

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **89/90 (1927)**

Heft 16

PDF erstellt am: **26.09.2024**

### **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.

## Vereinsnachrichten.

## Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

Auszug aus dem Protokoll der II. Sitzung des Central-Comité vom 26. Februar 1927 in Olten.

1. Das Central-Comité beschliesst, Kommissionen, die zur Durchführung einer bestimmten Aufgabe gewählt wurden, in Zukunft nach Beendigung ihrer Arbeiten sofort wieder aufzulösen. Unter Bezugnahme auf diesen Beschluss werden folgende Kommissionen unter bester Verdankung der geleisteten Dienste aufgelöst: Kommission für Aufzugsnormalien, Kommission für Wassermessungs-Normen, Kommission für Holzkonstruktionsnormung.

2. Der Eingabe des Schweiz. Gewerbeverbandes an das Eidgen. Volkswirtschafts-Departement betreffend Verlängerung der provisorischen „Verordnung vom 4. März 1924 über die Vergebung von Lieferungen und Arbeiten durch die Bundesverwaltung“ für weitere drei Jahre wird zugestimmt.

3. Der Entwurf für die Revision von Art. 3 der Leitsätze zur Aufnahme von Mitgliedern wird genehmigt. Es wird beschlossen, diese Leitsätze auf die Anmeldeformulare aufdrucken zu lassen.

4. An Stelle einer Delegierten-Versammlung soll in diesem Frühjahr eine Abstimmung unter den Delegierten veranstaltet werden. Das Central-Comité beantragt den Sektionen, die Rechnung 1926, sowie das Budget 1927, gemäss dem ein weiterer Abbau des Mitgliederbeitrages von 15 Fr. auf 12 Fr. vorgesehen ist, zu genehmigen.

Zürich, den 22. März 1927.

Das Sekretariat.

## Sektion Bern des S. I. A.

## IX. Mitglieder-Versammlung im Vereinsjahr 1926/27.

Freitag, den 25. Februar 1927, 20<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Uhr, im „Bürgerhaus“ Bern.

Vorsitzender: Präsident *W. Hünerwadel*. Rund 45 Anwesende.

Unter „Geschäftliches“ teilt der Präsident der Versammlung die Traktanden der andern Tags in Olten stattfindenden Präsidenten-Konferenz mit. Eine Eingabe der Sektion Schaffhausen, das C-C möchte nochmals auf den „Antrag Hertling“ zurückkommen, wird verlesen, ebenso das den Antrag ablehnende, von Prof. Dr. Leemann verfasste Gutachten. Die Versammlung stimmt hierauf dem Beschluss des Vorstandes zu, die Eingabe Schaffhausen nicht zu unterstützen.

Vortrag von Ingenieur *Alex. v. Steiger*:

*Die ausserordentlichen Hochwasser.*

Die Kenntnis des maximalen Abflusses eines Wasserlaufes ist für den projektierenden Ingenieur unerlässlich. Da er oft in den Fall kommt, an Flüssen, von denen keine Beobachtungen und Messungen vorliegen, Bauten auszuführen, ist für ihn die Bestimmung des zu erwartenden Höchstabflusses auf anderem Wege erwünscht. Wohl kann dieser anhand zahlreicher Formeln berechnet werden; die tatsächlichen Werte können jedoch bis zum 20-fachen Betrag von den errechneten abweichen. Der Vortragende führt zwei Beispiele aus dem Tessin an, wo er die bei grossen Einzugsgebieten bisher nicht für möglich gehaltenen Abflüsse von 5 und 5<sup>1</sup>/<sub>2</sub> m<sup>3</sup>/sek/km<sup>2</sup> festgestellt hat. Würden diese Abflüsse aus dem 24-stündigen Regenfall berechnet, so ergäben sich auch Differenzen von über 150%. Er erläutert dann die Gründe, warum es unmöglich ist, das Maximum eines Hochwassers aus den Niederschlägen direkt zu bestimmen.

