

Objektyp: **Competitions**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **107/108 (1936)**

Heft 7

PDF erstellt am: **20.09.2024**

### **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.

Richtung betragen. Die Gesellschaft regt die Fortsetzung der Schwebebahn auf schweizerischer Seite nach Station Riffelberg der Gernergratbahn oder direkt nach Zermatt an, ihre Länge wäre je nach dem 6,5 oder 9,6 km.

**Gebrochene Staudämme.** Unter Demonstration eines sehr umfangreichen Materials berichten Oskar Schatz und Heinz Boesten im «Bauingenieur» vom 26. Juni 1936 über die Ursachen von Dammbrüchen. Sie zeigen, dass der häufigste Anlass zum Bruch von unsachgemäß in den Damm verlegten Leitungen ausging, längs denen z. T. infolge von Setzungen, z. T. aus anderen Gründen, Sickerungen stattfanden, die ein Aushöhlen des Damms zur Folge hatten. Die Ursache in den anderen Fällen, die Beispiele aus den Jahren 1869 bis 1916 umfassen, bestehen ebenfalls in Verstößen gegen die heute anerkannten Grundsätze zum Bau von Erddämmen, die zum Schluss in sieben Bauregeln zusammengefasst werden.

**Am Staudamm des Bannalpwerkes,** den unsere Leser in «SBZ» vom 22. Februar in Wort, Plan und Bild beschrieben finden, ist der Aushub für den Lehmkern-Dichtungsschlitz beendet; mit dem Einbringen des Lehms ist dieser Tage begonnen worden, sodass z. Zt. ein Besuch der Baustelle besonders interessant ist. Im Hinblick auf die neuerdings wieder entbrannte öffentliche Diskussion über die Sicherheit der auf Bannalp gewählten Lehmdichtung vereinigen wir in vorliegender Nummer verschiedene Äusserungen zum allgemeinen Thema der Abdichtung von Staudämmen mittels Lehmkern.

**Do 20, das neue Atlantik-Flugboot,** dessen Abmessungen ungefähr denen des Do X<sup>1)</sup> entsprechen, ist gegenwärtig auf der Dornierwerft in Friedrichshafen im Bau. Der Antrieb erfolgt bei dieser neuen Konstruktion durch vier dreiflüglige Propeller, die mit je zwei Dieselmotoren von 800 bis 1000 PS über ein Vorgelege gekuppelt sind. Die Motoren selbst sind in der Flügelnahe untergebracht. Diese neue Anordnung gibt dem Do 20 gegenüber dem Do X bedeutende aerodynamische Vorteile. Die Reisegeschwindigkeit soll bei einem Aktionsradius von 4 bis 5000 km über 250 km/h betragen.

**Betonrohre von 3,86 m innerem Durchmesser** werden z. Z. in Ontario zum Bau einer Wasserleitung von 15,4 km Länge verwendet. Nach «Eng. News-Rec.» vom 11. Juni 1936 werden auf einem gut eingerichteten Bauplatz in der Mitte der Strecke täglich 16 Stück von 3,66 m Länge und 33 cm Wandstärke hergestellt. Die Rohre erhalten eine innere runde und eine elliptische Armierung. Der Beton wird nach dem Einfüllen vibriert, mit Dampf acht Stunden lang gewärmt und das Rohr nach drei Tagen zum Einbau abtransportiert.

**Die Wasserversorgung der Stadt Zürich** erfährt eine eingehende Gesamtdarstellung durch ihren Direktor Ing. O. Lüscher und Dr. A. Senti in den «Zürcher Statistischen Nachrichten» Heft 4/1935. Die Fachleute seien auf das mit Plänen, Zeichnungen und Zahlenangaben reich versehene Heft aufmerksam gemacht, das für 1 Fr. beim Statistischen Amt der Stadt, Napf-gasse 6, zu beziehen ist.

