

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 83/84 (1924)  
**Heft:** 22

## **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:** 13.02.2026

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

Betrachtung des Wesens der Dinge voranzugehen hat, ansonst mathematische Ableitungen sowohl als auch Versuchsreihen leicht grund- und uferlos werden. Erst wenn eine Sache durchdacht ist, soll zur Rechnung und zum Experiment gegriffen werden.

Genf, 8. April 1924.

R. Maillart.

### Vergleich des Eisenbahn-Güterverkehrs in verschiedenen Staaten.

In einem Vortrag über „Vergleichende Eisenbahnverkehrs-Statistik“ hat Sir W. Acworth, der als bekannter Fachmann in Verkehrsfragen vom Völkerbund als Begutachter der Oesterreichischen Bundesbahnen bestellt worden ist, vor einiger Zeit bemerkenswerte Vergleichszahlen aus den Eisenbahnberichten verschiedener Länder bekannt gegeben. Ein scharfer, auch den letzten Rest von Unklarheit ausschliessender Vergleich ist allerdings beim Eisenbahnwesen der verschiedenen Länder selten möglich, weil neben den Umständen, die sich in Zahlen ausdrücken lassen, auch noch solche mitspielen, die sich der zahlenmässigen Erfassung entziehen. Jedoch sollen hier die Zahlen wiedergegeben werden, die das „Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens“ einer ausführlichen Bericht-erstattung in „Die Lokomotive“ vom 11. November 1923 entnimmt.

Vielfach wird angenommen, dass die englischen Eisenbahnen einen sehr dichten Verkehr haben, wohl deshalb, weil die Anzahl der auf den einzelnen Strecken verkehrenden Züge in England wesentlich grösser ist, als in andern Ländern. Tatsächlich rührt dies daher, dass dort die Züge viel leichter sind, als anderswo. Ein englischer Güterzug befördert rd. 130, ein österreichischer 200, ein chinesischer 250 t. In Frankreich beträgt die Nutzlast auch nur 150 t, in Japan nur 140 t, hier allerdings auf Schmalspurbahn. Die durchschnittliche Zuglast eines deutschen Güterzuges gibt Acworth zu 250 t an, ein amerikanischer Güterzug übertrifft mit 650 t alle um ein Mehrfaches. Will man ein genaueres Bild über die Verkehrstärke bekommen, so benützt man besser die Angabe der in den verschiedenen Ländern auf einen Streckenkilometer jährlich entfallenden Gütermengen.<sup>1)</sup> Diese sind in

Frankreich . . .	415 000 t	England . . . . .	560 000 t
Kanada . . . .	465 000 t	Russland . . . . .	620 000 t
Oesterreich . .	465 000 t	Deutschland . . . .	620 000 t
Japan . . . . .	496 000 t	Vereinigte Staaten	1030 000 t

Bei diesen Zahlen muss beachtet werden, dass England in bezug auf die Ausstattung seiner Strecken mit zweiten Geleisen an der Spitze steht; mehr als die Hälfte davon ist zweigeleisig; in Frankreich bleibt die entsprechende Zahl etwas unter der Hälfte, in Deutschland beträgt sie etwa zwei Fünftel und in allen andern Ländern etwa zwei Zehntel.<sup>2)</sup> Die Zahl der Wagen in einem Güterzug liegt in England, Frankreich, Deutschland und in den Vereinigten Staaten gleichmässig zwischen 35 und 40. Das Ladegewicht der Wagen ist aber sehr verschieden. In England hält man immer noch den kleinen leichten Wagen fest, der in den meisten andern Ländern überwunden ist. Das durchschnittliche Ladegewicht eines deutschen oder französischen Güterwagens ist etwa um 40% grösser als das eines englischen, dasjenige eines amerikanischen etwa viermal so gross. Das Verhältnis der beladenen zu den leerlaufenden Wagen ist in Deutschland, England und Amerika ungefähr gleich; es beträgt etwa 1 zu 3. Dagegen zeigt der täglich zurückgelegte Weg sehr erhebliche Unterschiede. Ein englischer Güterwagen läuft in 24 Stunden etwa 13 km, ein deutscher 34 km, ein amerikanischer und französischer 39 km. Um den Betrieb wirtschaftlicher zu gestalten, liesse sich hier durch scharfe Bestimmungen über die Erhebung von Wagenstandgeld und durch mechanische Vorrichtungen zum Laden und Löschen noch viel verbessern. Die Durchschnittsgeschwindigkeit der Güterzüge von 70 amerikanischen Eisenbahngesellschaften betrug in der ersten Hälfte des Jahres 1922 18,8 km/h; nur bei zwei kleinen Unternehmungen blieb sie unter 13 km/h, bei keinem andern unter 14 km/h. Der englische Durchschnitt dagegen beträgt nur 15 km/h und bei sieben der grossen Eisenbahngesellschaften bleibt er unter 14,5 km/h. Dabei wurde oft die grosse Geschwin-