Dagegen liefern die Messungen des Abflussquerschnittes und der Geschwindigkeit bei Hochwassern, auch wenn sie mit primitiven Mitteln ausgeführt werden müssen, genügend genaue Ergebnisse. Da es aber nicht möglich ist, für alle Nebenflüsse diese direkten Beobachtungen durchzuführen, versucht Ing. v. Steiger aus der Kombination von Abfluss- und Niederschlagsmessungen einen Schlüssel zu finden, mit dem er die erwähnten Schwierigkeiten zu lösen sucht. Er bildet zuerst den Mittelwert einer zehnjährigen Periode der vom Amt für Wasserwirtschaft herausgegebenen jährlichen Maximalabflüsse und reduziert ihn auf den Quadratkilometer. Durch Vergleich mit direkt beobachteten Höchstabflüssen erhält er Verhältnis-Zahlen, die als Ordinaten aufgetragen werden. Als Abszisse wird das Gesamt-Einzugsgebiet gewählt. So wird für jedes Flussgebiet eine leicht abfallende Kurve erhalten. Für verschiedene Flüsse sind diese Kurven einander ähnlich. Mit diesen Kurven kann aus dem bekannten mittlern Hochwasser das wahrscheinlich auftretende Maximum ermittelt werden.

Zur Bestimmung der Werte für die zwischen den beobachteten Gewässerstrecken liegenden Gebiete kann nun die Regenkarte von Prof. Brockmann verwendet werden. Die Kurven dieser Karte sind die über einen Zeitraum von 37 Jahren ausgeglichenen Jahresmittel der Niederschläge; sie geben Aufschluss über die mutmassliche Verteilung auch der maximalen Regenmenge.

Ing. v. Steiger berechnet nun durch Division der Höchstwasser-menge mit der mittlern Niederschlagshöhe Abflusszahlen, die für grosse Gebiete annähernd konstant sind. Mit diesen Zahlen, die

die Einflüsse der Bodenbedeckung, der geologischen Verhältnisse, allfällige Konzentrationen der Niederschläge, Unstimmigkeiten der Regenkarte in sich zusammenfassen, kann er nun für jeden beliebigen Ort durch Multiplikation mit der daselbst ermittelten mittlern Regen-höhe den maximalen Abfluss ableiten.

Der Vortragende erwähnt noch einige bei kleinen Einzugs-gebieten auftretende, ganz abnormale Abflüsse, sowie den verschiedenartigen Einfluss des Waldes. An einem Beispiel von zwei aneinandergrenzenden, gleich orientierten und auch sonst sehr ähnlichen Tälern wird gezeigt, dass der nur leicht überwachsene Gehängeschutt des Blegnotales den Wasserabfluss noch besser zu regulieren vermag als der viel stärker bewaldete Boden der Mesolcina. Mit der Mahnung vor einer Normalisierung der Naturgesetze schliesst er seinen interessanten, mit humorvollen Randbemerkungen gewürzten Vortrag. Dieser wird vom Präsidenten und der Versammlung durch starken Beifall verdankt.

In der anschliessenden *Diskussion* teilte Ing. *Keller* mit, dass infolge der komplizierten meteorologischen Verhältnisse in der Schweiz es nicht gut möglich sei, den Abfluss auf eine Formel zu bringen. Die von Ing. v. Steiger angegebene Methode ist ein praktischer Versuch, der Schwierigkeit Herr zu werden. Keller erwähnt die verschiedenen Faktoren, die von Einfluss auf den Abfluss sein können, und die nach seinen Untersuchungen darüber festgestellten Resultate.

Ing. *K. Seidel* zeigt an einem Beispiel, welche Fehler man bei blosser Schätzung eines Abflusses machen kann.

Ing. *H. Stoll* macht auf das bei einem Hochwasser mitgeführte Geschiebe aufmerksam, das einen wesentlichen Bestandteil des Abflusses bildet, und Ing. *W. Lang* erwähnt an zwei Beispielen Gründe für das Auftreten eines maximalen Hochwassers.

