

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 83/84 (1924)
Heft: 15

Artikel: Eidgenössisches Amt für Wasserwirtschaft
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-82885>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.03.2025

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

Entwurf zu einer Gross-Garage.

Die nachstehenden Ausführungen entnehmen wir samt den sie begleitenden Abbildungen dem jüngsten Heft von „Wasmuths Monatsheften für Baukunst“, auf die wir im Literaturteil (Seite 187) noch zu sprechen kommen. Wenn auch die Verhältnisse Berlins, für die dieser Entwurf bemessen ist, die unsrigen der Grösse nach um ein Vielfaches übertreffen, so haben doch die genau gleichen Erscheinungen und Bedürfnisse dazu geführt, die sich auch in kleinern Städten infolge der Dezentralisation der städtischen Wohnbevölkerung in steigendem Mass fühlbar machen. Der Berücksichtigung eines Haupterfordernisses solcher Miet- und Einstell-Garagen, der zentralen Lage, steht der hohe Bodenwert meist hindernd im Wege, bzw. es bedingt die Horizontal-Entwicklung solcher Garagen hohe Kosten, auch dann, wenn man sich mit sogen. Provisorien behilft. Sodann ist ein Haupterfordernis des wirtschaftlichen Gross- und Klein-Autobetriebes die gute Instandhaltung und Pflege der Wagen, was in den vielfach primitiven und unsauberen Behelfs-Unterkünften nicht in wünschbarer Weise erfolgen kann. Aus all diesen Gründen erscheint der Zuckersche Vorschlag der Höhenentwicklung bemerkenswert, nicht zuletzt wegen seiner an Baugrund sparenden Bedienung mittels Aufzügen und Schiebebühnen. Die oben genannte Quelle enthält noch weitere und vollständigere Pläne, auf die verwiesen sei; unsere Abbildung 1 ist nur ein verkleinerter Ausschnitt zur Veranschaulichung der Idee, die der Autor selbst wie folgt erläutert:

„Zu den Voraussetzungen für befriedigende Leistungen der Miet-Grossgarage gehören folgende:

1. Zur Vermeidung unwirtschaftlicher Leerfahrten Lage möglichst nahe wesentlichen Wohngegenden (bzw. Geschäftsvierteln, Red.). Periphere Vorortgaragen, wie sie heute noch vielfach errichtet werden, sind deshalb unrationell. Architektonische Folgerung: Grösstmögliche Beschränkung der Baufläche wegen der teuren Bodenpreise; Hochbau; Vermeidung weitläufiger Rampenanlagen.

2. Ausschaltung des Zwischenhandels mit Ersatzteilen, Benzin, Oel, Gummireifen usw. Ermöglichung aller üblichen Reparaturen im Hause; Konzentration verwandter Betriebe und Handelszweige; Tankanlagen usw. Architektonische Folgerung: Anordnung einer grossen Anzahl von Stockwerken zur Raumausnutzung nach amerikanischem Vorbild. Gleichzeitig werden hierdurch die sowieso notwendigen gewerblichen Sicherungsanlagen vorteilhafter amortisiert.

3. Grösstmögliche Schnelligkeit der Indienststellung der Wagen. Für den im Beruf stehenden Herrenfahrer der Grosstadt würde die durch Kraftwagen zu gewinnende Zeitersparnis aufgehoben werden, wenn er den Wagen selbst aus der Garage holen und zu ihr bringen müsste. Es muss also — ebenfalls nach amerikanischem Vorbild — ein ständiger Stab von Chauffeuren bereit sein, die Wagen vorzufahren. Die Arbeitskraft dieser Chauffeure wird tagsüber durch Reparaturen und Wagenpflege ausgenützt. — Architektonische Folgerung: Zur Erzielung schnellmöglicher Ab- und Zufahrt der Wagen Vermeidung jeder Rampenanlage. Die Unmöglichkeit, auf einer Rampe Wagen anders als sehr langsam und vorsichtig zu bewegen, die Schwierigkeit und Gefahr, Wagen innerhalb der notwendigen kleinsten Radien zu steuern und endlich die Tatsache, dass die Panne eines Wagens die Zufahrt aller nachfolgenden hoffnungslos versperrt, lässt eine Rampenanlage für jeden Grossbetrieb sinnlos erscheinen, ganz abgesehen von dem Anspruch an Bodenfläche.

