

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 93/94 (1929)  
**Heft:** 4

## Vereinsnachrichten

### 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:** 05.04.2026

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

## LITERATUR.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten.

**Wechsel- und Scheckkunde.** Von Prof. Dr. *Georg Obst*. Eine gemeinverständliche Darstellung der Wechselordnung, des Wechselsteuer-, Scheckgesetzes usw. 10. veränderte Auflage. Stuttgart 1928. Verlag von C. E. Poeschel. Preis geb. M. 4,50.

**Grundfragen für die Betriebswirtschaft.** Sechs Vorträge. Von Dr. *H. Nicklisch*, o. Professor für Betriebswirtschaftslehre an der Handels-Hochschule Berlin. Stuttgart 1928. Verlag von C. E. Poeschel. Preis geh. 2 M.

**Methodische Einführung in die Grundbegriffe der Geologie.** Von Prof. Dr. *Otto Schneider*. Mit 188 Abb. Stuttgart 1928. Verlag von Ferdinand Enke. Preis geh. M. 3,80.

**Les Combustibles dans l'Industrie moderne.** Par *Ch. Berthelot*, Ingénieur-Conseil. Avec 193 Fig. Paris 1928. Librairie J.-B. Baillière & Fils.

**Übergang zur Goldwährung.** Vorschläge für die Neuordnung des schweizerischen Währungs- und Münzwesens. Zürich 1928. Zürcher Handelskammer.

**Die Schweizerische Politik.** Von *Carl Horber*. Zürich 1928. Verlag von Arnold Bopp & Co. Preis geb. 5 Fr.

Redaktion: CARL JEGHER, GEORGES ZINDEL.  
Dianastrasse 5, Zürich 2.

## Schweizer. Verband für die Materialprüfungen der Technik.

## Fachgruppe 4. Schweißen.

Donnerstag, den 31. Januar 1929, 14.15 Uhr im Hörsaal Nr. 31, im I. Stock der Universität *Bern*, grosse Schanze,

Vortrag von Prof. *H. Dustin*, Université de Bruxelles, „*La soudure électrique des constructions métalliques*“, mit anschliessender Diskussion.

Sämtliche Mitglieder des S. V. M. T. und sonstige Interessenten sind zur Teilnahme freundlich eingeladen.

Der Präsident der Fachgruppe 4: *A. Sonderegger*.  
Der Präsident des S. V. M. T.: *M. Roß*.

## Metallograph. und mikrographischer Kurs des S. V. M. T. in Verbindung mit der Firma Carl Zeiss, Jena.

Montag 4. bis Freitag 8. Febr. d. J. in der E. T. H. Wissenschaftliche Vorträge, Demonstrationen und praktische Übungen von Dr. *Löwe* (Jena) und Gg. *Hausmann* (Jena). Der Kurs ist öffentlich und unentgeltlich; Programm zu beziehen beim Präsidenten des S. V. M. T. Näheres in nächster Nummer.

## MITTEILUNGEN DER VEREINE.

## S. I. A. Sektion Bern des S. I. A.

## IV. Mitgliederversammlung, 23. November 1928.

Vor etwa 50 Mitgliedern erteilt der Präsident, Arch. H. Weiss, Herrn Dr. Ing. *H. Oertli*, Bern, das Wort zu seinem Vortrag:

„*Ueber experimentelle Untersuchungen von Wasserströmungen.*“

Der Vortragende gibt bekannt, dass es sich grösstenteils um Untersuchungen handelt, die er während seiner Tätigkeit als Assistent und wissenschaftlicher Mitarbeiter an der hydraulischen Abteilung des Maschinenlaboratoriums der E. T. H. gemacht hat. Er erklärt und demonstriert experimentell das Sichtbarmachen der Wasserströmung im Innern der strömenden Masse, durch Farbstoffe, und an der Oberfläche, durch Bärllappsamen und Aluminiumpulver. Eine Reihe gut gelungener Projektionen führt den Verlauf der Wasserströmung um verschiedene Hindernisse, wie Kreiszyylinder und Turbinenleitschaufeln, durch Schaufelgitter, über einen Ueberfall, bei Senken und Quellen, vor. Besonders die kinematographischen Bilder zeigten eindrucksvoll das Leben der Strömung. Wir werden bekannt mit den Experimentanordnungen am feststehenden und rotierenden Kreisrad, bei freier Wasseroberfläche, sowie den Versuchsanordnungen am „betriebstüchtigen“ Kreisrad, und sehen kinematographisch aufgenommene Absolut- und Relativströmungen.

Das reiche Projektionsmaterial und die wertvollen kinematographischen Bilder sicherten auch das Interesse der Kollegen von den andern Fakultäten. Es liess sie einen Blick tun in die Forscherwerkstätte, wo unter oftmals primitiven Verhältnissen dem Dunkel auf den Leib gerückt wird, zum Nutzen der Technik. Zum Schlusse zeigte der Vortragende Aufnahmen persönlichen Charakters, von Prof. Dr. *F. Prášil* und seinen Mitarbeitern, die bei zahlreichen Zuhörern lebhaftere Erinnerungen wecken möchten.

Warmer Beifall verdankte den interessanten Vortrag. Leider war inzwischen die Zeit so weit vorgerückt, dass der Präsident die Sitzung schliessen musste, ohne Diskussion walten lassen zu können.

E-r.

S. I. A. Technischer Verein Winterthur.  
Versammlung vom 7. Dezember 1928.

Nach Aufnahme von drei neuen Mitgliedern und Mitteilung des Austrittes des Vizepräsidenten wegen Wegzug von Winterthur erhält Prof. Dr. *Stieger* das Wort zu seinem Vortrage „*Sinn der Naturgesetze*“.

Ausgehend von der bisherigen Auffassung der exakten Naturgesetze, die wir zeitlich, substantiell und kausal entwickelten, und die in den Begriffen Energie und Entropie zusammenzufassen sind findet der Vortragende sehr einfache und trotzdem anschauliche, Beispiele, um den neueren Begriff der Wahrscheinlichkeit zu erläutern. An Hand der Untersuchung der Mischung einer Reihe von Körpern (Gasmischung) erhielt man den Eindruck, dass die Wahrscheinlichkeit, die auf Grund einer ausserordentlich grossen Zahl von Einzelfällen aufgebaut ist, sich mit dem bisherigen Begriffe der exakten Gesetzmässigkeit ganz wohl verträgt, in dem Sinne, dass bei der ausserordentlich grossen Zahl von Einzelteilchen, die an jedem Naturprozesse beteiligt sind, die Schwankung sehr gering und die Wahrscheinlichkeit des Ausnahmefalles gegenüber der zeitlichen Begrenzung unseres Lebens so verschwindend klein ist, dass wir kaum dazu kommen, einen solchen wahrnehmen zu können. Auch unsere gewöhnlichen Hilfsmittel zur Wahrnehmung von geringen Schwankungen sind viel zu grob, als dass diese darauf reagieren könnten. Man muss schon in das Gebiet der Grössenordnung vom Begriffe des Kolloides gehen, und es besteht tatsächlich in der Brown'schen Bewegung eine Sichtbarmachung der Bewegungsverhältnisse eines Gases. Wie aus einem früheren Vortrage bekannt, werden die betr. Teilchen von den Stössen der Moleküle scheinbar regellos im Zickzack hin- und hergeworfen. Ein unmittelbar verständliches Beispiel ist auch das Wesen der Verdunstung, wo einzelne Wasserteilchen, die grössere Geschwindigkeit besitzen, aus der Oberfläche herausgeschleudert werden.