<sup>1)</sup> In der Schweiz beträgt diese Zahl laut der Eisenbahnstatistik 1922 für das gesamte Netz der S. B. B. 378 000, für die Lötschbergbahn 477 000, für die gesamten schweizerischen Normalspurbahnen 327 000 t/km. Red.

<sup>2)</sup> In der Schweiz sind von 3674 km Normalspurbahnen 975 km, also ein Viertel zweispurig. Die 1562 km Schmalspurbahnen sind alle eingleisig. Red.

digkeit der englischen Güterzüge noch als ein Grund für die Beibehaltung der leichten Wagen und der kurzen Züge angeführt. Das durchschnittliche Ladegewicht der englischen Wagen war im Jahr 1921 10,24 t, das der amerikanischen 42 t. (Für die Ausnutzung des Ladegewichts fehlen z. T. genaue Angaben.) Ungefähr kann man annehmen, dass die Durchschnittsladung in England etwa die Hälfte, in Amerika etwa zwei Drittel des Ladegewichts beträgt. Sieht man vom Kohlen- und Erzverkehr ab, so wird in England das Ladegewicht sogar nur mit etwa einem Drittel ausgenützt. So kommt es, dass die englischen Eisenbahnen für 32 Milliarden Tonnenkilometer 1 360 000 Güterwagen brauchen, während die französischen fast ebensoviel, nämlich 29 Milliarden Tonnenkilometer mit 332 000 Wagen, die deutschen das Doppelte, nämlich 61 Milliarden Tonnenkilometer mit nur 700 000 Wagen bewältigen. Selbst wenn man berücksichtigt, dass der deutsche und der französische Güterwagen die anderthalbfache Tragfähigkeit des englischen besitzen, kommt man doch zu dem Schlusse, dass sie, bezogen auf die Einheit der Tragfähigkeit, etwa das Doppelte leisten. Alle diese Umstände beeinträchtigen die Wirtschaftlichkeit der englischen Eisenbahnen so stark, dass dadurch die Frachtkosten für eine Tonne Ladung gegenüber Deutschland und Frankreich auf das 1 1/2-fache, gegenüber den Vereinigten Staaten sogar auf das 2 1/2-fache hinaufgetrieben worden sind.

### Miscellanea.

#### Verlegung der Mainbrücke Viereth unterhalb Bamberg.

Der Bau der neuen Staustufe Viereth im Zuge der Rhein-Main-Donau-Grossschiffahrtsstrasse erforderte eine Verlegung der dortigen Strassenbrücke um rund 150 m flussabwärts. Die Brücke war im Jahre 1904 erbaut worden und hat eine Stützweite von 61,6 m; die Ueberbau-Konstruktion im Eisengewicht von 160 t musste um 1,80 m gehoben werden, was mittels hydraulischer Pressen geschah, und wurde dann mittels zweier eiserner Schiffe von je 150 t Tragfähigkeit schwimmend übergeführt. Auf den Schiffen waren 10 m hohe Holzgerüste zur Aufnahme der Brückenlast aufgebaut. Nach mehrwöchentlichen sorgsamsten Vorbereitungen, die durch die Ungunst der Witterung immer wieder hintangehalten wurden, mussten schliesslich



