angaben Garbes gebaut werden. Durch die Zulassung eines Achsdruckes von 20 t ist es allerdings möglich, mit einer kleinern Achszahl auszukommen und dadurch die Konstruktion zu vereinfachen. Aber die stetig steigenden Anforderungen an Zugkraft und Geschwindigkeit, mithin an die Leistung, zwingen dazu, grössere Kessel und insbesondere grössere Rostflächen zu verwenden. Der gewiss zweckmässigen Form der schmalen und tiefen Feuerbüchse sind also enge Grenzen gezogen. Für Rostflächen von mehr als etwa 3 m<sup>2</sup> müssen breite Feuerbüchsen verwendet