

# Internationale Ausstellung für Binnenschifffahrt und Wasserkraftnutzung in Basel

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges  
Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und  
Gewerbe**

Band (Jahr): **42 (1926)**

Heft 20

PDF erstellt am: **05.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-581846>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrücke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Steinzeugröhren von 45 cm Durchmesser ab müssen bei großer Tiefenlage unbedingt einbetoniert werden.

Schlechtgebrannte, lange Zeit schon liegende und unmodern hergestellte Tonrohre zermürben in der Erde, und die Leitung fällt zusammen.

Bei blaß gebrannten Steinzeugröhren zeigt sich an der Sohle ein starker Verschleiß. Schlechte Erfahrungen sind mit Steinzeugröhren dann gemacht worden, wenn die Rohre unsachgemäß verlegt und wenn die Temperatur der Abwässer so hoch war, daß die Asphaltdeckung flüssig wurde. Mit Steinzeugröhren, die nur mit Latten und Teerstrick ohne Zementwulst gedichtet waren, hat man insofern schlechte Erfahrungen gemacht, als Wurzeln einwuchsen.

Eine Stadtverwaltung hat mit Tonröhren aus den Jahren 1875 bis 1895 schlechte Erfahrungen gemacht; eine andere schreibt:

„Im Jahre 1905 wurde ein Steinzeugrohrkanal von 60 cm Durchmesser, der etwa 1876 verlegt worden ist, durch einen Zementrohrkanal ersetzt, weil fast alle Rohre in mehrere Teile zerrissen waren. Der Ersatzkanal, der eine Weite von 60/90 cm hat, ist noch heute fehlerfrei.“

Durch das Ergebnis der Rundfrage bei den Stadtverwaltungen werden auch die Auslassungen in der in der Steinzeugrohrbrochure enthaltenen, aus dem Zusammenhang heraus gerissenen Aufsätzen von Heyd, Herche und Barth auf das richtige Maß zurückgeführt und vor allem dargetan, mit welchen Einschränkungen sie zu betrachten und z. T. zweifellos auch beabsichtigt sind.

(Die Abwehrschrift führt aus, daß die Fabrikations-einrichtungen so vervollkommen sein müssen, daß die Betonwarenbetriebe in der Lage sind, die recht weitgehenden technischen Bedingungen für die Lieferung von Zementröhren zu erfüllen).

In der Veröffentlichung von Prof. S. Burchartz „Ton- und Zementrohre“, Sonderabdruck aus den Mitteilungen aus dem Materialprüfungsamt zu Berlin-Dahlem 1921, Heft 1 (Verlag von Julius Springer, Berlin) wird über die Prüfungen von Steinzeugröhren und Zementröhren auf Scheiteldruck im Materialprüfungsamt Berlin-Dahlem in den Jahren 1905 bis 1915 berichtet:

Bei den Versuchen war die Brucherscheinung sowohl bei Steinzeugröhren wie bei Zementröhren stets vollkommen gleichartig und gleichmäßig, d. h. die Rohre wurden an den bekannten Stellen oben und unten und in der Mitte der Seiten der Länge nach in vier Teile gespalten. Aus der Tatsache, daß dies bei allen Zementröhren ebenso der Fall war, wie bei Steinzeugröhren, ergibt sich, daß das Material der Zementröhren ebenso gleichartig ist wie dasjenige der Steinzeugröhren. Diese Gleichartigkeit des Materials ergibt sich auch aus dem Zuverlässigkeitsgrad der vorgenommenen Prüfungen. Er war bei Steinzeugröhren im Mittel 0,9, bei Zementröhren 1,0.

Sehr interessant sind auch die Bruchlasten, die sich bei den Versuchen ergeben haben. Bei den Steinzeugröhren schwankten die Bruchlasten zwischen 2,500 und 4,000 kg, und zwar lag die Bruchlast von 80% der Steinzeugröhren zwischen diesen Werten. 60% der Rohre hatten weniger als 2,500 kg Bruchlast. Die Mittelwerte der verschiedenen Rohrgrößen (20–100 cm Durchmesser) schwanken innerhalb verhältnismäßig geringer Grenzen, nämlich 3,160 und 4,090 kg. Das Mittel aus den Durchschnittswerten aller Größen betrug 3,580 kg.