Verlegung der Mainbrücke Viereth unterhalb Bamberg.

infolge der plötzlich eingetretenen grossen Kälte zur Verhütung der Eisgefahr die Weihnachtsfeiertage für die Bezwingung der Restarbeiten voll ausgenützt werden. Das Abfahren der Konstruktion erfolgte am 27. Dezember 1923. Dabei wurde die 150 m lange Flussstrecke in etwa einer Stunde zurückgelegt. Tags darauf befand sich der Brückenüberbau fertig ausgerichtet auf den neuen Widerlagern. Die vorbeschriebenen Arbeiten wurden unter Leitung des Neubauamtes Bamberg ausgeführt von der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.-G., die seinerzeit die Brücke auch erbaut hatte.

**Bund Schweizerischer Architekten.** In Thun tagte letzten Samstag, wie gemeldet, der B. S. A. unter dem Vorsitz von Architekt F. Gilliard (Lausanne). Als neuer Präsident wurde nach dem Bericht von Dr. Gantner (in „N. Z. Z.“) Arch. Eugen Schlatter (St. Gallen) gewählt und mit Ausnahme von René Chapallaz (La Chaux-de-Fonds), der eine Wiederwahl ablehnte, die bisherigen Mitglieder: Prof. Bernoulli (Basel), Bräm (Zürich), Brodbeck (Liestal), Gilliard (Lausanne), Hässig (Zürich), Trachsel (Bern) bestätigt. Als Ort der nächstjährigen Tagung wurde St. Gallen bestimmt. Hierauf erstattet Prof. Bernoulli den Bericht der Kommission für die Aufstellung einer Rahmenbauordnung. Die Arbeiten stehen vor ihrem Abschluss und sollen

später in Form einer Broschüre publiziert werden, wenn möglich im Zusammenhang mit der geplanten schweizerischen Städtebau-Ausstellung, deren Veranstaltung durch den Sprecher der Ortsgruppe Zürich, Arch. W. Henauer, lebhaft befürwortet wurde.

Ueber die Stellung des B.S.A. zu den jungen Architekten referierte der Vorsitzende. Da sich der Vorstand immer wieder genötigt sieht, gegenüber zahlreichen Neuanmeldungen eine gewisse Reserve walten zu lassen, war die Formulierung einer Richtlinie nötig. Sie wurde dahin ausgesprochen, dass der B.S.A., der es sich zur Aufgabe macht, die künstlerisch bedeutsamen Kräfte des Landes unter seinem Namen zu sammeln, die Mitarbeit der wertvollen jungen Kräfte herzlich begrüsst und ihren Anschluss an den Verband in jeder Hinsicht fördert. Eine zweite Anregung der Ortsgruppe Zürich befasste sich mit einigen Misständen im Wettbewerbswesen. In der Diskussion kam vor allem die Meinung zum Ausdruck, dass es unstatthaft sei, wenn an einem Wettbewerb kommunale Beamte teilnehmen, deren Vorgesetzte Mitglieder der Jury sind. Die Versammlung war einstimmig in der Verurteilung dieses Missstandes; sie billigt durchaus die Teilnahme von Beamten an allgemeinen freien Wettbewerben, dagegen sprachen sich mehrere Diskussionsredner gegen die Einladung von Beamten zu beschränkten Wettbewerben aus. Im allgemeinen wurde eine grössere Abwechslung in der Wahl der Preisrichter dringend gewünscht, ebenso die Ausschliessung der Verfasser von Vorprojekten vom Preisrichteramt.

Die westschweizerische Gruppe hatte vorgeschlagen, eine allgemeine Aussprache über das Verhältnis des Architekten zu seinen künstlerischen Mitarbeitern herbeizuführen. Da der Initiant des Vorschlages, Architekt Laverrière (Lausanne), der Versammlung nicht beiwohnen konnte und die Zeit schon sehr vorgerückt war, beschränkte man sich auf die Anhörung der beiden Referenten, Dr. Gantner und Heinrich Bräm. Mit einer kurzen Diskussion und dem Schlusswort des abtretenden Präsidenten fand der offizielle Teil sein Ende.

