

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 73/74 (1919)  
**Heft:** 14

## 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:** 19.02.2026

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

à être complétées. Il importe aujourd'hui de favoriser le développement des maisons basses par une réglementation appropriée et par l'intervention des pouvoirs publics dans le domaine de la politique foncière. Pour tout ce qui concerne l'aménagement des quartiers, le traitement des rues et des places, tout est à faire. Le plan d'extension conçu dans un esprit purement géométrique et utilitaire doit être remanié en faisant appel à la collaboration d'architectes et en favorisant le regroupement des propriétaires en vue d'obtenir certains résultats d'ensemble.

Les réserves de terrains nécessaires au développement des édifices et des services publics doivent également figurer au plan d'extension. Il importe de prévoir de grands ensembles civiques au cœur de l'agglomération et de ménager dans les quartiers extérieurs des centres secondaires autour desquels puissent se grouper les bâtiments officiels. Il convient enfin de reléguer à la périphérie certaines institutions qui gagnent à être éloignées des agglomérations: casernes, abattoirs, hospices, etc.

Toutes ces réformes ne pourront être menées à chef qu'à la suite d'une réorganisation politique et administrative, et avec le concours de la population. Dans un canton où l'agglomération urbaine compte 136 000 habitants contre une population rurale de 33 000 âmes, il est impossible que l'Etat se désintéresse des questions édilitaires et foncières, pour s'en remettre à cet égard à l'initiative des municipalités de la ville et de la banlieue qui n'ont pas un idéal commun. La fusion de la ville et de quelques communes suburbaines est un remède insuffisant et tardif. La grande Genève du vingtième siècle a une banlieue très étendue qui occupe au moins les deux tiers du canton. Elle doit être administrée, en ce qui concerne les grandes questions d'urbanisme, par un organe central qui, dans un canton foncièrement urbain, ne peut être que l'Etat. Il ne s'agit point de supprimer l'autonomie des communes et de concentrer tout le pouvoir entre les mains de l'Etat. Il s'agit plutôt de procéder à une nouvelle répartition des compétences. Toutes les communes actuelles, sans exception, doivent être maintenues, en fixant peut-être leurs limites respectives d'une façon plus rationnelle. Mais il y a lieu de leur réservier les seules attributions qui ne demandent pas à être centralisées sous une direction unique. L'étude des questions générales de l'urbanisme est incontestablement du ressort du pouvoir central; l'étude des questions secondaires peut fort bien rester aux mains des communes. Il importe en tout cas que le développement de la ville soit dirigé par une main ferme et non par un bureau anonyme, incompétent et inconscient des devoirs de l'heure présente.

L'opinion publique a, elle aussi, son rôle à jouer, car le prestige de l'individualisme ne peut excuser toutes les erreurs d'un régime où, pour satisfaire les appétits de quelques privilégiés, on a compromis le sort du plus grand nombre. On est trop enclin à accuser les seuls pouvoirs publics de l'incohérence qui se manifeste dans l'extension des villes. Les citoyens sont eux aussi responsables de cet état de choses. Le développement rationnel et harmonieux de la grande Genève ne sera assuré que le jour où ses habitants sauront faire, sur l'autel de l'intérêt général, le sacrifice de leurs petites idées particulières et de leurs amours-propres locaux.

### Miscellanea.

**Zur Frage der Vereinheitlichung der Betriebsspannungen der schweizerischen Elektrizitätswerke äussert sich das Generalsekretariat des Schweizer. Elektrotechnischen Vereins (Generalsekretär: Prof. Dr. W. Wyssling) im Bulletin des Vereins vom Februar 1919. Die Erkenntnis, dass es von unschätzbarem Nutzen wäre, wenn sämtliche schweizerischen Elektrizitätswerke die gleiche Stromart erzeugen und eine möglichst kleine Anzahl einheitlicher Spannungen verwenden würden, hat sich bei allen Interessenten, sowohl bei den Fabrikanten von elektrischen Erzeugnissen als auch bei den Stromproduzenten und Stromverbrauchern seit langem, wie anderwärts, auch in unserm Lande Bahn gebrochen. Diese Vereinheitlichung lässt sich aber nicht so einfach durchführen, sodass die Elektrizitätswerke, obwohl sie seit Jahren immer wieder an die Frage herangetreten sind, nie zu deren Lösung gelangt sind.**