Bei den kreisförmigen Zementröhren schwankten die Bruchlasten hauptsächlich zwischen 2,500 und 5,500 kg. 80% hatten weniger als 2,500 kg Bruchlast, 16% mehr als 5,500 kg Bruchlast. Die Mittelwerte der verschiedenen Rohrgrößen schwankten zwischen 2,630 und 5,280 kg. Der Gesamtdurchschnitt betrug 4,150 kg.

Bei den eiförmigen Zementröhren schwankte die Bruchlast in der Mehrzahl der Fälle zwischen 4,000 und 7,000 kg. 17% hatten weniger als 4,000 kg und 26% mehr als 7,000 kg. Die Mittelwerte aller Rohrgrößen lagen zwischen 4,260 und 8,200 kg. Der Gesamtdurchschnitt betrug 5,720 kg. Es muß hiernach festgestellt werden, daß die Bruchfestigkeiten der Zementröhren im allgemeinen größer waren als diejenigen der Steinzeugröhren.

Ebenso wie bei den Steinzeugröhren wurde auch bei den Zementröhren ein Fortschritt in der Güte gegenüber früher festgestellt, der namentlich bei den Röhren mit kreisförmigem Profil in die Erscheinung trat. Diese günstige Änderung in der Güte der Zementröhrenerzeugnisse läßt auf erhebliche Fortschritte in der Fabrikation schließen.

Ciprofile, die als Kanalprofile wesentliche Vorteile haben und bei den Stadtverwaltungen sehr beliebt sind, werden in Steinzeugmaterial überhaupt nicht hergestellt. (Fortsetzung folgt.)

## Internationale Ausstellung für Binnenschifffahrt und Wasserkraftnutzung in Basel.

(Korrespondenz.)

### A. Einleitung.

Für diese internationale Schau war wohl keine andere Schweizerstadt besser geeignet, als die Rheinstadt Basel: Nicht allein, daß sie in den Hallen der Mustermessegebäude über ausgedehnte Ausstellungsräume verfügt; sondern in Basel erstrebte und erlebte man die Wiedertätigkeit der Rheinschifffahrt; von Basel aus wurden andere Landesteile aufgeweckt, zu dieser wichtigen Frage unserer Volkswirtschaft sich neu einzustellen, diese Bestrebungen, angepaßt an die wechselnden Verhältnisse und Bedürfnisse, zielbewußt zu unterstützen. Mit dieser großen Ausstellung setzt die Stadt Basel auch gewissermaßen den Schlußstein zum Wollausbau des neuen Basler Rheinhafens. Dadurch tritt Basel in den Kreis der großen rheinischen Hafenstädte. Allerdings ist das gewaltige Werk noch nicht vollendet; es fehlt noch die Verbindung der Nordostecke unseres Landes mit dem Meer, d. h. die Schiffbarmachung des Rheins von Straßburg nach Basel. Wohl ist diese Wasserstrecke für Schifffahrt im Jahre durchschnittlich während 100 Tagen schiffbar; aber eine Schifffahrt hat nur dann Aussicht auf Wirtschaftlichkeit, wenn der Rhein bis Basel während wenigstens 300 Tagen im Jahr mit Schleppzügen befahren werden kann.

Schreiber dieser Zeilen war zufällig an jenem denkwürdigen 24. August 1903 in Basel, als der Pionier der schweizerischen Schifffahrtsbestrebungen, Ingenieur Rudolf Gelpke, mit dem Schraubendampfer „Justitia“ unter dem großen Jubel der Bevölkerung in seiner Vaterstadt eintraf und damit den praktischen Beweis leistete, daß der Güterverkehr auf dieser Rheinstraße nach jahrzehntelangem Schlummer wieder zu neuem Leben erweckt werden könnte. Wir waren auch begehrter Hörer seines Vortrages vom 2. Februar 1908 zu Korschach, an den sich sofort die Gründung des Nordostschweizerischen Schifffahrtsverbandes angeschlossen. Vorausgegangen war die Gründung des „Vereins für die Schifffahrt auf dem Oberrhein“, mit Sitz in Basel. Auf die Korschacher Tagung ist auch zurückzuführen die Gründung der „Internationalen Vereinigung für die Schiffbarmachung des Rheins bis zum Bodensee“, mit Sitz in Konstanz. Wohl wurden vor 20 Jahren die Freunde der Schifffahrt als Phantasten betrachtet, und zweifelsohne haben die Kriegs-

