

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 79/80 (1922)  
**Heft:** 2

## Sonstiges

### 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>**

En conséquence, la France devra maintenir la nouvelle voie d'eau en bon état de navigabilité.

Il est entendu que la présente clause, de même que toute la résolution ne préjuge pas des droits et obligations qui peuvent résulter des stipulations de l'article 358 du traité de Versailles.

## II.

En vue de ralentir autant que faire se pourra la vitesse du courant dans le canal d'aménée, question réservée par la Commission pour tout le canal, et d'assurer en même temps à la navigation en amont de Huningue les meilleures conditions possibles pour son développement, la France entamera avec les deux autres Etats riverains des pourparlers pour pousser le remous du barrage de Kembs en amont de la frontière suisse.

## III.

Il est bien entendu que toutes les Délégations feront tous leurs efforts pour que l'adhésion<sup>1)</sup> de la Commission centrale pour la navigation du Rhin aux projets français puisse être donnée dans la session extraordinaire qui commencera le 25 avril 1922.

\*

Diverses déclarations et réserves ont été formulées sur certains points par quelques Délégations. —

Es ist anzunehmen, dass sich dieser letzte Satz u. a. auf Einwände gegen die weitgehende Trockenlegung des Rheinbettes und ihre Einflüsse auf die Grundwasserhältnisse der Rheinebene, auf grundsätzliche Bedenken gegen die Verlegung der internationalen Wasserstrasse vom konventionellen Stromlauf in die Gebietsfreiheit eines Einzelstaates, sodann auch auf die Kostenfragen bezieht, die im amtlichen Communiqué nicht berührt werden. Auch des Regulierungs-Projektes wird darin keine Erwähnung getan.

## Miscellanea.

Die unfreiwillige vorzeitige Ausrüstung einer Eisenbeton-Bogenbrücke infolge Fortreissen des Lehrgerüstes durch Hochwasser kaum zwölf Stunden nach Schluss der Betonierung, die ohne jeden Schaden für das Gewölbe verlaufen ist, liefert einen neuen Beweis von der hohen Widerstandsfähigkeit sorgfältig hergestellten, selbst noch sehr jungen Eisenbetons. Wie die „D.B.Z.“ nach „Eng. News Record“ vom 12. Mai v. J. berichtet, wurde das betreffende Bauwerk als Ersatz einer alten Holzbrücke bei Herkimer N. Y. im letzten Winter über den West-Canada-Creek erbaut mit drei eingespannten Gewölben von 26,2 m Spannweite bei 6,25 m Pfeil. Jedes Gewölbe besteht aus zwei je 1,52 m breiten, in 2,44 m Abstand angeordneten Ringen von im Scheitel 0,55, am Kämpfer 1,52 m Stärke. Die Bewehrung der Gewölbe wird von je zehn Rundseisen von 22 mm Durchmesser längs der Gewölbeleibungen und Quereisen in 1,5 m Abstand, sowie Bügeln gebildet. Der Beton bestand aus Zement, Sand und gequetschtem Kalkgestein in Mischung 1:2:4, während die Pfeiler und Widerlager in Kiesbeton 1:3:6 hergestellt waren. Die Lufttemperatur war bei Betonierung des ersten Gewölbes, die im November 1920 erfolgte, 1° C, die Betonmischung wurde mit heissem Wasser angemacht, sodass die Temperatur des eingebrachten Betons vielleicht 13° C betrug. Der eine Gewölbering des ersten Gewölbes war am 20. November fertig, der andere am späten Nachmittag des nächsten Tages. In der Nacht stieg dann der Fluss um 1,5 m und riss die als Steinkästen (Balkenwerk mit Steinfüllung) ausgebildeten Unterstützungspunkte des Lehrgerüstes und damit auch dieses fort, sodass der kaum zwölf Stunden alte Bogen ganz plötzlich ausgerüstet wurde. Es entstand dabei eine Scheitelsenkung von etwa 2 cm, d. h. nicht viel mehr, als man bei einer Ausrüstung nach achttägiger Erhärtung erwartet hatte. Bei einer sorgfältigen Untersuchung der Gewölberinge wurden keine Beschädigungen oder Risse an ihnen entdeckt.