#### Internationaler Strassenbahn- und Kleinbahn-Verein.

Der zweite Kongress des Intern. Strassenbahn- und Kleinbahn-Vereins soll am 4. und 5. September in Homburg vor der Höhe abgehalten werden. Die Referate sind für die Tagung übernommen worden wie folgt: „Einmannwagen“ durch Dir. T. E. van Putten (Amsterdam) und Dir. E. Hultman (Malmö); „Geleisebau und Geleiseerhaltung einschliesslich Normung“ durch Dir. Paul Goetz (Leipzig); „Stromkontrolle für elektrische Strassenbahnen“ durch Dir. K. Pforr (Berlin); „Durchschnittliche jährliche Wagen-Kilometerleistungen des Fahrpersonals“ durch Dir. K. Norregaard (Kopenhagen); „Handhabung der gesetzlichen Bestimmungen über die Arbeitszeit in den Verkehrsbetrieben der verschiedenen Länder“ durch Dir. Dr. M. Mumssen (Hamburg) und Dr.-Ing. A. Patz (Budapest); „Neukonstruktionen von Strassenbahnmotoren einschliesslich Schmierung“ durch Ingenieur F. G. Wellner (Bielitz); „Luftgekühlte Motoren“ durch Dir. E. Nier (Dresden); „Walz- und Rollenlager, Schmierung der Lager und Zahnräder“, durch Dr.-Ing. E. Vidéky, Privatdozent an der Techn. Hochschule Budapest, und Dir. K. Pforte (Hagen i. W.); „Magnet-schienenbremsen“ durch Dir. Jörgen F. S. Barth (Kristiania); „Strassenbahntarife in geschlossenen Verkehrsgebieten“ durch Dir. Ingenieur A. Winter (Wien); „Die Konkurrenzierung der Bahnen durch Automobil-linien“ durch Dir. Hermann Geiser (Schaffhausen). Ferner wird Dir. Carl Wick (Zürich) einen Vortrag halten über die „Sanierung des Zürcher Strassenbahn-Unternehmens“. Für den 6. und 7. September sind Ausflüge vorgesehen.

**Kanalbagger ungewöhnlicher Abmessungen.** Im Zusammenhang mit dem Ausbau der Bewässerungssysteme hat die indische Regierung einen Kanalbagger aussergewöhnlicher Abmessungen erstellen lassen. Der Bagger ist als Dampfschaukel mit Seilaufhängung der 5,4 bis 6,1 m<sup>3</sup> fassenden Schaufel ausgebildet und wiegt im vollen Betrieb rund 300 t. Die nach „Engineering“ vom 21. Dezember 1923 mit diesem Bagger auszuhebenden Kanäle sind rund 61 m breit und 3,7 m tief. Der Ausleger, an dem die Schaufel hängt, ist 37 m lang und ermöglicht demzufolge die Ablagerung des ausgehobenen Materials in rund 61 m Entfernung von der Aushubstelle. Unter normalen Bedingungen beträgt die stündliche Baggerleistung 250 bis 300 m<sup>3</sup>. Der Bagger kann auch als Derrickkran verwendet werden, wobei er imstande ist, eine Last von 22 t bei 38 m Ausladung, bezogen auf Kranmitte, zu heben. Die Lagerung des Kranes erfolgt auf vier Radgestellen, von denen jedes vier Räder in zwei Reihen enthält, sodass sich der Kran auf vier Schienen

fortbewegt. Allfälligen Unebenheiten im Gelände ist durch statisch bestimmte Kraftübertragung in drei Punkten begegnet worden. y.