ereignisse die Verwirklichung dieser weitgesteckten Ziele wesentlich beeinträchtigt; aber keine Arbeit war umsonst getan: Heute werden die neuen Kraftwerke am Rhein nicht mehr wahl- und planlos erstellt, sondern nach einem durch den internationalen Wettbewerb vom Jahre 1920 abgeklärten Programm, unter gleichzeitiger Berücksichtigung von Wasserkraftnutzung und Schifffahrt; heute beweist die Stadt Basel durch ihre ausgedehnten Hafenanbauten, daß sie nicht bloß an die Verbesserung der Schifffahrtstrecke Straßburg-Basel glaubt, sondern auch an die Fortsetzung über Basel hinaus, bis in den Bodensee.

Unter diesen Tatsachen und Entwicklungsmöglichkeiten gewinnt die internationale Ausstellung in der alten Rheinstadt einen ganz anderen Hintergrund. In diesen Rahmen müssen wir uns das Bild dieser technisch und wissenschaftlich hochstehenden Schau hineinendenken. Dabei wollen wir vorwegnehmen, daß die Ausstellung auch jedem Laien wertvolle Aufschlüsse erteilt. Die Art der Darstellung durch Modelle und schematische Zeichnungen, die gebotenen Erklärungen und Führungen werden auch den Nichtfachmann überzeugen, daß hier in jahrzehntelanger Arbeit tüchtiger Fachleute ungeahnte Fortschritte erzielt wurden, die schließlich der ganzen Volkswirtschaft und jedem einzelnen zugute kommen.

### B. Ein Rundgang durch die Ausstellung.

Es kann natürlich nicht Aufgabe eines kurzen Berichtes sein, ein irgendwie vollständiges Bild des Gebotenen wiederzugeben. Wir müssen uns mit einigen Streiflichtern und wenigen Einzelberichten begnügen.

Gleich beim Eingang nimmt uns die  
deutsche Abteilung

gefangen. Man spürt es durch die ganze deutsche Ausstellung, daß dieses Volk das Ausstellungsweesen versteht; man sieht aber dazu, daß Deutschlands Kraft durch den Krieg nicht gebrochen ist. Das Volk arbeitet planmäßig und geschickt für den Wiederaufbau seiner Wirtschaft, und ein großer Teil von Deutschlands Volkswirtschaft hängt zusammen mit Schifffahrt und Wasserkraftnutzung. Die ganze Abteilung erhielt durch den einheitlichen, künstlerischen Plan eine Geschlossenheit, in der Abwechslung und Übersichtlichkeit angenehm auffallen. Dazu der vorbildlich ausgestattete Führer dieser Abteilung, mit vorzüglichen Bildern, endlich die persönlichen Führungen, bei denen der Fachmann durch Vorführung neuer und neuartiger Bauten belehrt, wie auch der Laie durch Einfachheit und Anschaulichkeit der Darstellung gefesselt wird.

Von dem wenigen, das wir erwähnen können, nennen wir ein anschauliches plastisches Modell der Strombautechnik und schiffahrtstechnisch schwierigsten Stelle des Rheins, der Bürgerlochstrecke zwischen Pfmannshausen und Bingen. An Karten und Modellen wird gezeigt, wie der Strombau am Rhein sich entwickelt hat, wie man mit Erfolg Regulierungen vornahm. Zukunftsprojekte stellen die Pläne für die Rheinregulierung zwischen Basel und dem Rheinfall dar. Die Riesenhäfen am Rhein, z. B. Duisburg-Ruhrort und Mannheim, werden durch Pläne und Modelle gezeigt. Wie eine Wasserstraße, die Ansiedelung von Industrien aller Art ermöglicht, erfährt man am eindringlichsten durch eine wohl gegen 20 m lange Rieserhein Karte, wo die Hauptwirtschaftszweige in regelmäßiger Folge farblich aufleuchten.