Diese Ueberlegungen führten zu der Planung, wie sie sich ohne weiteres aus den beifolgenden Rissen (Abbildung 1) ergibt, die einer weitem Erklärung wohl nicht mehr bedürfen. Im Keller ist neben den notwendigen Lagerräumen der Heizung, Küchen für das Restaurant und Chauffeurkasino und der Verwaltung usw. noch eine eigene Kraftzentrale angeordnet, um die Anlage für den Streikfall von aussen unabhängig zu machen. Das Erdgeschoss enthält Ausstellungs- und Vorführungsräume des Automobilgewerbes, Restaurant,

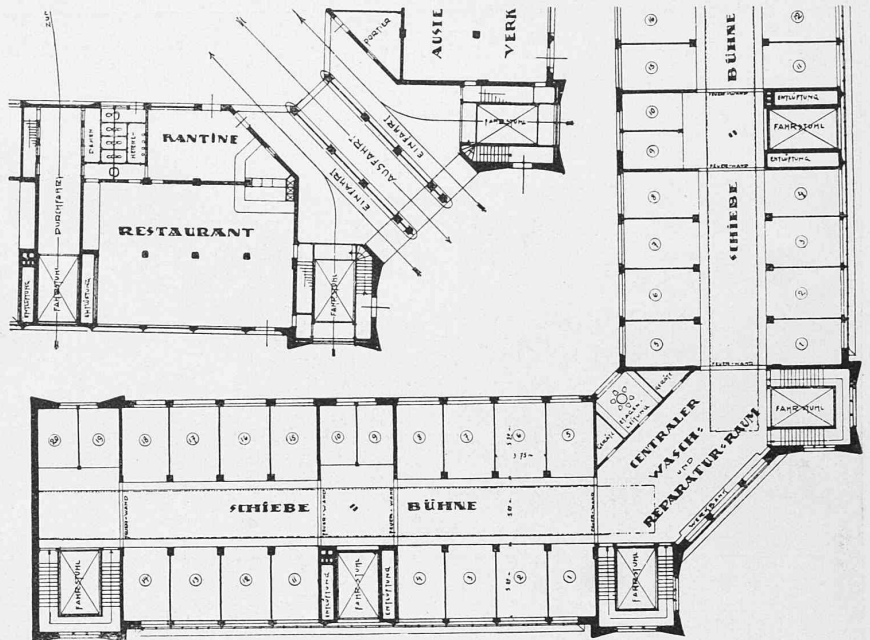


Abb. 1. Erd- und Obergeschoss zum Gross-Garage-Entwurf von Arch. Paul Zucker. — 1 : 500.

Kasino und Aufenthaltsräume für die bediensteten Chauffeure. Im ersten bis siebenten Geschoss ist ausser je 40 Boxen je ein kleinerer Wasch- und Reparaturraum mit Telephonzentrale angeordnet, der gleichzeitig im Falle einer Störung das Hinüberwecheln der Wagen von der einen Fahrstuhl- und Schiebebühnenzone zur andern ermöglicht. Die normale Waschung und Säuberung des Wagens wird jedoch innerhalb der Box vorgenommen (Wasserzuführung). Das Dachgeschoss ist nur zum Teil für Boxen ausgenützt und enthält ausser diesen verschiedene Reparaturwerkstätten, Lackiererei, Brems- und Prüfstände für Motoren, ausserdem ein zweites Kasino für die Chauffeure. Das Dach selbst ist bei guter Witterung ebenfalls als Arbeits- und Aufenthaltsraum auszunützen, da der Dremmel fast mannshoch ist. Die von der Baupolizei geforderten Entlüftungsschächte durchziehen das Haus von oben bis unten.

