

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 73/74 (1919)  
**Heft:** 24

## 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:** 17.01.2026

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

chef du matériel et de la traction de la Compagnie Suisse-Ocidentale-Simplon qui transforma, en 1888, à Yverdon, la „S. O. S. 102“ en locomotive compound, et d'Emile Frey, alors ingénieur en chef de la traction du Gothard, qui, plus tard, construisit ces magnifiques trains rapides, à l'époque les plus beaux du continent, et les fit remorquer par de puissantes locomotives compound.

Mallet appliqua en outre son système à la locomotive articulée qui porte son nom. Dans cette machine, le poids adhérent réparti sur deux groupes d'essieux autorise la circulation d'un puissant engin de traction sur des voies légères et sinuées. Les plus puissantes locomotives du monde appartiennent à ce système; elles comportent dix essieux moteurs, pèsent plus de 300 tonnes et permettent de remorquer des trains de 5000 tonnes sur les réseaux américains. En Suisse, ce système est représenté aux Chemins de fer Fédéraux, Rhétiques, Yverdon-Ste-Croix, etc.

Mallet a été un ingénieur éminent par sa connaissance de la machine à vapeur, ses inventions de premier ordre, sa persévérance, grâce à laquelle il a triomphé des grands obstacles de la routine des chemins de fer et enfin par son talent d'écrivain. Comme chroniqueur du Bulletin de la Société des Ingénieurs Civils de France, fonctions qu'il remplit sans interruption de 1880 à 1918, soit pendant 38 ans, il se révéla un encyclopédiste technique hors pair. Chaque mois, dans un style limpide et précis, il communiquait à ses nombreux lecteurs les faits intéressants relatifs à l'art de l'ingénieur dans le monde entier, et ses chroniques étaient l'un des principaux attractions de ce Bulletin. Documenté comme pas un sur l'histoire de la machine à vapeur, il répara bien des injustices dans la longue série des inventeurs méconnus. A côté de cela, il a été un homme modeste, d'une probité professionnelle exemplaire, dépourvu de tout esprit affariste, d'une inlassable servabilité. Naturalisé Français, il eût fait sans doute une carrière brillante aux yeux du monde; mais, résistant à toute sollicitation, il est resté Suisse. „J'ai toujours pensé, écrit-il dans une modeste autobiographie qu'il a laissée à sa famille, que si le changement de nationalité peut se justifier dans certains cas, il ne doit jamais être inspiré par des motifs d'intérêt et j'ai tenu à rester Suisse.“ Et plus loin sa conclusion: „Je crois pouvoir espérer avoir fait un peu d'honneur à mon pays, à la France, à la profession, à l'Ecole centrale, à la Société des ingénieurs civils, c'est mon vœu le plus cher.“

Etant donné la grande lutte qu'il a eu à vaincre durant plusieurs années pour prouver qu'une machine compound fonctionnant sans condenseur était économique, on se demande si, sans lui, le principe de la double détente de la vapeur eût jamais été appliqué aux locomotives. Les chemins de fer suisses, pour ne parler que d'eux, lui doivent des millions de francs d'économies de combustible depuis 1894, où le principe compound a été appliqué en grand au Gothard.

Quand un voyageur contemple une des belles compound 600 ou 1600 ou 2600 des Chemins de fer fédéraux, qu'il donne une pensée de reconnaissance au vaillant inventeur Mallet. Sans lui il est peu probable que nous pourrions nous payer à l'heure actuelle des „express“ de 300 tonnes remorqués à l'aide de charbon coûtant 20 francs le quintal.

Que nos jeunes concitoyens suivent dans leur carrière le noble exemple que leur laisse l'ingénieur désintéressé et le citoyen toujours fidèle à son pays que fut Anatole Mallet. C. B.