Umlagert waren bei unserem Besuch stets die Modelle der Versuchslaboratorien für Wasserbau. Bekanntlich plant man ein solches für die E. L. S. in Zürich. Wer es noch nicht weiß, wird durch Glasmodell und die mündlichen Erklärungen sich am besten vom großen wirtschaftlichen Nutzen solcher Flußbaulaboratorien überzeugen können. Wir betrachten diesen Teil der Ausstellung als beste Werkkraft für die ähnlichen Bestrebungen

aus den Kreisen unserer Eidgen. Technischen Hochschule.

Die französische Abteilung hat neben der deutschen einen schweren Stand. In ihr werden besonders der Rheinschifffahrt und dem stark verzweigten französischen Kanalnetz besondere Aufmerksamkeit geschenkt. In wissenschaftlicher Hinsicht hätte zweifellos ohne dieses Land mehr bieten können. Erwähnenswert sind die neueren Verkehrseinrichtungen auf den Binnengewässern. Die Pläne über das in den letzten Jahren bei uns so oft genannte Rembser-Rheinkraftwerk und das im Betrieb gezeigte Leuchtturmblinklicht befinden sich in mitten dieser Abteilung.

Als weiterer Rheinuferstaat folgt  
Holland.

Natürlich finden wir weniger die Wasserkraftnutzung, als vor allem die Schifffahrt dargestellt, und zwar gleich Fluß-, Kanal- und Seeschifffahrt beisammen. Vor allem werden die Modelle der ausgedehnten Hafenanlagen zu Amsterdam und Rotterdam bestaunt. Man stelle sie sich in Naturgröße vor, und man wird einsehen, daß nur durch Hafenfahrten auf einem Motorboot, wie sie dem Besucher vor 16 Jahren in ausgedehntem Maße zuteil wurden, ein allgemeiner Überblick über die Tätigkeit in dieser „Riesenwerkstatt“ möglich ist. Modelle von Verladebrücken, Kranen, Einlade- und Entladevorrichtungen, Lagerhäusern, automatischen Entlade- und Umladeeinrichtungen geben einen Begriff von der bunten Mannigfaltigkeit, die Laien und Fachleute in einer solchen Welt-hafenanlage förmlich gefangen nimmt.

Auch die

belgische Abteilung

darf sich sehen lassen. Öffentliche Behörden, Städte und private Aussteller, zeigen Hafenanlagen, Schiffbau, große Wasserkraftanlagen in Belgien und im Kongo.

Italien

überrascht nicht allein durch die elegante künstlerische Ausgestaltung der Abteilung, sondern vor allem durch den großen Umfang der gezeigten wissenschaftlichen Arbeiten. An zahlreichen Modellen werden die Fortschritte der Wasserkraftnutzung, an Karten mit ausleuchtenden Kreisen die Ausbreitung der elektrischen Anlagen und die Ansiedelung der einzelnen Industrien gezeigt. Bei den Kraftwerkmodellen fielen uns die zahlreichen aufgelösten Stauamauern auf. Natürlich wird auch der Binnenschifffahrt alle Aufmerksamkeit geschenkt; von der Poebene wird nördlich gegen die oberitalienischen Seen vorgestoßen.

Die österreichische Abteilung zeigt in gleichem Maße Wasserkraftnutzung, wie Binnenschifffahrt. Von der Donauregulierung trifft man wertvolle Darstellungen. Auch hier wird großer Wert gelegt auf die Versuchsanlagen. Die Generaldirektion der österreichischen Bundesbahnen bringt durch Modelle, Pläne und Bilder eine Darstellung über die Ausnutzung der Wasserkräfte für die Elektrifizierung der österreichischen Alpenbahnen. Zahlreiche Elektrizitätsunternehmungen zeigen an Hand von Modellen, Plänen und Bildern ihre Kraftwerke, ihre Fernleitungsnetze und ihren Einfluß auf die Elektrizitätsversorgung in den verschiedenen Landesgebieten.