**Schweizerischer Azetylen-Verein.** Der Schweizerische Azetylen-Verein hielt am 10. Mai in Aarau unter dem Vorsitz von Dr. P. Schläpfer seine Jahresversammlung ab. Wie dem Jahresbericht zu entnehmen, hat der Verein ein arbeitsreiches Jahr hinter sich. Besonders tätig war er in der Unfallverhütung. An Inspektionen in Azetylen-Betrieben wurden 1054 ausgeführt, ferner fünf Schweisskurse veranstaltet. Die Vorarbeiten für die neue Azetylen-Verordnung sind seitens des Vereins im Berichtjahre beendet worden. Nach Erledigung der geschäftlichen Traktanden hielt der Vereinsdirektor, Ingenieur C. F. Keel, einen Vortrag mit Demonstrationen über das Ausbrennen der Sauerstoff-Reduzierventile.

**Elektrifikation der Vorortbahnen von Antwerpen.** Die von Antwerpen nach Mariaburg, Brasschaet und Schootenhof führenden Linien werden schon seit 15 Jahren elektrisch betrieben. Der weitere Ausbau der Elektrifikation ist jedoch in der Folge durch den Krieg verzögert worden. Gegenwärtig sind die Arbeiten auf den Vorortstrecken nach Eeckeren, nach Wyneghem, nach Wommelghem und nach Deurne in Ausführung begriffen, und in kurzer Zeit sollen sie auch auf den Strecken nach Mecheln und nach Rumpst aufgenommen werden.

### Literatur.

**Elementares Lehrbuch der Physik** für die oberen Klassen der Mittelschulen und zum Selbstunterricht, von Dr. J. R. Brunner, Professor an der Kantonsschule Luzern. Zweite Auflage. Mit 543 Textabbildungen, 3 Tafelbildern und einer farbigen Spektrentafel. Druck und Verlag Gebr. Leemann & Cie., A.-G., Zürich 1923. Preis geb. Fr. 8.70.

Dem Verfasser dieses Werkes ist es gelungen, in leicht verständlicher Weise das ausgedehnte Gebiet zu behandeln und anregend zu gestalten. Die Behandlungsweise der Materie zeichnet sich einerseits durch grosse Uebersichtlichkeit aus, andererseits durch die zahlreichen, gut gewählten Beispiele praktischer Anwendungen. Durch das Lesen dieses Werkes wird dem Schüler, der sich in der Folge technischen Studien widmen will, eine allgemeine Grundlage der Physik gegeben, wobei die Reichhaltigkeit der Anwendungsbeispiele stets sein Interesse wecken und fesseln wird. — Für diejenigen aber, die im Begriffe stehen, andere Berufe zu ergreifen, wird das Werk durch anschauliche, die praktische Seite stets berücksichtigende Verarbeitung des Stoffes eine leichtverständliche, allgemeine Orientierung über das weite Gebiet ermöglichen. Aus diesen Gründen ist Dr. J. R. Brunners Physik-Lehrbuch für Mittelschulen als sehr geeignet anzusehen.

An dieser Stelle sei noch auf die Schrift „**Neuere physikalische Untersuchungen und Entdeckungen**“ (Verlag von Gebr. Leemann & Cie., Zürich 1924, geh. 2 Fr.) des gleichen Verfassers hingewiesen, die einige Auszüge aus dem eben besprochenen Physikbuch enthält und als allgemeines Orientierungsmittel über aktuelle Themata der Physik und Technik für die Laienwelt bestimmt ist.

Dr.-Ing. U. R. Ruegger.

**Maschinenkunde.** Von Professor H. Weihe, Berlin. I. Teil. Band 3 der „Handbibliothek für Bauingenieure“. Herausgegeben von Professor R. Otzen, Berlin 1923. Verlag von Julius Springer. Preis geb. Fr. 7.50.