### Miscellanea.

**Das Stereo-photogrammetrische Aufnahme-Verfahren**, das in Band LX unserer Zeitschrift (27. Juli und 3. August 1912) für stereoskopische Punktermittlung eingehend besprochen worden ist, hat seither eine höchst wertvolle Weiterausbildung und Vollkommenheit erfahren. Der damals beschriebene Stereokomparator von Zeiss ist nun in Zusammenhang gebracht worden mit einem neuen, außerordentlich scharfsinnig konstruierten Instrument, dem *Stereo-Autographen*, ebenfalls von Zeiss in Jena. Mit diesem ist es möglich, auf Grund eines stereophotogrammetrischen Platten-Paars nicht nur beliebige Einzelpunkte des betreffenden Gelände-Abschnittes nach ihrer Lage im Raum ziffernmässig zu bestimmen, sondern auch Punktreihen, also z. B. Höhenkurven in einem beliebig gewählten Maßstab auf ein Zeichnungsblatt direkt aufzuzeichnen, und zwar mit einer erstaunlichen Genauigkeit. Dr. Rob. Helbling, Ingenieur-Topograph in Flums, der im Besitz eines solchen

Stereautographen und des zugehörigen Aufnahme-Instrumentariums ist, und damit schon zahlreiche ganz verschiedenartige topographische Aufnahmen ausgeführt hat, wird Mittwoch den 17. d. M. im Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein die neue Messmethode vorführen (vergl. Vereinsnachrichten auf Seite 298), worauf auch an dieser Stelle Alle, die sich für topographische Aufnahmen interessieren, nachdrücklich aufmerksam gemacht seien.

„Pro Arte“, Basel. Ein Kreis von Kunstmfreunden hat in Basel unter der Firma „Pro Arte“ eine Zentralstelle für Begutachtung und Vermittlung von Kunstwerken ins Leben gerufen. Mit einem Stab wissenschaftlich und technisch gebildeter Mitarbeiter, auf Grund einer über alle Kunsländer verzweigten Organisation will die Gesellschaft dem Kunstsammler, dem Käufer und Verkäufer eine gewissenhafte, wohl fundierte Beratung bieten; sie hofft dadurch, manchen offenkundigen Misständen auf dem Kunstmarkt (gezeitigt durch wilden Handel, nicht durch bestehende reelle Geschäfte) begegnen zu können und damit der Kunstdpflege überhaupt zu dienen. Durch ihre Verbindungen ist die Gesellschaft in der Lage, die Sammler und Museen auf besonders interessante Werke auf den Gebieten der ältern Malerei, der Plastik und des Kunstgewerbes (Antiquitäten) hinzuweisen. Für die Leitung der „Pro Arte“ (Domizil in Basel: Freie Strasse 17) wurde Dr. Jules Coulin gewonnen, langjähriger Assistent an der Basler Oeffentlichen Kunstsammlung; dem Verwaltungsrat gehört ferner als Sachverständiger an der wohlbekannte Maler und Bilderrestaurator Fred. Bentz.

**Kaltes Trockenverfahren.** Ueber ein neues in Vorschlag gebrachtes Trockenverfahren, bei dem die zum Trocknen dienende Luft, anstatt zwecks Vergrösserung ihrer Aufnahmefähigkeit an Feuchtigkeit vor dem Eintritt in den Trockenraum stark erwärmt zu werden, durch starkes Abkühlen zuerst von ihrer Feuchtigkeit befreit wird und dann nur wenig angewärmt in den Trockenraum eingeführt wird, berichtet die „Zeitschrift für die gesamte Kälte-Industrie“. Bei ihrem Austritt aus diesem Raum wird die Luft, statt wie bei den bisherigen offenen Verfahren ins Freie abgelassen zu werden, wieder in den Kühlraum geführt. Es handelt sich also hier um einen geschlossenen Kreislauf der Trockenluft, dessen Vorteile darin liegen, dass der Trockenraum unter einer Temperatur von 10 bis 30° gehalten werden kann, wodurch in erster Linie die Belästigung der Arbeiter durch die sonst bis 100° betragende Temperatur, dann die Einflüsse des starken Temperaturwechsels auf das Trockengut, und schliesslich die Wärmeverluste durch Austrahlung aus dem Trockenraum, der überdies nicht mehr wärmeschicht zu sein braucht, fortfallen.