**Die Verkehrswege in Abessinien,** ihr gegenwärtiger Zustand und die geplanten Anlagen von Strassen, Bahnen und Fluglinien, erfahren eine gründliche Darstellung in den «Annali dei lavori pubblici» vom Juni d. J. Nebst den vielen Kartenskizzen geben besonders auch die zahlreichen Photos interessanten Einblick in Landschaft und Strassenbau.

**Estrich aus Marmorsplitt in Gummibettung** hat eine englische Firma<sup>2)</sup> erfunden. Der Marmorsplitt wird mit Gummi untermischt und diese Masse halbflüssig auf die Unterlage gegossen. Der Boden soll geräuschlos sein und sich für alle Verwendungen eignen.

## WETTBEWERBE

**Schweizerpavillon an der Internat. Ausstellung in Paris 1937** (vergl. Bd. 107, S. 119). Unter den rechtzeitig eingelieferten 31 Entwürfen hat die Jury, bestehend aus folgenden Architekten: Jacq. Favarger (Lausanne), W. Henauer (Zürich), H. Hofmann (Zürich), Alph. Laverrière (Lausanne), V. Reist (Paris) und Eg. Streiff (Zürich), dazu R. Thiessing (Chef des SBB-Publizitätsdienstes, Bern) den nachstehenden Entscheid gefällt:

1. Rang (1200 Fr.): Arch. Bräuning, Leu, Dürig (Basel).
2. Rang (1100 Fr.): Arch. Karl Egender (Zürich).
3. Rang (1000 Fr.): Arch. Albert Zeyer (Luzern).
4. Rang (900 Fr.): Arch. Carl Päder (Bern).
5. Rang (800 Fr.): Arch. Denis Honegger (Paris).

Gemäss dem einstimmigen Antrag des Preisgerichts hat die «Schweiz. Ausstellungskommission» den Bauauftrag den Ver-

<sup>1)</sup> Vergl. Bd. 95, S. 42\*, Bd. 100, S. 370\*.

<sup>2)</sup> Commercial Marble and Tiles Ltd., Selborne Gardens, Newcastle-upon-Tyne.

fassern des Entwurfs Nr. 18 im 1. Rang, den Arch. Bräuning, Leu, Dürig in Basel schon erteilt.

Die Ausstellung der Entwürfe hat vom 7. bis 19. August im Parlamentsgebäude in Bern stattgefunden.

**Für ein neues Kantonsbibliothek- und Staatsarchivgebäude in Aarau** soll demnächst ein Wettbewerb unter aargauischen Architekten veranstaltet werden.

## NEKROLOGE

† **Emil Vogt**, Dipl. Architekt, von und in Luzern, ist am 7. August, 73-jährig, von langem Leiden durch den Tod erlöst worden. Nachruf und Bild dieses treuen G. E. P.-Kollegen, der seit 1919 als eifriges Mitglied im Ausschuss der G. E. P. gewirkt, werden folgen.

## LITERATUR

**Theorie der Setzung von Tonschichten.** Eine Einführung in die analytische Tonmechanik von Dr. Ing. K. v. Terzaghi (Wien) und Dr. Ing. O. K. Fröhlich (im Haag). 168 S. mit 100 Abb. im Text. Leipzig und Wien 1936, Verlag Franz Deuticke. — Geh. 12 RM., geb. RM. 14.40.