**Schiffs-Dieselmotor mit grossem Hub.** Die Hauptmaschine des Motorschiffes „Leise Maersk“, das von der Odense Staalskibsværft für die Svendborg Shipping Co. gebaut worden ist, hat, wie die „Z.d.V.D.I.“ der Zeitschrift „The Motorship“ vom Oktober 1921 entnimmt, einen verhältnismässig grossen Kohlenhub erhalten, wodurch sich im Vergleich zu den bisherigen Motorschiffen eine sehr niedrige Umlaufzahl ergibt. Es ist hiermit bezweckt,

den Einschrauben-Antrieb für Motorschiffe bis zu etwa 5000 t Ladefähigkeit einzuführen, für die man bisher gewöhnlich zwei Schrauben von 100 bis 160 Uml/min vorgesehen hatte. Die Abmessungen des Schiffes betragen: 91,5 m Länge, 13,4 m Breite, 6,75 m Tiefgang bei 6450 t Verdrängung und 4470 t Ladefähigkeit. Der von Burmeister und Wain gelieferte Dieselmotor hat sechs Zylinder von 630 mm Durchmesser und 1300 mm Hub; er leistet 1500 PSi oder 1150 PSe bei 85 Uml/min. Hiermit erreicht das Schiff eine Geschwindigkeit von 10½ Knoten. Das Maschinen-Gewicht, einschliesslich der Hilfsmaschinen, Flurplatten, Wellen, Schrauben, Gräflinge, Treppen, Luftrohre, Schalldämpfer, Ersatzteile, Werkstatt und Werkzeuge, beträgt bei „Leise Maersk“ 337 t, gegenüber 342 t (nebst Kesselanlage) bei dem Einschraubendampfer „St. Thomas“, dessen Kolbenmaschine ungefähr dasselbe leistet. Die Maschinenraumlänge beträgt beim Motorschiff 12,8 m, beim Dampfer dagegen einschliesslich des Kesselraumes 17,7 m, das Maschinenpersonal beim Motorschiff 7, beim „St. Thomas“ 15 Mann.

**Eidg. Technische Hochschule. Doktorpromotionen.** Die Eidgen. Technische Hochschule hat die Würde eines Doktors der technischen Wissenschaften verliehen den Herren: Robert Bütler, dipl. Chemiker aus Cham [Dissertation: Ueber die Nitration des β-Methylanthracinons]; Adolf Eggenschwyler, dipl. Ingenieur aus Schaffhausen [Dissertation: Ueber die Festigkeitsberechnung von Schiebetoren und ähnlichen Bauwerken]; D. Jatrides, dipl. techn. Chemiker aus Larissa (Griechenland) [Dissertation: Beiträge zur Kenntnis der Bestandteile von Taxus Baccata L (Eibe), insbesondere über das Taxin]; Walter Thomann, dipl. Landwirt aus Affeltrangen (Thurgau) [Dissertation: Vergleichende Versuche über die Zusammensetzung und Verdaulichkeit von Rohstroh und aufgeschlossenem Stroh], und die Würde eines Doktors der Naturwissenschaften den Herren: Georg Erwin Brunner, Apotheker aus Diessenhofen (Thurgau) [Dissertation: Ueber den Alkaloidgehalt von Aconitum Napellus L. und Aconitum paniculatum Lam., unter spezieller Berücksichtigung der offizinellen Droge (Tuber Aconiti)]; Emil Hess, dipl. Förster aus Bern [Dissertation: Forstbotanische Monographie des Oberhasli von Interlaken bis zur Grimsel]; Albert Ochsner, dipl. Fachlehrer in Naturwissenschaften aus Illnau (Zürich) [Dissertation: Geologie des Fluhbrig und der nördlich anschliessenden Flyschregion].