Das vorliegende Buch in grossem Oktavformat gibt dem Bauingenieur auf 232 Seiten einen kurzen Ueberblick über diejenigen Zweige des Maschinenbaus, mit denen er in seiner Praxis in Berührung kommt. Es wird vor allem dem praktizierenden Ingenieur als gutes Nachschlagewerk dienen, während der Bauleiter, mit Ausnahme der im zweiten Kapitel behandelten Maschinenelemente (Lager, Wellen, Kupplungen und mechanische Kraftübertragungsmittel) auf dem Bauplatz weniger dafür Verwendung haben wird, da die Behandlung von Sondermaschinen, also der eigentlichen Baumaschinen, wie der Verfasser im Vorwort schreibt, aus Raumangel vorläufig weggelassen ist. Gerade im Interesse der bauleitenden Ingenieure ist für eine spätere Auflage zu wünschen, dass auch Förderwerke, Seilbahnen, Steinbrecher, Mischmaschinen usw., ferner Kompressoren und Pressluftwerkzeuge in ihren Grundlagen besprochen werden. Ohne merklige Vergrösserung des Buchumfanges könnte, beispielsweise auf Kosten des Kapitels über Dampfmaschinen, in dem unter anderem die Erörterung über die, bis auf Lokomobil und Halb-



lokomobil, längst geschichtlich gewordene Kolbenmaschine grössere Kürzung erträgt, eine Erweiterung in der angeführten Richtung eintreten. Insbesondere für schweizerische Verhältnisse dürfte das Kapitel III, Elektrische Kraftübertragung, ungefähr die Ausführlichkeit aufweisen, wie das IV. Kapitel über Kraftmaschinen. Die Grundlagen der elektrischen Maschinen, wie auch die Maschinenelemente sind in lobenswerter Kürze gegeben. Ueberhaupt zeigt sich durch das ganze Buch klare Kennzeichnung der wichtigsten Prinzipien der besprochenen Maschinen, und die mathematische Entwicklung bleibt auf das Nötigste beschränkt, ohne an Brauchbarkeit einzubüssen. Im V. Kapitel, Arbeitsmaschinen, vermisst man, wie bereits erwähnt, die Behandlung der Kompressoren. Ein Literaturverzeichnis mit einer Fülle bester Spezialwerke schliesst das vom Verlag in seiner Ausstattung mustergültig gehaltene Buch. nn.

Eingangene literarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten.

**Ergebnisse von Versuchen für den Bau warmer und billiger Wohnungen an den Versuchshäusern der Norwegischen Technischen Hochschule.** Von Architekt *Andr. Bugge*, Professor an der Norwegischen Technischen Hochschule. Nebst einem Ergänzungskapitel *Beiträge zur Wärmebedarfs-Berechnung (k Zahlen)*. Von Dipl. Ing. *Alf Kollaath*, Assistent beim Wärmekraftlaboratorium der Norwegischen Technischen Hochschule. Mit zahlreichen Abbildungen. Deutsche Uebersetzung von *Herbert Fhr. Grote*. Berlin 1924. Verlag von Julius Springer. Preis geh. \$ 1.60.

**Das Bürohaus.** Eine Sammlung von Verwaltungsgebäuden für Behörden, für Handel und Industrie. Herausgegeben von Prof. *W. Franz*, Charlottenburg. Heft Nr. 1: Die Entwicklung des Bürogebäudes in Deutschland. Von Dr. Ing. *H. Seeger*, Berlin. Neuzeitliche Büroeinrichtungen. Von Dr. *Rohwaldt*, Berlin. Neuheiten und Entwürfe von Professor *W. Franz*. Leipzig 1924. Verlag von J. M. Gebhardt. Preis des Heftes geh. Goldmark 5.50.

**Die Fernsprechanlagen mit Wähler-Betrieb.** (Automatische Telephonie). Von Dr. Ing. *Fritz Lubberger*, Oberingenieur der Siemens & Halske A.-G., Berlin. Zweite Auflage. Mit 120 Abbildg. München und Berlin 1924. Verlag von R. Oldenbourg. Preis geh. Goldmark 7.50, geb. Goldmark 9.—.

**Hütte des Bauingenieurs.** Herausgegeben vom *Akademi-schen Verein Hütte*, E. V. Sonderausgabe des III. Bandes der „Hütte“, des Ingenieurs Taschenbuch. 24. Auflage. Mit zahlreichen Abbildungen und Tabellen. Berlin 1924. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geb. Fr. 18.50.