Inbezug auf Stromart und Frequenz darf zwar die Frage der Vereinheitlichung heute als gelöst betrachtet werden. Wo nicht zwingende Gründe andere Verhältnisse fordern, werden neue Elek-

trizitätswerke für allgemeine Zwecke der Energieversorgung heute alle mit Dreiphasen-Wechselstrom von 50 Perioden ausgeführt. Noch unabgeklärt ist hingegen die Normalisierung der Betriebsspannungen. Eine grössere Uebereinstimmung der Oberspannungen ist hauptsächlich im Hinblick auf die Möglichkeit des Energieaustausches zwischen den Werken von Bedeutung. Von ausserordentlicher Tragweite für die weitesten Kreise wäre aber ganz besonders die Normalisierung der Gebrauchs-Niederspannungen. Die damit zu erzielenden Vorteile sind leicht zu überblicken, wenn man sich vergegenwärtigt, dass nicht weniger als 36 verschiedene Spannungen zwischen 100 und 750 Volt in Verwendung sind. Darunter sind für Lichtanschlüsse 125 bis 127 Volt und 140 bis 145 Volt am verbreitetsten, für Motoren 500 Volt mit 35% und 250 Volt mit 24% der angeschlossenen Leistungen am meisten vertreten.

Während der Kriegsjahre, die eine gewaltige Zunahme der elektrischen Betriebe und damit der Nachfrage nach Fabrikaten brachten, während gleichzeitig die Schwierigkeiten der Erzeugung durch den Rohstoffmangel zunahmen, steigerten sich die Nachteile der Vielfältigkeit der Betriebsysteme bis zur Unerträglichkeit. Mit Nachdruck weist daher das Generalsekretariat darauf hin, dass es höchste Zeit sei, dass auch die schweizerischen Elektrizitätswerke so viel als möglich eine gewisse Vereinheitlichung der Betriebkonstanten durchführen. Dies wird zwar nicht ohne Schwierigkeiten und teilweise erhebliche Kosten möglich sein, die aber um so höhere sein werden, je länger man zuwartet.

Als Ersatzschmiermittel für Lokomotiven und Wagen hat sich nach einer Mitteilung von Reg.-Baumeister Esser, Luxemburg, in „Glaser's Annalen“, eine Mischung von Mineralöl und Teeröl bewährt, und zwar auch bei grossen Geschwindigkeiten, während Teeröl (Leichtöl) allein nur bei kleinen Geschwindigkeiten verwendbar ist, Mineralöl anderseits wohl für grosse Geschwindigkeiten geeignet ist, aber nur in kleinen Mengen zur Verfügung steht. Kalt gemischt vereinigen sich jedoch die beiden Oele nicht innig. Schon nach kurzer Zeit scheiden sich schwere Kohlenwasserstoffe (Anthracene) aus und bilden einen Bodensatz, der zur Verharzung der Lagerdichte führt. Dagegen wird beim Mischen unter Wärmezufuhr der im Teeröl enthaltene feste Kohlenstoff ausgeschieden. Das Mischverhältnis beträgt für die Sommermonate 80 Gewichtsteile Teeröl und 20 Gewichtsteile Mineralöl, für die Wintermonate je 50 Gewichtsteile beider Oele, wobei bei starker Kälte noch ein Zusatz von 8 bis 15% Petroleum erfolgt, um das Schmiermittel dünnflüssig zu erhalten. Wenngleich diese Mischungen die Schmiermittel der Friedenszeit an Güte nicht erreichen, so haben sie sich doch im Schnellzug- und Güterdienst, sowohl bei Lokomotiven als auch bei Wagen, bewährt und wesentlich zur Verminderung des Heisslaufens der Lager beigetragen.