**Amerikanische Einheitschiffe.** Das Shipping Board der Vereinigten Staaten von Amerika hat, nachdem Rücksichten auf militärische Ansprüche nicht mehr bestehen, beschlossen, unter strengster Einhaltung der Normenvorschriften nunmehr drei Einheitsgrössen von Uebersee-Schiffen bauen zu lassen, und zwar von 15000, 12500 und 8800 t Wasserverdrängung. Das Schiff von 15000 t wird mit reiner Oelfeuerung und Doppelschrauben für 13 Knoten Geschwindigkeit und 13400 Seemeilen Dampfstrecke, das Schiff von 12500 t als Einschraubendampfer ebenfalls für 13 Knoten und für 13200 Seemeilen Dampfstrecke ausgeführt; beide Grössen erhalten Doppelboden und Kolvendampfmaschinen. Für die kleinste Ausführung liegen noch keine Angaben vor. Die Festlegung so grosser Einheitsausführungen, Geschwindigkeiten und Dampfstrecken ist, wie die „Z. d. V. D. I.“ bemerkt, auf in Vorbereitung befindlichen gesetzlichen Bestimmungen begründet, die die Verwendung amerikanischer Schiffe für die Ausfuhr aus den Vereinigten Staaten begünstigen, sodass mit ausreichender Beschäftigung der Schiffe zu rechnen ist.

**Schweizerische Portlandzement-Industrie.** Ueber die Verhältnisse in der Portlandzement-Industrie der Schweiz während der fünf Kriegsjahre 1914 bis 1918 entnehmen wir der alljährlich vom Schweizerischen Handels- und Industrie-Verein herausgegebenen Statistik die folgenden Zahlen:

| Ausfuhr nach | 1914   | 1915   | 1916    | 1917    | 1918   |
|--------------|--------|--------|---------|---------|--------|
|              | t      | t      | t       | t       | t      |
| Frankreich   | 18 420 | 27 850 | 105 390 | 134 930 | 40 270 |
| Deutschland  | 22 020 | 37 780 | 39 810  | 37 550  | 13 690 |
| Italien      | gering | gering | gering  | 59 380  | 320    |

Der Wert der ausgeführten Mengen beläuft sich für 1914 auf 2,0 Mill. Franken, für 1915 auf 3,0, für 1916 auf 6,4, für 1917 auf 13,0 und für 1918 auf 4,4 Millionen Franken.

**Eidgen. Technische Hochschule.** Die Oesterreichische Hochschule für Bodenkultur in Wien hat Dr. E. F. Laur, Professor an der Landwirtschaftlichen Abteilung der E. T. H., zum Doktor ehrenhalber ernannt.

### Konkurrenzen.

Parlamentsgebäude für die australische Hauptstadt (Band LXVIII, Seite 235, 259 und 306). Wie uns das Schweiz. Departement des Innern mitteilt, hat die Gesandtschaft Grossbritanniens berichtet, dass die Notwendigkeit finanzieller Ersparnisse im Verein mit dem Mangel und den grossen Kosten des eingeführten Materials zu einer Einstellung und einem Aufschub aller wichtigen öffentlichen Bauten in Australien geführt. Der Wettbewerb für alle dortigen Bauten ist daher bis nach den bevorstehenden Wahlen in Australien eingestellt.

**Gebäude der kantonalen land- und hauswirtschaftlichen Schule in Flawil** (Band LXXIV, Seite 127). Zu diesem auf St. Galler Architekten beschränkten Wettbewerb sind 27 Entwürfe eingegangen. Das Preisgericht hat dieser Tage mit deren Beurteilung begonnen.

**Volkshaus auf dem Burgvogtei-Areal in Basel** (Bd. LXXIV, Seite 60, 263 und 286). Als Verfasser des angekauften Projektes „J. J.“ hat sich Architekt *Albert Rieder*, von Basel, in Berlin-Wilmersdorf genannt.

### Literatur.

**Berechnung beliebig gestalteter einfacher und mehrfachiger Rahmen.** Von Dr. Ing. *H. Maier-Leibnitz*, Regierungsbaumeister, Oberingenieur der Maschinenfabrik Esslingen. Ausführungs-Beispiele von Rahmenträgern des Eisenhochbaues. Mit 187 Figuren im Text. Stuttgart 1918. Verlag von Konrad Wittwer. Preis geh. 6 M., geb. 8 M.