Die schweizerische Abteilung

überrascht durch ihre Gediegenheit und Vielseitigkeit. In der gemeinsamen Ausstellung schweizer Verbände und Anstalten treffen wir zunächst die Abteilung für Hydrologie der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt mit den wertvollen Ergebnissen über die Gletscher- und Niederschlagsforschungen.

Das Eidg. Amt für Wasserwirtschaft zeigt die Entwicklung des schweizerischen hydrometrischen Beobachtungswesens.

Der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband, der sich hauptsächlich die Wasserkraftnutzung zum Ziel setzt, zeigt auf einer großen Schweizerkarte die Entwicklung der Erstellung von Wasserkraftanlagen in den Zeitabschnitten vor 1890, von 1890—1900, von 1900—1910, von 1910—1920 und von 1920—1925; ferner Tafeln über Ausbau der Wasserkräfte und Kohleneinfuhr seit 1895, über die Entwicklung der Preise von Kohle und elektrischer Energie seit 1895, die Verbindungsleitungen zwischen den schweizerischen Wasserkraftwerken und endlich eine Karte der konzessionierten und zur Konzession angemeldeten Wasserkraftprojekte.

Die Abteilung des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke in Verbindung mit der Eidg. Technischen Hochschule (E. T. H.) bringt die schweizerische Elektrizitätswirtschaft zur Darstellung. Leicht verständliche Tabellen geben Aufschluß über die Organisation der schweizerischen Produzenten und Verteiler elektrischer Energie, über den Stand der ausgebauten Wasserkräfte bis Ende 1925, über die Erzeugung elektrischer Energie im Jahre 1925, über den Energie- und Geldkreislauf (schematisch), Entwicklung der Einwohnerzahlen, elektrische Verbrauchskörper und Benützungsdauer. Graphische Darstellungen über die erreichten Verbesserungen in der Ausnützung der hydroelektrischen Werke und ein Relief über verfügbare und ausgenützte Leistungen der Schweiz. Elektrizitätswerke mögen auch dem Laien einen Begriff geben, wie mannigfach die Beziehungen zwischen Hoch- und Niederdruckwerken, sowie zwischen den einzelnen Kraftwerkgruppen schon geworden sind.

Die E. T. H., mechanisch-technische Abteilung, bringt wirkungsvoll, auch dem Laien sehr leicht verständlich zur Darstellung die Entwicklung der Konstruktionen der maschinellen Teile der hydroelektrischen Werke, insbesondere der Schaltanlagen, der Transformatoren, der Turbinen und Generatoren für Niederdruck- wie für Hochdruckanlagen, der Turbinenablußorgane, der hydraulischen Akkumulierungsanlagen, der Turbinencharakteristiken usw.

Die Abteilung für Wasserbau an der E. T. H. zeigt die Entwicklung der baulichen Anlagen der Wasserkraftanlagen und zwar zahlreiche Niederdruck- und Hochdruckanlagen, ferner in zahlreichen Zeichnungen, Bildern und Diagrammen, die Forschungsergebnisse der Druckstollenkommission.

Ein besonders lehrreiches Ausstellungsobjekt ist das Luftbild Basel—Konstanz, zusammengesetzt aus etwa 750 Fliegeraufnahmen aus 3000 Meter Höhe. Auf 1:5000 vergrößert und in natürlicher Färbung bemalt, liegt das Schaubild, von oben beleuchtet, so auf dem Boden, wie man es aus 3000 m Höhe wirklich sehen würde. Dabei sind die bestehenden wie die projektierten Wasserkraftanlagen, Schleusen usw. besonders hervorgehoben. In Augenhöhe des Betrachters finden wir jeweils zugehörige Schrägaufnahmen der ganzen Rheinstraße Basel—Bodensee, darunter Dörfer, Kraftwerke, Brücken.

Der Nordostschweizerische Schiffsverkehrsverband Rhein-Bodensee und die badische Wasser- und Straßenbauverwaltung stellen Pläne und Modelle aus für den Ausbau des Oberrheins zwischen Basel und Konstanz.