Die die Aussenarchitektur (Abbildung 2) charakterisierenden horizontal orientierten niedrigen Fensterreihen ergeben sich zwangsmässig aus der Notwendigkeit, den untern Teil der Garagen-Vorderwand geschlossen zu halten.“

Eidgenössisches Amt für Wasserwirtschaft.

Aus dem Bericht des Amtes für Wasserwirtschaft über seine Geschäftsführung im Jahre 1923 geben wir nachstehend, unserer Gepflogenheit gemäss, einen kurzen Auszug der unsere Leser interessierenden Kapitel.

Hydrographie.

Wasserstand- und Wassermess-Stationen. Der Bestand des Netzes der Wasserstand- und Wassermess-Stationen ist während des Berichtjahres von 345 auf 334 zurückgegangen, während gleichzeitig die Anzahl der mit Limnigraphen ausgerüsteten Stationen von 137 auf 171 zugenommen hat. Die Revision des Netzes im Sinne der Ausführungen des Geschäftsberichtes für 1921 (Auszug in Band 80, Seite 227, 11. November 1922) wurde festgesetzt.

Wassermessungen und Flügeleichung. Im Berichtjahre wurden an den Gewässern 518 Wassermessungen vorgenommen (gegenüber 658 im Vorjahr). In der Flügelprüfanstalt des Amtes in Papiermühle wurden 250 Flügeleichungen ausgeführt (gegenüber 231 im Jahre 1922).

Hydraulische und hydrographische Arbeiten. Das Amt wurde von den beiden Kraftwerken Wynau und Bannwil ersucht, die Abklärung der Verhältnisse als unparteiische Instanz durchzuführen. Die Arbeiten sind noch nicht abgeschlossen. — Die Bestimmung des Wirkungsgrades der Turbinen im Kraftwerk Eglisau gelangte zum Abschluss. Eine neue Schnellläufturbine des Elektrizitätswerkes Matte der Stadt Bern wurde geprüft. Abnahmeversuche der neuen Turbinen des Elektrizitätswerkes Wynau sind in Arbeit unter

AUS: WASMUTHS MONATSFESTE FÜR BAUKUNST
Verlag Ernst Wasmuth A.-G., Berlin

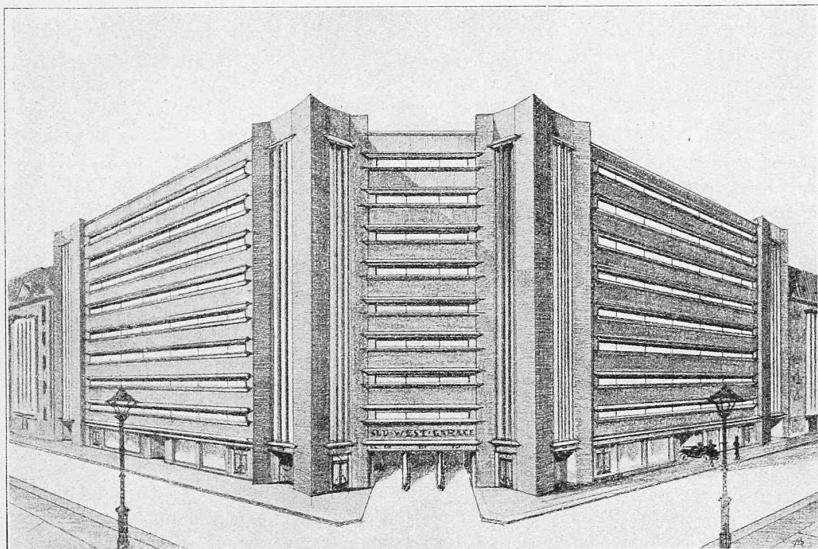


Abb. 2. Entwurf zu einer Gross-Garage von Dr.-Ing. Paul Zucker, Arch. B. D. A.