Nach kurzer Replik des Vortragenden schliesst der Präsident die Sitzung um 22<sup>15</sup> Uhr.

Der Protokollführer: Ri.

S. I. S.

Schweizer Technische Stellenvermittlung  
Service Technique Suisse de placement  
Servizio Tecnico Svizzero di collocamento  
Swiss Tecnical Service of employment

ZÜRICH, Tiefenhöfe 11 — Telefon: Selnau 5426 — Telegr.: INGENIEUR ZÜRICH  
Für Arbeitgeber kostenlos. Für Stellensuchende Einschreibgebühr 2 Fr. für 3 Monate.  
Bewerber wollen Anmeldebogen verlangen. Auskunft über offene Stellen und  
Weiterleitung von Offerten erfolgt nur gegenüber Eingeschriebenen.

Es sind noch offen die Stellen: 86, 95, 97, 110, 113, 127, 131, 133, 135, 137, 139, 141, 145, 147, 149, 150, 151, 153, 155, 158, 166, 168, 170, 172, 174.

*Elektro-Ingenieur* mit Hochschulbildung und etwas Praxis, für den Vertrieb von elektr. Instrumenten, Warmwasserapparaten und Wassermessern. Zürich. (103)

Sprachgewandter *Ingenieur* mit Hochschulbildung, für Verkaufs- abteilung Dampfturbinen einer deutsch-schweizerischen Maschinen- fabrik. Eintritt bald. (161)

*Technicien diplômé*, 30 à 40 ans, célibataire, spécialiste pour travaux sanitaires, fumisterie, chauffage central; parlant français, anglais ou italien. Egypte. (163)

*Ingenieur* oder *Techniker*, speziell bewandert auf dem Gebiete des Apparatebaues (Kesselschmiede usw.). Deutsche Schweiz. (165)

*Ingenieur*, durchaus selbständig in der Fabrikation von Ferro- legierungen für elektro-thermische Industrie im Kanton Solothurn. Dauerstelle. (167)

Jüngerer *Techniker* mit guten konstruktiven Fähigkeiten, für die Waffenabteilung einer deutsch-schweizer. Maschinenfabrik. (171)

*Technicien* de langue française, ayant quelques connaissances commerciales, pour voyages en France. Suisse romande. (173)

*Ingénieur frigoriste*, 25 à 30 ans, ayant bonne expérience des installations frigorifiques de petite et moyenne importance et parlant anglais. Maison américaine. Bureau en France. (175)

*Techniker* für allg. Maschinenbau und Kesselschmiede, auf das technische Bureau einer schweizerischen A.-G. 1. Mai. (177)

*Bautechniker*, 25 bis 30 J., guter Zeichner, für Bureau und Bau. Sofort. Architekturbureau in Zürich. (180)

*Architekt-Bautechniker*, selbständig in Projektierung und Be- rechnung, für Bureau u. Bauplatz. Sofort. Baugeschäft Zürich. (182)

*Hochbautechniker*, speziell *Bauführer*, mit den Verhältnissen auf dem Platze Zürich vertraut. Sofort. Arch.-Bureau in Zürich. (186)

Routinierter, selbständiger *Eisenbeton-Techniker* (Zeichner). Eintritt sofort. Ingenieurbureau in Zürich. (188)

Selbständiger, mit den Zürcher Verhältnissen vertrauter *Hoch- bautechniker*, sauberer Zeichner und perfekt im Aufstellen von Kosten- voranschlägen. Architekturbureau in Zürich. Sofort. (190)

*Architekt* auf Bureau in Zürich. (192)

*Bautechniker*, absolut selbständig in Projekt- und Werkplänen, Berechnungen und Abrechnungen und mit reichen Erfahrungen in der Zimmerei und Schreinerei. Tätigkeitsausweise und bestimmte Gehalts- ansprüche erbeten. Eintritt sofort oder 1. Mai. Bauunternehmung (Hoch- und Tiefbau). Deutsche Schweiz. (194)