Interessant ist, dass zwischen dem Begriffe der Entropie, die an sich konstant oder zunehmend sein kann, also einen einseitigen Verlauf aufweisen darf, und der Wahrscheinlichkeit ein mathematischer Zusammenhang besteht, in der zunächst allerdings etwas unübersichtliche Fassung, dass die Entropie proportional dem Logarithmus der Wahrscheinlichkeit ist. Die Frage, ob auch für die kleinsten Einzelteilchen Bewegungsgesetze bestehen, oder ob diese Bewegungen rein zufälliger Natur sind, ist noch nicht gelöst. Das statistische Gesetz der Wahrscheinlichkeit erfasst die Gesetzmässigkeit der Einzelteilchen nicht.

Noch weiter ausholend, erwähnt der Referent das etwas geheimnisvolle Problem des Maxwell'schen Dämons im Zusammenhang mit den Katalysatoren, Erscheinungen, die damit zu begründen sind, dass irgend ein Faktor mitwirkt, der den wahrscheinlichsten Fall ausnahmsweise ausschaltet. Diese Probleme sind wegen ihrer Auswirkung auf die Biologie besonders interessant, indem man so weit gehen kann, dass man die Entstehung des organischen Lebens einer Schwankung zuschreiben dürfte, die für gewöhnlich nicht normal ist, und dass man das Gebiet der Physik und anorganischen Chemie als die allgemein statistische Eigenschaft ansehen könnte, während das Gebiet der Biologie mehr auf Einzeleigenschaften zurückzuführen ist.

Der Vortrag, der dem Techniker das im allgemeinen weniger zusagende Gesetz der Wahrscheinlichkeit viel näher rückte, erntete den verdienten, reichen Beifall. In der Diskussion wurde noch angeführt, inwiefern das Gesetz der Wahrscheinlichkeit in Uebereinstimmung zu bringen wäre mit dem Gesetze der Analogie, den Erscheinungen der Mendel'schen Variation usw.

Der Aktuar: E. Wirth.

S. I. A. Bündner Ingenieur- und Architekten-Verein.  
Sitzung vom 14. Dezember 1928.

In der Sitzung vom 14. Dezember 1928, die gemeinsam mit dem Bündner Offiziersverein, dem Bündner Geometerverein und der Sektion „Rhätia“ des Schweiz. Alpenclubs abgehalten wurde, referierte Ing. *W. Lang* von der Eidg. Landestopographie über

„*Die Grundlagen des neuen Kartenwerkes*“.

Der Vortrag war schon vorletztes Jahr vorgesehen worden, musste aber verschiedener Umstände halber verschoben werden. Die Sitzung war mit fast 100 Zuhörern für unsere Verhältnisse sehr gut besucht; man interessiert sich allem nach sehr für die zur Besprechung gekommenen Fragen. Vorerst wurde dargelegt, warum man mit einer weiteren Revision nicht auskomme und eine völlige Neuaufnahme in Aussicht genommen sei; dann wurden die heute so sehr vervollkommeneten Aufnahmeverfahren, die Beleuchtungsfrage, die Reproduktionsmethoden, unsere viel und allgemein anerkannte Felszeichnung und schliesslich die heute fast allein noch offene Masstabfrage besprochen.

Der Vortragende verwies auf die grundlegende Arbeit von Prof. Ed. Imhof an der E. T. H. „Unsere Landeskarten“, womit dieser ein sehr vollkommenes Kartenwerk vorschlägt, umfassend die Uebersichtspläne der Grundbuchvermessung 1 : 5000 oder 1 : 10000, eine Detailkarte 1 : 25000, eine taktische Karte 1 : 50000 und eine Uebersichtskarte 1 : 100000. Das ist fast des guten zu viel. In der Diskussion wurde darauf hingewiesen, dass man da gewiss nie diejenige Karte bei sich haben werde, die die richtige für den gewollten Zweck wäre. Man rationalisiert heute was man kann, und da ist es äusserst interessant, zu prüfen, ob die heutigen Aufnahme-, Reproduktions- und anderen Verhältnisse es nicht erlauben, eine der Karten auszuschalten. Es erscheint nun gar nicht ausgeschlossen, dass dies mit der 3 cm-Karte möglich sei. Die Gründe, die dafür sprechen, wurden vom Vortragenden sehr sachlich erörtert.