Mitwirkung der Prüfanstalten des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins. Mit Rücksicht darauf, dass sie auch von privaten Ingenieuren durchgeführt werden können, sollen künftig solche Untersuchungen nur noch in Ausnahmefällen übernommen werden. — Am Sihlüberfall in Zürich vorgenommene Arbeiten bezwecken, so weit als möglich festzustellen, wie weit die Ergebnisse der seinerzeit durchgeführten Modellversuche mit den tatsächlichen Vorgängen in der Natur übereinstimmen. Die Erhebungen werden im Einvernehmen mit der Professur für Wasserbau an der E. T. H. durchgeführt.

Am Genfersee, an der Rhone und an der Arve wurden Nivellements, Längen- und Querprofilaufnahmen, detaillierte Aufnahmen des Wasserspiegelgefälles längs der wichtigsten Strecken, Seegrundaufnahmen zwischen Sécheron und der Mont Blanc-Brücke, sowie Wassermessungen durchgeführt. — Die Arbeiten über Geschiebeführung und verwandte Gebiete sollen mit Rücksicht auf die grosse praktische Bedeutung dieser Fragen so weit als möglich weiter verfolgt werden. — Zur Durchführung gelangten ferner verschiedene kleinere Arbeiten.

Grundwasser und verwandte Gebiete. Die Untersuchungen über die Beziehung zwischen Thur- und Walenseegebiet wurden im Laufe des Berichtjahres verarbeitet, desgleichen die Erhebungen über den Zusammenhang zwischen Niederschlag und Quellerguss, sowie vergleichende Messungen über Temperatur und Härte des Wassers. — Ueber die bisherigen, auf Kosten der St. Gallisch-Appenzellischen Kraftwerke durchgeführten Stau- und Färbungsversuche am Sämbtiser- und Fählensee zwecks Nutzbarmachung der Wasserkräfte wurde ein vorläufiger Bericht ausgefertigt.

Verschiedenes. Studie über Niederschlag und Abfluss; Verdunstungsmessungen. Die Feldarbeiten für diese im Jahre 1915 begonnenen Studien, für die in den Jahren 1920, 1921 und 1922 auch arbeitslose Ingenieure verwendet wurden, sind endgültig abgeschlossen. Die Verarbeitung eines Teiles der Erhebungen wurde im Laufe des Jahres 1923 durchgeführt. Das Amt wird weitere Studien dieser Art nicht durchführen.

Wasserkräfte.

Im Laufe des Berichtjahres wurden im Innern des Landes in Betrieb gesetzt das Kraftwerk Wynaue, neue Zentrale (Konzessionär: A.-G. Elektrizitätswerke Wynaue in Langenthal) im November 1923; erster Ausbau 4400 PS, späterer Vollausbau 8800 PS¹⁾; ferner das Kraftwerk Barberine (S. B. B.) am 1. Dezember 1923 mit vorläufig 46800 PS (späterer Vollausbau 78000 PS). Im Kraftwerk Olten-Gösigen wurde eine weitere Maschinengruppe von 8500 PS aufgestellt, wodurch die gegenwärtige Gesamtleistung der Zentrale auf 59500 PS erhöht wird.

Im Bau waren während des Berichtjahres ausser dem Kraftwerk Barberine noch die Anlagen Chancy-Pougny, Wäggitäl, Illsee-

Turtmann und Davos-Klosters. Dazu ist im Jahre 1924 noch das Kraftwerk Vernayaz der S. B. B. hinzugekommen. Den St. Gallisch-Appenzellischen Kraftwerken A.-G. wurde die Konzession für das interkantonale Lankprojekt grundsätzlich erteilt.