**Ausstellung für Friedhofskunst in Lausanne.** Die Architekten der Sektion Waadt des Schweiz. Ingenieur- und Architektenvereins und der Bund „Oeuvre“ (Werkbund) organisieren in Lausanne eine Ausstellung für Friedhofskunst. Sie wird am 15. Sept. 1919 eröffnet und dauert einen Monat. Das Unternehmen steht unter dem Patronat des Kantons Waadt und der Stadt Lausanne, die den prächtigen Park „Mon Repos“ zur Verfügung stellt. Die Ausstellung soll alles enthalten, was in künstlerischer Hinsicht den Totenkult betrifft. Sie soll eine grosse Zahl von Künstlern, Zeichnern, Bildhauern und Handwerkern zur Mitarbeit anregen. Anmeldungen nimmt entgegen Herr Perret, secrétaire de l'Oeuvre, Casino de Montbenon, Lausanne.

Es ist beabsichtigt, Anregung für eine bessere Gestaltung unserer Friedhöfe zu geben. Eine besondere Abteilung wird gute alte Beispiele vor Augen führen, während die Künstler und Handwerker in einer zweiten Abteilung Zeugnis ablegen sollen von guten neuzeitlichen Methoden und von frischer künstlerischer Leistungsfähigkeit.

**Saugtransformatoren für elektrische Bahnen.** Die Anwendung von Saugtransformatoren bei mit Einphasen-Wechselstrom betriebenen elektrischen Bahnen zu dem Zwecke, Störungen auf den die Bahlinie begleitenden Schwachstromlinien zu vermeiden, wurde schon auf der Strecke Seebach-Wettingen von der Maschinenfabrik Oerlikon mit Erfolg versucht. Dem Beispiel der Chemins de fer du Midi, die, wie hier seinerzeit mitgeteilt wurde, auf ihrer Strecke Perpignan-Villefranche solche Transformatoren seit längerer Zeit verwenden<sup>1)</sup>, folgen nun die schwedischen Staatsbahnen, die

<sup>1)</sup> Vergl. Band LXIX, Seite 290 (23. Juni 1917).

der genannten Firma eine grössere Anzahl dieser Transformatoren in Auftrag gegeben haben. Auch auf der Strecke Thun-Bern der S. B. B., die demnächst für den elektrischen Betrieb eröffnet werden wird, sollen mehrere Saugtransformatoren aufgestellt werden.

**Der Bau der Bagdadbahn im Lichte der Kriegswirtschaft.** Mit Bezug auf die im letzten Absatz auf Seite 109 (Nr. 10 vom 8. März 1919) angegebenen Baukosten teilt die Gesellschaft für den Bau von Eisenbahnen in der Türkei dem Verfasser mit, dass die Gesamtkosten, sowie die Kriegsmehrkosten die betreffenden Beträge von 450 Millionen, bzw. 160 Millionen Franken Kriegsmehrkosten voraussichtlich nicht erreichen, jedoch endgültige Angaben über diese Kosten nicht gemacht werden können, da der Abschluss der Baurechnung infolge der politischen Ereignisse zurzeit nicht möglich ist.

**Die Elektrifizierung der Rhätischen Bahn** macht rüstige Fortschritte. Nachdem die Versuchsfahrten Ende März günstig verlaufen sind, soll der durchgehende elektrische Verkehr von Bever bis nach Filisur, und damit auf der ganzen Bergstrecke (mit 35% Steigung) der Albulabahn am 19. April aufgenommen werden. Auch die Elektrifizierungsarbeiten der Strecke Davos-Filisur-Thusis machen gute Fortschritte, sodass die Direktion hofft, auch diese Strecke auf Ende 1919 elektrisch betreiben zu können.

