Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **81/82 (1923)**

Heft 19

PDF erstellt am: **19.03.2024**

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 Ausdrucke 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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

see und die *Zihl* zwischen Bieler- und Neuenburgersee; c) die *Rhone* von der Landesgrenze bis Genf, bzw. bis zum Genfersee (Léman).

Art. 3. Die nachfolgend bezeichneten Gewässerstrecken sollen später in die erste oder zweite Klasse eingereiht werden, wenn praktische Veranlassung dazu vorliegt: a) der *Tessin* vom Langensee bis Bodio und die *Tresa* von der Landesgrenze bis zum Luganersee (Ceresio); b) die *Aare* vom Bielersee bis zum Thunersee; c) die *Reuss* von der Mündung in die Aare bis zur Lorzemündung und Lorzemündung bis Vierwaldstättersee direkt oder mit Verbindung über den Zugersee; d) die *Limmat* von der Mündung in die Aare bis zum Zürichsee und *Linth* zwischen Zürichsee und Walensee, allenfalls an Stelle der Limmat die *Glatt* von der Mündung in den Rhein bis zum Greifensee mit Verbindung nach der Limmat; a) die *Broye* zwischen Neuenburger- und Murtensee.

Art. 4. Den Plänen der Wasserkraftanlagen oder anderer Bauwerke an den in Art. 2 genannten Gewässerstrecken müssen stets die Abmessungen des 1200-Tonnenkahns zugrunde gelegt werden. Bei den in Art. 3 genannten Gewässerstrecken soll den Vorprojekten ebenfalls der 1200-Tonnenkahn zugrunde gelegt werden. Vor Aufstellung der endgültigen Pläne ist von den kantonalen und eidgenössischen Behörden zu prüfen, welche Kahngrösse jeweilen zu berücksichtigen ist.

Art. 5. Es bleibt späterer Beschlussfassung vorbehalten, ob der im Kanton Graubünden gelegene untere Rheinabschnitt an das schweizerische Binnenschiffahrtsnetz angeschlossen werden soll.

Art. 6. Projekte über Wasserbauten und andere Werke, die die in Art. 2 und 3 genannten Gewässerstrecken berühren, sind jeweilen den beteiligten Kantonsregierungen zu unterbreiten. Die Kantonsregierungen leiten die Projekte mit ihrer Vernehmlassung an das eidgenössische Departement des Innern zuhanden des Bundesrates weiter.

Art. 7. Der Bundesrat wird in jedem Fall nach Anhörung der Kantone und der Gesuchsteller prüfen, in welcher Weise den Anforderungen der bestehenden und künftigen Schiffahrt Rechnung zu tragen ist; er wird insbesondere entscheiden, inwiefern die auszuführenden Bauten diesen Anforderungen von vornherein anzupassen sind oder die Anpassung für die Zeit der Eröffnung der Schiffahrt sicher zu stellen ist.

Art. 8. Dieser Beschluss tritt mit dem 1. April 1923 in Kraft.

Regulierung der Seen.

Genfersee. Das im Herbst 1892 von Bundesrat und Uferkantonen genehmigte „Règlement de manœuvre des barrages établis à Genève" ist wieder in Anwendung gekommen. Die interkantonale Konferenz vom 3. Juli 1922 erkannte, dass eine zu Zeiten der Kohlenknappheit provisorisch erteilte Bewilligung für Höherstau und vermehrte Absenkung des Sees besonders in Rücksicht auf die Gefährdung der Kulturen einerseits und der Dampfschiffahrt anderseits vorläufig nicht mehr zulässig ist. Es sei im übrigen auf den Abschnitt „Schiffahrt" verwiesen.

Juragewässer. Wir verweisen hierüber auf die ausführlichen Mitteilungen in Band 80, Seite 291 (30. Dezember 1922).