Der gegenwärtige Ausbau unserer Wasserkräfte ist aus nachstehender Zusammenstellung ersichtlich:

Ende 1923 installierte oder im Bau begriffene Leistung	1830000 PS
Ende 1922 installierte Leistung	1440000 PS
Im Laufe des Jahres 1923 in Betrieb gesetzt	60000 PS
Ende 1923 im Bau befindlich (Vernayaz inbegriffen)	330000 PS

In Bezug auf die Ausnützung der Wasserkräfte an Grenzgewässern ist folgendes zu erwähnen:

Kraftwerk Eglisau. Die Nordostschweizerischen Kraftwerke reichten am 5. März 1923 das Gesuch ein um Bewilligung zur Erhöhung des Stauspiegels am Wehr des Kraftwerks Eglisau um 1 m gegenüber dem Stand, wie er in der Konzession vom 3. September 1913 festgelegt ist. Die Gesuchstellerin wurde zur Vorlage einer ergänzten, den tatsächlichen Stromverhältnissen Rechnung tragenden Stauberechnung aufgefordert. Diese stand Ende des Jahres noch aus.

Projektierte neue Rhein-Kraftwerke. Hierüber verweisen wir auf unsere Ausführungen in Band 82, Seite 199 (20. Oktober 1923).

Kraftwerk Chancy-Pougny. Die Bauarbeiten wurden im laufenden Jahre programmässig fortgeführt. Die Betriebseröffnung ist auf 1. November 1924 vorgesehen.

Wasserkräfte des Doubs. Im Berichtjahre haben insbesondere eingehende Verhandlungen mit dem Kanton Bern stattgefunden, die der Vorbereitung der weiteren Verhandlungen mit Frankreich galten.

Schiffahrt.

Rhein unterhalb Basel. Bezüglich der Entwicklung der Schiffahrt auf dieser Strecke verweisen wir auf den auf Seite 284 letzten Bandes (14. Juni 1924) veröffentlichten Auszug aus dem Geschäftsbericht der Schweizer Schlepsschiffahrts-Genossenschaft. Im Sinne der Motion der eidgen. Räte vom 26. April 1923 wurde die Badische Wasser- und Strassenbaudirektion in Karlsruhe mit der Aufstellung der Bauprojekte für die *Niederwasser-Regulierung* der Strecken Istein-Breisach und Breisach-Strassburg betraut, nachdem sich die Behörden sowohl mit Frankreich als auch mit Baden ins Einvernehmen gesetzt hatten. Die Ablieferung des Projektes für die Strecke Basel-Breisach stand bei Jahresende bevor. — Was das *Kembser Kanal-Kraftwerk* der „Forces motrices du Haut-Rhin S. A.“ anbetrifft, befasste sich die vom Bundesrat bestellte Rheinkommission mit dem weiteren Vorgehen der Schweiz in der Rückstaufrage. Sie bereinigte ferner einen vom Kanton Baselstadt im Einvernehmen mit dem Kanton Baselland aufgestellten Entwurf für die schweizerischen Verleihungsbedingungen.¹⁾

Genfersee-Rhone. Hierüber sei auf das folgende Kapitel „Regulierung der Seen“ verwiesen.

Tessin Po. Mit dem Kanton Tessin erfolgte ein Meinungsaustausch über verschiedene Fragen. Die Bezeichnung der Delegationen für die internationalen Verhandlungen war Ende 1923 noch nicht erfolgt.²⁾

Rheinstrasse Basel-Bodensee. Wir verweisen diesbezüglich auf den schon erwähnten Artikel in Band 82, S. 199 (20. Oktober 1923).