Der Referent kommt zu folgendem Schlusse: „Das militärische Programm mit nur einer Karte 1 : 50000 erscheint als absolut ungenügend und es ist daher abzulehnen.“

Das Programm Imhof aber lässt für die nächste Zukunft viele Interessen unbefriedigt, indem es wertvolles vorhandenes Aufnahmematerial zunächst nur teilweise verarbeitet. Es erfordert in seinem Gesamtaufwand grosse Zeiträume und Mittel, die nach meiner Ansicht nicht verantwortet werden können.

Diesen beiden extremen Vorschlägen gegenüber ist der Vorschlag mit den 3 cm-Karten (technische, Feld- und Wander-Karte) kein Kompromiss, sondern ein ihre Schwächen vermeidender, nahe- liegender und zweckmässiger Mittelweg, der alle Hauptinteressen schon in naher Zukunft zu befriedigen vermöchte, auf dem sich also die heute noch auseinandergehenden Ansichten sehr wohl finden könnten zu gemeinsamer unseres Landes würdiger Tat.“

In der Diskussion sprach sich Direktor G. Bener gegen jede Aenderung des Vorschlages Prof. Imhof aus, während Dir. G. Lorenz mit einleuchtender Begründung die Bedenken gegen den vorge- schlagenen Masstab widerlegte und für Rationalisierung auch auf diesem Gebiete eintrat.

Haben wir bisher die bestehenden Karten nicht nachführen können, so würden wir bei einer weitem Ausgabe noch viel mehr veraltete und nicht übereinstimmende Karten haben. Eine, sich in allen Teilen genau an die 10 cm-Karte anlehrende 3 cm-Karte, auf den selben Grundlagen, mit den selben Quoten und Namen, aber viel genauer, dürfte wohl allen berechtigten Ansprüchen genügen.

In der Beleuchtungsfrage, die vom Referenten ebenfalls gestreift wird, erscheint die neue Forderung, dass diese von Südwest anzunehmen sei, vorteilhaft und empfehlenswert.

Zum Schluss verwies der Vorsitzende noch auf das in unserer nächsten Nähe mit so grossem Erfolge arbeitende Vermessungs- bureau von Dr. Helbling, wo die stereo-photogrammetrischen Auf- nahmeverfahren mit dem Wild'schen Apparat geradezu staunens- werte Ergebnisse gezeitigt haben. Solche privaten Unternehmungen werden sehr viel dazu beitragen, dass wir rasch in den Besitz einer neuen Landeskarte kommen. Gg.

## S. I. A. Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

5. Vereinssitzung, 19. Dezember 1928.

Der Präsident Dir. W. Trüb eröffnet die Sitzung um 20 h 20. Im Protokoll der 3. Vereinssitzung sind zwei Fehler richtig zu stellen. In den beiden letzten Zeilen soll es heissen: Schluss der Sitzung 23 h 15, sowie . . . die rhetorisch lebhaft Sitzung.

Da sich niemand zum Traktandum „Umfrage“ meldet, ergreift Dr. G. Eichelberg, Winterthur, das Wort zum Vortrage über:

### „Neuere Entwicklung im Dieselmotorenbau“.

Die heutige Entwicklung im Motorenbau zum Grossmotor einerseits und zum Raschläufer andererseits ist massgebend beeinflusst durch die auf der ganzen Linie einsetzende Umstellung in der Art der Einführung des Brennstoffes in den Arbeitsprozess. An Stelle des Druckluft-Einblaseverfahrens tritt in zunehmendem Masse die druckluftlose mechanische Zerstäubung des Brennstoffes. Die Lufteinblasung hatte eine feine Zerstäubung und vor allem eine sehr gute räumliche Verteilung des Brennstoffes über den ganzen Verbrennungsraum ermöglicht, was anhand von thermoelektrisch aufgenommenen Temperaturdiagrammen gezeigt wurde. Die mechanische Einspritzung des Brennstoffes kann als unmittelbare, schlagartige Einführung mittels kurzfördernder Pumpe ausgebildet sein oder als mittelbare Einspritzung mit Akkumulierung des vorge- spannten Brennstoffes bis zum Augenblick des Einspritzens.

Von Interesse sind neben den konstruktiven Lösungen vor allem die verborgenen Schwierigkeiten, die durch die Kompressi- bilität des Brennstoffes, durch Luft in den Leitungen, durch Un- dichtheit in der Nadelführung und durch die zu beschleunigende Masse des Brennstoffes verursacht sind. Die Druck- und Ge- schwindigkeitswellen, die die Brennstoffleitungen mit Schallge- schwindigkeit durchheilen, gestaut und reflektiert werden, lassen sich

rechnerisch verfolgen, wie an charakteristischen Beispielen gezeigt wird. Diese Vorgänge lassen sich aber auch messen und photo- graphisch registrieren, obwohl sie sich in wenigen Hundertstel Sekunden abspielen, und zwar in Rohrleitungen von wenigen Milli- metern lichter Weite und bei Drücken von mehreren Hundert at.

Alle diese Schwierigkeiten konnten durch eine besondere Art der Füllungsakkumulierung vermieden werden, wie sie in den letzten Jahren von der Firma Gebrüder Sulzer A. G., Winterthur, entwickelt worden ist. Es sind damit Lösungen entstanden, die für den umsteuerbaren Grossmotor besonders geeignet sind, da auch jede Umsteuerung des Brennstoffteiles dabei wegfällt.

An der Diskussion beteiligen sich die Herren Professor Dr. A. Stodola und Prof. K. Wiesinger. Prof. Stodola weist in prä- gnanten Worten darauf hin, dass im Maschinenbau gegenüber dem rein empirischen Vorwärtstasten das zielbewusste auf theoretischen Erwägungen fussende Konstruieren sich Bahn bricht. Diese Ent- wicklung hat der akademisch geschulte Ingenieur überall eingeleitet, dem es als Mensch ein innerer Drang ist, allen Dingen auf den Grund zu gehen und der dadurch erst die heutige riesenhaft schnelle Entwicklung der Technik in die Wege leitete. Indem Prof. Stodola noch speziell Dr. Eichelberg für seinen sehr interessanten Vortrag und auch der Firma Gebrüder Sulzer A. G. für das durch diesen einer weitem Oeffentlichkeit zugänglich gemachte Material jahre- langer Versuche und Studien dankt, gibt er der Hoffnung Ausdruck, dass der sich hier offenbarende wissenschaftliche Konstrukteurgeist weiter verbreiten und neue Erfolge zeitigen werde.

Der Vorsitzende schliesst die Sitzung um 22.30 h.

Der Aktuar: Max Meyer.

## VORTRAGS-KALENDER.

Zur Aufnahme in diese Aufstellung müssen die Vorträge bis spätestens jeweils Mittwoch 12 Uhr der Redaktion mitgeteilt sein.

Wo keine Zeitangabe, beginnt der betreffende Vortrag um 20 Uhr.

30. Jan., S. I. A. Basel, „Gewässerkorrektur im Baselland“, Ing. J. Rapp, Basel.

30. Jan., S. I. A., Zürich; Schmidstube, „Der Umbau des Hauptbahn- hofs Zürich, Fortsetzung: S. B. B.-Provisorium und weitere Vor- schläge“. Eingeführte Gäste nur soweit Platz (Türkontrolle).