Das vorliegende Buch, das als Glied einer Folge elementarer Leitfäden über Bodenmechanik gedacht ist, befasst sich mit der Aufgabe, Grösse, räumliche Verteilung und zeitlichen Verlauf der Setzung von Tonschichten auf analytischem Wege zu erfassen. Den Ausgangspunkt hierzu bildet die im Werk «Erdbaumechanik» von Terzaghi enthaltene Theorie der hydrodynamischen Spannungserscheinungen. Einer übersichtlichen Darstellung der physikalischen Grundlagen folgt die kritische Betrachtung der Berechnungsannahmen, aus der hervorgeht, dass die analytische Tonmechanik, trotz allen mathematischen Aufwandes und der Auffindung strenger Lösungen, als grobes Näherungsverfahren zu werten ist. Das Verständnis für das Wesen der Porenwasserströmung wird sodann wesentlich gefördert durch die klare Gegenüberstellung einer Reihe analoger, eindimensionaler, nicht stationärer Strömungsvorgänge, worunter der Wärmeleitungs-vorgang in der planparallelen Platte sich zum Vergleich besonders eignet. Damit wird an Bekanntes angeknüpft und die sinngemässe Uebertragung bereits vorhandener Lösungen analoger Probleme der Thermodynamik erleichtert (vergl. H. Gröber: Die Grundgesetze der Wärmeleitung und des Wärmeüberganges).

Zur Lösung der wichtigsten Grundfälle wird ein vorzügliches Näherungsverfahren entwickelt, indem die einem gegebenen Zeitpunkt entsprechenden Spannungskurven durch gemeine Parabeln ersetzt werden. Kompliziertere Fälle werden durch Zerlegung der Lastflächen auf einfachere zurückgeführt. Der Nachweis für die Qualität dieses Näherungsverfahrens erfolgt später mit Hilfe strenger Lösungen der Fourierschen Differentialgleichung, wobei im Spiegel der lückenlos formulierten analytischen Darstellung der Einblick in den physikalischen Vorgang des Spannungsausgleiches im Ton wesentlich vertieft wird. Neben einer Reihe von Sonderfällen, die sich auf plötzliche Laständerungen beziehen, wird der Einfluss stetig veränderlicher Belastungen auf den Setzungsvorgang, der z. B. während der Bauzeit massgebend ist, eingehend behandelt. — Unter den grundbautechnischen Anwendungen wird die Berechnung der infolge von Grundwasserspiegelsenkungen verursachten Setzungen, der Schiefstellung von Gebäuden mit Seichtgründung, sowie der durch Setzungsunterschiede in einem Bauwerk verursachten Spannungen, den praktisch tätigen Ingenieur besonders interessieren, während die Abschnitte über die Kapillardrucke, Austrocknung, Schwellung, sowie die Verfestigung von Tonschichten, während der Sedimentation, die mannigfaltigen Anwendungsmöglichkeiten der dargestellten analytischen Methoden dartun und eine Fülle von Anregungen enthalten. Durch den vorbildlich realisierten Leitgedanken der Verfasser, die sich zum Ziele setzen, einerseits dem Lernenden das Studium der Tonmechanik durch eine umfassende und klar aufgebaute Darstellung zu erleichtern, andererseits den Bedürfnissen der Praxis durch die Entwicklung übersichtlicher Berechnungsmethoden und die tabellarische Auswertung wichtiger Fälle zu dienen, wird sich diese verdienstvolle Arbeit das Interesse weiter Kreise und die Anerkennung der Fachwelt erwerben.

Die praktische Anwendung der Theorie über die Setzung von Tonschichten fusst auf der physikalischen Untersuchung ungestörter Bodenproben, wie sie neuerdings auch in der Erdbauabteilung der «Versuchsanstalt für Wasserbau» an der E. T. H. in Zürich durchgeführt wird. Die Unzulänglichkeit alles Wissens, das sich nur auf die Erfahrung beruft, die unvermeidliche Unvollkommenheit der Theorie, sowie die Mängel der heute üblichen Methoden zur Beschaffung ungestörter Bodenproben, haben zur Einsicht geführt, dass nur die Synthese der durch intensive Forschung und umfassende Erfahrung gewonnenen Erkenntnisse eine zuverlässige Beurteilung des Baugrundes verbürgt. In diesem Sinne muss immer wieder auf die Notwendigkeit einer regen Pflege der Erdbauforschung und einer engeren Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Praxis hingewiesen werden.

R. Haefeli.