**Kraftgas aus Kläranlagen.** In der Versammlung der „British Association“ zu Edinburgh berichtete J. D. Watson über einen erfolgreichen Versuch zur Kraftgewinnung aus Kläranlagen, der umso grössere Beachtung verdient, als die Verwertung des Klär-Schlammes als Brennstoff wenig Aussichten bietet. Im vorliegenden Fall handelt es sich, wie die „Z.d.V.D.I.“ der Zeitschrift „Engineering“ vom 23. September 1921 entnimmt, um die Verwertung der in den Faulbehältern von Abwasser-Kläranlagen entstehenden Gase, die nach Beobachtungen in verschiedenen Werken zwischen 20 und 70% Methan enthalten sollen. Die Stadt Birmingham hat bei Cole Hill ein Versuchspumpwerk mit einer liegenden Gas-Maschine von 34 PS errichtet, die ausschliesslich durch das in dem benachbarten Faulbehälter entwickelte Gas betrieben werden soll. Nach den vorliegenden Berichten hat die Anlage an einem Tag am Vormittag 33 und am Nachmittag 30 PSh geliefert, obgleich der Gasbehälter, der das erzeugte Gas sammeln soll, noch nicht aufgestellt war. Man glaubt, dass sich die Gasausbeute noch steigern liesse, wenn man nicht die Abwässer, sondern nur den Schlamm behandeln und durch Einleiten von Druckluft zeitweilig umröhren würde. Hervorgehoben wird, dass man beim Betrieb der Versuchs-Anlage nichts von dem schlechten Geruch der Abwasser bemerkte.

**Wiederaufbau in Frankreich.** Wie die „D.B.Z.“ nach französischen Quellen berichtet, waren im Anfang 1921 im Département du Nord von 50 für zerstörte Orte aufzustellenden Bebauungsplänen 30 eingereicht, von 210 im Pas-de-Calais 80, von 300 im Somme-Gebiet 20, von 200 im Oise-Departement nur 3, von 500 im Aisne-Gebiet 12, von 350 in den Ardennen 3, von 250 im Meuse-Departement 20, von 180 im Meurthe- et Moselle-Departement 30, von 220 im Marne-Departement dagegen 140. Zu den fertiggestellten Bebauungsplänen gehört jener von Lille<sup>1)</sup>, zu den genehmigten der von Armentières, zu den schon in Ausführung begriffenen derjenige von Chauny, und zwar dieser letzte unter Leitung des be-

<sup>1)</sup> Die schweiz. Pressemeldung übersetzt: „dass die Z.-K. das französische Projekt in der Aprilsession behandeln kann.“ Red.

<sup>1)</sup> Vergleiche das Ergebnis des betreffenden Wettbewerbs in Band LXXVII, Seite 125 (12. März 1921).

kannten Pariser Architekten *Auguste Rey*. Der Plan für Reims wurde abgelehnt und in erneute Bearbeitung genommen. Alles in allem haben die französischen Architekten bereits eine sehr beträchtliche Tätigkeit entwickelt. Außerdem wurde, soweit bekannt geworden ist, der bekannte New Yorker Architekt und Städtebauer *George B. Ford* von der französischen Regierung herangezogen. Auf eine Mitwirkung deutscher Architekten und Ingenieure scheint dagegen verzichtet zu werden.

**Ausfuhr elektrischer Energie.** Nach dem „Bundesblatt“ vom 4. Januar stellen die St. Gallisch-Appenzellischen Kraftwerke A.-G. in St. Gallen das Gesuch um Bewilligung zur Ausfuhr von max. 200 kW elektrischer Energie nach dem Fürstentum Liechtenstein auf die Dauer von 10 Jahren. Die jährliche Ausfuhr würde rund 220000 kWh betragen, die ins Landesnetz des Fürstentums abgegeben werden sollen.