**Die Knickfestigkeit offener und geschlossener Stabzüge (Stabringe).** Von *H. Zimmermann*. Mit 5 Abbildungen. Sitzungsberichte der Preussischen Akademie der Wissenschaften. Berlin 1924. Kommissionsverlag W. de Gruyter & Cie. Preis geh. 0.30 Goldmark.

**Zürcher Handelskammer. Bericht über das Jahr 1923.** Zürich 1924. Verlag der Zürcher Handelskammer.

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

## Vereinsnachrichten.

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

#### PROTOKOLL

#### der XI. Sitzung im Vereinsjahr 1923/24

Freitag, den 25. April 1924, 20<sup>15</sup> Uhr im „Bürgerhaus“, Bern.

Vorsitzender: Ingenieur *W. Schreck*. Anwesend: 30 Mitglieder und Gäste.

Der Vorsitzende begrüsst den Referenten, Ingenieur *A. Walther*, und den Vertreter des Handels- und Industrievereins. Das Eidg. Volkswirtschaftsdepartement und das Eidg. Arbeitsamt danken für die an sie ergangene Einladung und entschuldigen sich.

1. *Mitgliederbewegung.* Uebertritte in die Sektion Bern: Ing. *A. Hegg* aus der Sektion St. Gallen und Architekt *F. Moeri* aus der Sektion Solothurn. Austritte: Ingenieur Jacques Baumann und W. Gisi, technischer Experte.

2. *Geschäftliches.* Die Delegierten der Sektion Bern haben die Abstimmungsvorlagen des C. C. vom April 1924 angenommen, der Vorsitzende begründet die Zustimmung betr. Mitgliedsbeitrag zum Antrag des Vorstandes der Sektion Waadt: Jahresbeitrag 20 Fr. und Vergütung der Reisespesen (Fahrtgeld) an die Delegierten aus der Zentralkasse.

3. Vortrag von Ingenieur *A. Walther*, Zürich, über „Aufbau und Charakter der Kosten industrieller Produkte.“

Das Kalkulationswesen vieler industrieller Betriebe zeigt noch Mängel, weil der Zusammenhang zwischen Kalkulation und Buchhaltung fehlt. Die Lehre vom Aufbau und Charakter der Kosten

bildet die Grundlage für eine richtige, mit der Buchhaltung in logischer Verbindung stehende Kalkulation, für Rentabilitäts-Berechnungen und für rationelle Betriebseinrichtungen. Leider ist die industrielle Kostenlehre noch nicht genügend ausgebaut.

Der Vortragende entwickelt seine Gedanken über die Grundzüge einer industriellen Kostenlehre<sup>1)</sup>. Der Aufbau der Kosten (Kapitalkosten, Kraft- und Hilfsmaterial, Saläre, Fabrikationslöhne und Fabrikationsmaterial) wird für einige Betriebe wie Weberei, Nahrungsmittelfabrik, Maschinenfabrik, Eisenkonstruktionswerkstätte und Hochbaugeschäft untersucht. Die Gesamtkosten werden einerseits in die Kosten der Herstellungsbereitschaft und der Herstellung, anderseits in diejenigen der Absatzbereitschaft und des Absatzes gegliedert. Dies ist eine neue, prinzipiell sehr wichtige Unterscheidung. Sie zeigt den verschiedenen Aufbau der Kosten am besten und ist ein guter Gradmesser für die Abhängigkeit der Kosten vom Beschäftigungsgrad (Konjunktur, Krisen).

Der Ingenieur ist zur Mitarbeit auf wissenschaftlichem Gebiet berufen. Er soll mithelfen, höchste Leistungen mit Mindestaufwand zu erzielen und deshalb dem Wesen industrieller Kosten, der Kostenlehre grösste Aufmerksamkeit schenken.