### Literatur.

**Billig Verladen und Fördern.** Eine Zusammenstellung der massgebenden Gesichtspunkte für die Schaffung von Neuanlagen nebst Beschreibung und Beurteilung der bestehenden Verlade- und Fördermittel unter besonderer Berücksichtigung ihrer Wirtschaftlichkeit. Von Dipl.-Ing. Georg von Hanfstengel, beratender Ingenieur, Privatdozent an der Technischen Hochschule zu Berlin. Verlag von Julius Springer. Berlin 1919. Preis geh. 6 M.

Dieses wohlgelungene Werk zeichnet sich gleich dem bekannten, technisch und wissenschaftlich tiefer in das weitverzweigte Thema der Transportanlagen eindringende, zweibändige Werk des gleichen Verfassers „Die Förderung von Massengütern“ durch hervorragende Uebersichtlichkeit und treffende kritische Beleuchtung der einzelnen Transporteinrichtungen aus. Durch die allgemein leicht verständliche Bearbeitung des Stoffes ist diese Abhandlung besonders auch für einen weiteren Leserkreis geeignet und sie wird Allen, die sich mit Transportanlagen befassen wollen, wertvolle Dienste leisten. Die zweite Auflage weist gegenüber der ersten noch manche Vervollkommnung auf, so die ausgedehntere Behandlung der Lagermittel, eine besondere Berücksichtigung von Transporteinrichtungen für Spezialzwecke und vielfach eine deutlichere und eingehendere Beschreibung der verschiedenen Konstruktionen mit einer entsprechenden Bereicherung des Abbildungsmaterials. Wenn für eine allfällige spätere, dritte Auflage einige Erweiterungen wünschbar sein sollten, so dürfte es vor allem zweckmässig sein, der Behandlung der einzelnen Transportmaschinen jeweilen eine gedrängte Zusammenstellung von Förderleistung und Kraftbedarf für verschiedene Ausführungsgrössen anzureihen. Als allgemeines Orientierungsmittel kann das kleine, in seiner Art vorzügliche Werk jedermann angelegentlich empfohlen werden, der sich für die Errichtung von Transportanlagen interessiert, oder sich späterhin in das weite, nicht leicht zu überblickende Gebiet dieser stets an Bedeutung gewinnenden Einrichtungen an Hand eingehender Spezial-Literatur einzuarbeiten bestrebt ist. Dr.-Ing. U. R. Ruegger.

Ein eingegangene literarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten.  
Zu beziehen durch *Rascher & Cie.*, Rathausquai 20, Zürich.

**Nebenspannungen von Eisenbeton-Bogenbrücken.** Von Dr.-Ing. Alfred Hawranek, o. ö. Professor der Deutschen Technischen Hochschule in Brünn. Mit besonderer Berücksichtigung der Berechnung bei räumlichem Kraftangriff mittels Einflusslinien. Mit 86 Textabbildungen. Berlin 1919. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 12 M.

**Gutachten des Oesterr. Ingenieur- und Architekten-Vereines** betreffend die Regierungsvorlage für ein Gesetz über die Elektrizitätswirtschaft. Wien 1918. Zu beziehen bei der Buch- und Kunsthändlung Lehmann & Wentzel, 1. Kärntnerstrasse 30, Wien. Preis geh. 3 M.

**Statistik für Baugewerkschulen und Baugewerksmeister.** Von Karl Zilllich, Königl. Baurat. Zweiter Teil: Festigkeitslehre. Mit 105 Abbildungen im Text. Siebente neu bearbeitete Auflage. 19. bis 21. Tausend. Berlin 1918. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis steif geh. M. 4,50.

**Die Grundzüge des Eisenbetonbaues.** Von M. Foerster, Geh. Hofrat, ord. Professor an der Technischen Hochschule Dresden. Mit 164 Textabbildungen. Berlin 1919. Verlag von Julius Springer. Preis geb. 18 M.