**Elektrifizierung der Chilenischen Staatsbahn.** Die breitspurigen Strecken Valparaiso-Santiago und Ramal-Los Andes der chilenischen Staatsbahn werden gegenwärtig für den elektrischen Betrieb ausgerüstet. Als Betriebstrom kommt Gleichstrom von 3000 Volt zur Anwendung.

### Konkurrenzen.

**Neue Fünfzigfranken-Banknote der Schweizerischen Nationalbank.** Unter den in der Schweiz und im Ausland wohnenden schweizerischen Künstlern und schweizerischen Angehörigen des Kunstgewerbes veranstaltet die Schweizer Nationalbank einen allgemeinen Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für die Vorder- und die Rückseite einer neuen Fünfzigfranken-Banknote. Einlieferungsstermin für die Entwürfe ist der 31. März 1922. Die als Preisgericht amtende Fachkommission besteht aus den Herren *Edoardo Berta*, Kunstmaler, Bironico; *René Francillon*, Kunstmaler, Lausanne; *Hans Frei*, Graveur, Riehen bei Basel; Dr. *C. v. Mandach*, Konservator des Kunstmuseums in Bern; Dr. *H. Meyer-Rahn*, Sekretär der eidg. Kommission der Gottfried Keller-Stiftung, Luzern; *Pierre Eugène Vibert*, Graveur, Genf; *J. E. Wolfensberger*, Inhaber der graphischen Anstalt J. E. Wolfensberger in Zürich, sowie Vertreter der Schweizerischen Nationalbank mit beratender Stimme. Das ausführliche Programm ist auf der ersten Inseratseite nach dem Text in letzter Nummer veröffentlicht.

**Erweiterung des Friedhofes im Friedental in Luzern.** Die Einwohnergemeinde Luzern eröffnet unter den in Luzern niedergelassenen Fachleuten einen Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für die Erweiterung des Friedhofes im Friedental längs der Friedentalstrasse. Termin für die Einlieferung der Entwürfe ist der 13. März 1922. Das Preisgericht besteht aus den Herren Ingenieur *O. Businger*, städtischer Baudirektor in Luzern, Architekt *Max Häfeli* in Zürich und Architekt Prof. *R. Rittmeyer* in Winterthur. Zur Prämierung einer nicht festgesetzten Anzahl Entwürfe steht dem Preisgericht die Summe von 6000 Fr. zur Verfügung. Verlangt werden ein Uebersichtsplan 1:1000, die charakteristischen Querprofile 1:200, ein Detail-Situationsplan nebst Längenprofil 1:500, ein Detail-Projekt 1:200 über die architektonische Ausgestaltung einer neuen Friedhofseinfahrt, eine Detailskizze 1:200 der Gräberhallen, ein Erläuterungsbericht.

**Entwürfe für Linoleum-Muster.** Im Oktober v. J. hat die Schweiz. Linoleumfabrik *Giubiasco* in Verbindung mit dem Schweiz. Werkbund zwei Wettbewerbe eröffnet zur Erlangung von neuen Entwürfen für Inlaid-Linoleum, dessen Programm im „Werk“, Heft 10, 1921 veröffentlicht worden ist. Wir können nun den Bewerbern wie den durch Art. 15 jenes Programmes von der Beteiligung abgehaltenen Interessenten mitteilen, dass ~~■■■~~ die Einschränkung im Rechte anderweitiger Verfügung über nicht prämierte Entwürfe durch Streichung des zweiten Satzes in Art. 15 fallen gelassen worden ist. ~~■■■~~ Gleichzeitig entnehmen wir dem „Werk“, Heft 12, 1921, dass der Einreichungsstermin bis zum 31. Januar 1922 verlängert worden ist.

**Neues Münzbild für das schweizerische Fünffrankenstück** (Band LXXVIII, Seite 149 und 293). Zu diesem Wettbewerb sind 542 Entwürfe eingegangen. Sie sind vom 12. bis 19. Januar im Zimmer Nr. 87 des Bundeshauses (Mittelbau, II. Stock) öffentlich ausgestellt.