Die Bodenseeabflußregulierung, ausgestellt vom Eidg. Amt für Wasserwirtschaft, begegnet im Hochwasserjahr 1926 ganz besonderem Interesse. Sie bezweckt nicht allein Schadenabwendung, sondern auch mögliche Nutzbarmachung der Gewässer mit Rücksicht auf Kraftgewinnung und Schifffahrt.

Nach dem vorliegenden Projekte wird die Ueberflutungsgefahr am Bodensee und am Rhein, vom Bodensee bis Schaffhausen beseitigt, die Leistungsfähigkeit der Rheinkraftwerke durch Ausnützung des Bodensees

als Speicherbecken erhöht und die Schifffahrt begünstigt.

Die Tabellen zeigen, daß das diesjährige Bodenseehochwasser mit Regulierung im Obersee nur den Stand 4,99 m (statt 5,64 m) und im Untersee nur denjenigen von 4,91 m (statt 5,69 m) erreicht hätte.

Die Leistungsfähigkeit der Rheinkraftwerke wird wesentlich gehoben. Für die bestehenden Kraftwerke am Oberrhein ergibt sich ein kapitalisierter Nutzen von rund 7 Millionen Franken, für projektierte, bestehende und künftige Werke, zusammen einen Nutzen von rund 30 Millionen Franken.

In der gemeinsamen Ausstellung der schweiz. Elektrizitäts-Unternehmungen scheint uns beachtenswert die vom Elektrizitätswerk Basel gebrachte allgemeine Darstellung eines typischen Hochdruck-Akkumulierwerkes und eines typischen Niederdruck-Flußkraftwerkes gleicher Leistung, je in einem mit Wasser betriebenen Modell und zugehörigen schematischen Zeichnungen dargestellt.

Zunächst sehen wir, wie der Inhalt eines kleinen Gebirgsees durch eine Staumauer vergrößert wird. Durch einen in den Felsen gesprengten wagrechten Stollen gelangt das Wasser zum Wasserschloß, wo Druckschwankungen ausgeglichen werden und wo die Druckleitungen beginnen. Diese werden am Bergeshang durch Betonklöße festgehalten und führen im Maschinenhaus zu den Turbinen, in unserm Fall auf die löffelförmigen Schaufeln der Pelton-Turbine. Maschinenhaus und eine der Turbinen sind im Modell aufgeschnitten, wir sehen den Unterwasserkanal.

Das Gegenstück bildet das Niederdruckkraftwerk, wie wir es vom Rheine her kennen, wo große Wassermengen, aber kleine Gefällshöhen zur Verfügung stehen.

Die Reedereien und die Transportgesellschaften haben ihren Mittelpunkt in der Darstellung der Basler Hafenanlagen, der Hafen- und Bahnanlagen bei Basel, der Entwicklung des Güterverkehrs und den Verkehrsanlagen bei Basel, inbegriffen die Rheinschifffahrt und die Rheinregulierung der Strecke Straßburg-Basel.

Die Schweizerischen Bundesbahnen bringen, teils gemeinsam mit einer Anzahl Firmen, ein übersichtliches Bild über die Wasserkraftnutzung zur Elektrifizierung unserer Bahnen. Ein besonderes Schaustück bildet das 11 m lange und 9 m breite Diorama der Gotthardbahnstrecke unterhalb Giornico. Zahlreiche Modelle über Wasserkraftanlagen und deren Bestandteile, Reliefs, Modelle 1:10 von 4 elektrischen Betriebsfahrzeugen machen diese Abteilung zu einer der bestbesuchten.