Wasserstrassen im Innern des Landes. Am 4. April bezeichnete der Bundesrat die schiffbaren oder noch schiffbar zu machenden Gewässerstrecken (Art. 24, 27 und 72 des Wasserrechtsgesetzes). Den betreffenden Text haben wir bereits auf Seite 249/250 von Band 82 (10. November 1923) veröffentlicht. Dieser Bundesrats-Beschluss ermöglicht, vorläufig die Inkraftklärung von Normen zurückzustellen, die beim Bau von Kraftwerken und bei den in Art. 27 des Wasserrechtsgesetzes genannten Bauten Geltung haben sollen (Schiffahrtsnormalien). Auf diese Weise wird für die weitere

¹⁾ Vergl. Ratschlag Nr. 2594 des Basler Regierungsrates, vom 3. Okt. 1924.

²⁾ Vergl. unter „Miscellanea“ auf der folgenden Seite.

¹⁾ Vergl. Seite 175 dieser Nummer.

Abklärung des ganzen Fragenkomplexes der baulichen Ausgestaltung des schweizerischen Binnenschiffahrtsnetzes Zeit gewonnen; vorzeitige, ausschliesslich zugunsten der Schifffahrt zu machende Auslagen werden dabei vermieden. — Die Arbeiten über die Wirtschaftlichkeit interner schweizerischer Wasserstrassen wurden im Berichtsjahr weiter gefördert. (Schluss folgt.)

Miscellanea.

Elektrischer Probetrieb der Ungarischen Staatsbahnen.

Bei der Elektrifizierung der ungarischen Eisenbahnen muss vor allem auf die wirtschaftliche Ausbeutung der zur Verfügung stehenden, sehr knappen Wärmeenergie Rücksicht genommen werden. Die Ueberlegung, dass sich Dampfkraftanlagen in gemischtem Betrieb infolge grösserer Konstanz der Belastung weit besser ausnützen lassen, als in reinem Bahnbetrieb, haben die Ungarischen Staatsbahnen laut „E. T. Z.“ vom 10. Juli 1924 dazu bewogen, auf einer 15 km langen Probestrecke ein neues, von Dr. Ing. K. von Kandó vorgeschlagenes Elektrifizierungssystem auszuprobieren, das mittels einer einphasigen Fahrleitung die unmittelbare Verwendung des normalen Drehstroms von 50 Perioden ermöglicht. Der Fahrdraht ist einphasig an eine Drehstromzentrale angeschlossen, ohne dass die 400 bis 1200 kW betragende Bahnbelastung ($\cos \varphi = 1$ bis 0,95) die Symmetrie des 50-periodigen Drehstromnetzes ($\cos \varphi = 0,6$) merklich stört, obwohl die Licht- und Kraftbelastung im Mittel nur 1500 kW beträgt. Ist erst ein grösseres Bahnnetz elektrifiziert, so werden die Belastungstösse und die Asymmetrie der speisenden Drehstromanlage durch Anschluss jeder der drei Phasen an verschiedene, aber ungefähr gleichmässig beanspruchte Streckenteile noch erheblich kleiner sein. Die Probelokomotive, vom Typ E, mit 80 t Dienstgewicht, 2700 PS Stundenleistung und den Geschwindigkeitsstufen 25 — 33,3 — 50 — 66,6 km/h, ist eine Phasenumformer-Lokomotive ohne Transformator. Der einphasige Oberleitungsstrom wird unter einer Spannung von 15000 Volt direkt in einen, einem Turbogenerator ähnlichen Umformer geleitet, dessen Stator zwei unabhängige Wicklungen hat, die eine als Synchronmotorwicklung, die andere als Dreiphasen-Generatorwicklung zur Erzeugung des Stroms für die Dreiphasen-Traktionsmotoren. Diese Wicklungen liegen in zwei Reihen von Nuten, welche Anordnung den Kurzschlussstrom des Umformers kleiner ausfallen lässt, als den Vollaststrom, und das Anschalten des Umformers ohne vorherige Synchronisierung gestattet. Der zweipolige Rotor wird durch einen Automaten derart geregelt, dass die Triebmotoren, entsprechend ihrer jeweiligen Last, an derjenigen Spannung liegen, unter der sie bei annähernd konstantem und besten Wirkungsgrad arbeiten, und ausserdem im Primärkreis eine etwas voreilende Phasenverschiebung erzeugen. Die bisherigen Ergebnisse mit dem neuen System sollen befriedigend sein.