Vierwaldstätter- und Zugersee. Das Amt für Wasserwirtschaft hat in den letzten Jahren die für das eingehende Studium notwendigen hydrometrischen Grundlagen bearbeitet und in der Hauptsache zum Abschluss gebracht. Anlässlich der Konferenz vom 9. Oktober wurde der Wunsch geäussert, der Bund möchte bei den Kantonen die Frage der definitiven Regulierung wieder zur Sprache bringen. Es wurden bisher zwei grundsätzliche Lösungen in Vorschlag gebracht: 1. Abflusskorrektion in Luzern nach Expertengutachten Kürsteiner-Lüchinger 1913; 2. reduzierte Abflusskorrektion in Luzern und Umleitung eines Teils der Wassermenge über Zugersee-Lorze in die Reuss mit Kraftnutzung bei Küsnacht-Immensee und Frauental. Die Weiterverfolgung der Angelegenheit durch die Bundesbehörden und die Uferkantone fällt in das Jahr 1923.

Bodensee. Die hydrometrischen Erhebungen wurden in der Hauptsache ergänzt. Gestützt auf diese Erhebungen und unter Berücksichtigung der übrigen vorhandenen Grundlagen wird das Amt für Wasserwirtschaft seine Studien fortsetzen.

Ausfuhr elektrischer Energie.

Am 31. Dezember 1922 waren Ausfuhrbewilligungen in Kraft für zusammen 263410 kW (1921: 236067 kW), wovon nach

Deutschland	35010 kW	(26010 kW)
Frankreich	167424 kW	(153231 kW)
und nach Italien	60976 kW	(46859 kW)

In dieser Zahl inbegriffen sind solche Energiemengen, die sich auf noch nicht erstellte Kraftwerke beziehen (101040 kW), oder solche, die einstweilen noch nicht ausgeführt werden können, weil die für die Ausfuhr notwendigen Leitungen noch nicht erstellt sind (18000 kW). Die Ausfuhr ist somit praktisch möglich für 144370 kW. Davon sind rund 50000 kW, die während der Wintermonate ununterbrochen ausgeführt werden dürfen.

Der Maximaleffekt der Stromausfuhr im Jahre 1922 betrug 110000 kW (1921: 85000 kW), die Gesamtzahl der ausgeführten Energie 462,5 (327) Mill. kWh. Hiervon sind 242 (192) Mill. kWh Sommerenergie. Von den während des Winterhalbjahres ausgeführten 220,5 (135) Mill kWh entfallen 103 (63) Mill. kWh auf die Monate Januar, Februar und Dezember.

Nekrologie.

† **Jakob Pfau,** geboren am 1. Februar 1846, ist am 28. August 1923 einem Herzschlag erlegen. Als Sohn von Oberstleutnant M. Pfau, Besitzer der Kyburg, besuchte Jakob Pfau die Stadtschulen von Winterthur und die dortige Industrieschule. Freibleibende Stunden verwendete er zu eifriger Praxis bei Stadtbaumeister Bareiss, welche Ueberlastung seine Gesundheit für zeitlebens geschädigt hat. Im Jahre 1864 trat Pfau in die Bauschule des Eidg. Polytechnikums ein, die er mit dem Diplom als Architekt verliess. 1867 im Privatatelier von Professor Stadler beschäftigt, kam er im folgenden Jahre nach München und dann nach Wien. Er besuchte die Kunstakademie und wurde von seinem dortigen Lehrer, Oberbaurat Hansen, in sein Privatatelier aufgenommen, wo er drei glückliche Jahre verlebte, mit Bauten von Palästen, Kirchen, Parlamentsgebäude beschäftigt, auch als Bauführer tätig im Schloss des Baron Sina. Nach einer Studienreise in Italien eröffnete er in seiner Vaterstadt Winterthur ein Architekturbureau, kam dann 1873 wieder nach Wien, vom Bundesrat als Architekt der schweizerischen Abteilung der Weltausstellung ernannt. Seit 1889 Mitglied der Aufsichtskommission des Technikums in Winterthur, trat Pfau 1892 in deren Lehrkörper ein. Als begeisterter Schüler Sempers weihte er die jungen Techniker nicht nur in die Geheimnisse der Baukonstruktionen, sondern mit ebenso grosser Liebe in die klassischen Architekturformen ein. Das Semper'sche Stadthaus in Winterthur war ihm dabei ein stets geschätztes Demonstrationsobjekt. Seine Schüler verehrten in Professor Pfau auch den stets zugänglichen, hilfsbereiten Lehrer. Gesundheitsrücksichten zwangen ihn 1904 zum Rücktritt vom Lehramt.