Von den Ingenieurbureau und Bauunternehmen können wir mangels Raum nur die Namen nennen. Der Fachmann wird dort viel lehrreiches finden und den Eindruck mitnehmen, daß auf dem Gebiete der Wasserkraftnutzung, der Schifffahrtsbestrebungen, Hafenanlagen usw. in unserem kleinen Lande ganz bedeutendes, wissenschaftlich und technisch Hochstehendes ge-

**Asphaltlack, Eisenlack**

**Ebol** (Isolieranstrich für Beton)

**Schiffskitt, Jutestricke**

roh und geteert

[5992

**E. BECK, PIETERLEN**

Dächpappen- und Teerproduktefabrik.

leitet wird. In dieser Abteilung finden wir folgende Firmen vertreten:

Locher & Cie., Zürich.  
 Ingenieurbureau D. Bosphardt, Basel.  
 Ingenieurbureau F. Bösch, Zürich.  
 J. Büchi, konsult. Ingenieur, Zürich.  
 H. E. Bruner und Dr. A. Stucky, konsult. Ingenieure, Basel.  
 Buß, Aktiengesellschaft, Basel.  
 A. G. Conrad Scholke, Basel.  
 Huber & Luz, Ingenieurbureau, Zürich.  
 J. J. Kuegg & Cie., Ingenieurbureau und Bauunternehmung, Zürich.  
 Henri Dufour, Ingenieur, Lausanne.  
 Eisenbergwerk Gonzen A.-G., Sargans.  
 D. Höhn, Ingenieur, Zürich.

Die Maschinenhalle hat einen unmittelbaren Geleiseanschluß mit dem Güterbahnhof S. B. B. Dies ermöglichte einerseits, die schweren Maschinenteile auf dem Güterwagen bis in die Maschinenhalle zu bringen, und andererseits, Eisenbahnfahrzeuge in fertiger Ausrüstung auf den Schienen zu zeigen. Wir finden da elektrische Lokomotiven der italienischen Staatsbahnen und der Schweiz. Bundesbahnen.

In der Maschinenhalle nehmen die deutsche, die italienische und die schweizerische Ausstellungsgruppe den größten Raum ein. Durch ihr riesiges Ausmaß fällt in der deutschen Abteilung die etwa 160,000 kg wiegende Francis-Turbine der Maschinenfabrik Voith in Heidesheim bei Stuttgart auf. Von den schweizerischen Firmen, die mit gewohnt gediegener Arbeit aufwarten, wollen wir wenigstens einige Namen anführen:

Carl Meier & Cie., Fabrik elektrischer Apparate, Schaffhausen.  
 Trüb, Täuber & Cie., Fabrik elektrischer Meßinstrumente und wissenschaftlicher Apparate, Zürich.  
 Landis & Gyr A.-G., Zug.  
 Fabrik elektrischer Apparate Sprecher & Schuh A.-G., Aarau.  
 Gebrüder Bühler, Uzwil.  
 Gebrüder Sulzer, Winterthur.  
 Meier & Co., Baugeschäft, Bern.  
 Emil Haefely & Cie. A.-G., Basel.  
 Porzellanfabrik Langenthal A.-G.  
 A.-G. Kummeler & Matter, elektrische Unternehmungen, Aarau.  
 Fr. Sauter A.-G., Fabrik elektrischer Apparate, Basel.  
 A. Stoppani & Cie., A.-G., Bern, Werkstätten für Präzisionsmechanik.  
 Ateliers des Charmilles S. A., Genf.  
 A.-G. der Maschinenfabriken Escher, Wyß & Cie., Zürich.  
 Schweizerische Lokomotiv- u. Maschinenfabrik Winterthur.  
 Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey.  
 Terrazzo- und Surasit-Werke A.-G., Birschwil.  
 Suböolith-Werke A.-G., Olten.  
 Maschinenfabrik von Theodor Bell & Cie., Riens.  
 A. G. Brown, Boveri & Cie., Baden.  
 Audiffren Singrün Kältemaschinen A.-G., Basel.  
 Maschinenfabrik Derlison.  
 Ateliers de Secheron, Genf.  
 Schweizerische Industrie-Gesellschaft Neuhausen.  
 Schweizerische Wagonsfabrik Schlieren.

Die Ausstellungsgesellschaft der schweizerischen Kraftwerke zeigt an Modellen und Plänen einen Überblick über die Anlagen schweizerischer Kraftwerke, von denen manche in der ganzen Welt als vorbildlich gelten.