Ueber Erfahrungen mit Schmelzzement veröffentlicht „Beton und Eisen“ die folgenden, von der Hochbahngesellschaft Boston in „Electric Railway Journal“ vom 17. Mai 1924 bekannt gegebenen Ergebnisse planmässiger Versuche, vorgenommen mit reinem Schmelzzement-Beton vom Mischungsverhältnis 1:3.

Zeitdauer	Zugfestigkeit	Zeitdauer	Zugfestigkeit
1 Tag	251 kg/cm ²	28 Tage	305 kg/cm ²
2 Tage	271 „	3 Monate	322 „
4 „	324 „	6 „	312 „
7 „	341 „	9 „	334 „
14 „	353 „	1 Jahr	320 „

Demnach war bei diesem Schmelzzement-Beton nach 14 Tagen die Zugfestigkeit am höchsten; sie nahm dann bis zum 28. Tage merklich ab und erreichte bei auffallend ungleichmässigem Anwachsen auch nach einem Jahre den anfänglichen Wert nicht mehr.

Schwedische Ostküsten-Bahn. Längs der Küste des Bottischen Meerbusens wird eine Bahn angelegt, die die Hafenstädte Hernösand, Sundsvall (Schwedens bedeutendster Hafenplatz für die Holzausfuhr), Hudiksvall, Söderhamn und Gefle miteinander verbindet. Der nördliche Teil dieser Privatbahn, Hernösand-Sundsvall (60 km), wird laut „Z. V. D. E. V.“ Anfang 1925 in Betrieb genommen werden. Die Reisezeit zwischen diesen beiden Häfen wird dadurch von 16 Stunden auf 1 $\frac{1}{4}$ Stunden verkürzt werden. Die Eröffnung der Linie gewinnt auch dadurch an Bedeutung, dass die an die schon bestehende Linie Hernösand-Langsele anschliessende, 60 km lange Staatsbahnstrecke von Forsmö (an der schwedischen Stammbahn,

14 km nördlich Langsele) nach Hoting (an der Inlandsbahn-Strecke Oestersund-Dorothea) diesen Winter eröffnet werden soll.

Drehstromkabel für 66000 Volt. Auf Seite 149 (20. September 1924) berichteten wir auf Grund einer Mitteilung in der „E. T. Z.“ vom 8. Mai 1924, dass in Cleveland ein Drehstromkabel für 66000 V Spannung gelegt werde. Wir finden nun nachträglich in der „E. T. Z.“ vom 14. August 1924 nähere Einzelheiten über diese Drehstrom-Uebertragung. Es geht aus diesen hervor, dass es sich nicht um ein Drehstrom-Kabel handelt, sondern um drei, bzw. sechs *Einleiter-Kabel*, sodass die Anlage nicht etwas Aussergewöhnliches darstellt. Dagegen ist in der gleichen Nummer der „E. T. Z.“ angeführt, dass im Netz des Staatlichen Elektrizitäts-Amtes Cassel ein 2,7 km langes verseiltes Drehstromkabel mit $3 \times 150 \text{ mm}^2$ Querschnitt und 66000 V Spannung als Ergänzung der bisherigen Freileitung zwischen dem Losse-Kraftwerk und dem Kraftwerk Sandershausen verlegt worden ist, wie übrigens schon die „Siemens-Zeitschrift“ vom Februar 1924 mitteilte. Die Uebertragungsleistung dieses Kabels beträgt 30000 kVA.