### Nekrologie.

† **Jakob Sulzer-Imhoof.** Am 6. Januar starb in Winterthur nach längerem Leiden, im Alter von 66 Jahren, Maschinen-Ingenieur Dr. sc. techn. h. c. Jakob Sulzer-Imhoof, Seniorchef der Firma Gebrüder Sulzer A.-G. Eine Schilderung des Lebenslaufes dieses bedeutenden schweizerischen Technikers ist uns von berufener Seite in Aussicht gestellt.

### Korrespondenz.

To the Editor of „Schweizerische Bauzeitung“, Zürich.

Dear Sir,

A few days ago my attention was drawn to an article by Robert Dubs entitled „Theoretische Erörterungen zur Wassermess-Methode von N. R. Gibson“ which appeared in the issue of your magazine dated July 23, 1921. In this article Mr. Dubs has attempted to criticize the Gibson Method of Measuring the Flow of Fluids in Closed Conduits which together with new apparatus for its practical application, I invented not long ago. These inventions have already been used with remarkable success in several places in the United States and Canada and careful comparative tests have been made to determine the accuracy with which flow measurements may be made by means of them. The results have been so successful that the new method and apparatus may safely be regarded as very satisfactory means of measuring the flow of water for turbine efficiency tests in plants where the turbines are supplied with water through pipe lines or closed conduits. In such places there are three principal advantages to be gained by the use of the new method:<sup>1)</sup>

1. Remarkable accuracy in the measurement of the quantity of water discharged.
2. Measurements may be made without serious or prolonged interruption of the commercial supply of power from the unit being tested.
3. The process is essentially simple and comparatively inexpensive.

Under the circumstances, therefore, I desire to point out that I have not yet published a full account of my work and that Mr. Dubs has apparently had no opportunity of acquainting himself with the Method itself and the experimental research through which its development was perfected, yet he has taken it upon himself to discuss what he imagines the Method to be, and then concludes „So darf man wohl sagen, dass die von Gibson vorgeschlagene Methode keinen Fortschritt in der Ausführung von Wassermessungen bedeutet.“

In view of the weight which might be given to this opinion, I shall reply as briefly as possible to the various points he has mentioned in order to show that the Gibson Method is something quite different from what he has imagined it to be and that he has based his conclusions on improper premises.

It would be unnecessary to do so if I had already been able to publish my forthcoming paper on the subject which will contain the full theory and experimental evidence on which the new Method is based; but I do not expect that this will be ready for some time, and it, therefore, seems proper to reply to Mr. Dubs at once.

There are three notable errors in the assumptions made in Mr. Dubs's article; first, that the difference between the normal pressure and the maximum pressure rise is used as the index of the velocity destroyed; second, that the rate of gate closure needs to be considered (he has assumed uniform gate motions in his calculations); and third, that the element of time is separately determined by means of an ordinary stop watch or chronograph.

In reply to these I may say briefly that the flow measurement, by the new Method, is not derived from the determination of the maximum pressure rise, that it makes no difference whether the gate motion is uniform or not as the vagaries of gate motion do not have to be taken into consideration at all, and that the element of time is not separately determined, but is measured in apparatus by a seconds pendulum, the oscillations of which interrupt the photographic record of the changes of pressure in such a manner that the integration of the product of pressure and time may be very accurately obtained. By means of this apparatus time may be quite readily measured with great precision.

Since the new Method is not concerned with the relation of the maximum pressure rise to the velocity destroyed, it will not

<sup>1)</sup> Vergleiche auch „Pressures in Penstocks caused by the gradual Closing of Turbine Gates“. By Norman R. Gibson, with discussion by Messrs Otto V. Kruse, Eugène Halmos, R. D. Johnson, Minton M. Warren, T. Noble Anderson, Ford Kurtz, William P. Creager and Norman R. Gibson. Reprinted from „Transactions of the American Society of Civil Engineers“, Vol. LXXXIII.

Red.