**Von der Schrumpfarbeit am Fachwerk.** Von Dr.-Ing. Ellerbeck, Regierungs- und Baurat. Mit 50 Textabbildungen. Berlin 1918. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. M. 3,20.

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

### Vereinsnachrichten.

#### Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

Mitteilung des Sekretariates  
aus den Verhandlungen des Central-Comités.

Das C.-C. nimmt die Veranstaltung von betriebstechnischen Kursen mit besonderer Berücksichtigung der wissenschaftlichen Betriebsführung für den nächsten Herbst in Aussicht. Es sollen darüber noch die Sektionen befragt werden.

Es wurde der Entwurf von Leitsätzen für die Auslegung des § 3a der Statuten (Aufnahmefähigkeit für den S. I. A.) festgestellt und soll derselbe ebenfalls den Sektionen unterbreitet werden.

Die sog. „Lohn-Normen“ sind mit dem Titel „Leitsätze für die Berücksichtigung der Teuerung bei den Arbeitsbedingungen“ bereinigt worden und sollen den Sektionen für ihre Delegierten zugestellt werden. Zur beförderlichen Erledigung dieser wichtigen Angelegenheit und anderer Geschäfte wird auf Anfang Mai eine Delegiertenversammlung in Aussicht genommen. Der Vorstand der Sektion Zürich hat angeregt, unter den Sektionen die Abrede zu treffen, die nächste Delegiertenversammlung nur mit je der Hälfte der jeder Sektion zustehenden Delegiertenzahl zu beschicken.

Zürich, den 31. März 1919. A. Trautweiler.

#### Aargauischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

Bericht über die Tätigkeit des Vereins  
in der Zeit vom 1. Februar 1917 bis 28. Februar 1919,  
erstattet an der Generalversammlung vom März 1919.

Während der abgelaufenen Periode wurde unsere Vereins-Tätigkeit nicht nur durch den Krieg, sondern noch durch andere Faktoren ungünstig beeinflusst. Daunter ist vor allem die leidige Grippe zu nennen, die während drei Monaten gegen jede Versammlung ein Veto einlegte, und es uns so verunmöglichte, rechtzeitig zu den Bebauungsplänen der Stadt Aarau, d. h. den noch nicht genehmigten, Stellung zu nehmen. Nach Aufhebung des Versammlungsverbotes haben wir das Versäumte nachzuholen versucht und die Angelegenheit in drei Sitzungen besprochen; nachdem aber die Eingabefrist abgelaufen war, haben wir an den Gemeinderat nur noch Anregungen weiterleiten können, die speziell den zweiten Aareübergang und die Strassenfrage beim Telliring betrafen. Wenn auch der Gemeinderat die Anregungen teilweise in negativem Sinne beantwortet hat, so wollen wir doch hoffen, dass damit das letzte Wort noch nicht gesprochen sei und dass insbesondere beim Aareübergang die Frage doch noch eingehend geprüft werde, ob die vorgesehene Stelle tatsächlich die einzige richtige sei.

Der momentan im Kanton Aargau sehr akuten Frage der weitern Ausnutzung der Wasserkräfte der Aare schenkt der Verein seine volle Aufmerksamkeit und hat bereits in verschiedenen Sitzungen über die Frage der Aargauischen Wasserwirtschaft diskutiert. Von einem Industriellen ist seinerzeit ein Konzessions-Gesuch für die Erstellung eines Wehres in der Aare, 500 m unterhalb der Kettenbrücke, eingereicht worden, das der Aare 300 m<sup>3</sup> Wasser entziehen sollte bei einem Gefälle von rund 3,5 m (beim Turbinenhaus gemessen). Wir waren der Meinung, eine solch geringe Gefällstufe passe nicht in den Rahmen einer richtigen Wasserwirtschaftspolitik und haben in einer Eingabe die Regierung ersucht, von einer Erteilung der Konzession abzusehen, sowohl mit Rücksicht auf eine rationelle Gefällsausnutzung der Aarestrecke bis