Kommission für italienisch-schweizerische Wasserwirtschaftsfragen. Zur Besprechung der Fragen, die mit der Regulierung der Grenzgewässer zusammenhängen, speziell der Wasserstrasse vom Tessin zum Po, der damit verbundenen Regulierung der Wasserhältnisse in den oberitalienischen Seen und der Ausnutzung der Wasserkräfte, ist von beiden Regierungen eine Kommission eingesetzt worden, die demnächst zusammentreten wird. Als schweizerische Delegierte gehören ihr an Ingenieur *E. Meyer-Peter*, Professor an der E. T. H., Ingenieur *Dr. A. Strickler* vom Eidg. Amt für Wasserwirtschaft, Ingenieur *A. C. Bonzanigo*, Präsident des Tessinischen Wasserwirtschafts-Verbandes, Staatsrat *Canevascini*, tessinischer Baudirektor, und Dr. jur. *G. Wagnière*, schweizerischer Gesandter in Rom.

Elektrizitätswirtschafts-Fragen und Völkerbund. Zu den beiden auf Seite 159 vorletzter Nummer behandelten Konventionen betr. Durchleitung der elektrischen Kraft und Nutzbarmachung von Wasserkraften äussert sich auch das Generalsekretariat des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins und des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke in dem fast gleichzeitig herausgekommenen Septemberheft des „Bulletin“ des S. E. V. Wir verweisen auf den dort im Wortlaut wiedergegebenen Text der beiden Konventionen.

Der Verkehr auf den französischen Wasserstrassen weist für das Jahr 1923 eine wesentliche Zunahme gegenüber den beiden Vorjahren auf. Es wurden auf natürlichen Wasserläufen 17,8 Mill. t Güter befördert gegenüber 16,2 t im Jahre 1922, und auf Kanälen 16,1 Mill. t gegenüber 14,2 Mill. t im Jahre 1922. Damit stellt sich der Gesamtgüterverkehr auf 33,9 Mill. t gegen 30,4 Mill. t im Jahre 1922 und nur 19,5 Mill. t im Jahre 1921.

Eidgenössische Technische Hochschule. Der feierliche Eröffnungsakt des neuen Schuljahrs ist auf Montag, den 13. Oktober, 10 $\frac{1}{2}$ Uhr, im Auditorium Maximum angesetzt. Der Rektor, Professor A. Rohn, wird über „Wesen und Aufgaben des Akademischen Unterrichts“ sprechen.

Literatur.

Flüssigkeitsbehälter, Röhren, Kanäle. Bearbeitet von Dr. phil. *R. Grün*, Dr.-Ing. *Dr. Lewe*, *B. Löser*, *F. Lorey*. Fünfter Band, dritte Auflage, vom „Handbuch für Eisenbetonbau“, herausgegeben von Dr.-Ing. *Fr. Emperger* in Wien. 409 Seiten mit 743 Abbildungen. Berlin 1923. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geheftet Fr. 16,20, gebunden Fr. 20,40.

Mit der vorliegenden Neubearbeitung des fünften Bandes ist einem dringenden Bedürfnis der Praxis in weitgehendem Masse Rechnung getragen worden. Der Leser findet in dem stattlichen Band die Hauptfragen des Behälterbaues: die Frage der Dichtigkeit der Behälter, deren Schutz gegen schädliche Einwirkungen des Lagergutes und deren statische Untersuchung ausführlich behandelt.

Im ersten Abschnitt berichtet Professor Löser über die Erzielung eines dichten Betons, wobei er auch auf die zahlreichen Zement-Dichtungsmittel in Form von Zuschlagstoffen bei der Mörtelbereitung, oder in Form von Innenanstrichen, eingeht. Dr. Grün gibt ein umfassendes Bild von der chemischen Einwirkung der verschiedenen zu lagernden Flüssigkeiten, unter Darstellung der Ursachen, der Abhilfsmittel und Ausführung von praktischen Beispielen. Die beiden Abschnitte sind für die Praxis ausserordentlich wert-