Der Verfasser stützt sich auf die von Otto Mohr erstmals im „Eisenbau“ 1910 und dann in der XIII. Abhandlung seiner techn. Mechanik erläuterten Gesetze über die kleinen Bewegungen einer aus dehnbaren Stäben bestehenden Kette, unter Verwendung insbesondere der sog. *Drehungs- und Dehnungsgewichte*. Für die Berechnung z. B. eines dreifach statisch unbestimmten, eingespannten Rahmens werden nach dieser neuen Methode für beliebig gewählte statisch unbestimmte Größen drei Gleichungen mit je einer Unbekannten gefunden, während nach der üblichen Methode erst der Angriffspunkt und die Lage der unbekannten Größen gesucht werden müssen, um diese drei Gleichungen mit je einer Unbekannten zu erhalten. Es wird gezeigt, wie der Einfluss von Normal- und Schubkräften auf die statisch unbestimmten Größen und die Verteilung der Biegmomente leicht nebenbei bestimmt werden kann.

Die Anwendung der übersichtlichen neuen Methode wird an zwei Beispielen, für einen einfachen und einen dreifachigen Rahmen mit eingespannten Füßen, gründlich erläutert. Bemerkenswert ist sodann auch der letzte Abschnitt, weil er von zwei grossen *Hallen-Bauten mit eisernen Vollwandrahmen* handelt, somit von Ausführungen, denen man merkwürdigerweise bisher nur selten begegnete, trotz der namhaften Vorteile, die ihnen eigen sind.

Die hier anschaulich entwickelte neue Berechnungsmethode ist dazu berufen, einer häufigeren Anwendung der wirtschaftlichen, statisch vielfach unbestimmten Rahmengebilde zu rufen; es wird somit auch aus diesem Grunde die 134 Seiten starke, mit 187 Abbildungen versehene Schrift den Kollegen, namentlich auch des Eisenbaues, von grossem Nutzen sein.

*F. H.*

**Verzeichnis und Lagebeschreibung aller im Kanton Schaffhausen versetzten eidg. Nivellementsfixpunkte mit Angabe ihrer Gebrauchshöhen, bezogen auf Pierre de Niton 373,6 (neuer Horizont).** *Eidg. Landestopographie, Sektion für Geodäsie.* Bern 1919. 9 Seiten (Quartformat).

**Verzeichnis und Lagebeschreibung aller im Kanton Zürich versetzten eidg. Nivellementsfixpunkte.** 41 Seiten.

Die beiden vorliegenden Hefte, die den Anfang einer Veröffentlichungs-Serie der Schweiz. Landestopographie darstellen, sind nicht durch den Druck, sondern mit Hilfe der Schreibmaschine vervielfältigt und daher nur in wenigen Exemplaren vorhanden. Sie sollen den zuständigen kantonalen und eidgenössischen Behörden zugestellt werden, die den Schutz der Punkte übernehmen

sollen. Für das Jahr 1920 sind die Lieferungen für die Kantone Aargau, Thurgau, Zug, Glarus und Wallis in Aussicht gestellt.

Wenn diese Hefte auch nicht für jedermann käuflich sein werden, so ist deren Vorhandensein für den Techniker trotzdem sehr wertvoll, indem er sie bei den betreffenden kantonalen und eidgenössischen Organen einsehen kann. Sie enthalten nicht nur die von der Schweiz. Landestopographie erstellten und nivellierten Fixpunkte, sondern auch die von andern eidgenössischen Amtstellen erhobenen Punkte. Dabei kommt hauptsächlich die Schweiz. Landes-Hydrographie in Frage.