In der nun folgenden Ruhezeit siedelte Pfau 1906 nach Zürich über, intensiv mit kunstgeschichtlichen Forschungen beschäftigt. Im öffentlichen Leben Winterthurs war er tätig als Mitglied des Gemeinde-Ausschusses, der Aufsichtskommission für die höheren Stadtschulen usw., sowie auch als Mitglied des Kantonsrates. Im Jahre 1884 hatte Hauptmann Pfau den militärischen Vorunterricht in Winterthur und den umliegenden Bezirken gegründet und organisiert; er leitete ihn während 20 Jahren als Präsident und war auch im Zentralkomitee hervorragend tätig.

Die strenge Rechtlichkeit, liebenswürdige Hilfsbereitschaft und anspruchslose Bescheidenheit sichern dem Verstorbenen bei seinen Freunden und Bekannten ein ehrenvolles Andenken. Seine früheren Schüler haben ihm je und je ihre dankbare Anhänglichkeit erwiesen. *H.*

Miscellanea.

Der erste amerikanische Luftkreuzer von der Bauart „Zeppelin" wurde vor kurzem auf der neuen Flugzeugstation Lakehurst, N.-J., fertiggestellt. Seine Hauptabmessungen betragen: Länge 207,8 m, Durchmesser 24 m, Gasinhalt 59895 m³. Das nach dem starren Typ gebaute Luftschiff unterscheidet sich hauptsächlich in drei wesentlichen Punkten von den früher in andern Ländern gebauten starren Luftschiffen: das verwendete Metall ist Duralumin, es gelangt in Blechform zur Verwendung und die Stäbe besitzen einen dreieckförmigen Querschnitt. Wie „Eng. News-Record" vom 9. August 1923 berichtet, setzt sich das Metallgerippe aus ringförmigen Querrahmen in 10 m Abstand zusammen, auf deren Umfang sich 13 Längsträger stützen. In der Quer- und Längsrichtung erfolgt die Aussteifung in der Hauptsache durch Kabel. Im ganzen wurden für diese Quer- und Längsrahmen 3000 biegungsteife Trag-

glieder verwendet, die zusammen ein Gewicht von nur 15 t ergaben. Hierbei ist allerdings zu beachten, dass Duralumin bloss ein spezif. Gewicht von 2,8 aufweist; seine Bruchfestigkeit beträgt 4,27 t/cm², seine Elastizitätsgrenze liegt bei rund 2,7 t/cm². Das Walzen der verschiedenen Profile und deren Bearbeitung, insbesondere die Nietarbeit, erforderten zum Teil ganz neuartige Einrichtungen und Werkzeuge. Besondere Aufmerksamkeit wurde den Knotenpunkt-Ausbildungen geschenkt, beispielsweise münden in den Scheiteln der Querrahmen 13 Radialglieder ein, deren Länge ganz scharf zu bestimmen ist, damit alle Glieder gleichmässig gespannt werden. *y.*

Frequenz der technischen Bildungsanstalten in den Vereinigten Staaten. Auch in den Vereinigten Staaten von Nordamerika macht sich ein Rückgang der Zahl der Studierenden technischer Berufe bemerkbar. Auf Grund der gesammelten Angaben von 129 technischen Schulen ergibt sich folgendes Bild:

Studienrichtung	Zahl der Studierenden 1921/22	1922/23	Aenderung in %
Bauingenieure	12802	11212	— 12%
Maschineningenieure	14453	12892	— 11%
Elektro-Ingenieure	13275	12631	— 5%
Bergbau- und Hütteningenieure	2895	2661	— 8%
Ingenieur-Chemiker	7054	5386	— 24%
Andere technische Berufe	6251	7506	+ 20%