Schon dieser kurze Überblick mag klarlegen, wie vielseitig und umfangreich diese internationale Ausstellung

in Basel ist und wie sie jedem Besucher recht viel bietet. Der Laie glaube ja nicht, die Ausstellung sei nur für Fachleute berechnet. Gewiß werden diese mehr finden und tiefer auf die Sachen eingehen; aber jedermann wird in unsern Zetten und Verhältnissen, wo man so viel von Ersatz der schwarzen Kohle durch die weiße Kohle liest, wo man überall die Elektrizität dienlich macht, von der Rheinschiffahrt bis zum Bodensee einen wirtschaftlichen Aufschwung erwartet und sich freut über die Elektrifizierung unserer Bahnen — mit hoher Befriedigung von der Ausstellung zurückkehren. Diese Gelegenheit wird sich ihm wohl nie mehr bieten.

## Totentafel.

† Prof. Dr. Ernst Afr. Stüdelberg-Riggenbach. In Basel verstarb nach langer Krankheit im Alter von 59 Jahren Prof. Dr. Ernst Alfred Stüdelberg-Riggenbach, der Gründer und bisherige Leiter der freiwilligen Denkmalspflege. Durch seinen Vater wurde der Beruf schon früh auf den akademischen Lehrstuhl verwiesen, wo seine Spezialität die Forschung auf dem Gebiete der Heiligenschriften war. Auf vielen Studienreisen durch die Schweiz und ihre Nachbarländer hat er sich ihr gewidmet, und noch kurz vor seiner Erkrankung forschte er im Wallis, worüber er in seiner Vaterstadt öffentliche Vorträge hielt. Er beteiligte sich auch an der Gründung der Schweizerischen Gesellschaft für Volkskunde. Aus seiner reichen literarischen Tätigkeit seien erwähnt: die 1902 und 1908 erschienene zweibändige „Geschichte der Reliquien in der Schweiz“, „Die Katakombenheiligen in der Schweiz“, „Die mittelalterlichen Heiligen in der Schweiz“, die „Denkmäler zur Basler Geschichte“ und die „Langobardische Plastik.“

## Verschiedenes.

Berufsberatung und Lehrlingsfürsorge im Kanton Zürich pro 1925. (Mitget.) Das Berichtsjahr diente ausschließlich der Vertiefung der Arbeit. Namentlich wurde die Verbindung mit den Kreisen des Wirtschaftslebens, der Fürsorge und der Lehrlingsaufsicht enger gestaltet. Besondere Aufmerksamkeit wurde der Propaganda für die hauswirtschaftliche Tätigkeit, sowie für die Erziehung von Berufen, die unter Mangel an geeigneten Arbeitskräften leiden, gewidmet. Viel Zeit beanspruchte die Organisation einer planmäßigen Unterbringung der Mindererwerbsfähigen im Berufs- und Erwerbsleben. Endlich wurde ein besseres Zusammenarbeiten der verschiedenen Stipendienfonds in den einzelnen Bezirken erreicht. Die Bestrebungen für zweckmäßige Freizeitverwendung der erwerbstätigen Jugend wurden weiter ausgedehnt und die Förderung der Fertengewährung an Jugendliche und die Beschaffung von Gelegenheiten für geeignete Verbringung der Ferien in den Aufgabekreis übernommen. Lehrlingswettbewerbe wurden 7 durchgeführt. In einem Bezirk wurden Lesemappen mit allgemeinschulischer und berufskundlicher Literatur unter den Jugendlichen eingeführt.

Die Zahl der vermittelten Lehrstellen beträgt 1507, nämlich 1011 Knaben und 496 Mädchen. In Arbeitsstellen der deutschen Schweiz konnten 1015 und durch die landeskirchliche Stellenvermittlung weitere 542 Knaben und Mädchen, hauptsächlich in der welschen Schweiz, vermittelt werden. Dazu kommen eine größere Anzahl jugendliche, denen nach beendigter Lehre für die Weiterbildung besonders geeignete Plätze verschafft werden konnten. Endlich gelang es, 60 Mindererwerbsfähige, d. h. körperlich oder geistig gebrechliche Knaben und Mädchen, an