In den Grundlagen beruhen diese Höhenzahlen auf den Höhen der Knotenpunkte des Präzisionsnivelllements der Schweiz. geodät. Kommission. Wo dagegen Neu-Nivellements vorliegen, da sind die neuen Resultate verwertet worden, indem der Höhenunterschied zwischen zwei Knotenpunkten auf die ausgeglichenen Höhendifferenz abgestimmt worden ist, sodass die Höhenunterschiede benachbarter Fixpunkte in den Veröffentlichungen durchaus entsprechend dem neuen Resultat erscheinen. Die Landestopographie nennt so gewonnene Höhen „Gebrauchshöhen“. Sie ersetzen die Höhenzahlen der bisherigen Veröffentlichungen der Schweiz. Landestopographie, also besonders der sog. „Lieferungen“ und des „Catalogue des auteurs“.

Es ist sehr zu begrüssen, dass die neue Veröffentlichung nicht mehr linien-, sondern kantonsweise erfolgt. Diese Zusammenstellungen bieten für die späteren definitiven Veröffentlichungen, die nach Ausgleichung des gegenwärtig in Arbeit stehenden neuen eidgenössischen Nivellements folgen sollen, das Gerippe. Im Hinblick auf die bevorstehende definitive Veröffentlichungs-Serie wird man sich damit abfinden können, dass diese Hefte nicht allgemein zugänglich sein werden.

*F. Baeschlin.*

**Rapporten en Mededeelingen van den Rijkswaterstaat.** Nr. 15

*Inhoud:* Rapport naar aanleiding van de werking einer proefinrichting tot verlaging van den grondwaterspiegel door middel van bronbemaling en de daarmee verkregen uitkomsten, opgemaakt door den ingenieur van den Rijkswaterstaat *G. P. Nijhoff*. S'Gravenhage 1919. Uitgegeven door het Ministerie van Waterstaat. Preis geh. fl. 0,25.

Durch die Ereignisse der letzten Jahre ist das gegenseitige Interesse zwischen den kleinen Staaten Europas, und besonders zwischen der Schweiz und Holland gewachsen. Auch finden gegenseitige Besuche in den Ländern statt. Die Techniker Hollands interessieren sich für unsere grossen Elektrizitätswerke, denn sie planen nicht nur Elektrizitätswerke in den Flüssen mit wenig Gefälle ihres Heimatlandes, sondern sie haben auch sehr interessante Projekte für die Elektrifikation ihrer Bahnen in Java. Der Schweizer Techniker kann aber in Bezug auf Schifffahrt und Kanalbau von dem Holländer sehr viel lernen. Schon aus diesem Grunde ist es interessant, die technische Literatur von Holland zu verfolgen.

Der Inhalt dieser Publikation gibt eine genaue Beschreibung der Installationen für den Bau einer Schiffsseilbahn, die in durchlässigem Material bei hohem Wasserspiegel ausgeführt werden musste. Sie zeigt, wie sorgfältig die Fundierungs-Methode studiert, und das Absenken des Wasserspiegels durch Versuche ermittelt wurde, und wie man dann schliesslich zahlenmäßig gefunden hat, dass eine Absenkung des Grundwassers durch eine Reihe von Rohrbrunnen, die innerhalb der Spundwände angebracht wurden, und durch Fundation auf eine Eisenbetonplatte die zweckdienlichste Lösung sich ergab.

Besonderes Interesse verdient auch der Vergleich dieser Fundierungsmethode mit allen sonst in Frage kommenden, wie Gefriermethode, Zementinjektionen, pneumatische Fundationen, Auspumpen der Baugrube.

*Gruner.*

**Taschenbuch für den Maschinenbau.** Herausgegeben von Prof. *H. Dubbel*, Berlin. Zweite, erweiterte und verbesserte Auflage. Mit 2510 Textfiguren und vier Tafeln. In zwei Teilen: I. Teil Seite 1 bis 572, II. Teil Seite 573 bis 1533. Berlin 1919. Verlag von Julius Springer. Preis gebunden in einem Band 33 M., in zwei Bänden 36 M.

Die vorliegende zweite Auflage ist gemäss dem, schon bei der ersten Auflage sehr gut aufgenommenen Plane (vergleiche die Besprechung in Band LXV, Seite 68, 6. Februar 1915) bearbeitet und weist die gleiche Einteilung und Gliederung des Stoffes auf. Das Kapitel Hebemaschinen hat eine teilweise Neubearbeitung und zweckmässige Änderung in der Einteilung erfahren. Fast sämt-