Interessant ist ferner die Angabe, dass die Gesamtzahl der Studierenden technischer Berufe im Studienjahr 1922/23 nur 4,8% der Studierenden der übrigen Berufe auf den sog. „secondary schools" betrug. *y.*

World Power Conference 1924. Die „British Electrical and allied Manufacturer's Association" veranstaltet unter der Mitwirkung von technischen, wissenschaftlichen und industriellen Verbänden Grossbritanniens und anderer Länder (unter denen die Schweiz vorläufig nicht figuriert) eine erste „World Power Conference", die vom 30. Juni bis 12. Juli 1924 in London abgehalten werden soll. Sie wird sich mit allen Fragen befassen, die mit Energie-Erzeugung, -Verteilung und -Verwertung im Zusammenhang stehen. Anfragen sind zu richten an Herrn *D. N. Dunlop*, 36 Kingsway, London W C 2, der die Organisation des Kongresses unter sich hat.

Elektrifizierung der Paulista-Bahn in Brasilien. Der elektrische Betrieb auf der Paulista-Bahn, der seit Sommer 1921 auf der 45 km langen Strecke Jundiahy-Campinas durchgeführt wird[1]), soll nunmehr bis nach Tahu ausgedehnt werden. Die elektrifizierte Strecke wird damit 90 km erreichen.

Die Roheisen-Erzeugung in den Vereinigten Staaten von Nordamerika erreichte im Jahr 1922 26,88 Mill. t gegenüber 17,05 Mill. t im Vorjahr und 37,00 Mill. t im Jahre 1920. Die Zahl der am 1. Januar 1923 im Betrieb befindlichen Hochöfen belief sich auf 253.

Eine schweizer. Ausstellung für drahtlose Telegraphie und Telephonie soll nächstes Jahr in Genf veranstaltet werden. Als Zeitpunkt dafür ist die zweite Hälfte Mai in Aussicht genommen.

Preisausschreiben.

Lötverfahren für Aluminium. An der diesjährigen Hauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Metallkunde, die vom 20. bis 23. Oktober in Berlin stattfand, gab Prof. Dr.-Ing. *O. Bauer* das Ergebnis des im Jahre 1921 von dieser Gesellschaft zwecks Schaffung eines Aluminiumlots bezw. Lötverfahrens erlassenen Preisausschreibens bekannt. Ein als verlässlich allgemein anerkanntes Lot ist bisher noch nicht auf dem Markt erschienen. Zu dem Preisausschreiben waren elf Lote eingegangen, von denen acht die vorgeschriebenen Bedingungen für die Zulassung zum Wettbewerb erfüllten. Die Lote und Lötverfahren sind im Staatlichen Materialprüfungsamt eingehend geprüft worden und zwar wurden bestimmt das Fliessvermögen und die Ausbreitfähigkeit der Lote auf Aluminium, die wichtige Grösse des elektrolytischen Spannungsunterschiedes zwischen dem Lot und dem zu lötenden Aluminium, ferner das Verhalten der gelöteten Aluminiumblechstreifen im kochenden Wasser, in Wasserdampf und in kochender Natriumlösung, und schliesslich wurden Zug- und Biegeversuche der verschiedensten Art mit den gelöteten Streifen vorgenommen. Die Prüfung, über die der Redner einige sehr bemerkenswerte Mitteilungen machte, hat dazu geführt, dass der erste Preis einem *Flussmittel* zuerkannt worden ist, das aus Chlorkalzium, Lithiumchlorid, Natriumfluorid und Chlorzink zusammengesetzt ist. Auch der zweite Preis ist nicht einem Aluminiumlot, sondern einem Flussmittel mit Lot (Chlornatrium und Chlorzink) erteilt worden. Erklärend hierzu bemerkte Prof. Bauer, dass die Prüfung zu dem wesentlichen Ergebnis gelangt sei, dass es beim Löten von Aluminium nicht so sehr auf das Lot selbst ankommt, als auf das Flussmittel, das imstande ist, die Bildung der bekannten Oxydhäute an der Oberfläche der zu verbindenden Aluminiumteile zu verhindern. Denn die Bildung dieser Häute ist das wesentliche Hindernis, das die Lötung von Aluminiumteilen *ohne* ein Flussmittel so schwierig macht. Das mit dem ersten Preis ausgezeichnete Flussmittel stammt von der *A.-G. für Anilin-Fabrikation, Wolfener Farbenfabrik*, Wolfen, der zweite Preis ist Dr. *Wilhelm Ackermann*, Seehof bei Teltow zugefallen. Die übrigen, ohne Flussmittel zu verwendenden Lote, die in ihrer Zusammensetzung sehr verschieden waren, zeigten in ihrer Wirkung keine wesentlichen Unterschiede voneinander.