Der Vortrag wird mit lebhaftem Beifall aufgenommen. Der Vorsitzende dankt das vorzügliche Referat und stellt mit Genugtuung fest, dass sich Techniker dem Studium der Kostenlehre widmen. Die Aufnahme des Faches der industriellen Kostenlehre an der E. T. H. wäre zu begrüßen, damit würde ein Mangel in der Ausbildung des Ingenieurs behoben.

In der anschliessenden lebhaften Diskussion wird die Anregung des Vorsitzenden unterstützt, der Vorstand nimmt sie zur weitem Prüfung entgegen. Es wird ferner auf die Differenzen im Submissionswesen hingewiesen, besonders auf die ungenügenden Kostenberechnungen der Handwerker. Einheitliche Kalkulationsformulare werden als zweckmässig erachtet. Der S. I. A. sollte dahin wirken, dass von den Unternehmungen überflüssige und bis in die Details bearbeitete Projekte nicht verlangt werden. Der Vorsitzende stellt fest, dass nach den S. I. A.-Honorarnormen die Projektarbeit bezahlt werden muss.

Nachdem der Referent auf verschiedene Diskussionspunkte geantwortet, dankt der Vorsitzende dem Vortragenden nochmals für die gebotenen Anregungen und bedauert, dass sich nur eine kleine Zahl der Mitglieder zu dem Vortrag eingefunden hat.

Schluss der Sitzung 22<sup>30</sup> Uhr. Der Protokollführer: My.

<sup>1)</sup> Siehe: Ingenieur *A. Walther*, „Grundzüge industrieller Kostenlehre“, S. B. Z. Band 81, Nr. 15, 17, 18, April/Mai 1923.

<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: Seinau 25.75 — Telegramme: INGENIEUR ZÜRICH  
Bewerber wollen Anmeldebogen verlangen. Einschreibgebühr 5 Fr.  
Auskunft über offene Stellen und Weiterleitung von Offerten erfolgt nur gegenüber Eingeschriebenen.

Es sind noch offen die Stellen: 616a, 681a, 695, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 706, 707, 708, 709, 714, 715.

Mehrere *Elektro Ingenieure* mit guten theoretischen und praktischen Kenntnissen für das Berechnungsbureau einer elektrotechnischen Fabrik (Tschechoslowakei). (684a)

Mehrere *Konstrukteure* mit mehrjähriger Konstruktionspraxis bei grossen Unternehmungen im Bau von elektrischen Maschinen (langsam- und schnellaufenden Generatoren, Turbogeneratoren, grossen Drehstrommotoren und Regelbetrieben). Tschechoslowakei. (685a)

Mehrere *Konstrukteure* mit langjähriger Praxis in Apparate- und Schalttafel-Konstruktion (Tschechoslowakei). (686a)

Tüchtiger *Bautechniker*, event. *Architekt*, für Bau-Bureau in Zürich (Dauerstelle). (716)

Junger *Bau-Ingenieur* oder *-Techniker*, ev. auch *Vermessungs-Ingenieur*, für Heimarbeit, in Bern oder Umgebung wohnend. (718)

Ganz tüchtiger *Architekt*, der zeitweise auch als Stellvertreter tätig sein müsste, auf Architekturbureau in Zürich. Eintritt sofort. (721)

*Deux techniciens* capables et sérieux, dont l'un ayant quelques années de pratique, pour usines de roulements à billes en France. Connaissance parfaite de la langue française indispensable. Candidat de la région de Genève préféré. (723)

*Ingenieur de chantier*, spécialisé dans les travaux de génie civil, bâtiments, béton-armé etc. et connaissant parfaitement la langue française (Direction d'un chantier de la région lyonnaise). (724)

Erfahrener *Bautechniker* gesetzten Alters, für Bauplatz und Bureau und alle vorkommenden Arbeiten. Eintritt sofort. (725)

Jüngerer *Ingenieur* mit Praxis im Tunnelbau, nach Südfrankreich. Verlangt wird Kenntnis der französischen und wenn möglich der italienischen Sprache (Verkehr mit den Vorarbeitern). (726)

*Ingenieur suisse* comme chef de fabrication, ayant plusieurs années d'expérience dans le domaine des lampes à incandescence. (727)