2. Februar, Ortsgruppe Zürich des Schweiz. Werkbundes. Aula des Hirschengrabenschulhauses; „Die neue Stadt“, mit Lichtbil- dern, Stadtrat E. May (Frankfurt a. M.). Eintrittskarte 2 Fr.

<b>S. T. S.</b>	<b>Schweizer Technische Stellenvermittlung</b> <b>Service Technique Suisse de placement</b> <b>Servizio Tecnico Svizzero di collocamento</b> <b>Swiss Technical Service of employment</b>
-----------------	--

ZÜRICH, Tiefenhöfe 11 — Telefon: Selnau 5426 — Telegr.: INGENIEUR ZÜRICH  
 Für Arbeitgeber kostenlos. Für Stellensuchende Einschreibgebühr 2 Fr. für 3 Monate.  
 Bewerber wollen Anmeldebogen verlangen. Auskunft über offene Stellen und Weiter-  
 leitung von Offerten erfolgt nur gegenüber Eingeschriebenen.

- 693 *Masch.-Techniker* ges. Alters, theor. gebildet, mit prakt. Er-  
 fahrungen im allg. Maschinenbau und Eisenkonstruktionen.  
 Deutsch und Franz. Schweiz.
- 765 *Ingénieur* capable de diriger installat. et la mise en marche  
 d'une fabrique de Ciments en France. Français et allemand.
- 783 *Bons Ingénieurs-Dessinateurs* très au courant matériel de  
 sucrerie, mécanique générale et chaudronnerie. France.
- 785 *Ingénieur* pour vente machines outils dans l'Industrie auto-  
 mobile, spécialiste connaissant parfaitement la fabrication, et  
*Ingénieur* connaissant l'utilisation des machines-outils en  
 toute fabrication, pouvant prendre responsabilité du Service  
 technique. Anglais indis. Grande Entreprise Paris.
- 789 *Ingénieur* ayant grande expérience dans la fabrication des  
 machines élect., comme chef d'Atelier. Alsace.
- 821 *Erfahr. Maschinen-Ingenieur* f. Instandhalt. maschin. Anlagen  
 einer gross. Baustelle. Deutsch u. Franz. verl. Span. erw. Spanien.  
 2 *Eisenbeton-Ingenieur* mit guten theor. Kenntnissen u. Praxis  
 wenn möglich auch im Eisenbau. Ing.-Bur. Zentralschweiz.
- 12 *Eisenbeton-Ingenieur* mit mehrjähriger Praxis, guter Statiker.  
 Anfangsgehalt bis 700 Fr. Dauerstelle. Ing.-Bureau Zürich.
- 45 *Elektro-Techniker*, 22—30 J., m. Erfahr. in Installation v. Stark-  
 u. Schwachstromanlagen. Zentralschweiz.
- 47 *Chemiker* m. entspr. Praxis für Versuchfärberei von Seiden-  
 u. Wollstoffen, sow. gemischten Geweben. Dauerstelle. Kt. Basel.
- 49 *Maschinen-Techniker* f. Betriebsüberwachung. Ostschweiz.
- 51 *Schweizer-Techniker*, 22—25 Jahre, mit praktischen Kennt-  
 nissen im Maschinenbau und in der Chemie. England.
- 66 *Jüng. Ingenieur*, Statiker. Eintr. raschmögl. Ing.-Bur. Zürich.
- 68 *Bautechn.-Arch.* m. künstl. Befäh. Baldm. Arch.-B. Nähe Zürich.
- 72 *Eisenbeton-Ingenieur* m. Prax. Baldmögl. Ing.-B. Zentralschweiz.
- 74 *Jüng. Eisenbeton-Ingenieur* in Bauunt. Zürich. Baldmögl.
- 76 *Hochbautechniker*, 25 - 30 J., gut. Zeichn. Dauerstelle. Solothurn.
- 78 *Erstkl. Gartenarchitekt* n. Jugoslavien (Kroatien). Schweizermeld.