[1]) Vergl. Bd. 79, S. 10 (7. Januar 1922).

Konkurrenzen.

Gebäude für das Internationale Arbeitsamt in Genf (Band 81, S. 99, 127, 266 und 291). Die fünf in diesem Wettbewerb prämiierten Entwürfe sind dargestellt im „Bulletin technique de la Suisse romande" vom 4. und 18. August, 1. und 29. September und 13. Oktober 1923, worauf wir Interessenten aufmerksam machen. Zur Ausführung kommt das mit dem ersten Preis bedachte Projekt von Architekt *G. Epitaux* in Lausanne. Die Grundsteinlegung für den Neubau erfolgte Ende letzten Monats.

Literatur.

Sul problema delle gallerie e dei pozzi scavati in roccia per condotte forzate d'acqua. Dal Prof. *Gaudenzio Fantoli*, Milano. Con 15 fig. Roma, Tipografia del Senato 1923.

Die in den „Annali del Consiglio Superiore delle Acque" erschienene Schrift, die separat bezogen werden kann, ist wohl als die erste Arbeit anzusprechen, die das Problem des Druckstollens und des Druckschachts in einigermassen zusammenfassender und umfangreicher Weise vom Standpunkt der Berechnungsgrundlagen und der Konstruktion aus behandelt. Dagegen fehlen eingehendere wirtschaftliche Betrachtungen. Die Arbeit teilt sich in fünf Kapitel, von denen das erste einen wertvollen Literaturnachweis und wertvolle kritische Angaben über den bekannten Catskill-Druckstollen enthält. In einem zweiten Kapitel wird die Frage der Elastizität des Gesteins und der Verkleidung behandelt, wobei der Autor auch die Versuche von Ing. Marinoni in Pallanzeno mit Abpressung eines Druckstollenstücks auf 80 at Druck heranzieht. In einem dritten Kapitel werden auf Grund interessanter mathematischer Ableitungen der Temperaturverlauf im Gestein und die daraus resultierenden Dehnungen berechnet. Kapitel 4 behandelt die Frage der Undichtigkeit und der Wasserverluste, und im letzten Kapitel werden einige technische Einzelheiten erwähnt. Endlich wird im Nachtrag noch auf eine interessante Arbeit in den „Proceedings of the American Society of Civil Engineers" vom April 1923 hingewiesen.

Das Studium dieser Arbeit ist insbesondere denjenigen Kollegen zu empfehlen, die sich mit der Frage von Druckstollen befassen. *Bi.*

Neu erschienener Sonderabdruck:

Projekt-Studien zum Bahnhofplatz und Aufnahmegebäude der neuen Station Zürich-Enge der S. B. B. Erweiterter Sonderabdruck aus der „Schweizer. Bauzeitung", Band 82, Nr. 13 und 14. 8 Seiten Quartformat mit 27 Abbildungen. Zürich 1923. Verlag der „Schweizerischen Bauzeitung" (A. & C. Jegher). Preis geh. Fr. 1.25.

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

Vereinsnachrichten.

Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

PROTOKOLL
der II. Sitzung im Vereinsjahr 1923/24

Mittwoch den 31. Oktober 1923, 20 Uhr auf der Schmiedstube.

Vorsitzender Architekt *A. Hässig*, Präsident. Anwesend sind 130 Mitglieder und Gäste.

Der Vorsitzende begrüsst die Anwesenden und den Referenten des Abends, Herrn Stadtbaumeister Max Müller, sowie die Herren