Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 69 (1951)
Heft: 3

Artikel: An die Interessenten für Bodenmechanik und Fundationstechnik
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-58796

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

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

Tabelle 6. Gemessene Druckfestigkeiten in kg/cm² der in den Jahren 1948/49 ausgeführten Betonarten
Die Zahlen bedeuten Mittelwerte der in Klammern angegebenen Anzahl Proben
a Würfel von 20 cm Kantenlänge, b Würfel von 30 cm Kantenlänge, c Zylinder von 25 cm Durchmesser und 25 cm Höhe

Betonart	Alter 7 Tage		Alter 28 Tage		Alter 90 Tage *)	
	1948	1949	1948	1949	1948	1949
Wasserseitiger Dichtungsbeton						
Zement Typ I, ohne Plastiment	123 ± 23 % a (36)	163 ± 20 % c (60)	237 ± 14 % a (36)	302 ± 22 % c (60)	343 ± 20 % a (40)	458 ± 21 % c (108)
Zement Typ I, mit 1 % Plastiment	144 ± 27 % a (70)	171 ± 23 % c (94)	263 ± 22 % a (70)	317 ± 20 % c (94)	427 ± 21 % a (72)	470 ± 24 % c (96)
Zement Typ II, ohne Plastiment	177 ± 19 % a (26)		322 ± 20 % a (26)		480 ± 25 % a (28)	
Zement Typ II, mit 1 % Plastiment		216 ± 19 % c (30)		356 ± 18 % c (30)		532 ± 18 % c (60)
Massenbeton						
Zement Typ I, ohne Plastiment	104 ± 20 % b (62)	154 ± 16 % c (51)	196 **) b (62)	270 ± 17 % c (52)	300 ± 15 % b (60)	397 ± 15 % c (104)
Zement Typ I, mit 1 % Plastiment	125 ± 40 % b (46)	168 ± 17 % c (100)	211 **) b (46)	301 ± 17 % c (100)	354 ± 18 % b (44)	450 ± 19 % c (208)
Zement Typ II, ohne Plastiment	137 ± 19 % b (24)		222 **) b (22)		375 ± 9 % b (24)	
Zement Typ II, mit 1 % Plastiment		196 ± 19 % c (30)		301 ± 23 % c (30)		477 ± 18 % c (60)

*) Nach Angaben der Universität Padua
**) Diese Zahlen sind unsicher, da bei diesen Proben der maximale Pressendruck nahezu erreicht wurde

Tabelle 7. Biegeproben an Prismen, die im Jahre 1949 mit wasserseitigem Dichtungsbeton hergestellt wurden
Prismenabmessungen 18 × 18 × 72 cm; Dosierung 250 kg/m³ mit 1 % Plastiment. Mittelwerte aus der in Klammern angegebenen Anzahl Proben

Betontyp	Alter		
	7 Tage	28 Tage	90 Tage
I	30 ± 32 % (54)	53 ± 18 % (54)	58 ± 15 % (54)
II	33 ± 15 % (54)	52 ± 11 % (54)	55 ± 11 % (54)

unterbruch. Anderseits begünstigten die klimatischen Verhältnisse des Sommers und Herbstes 1949, die sich in bezug auf die Energieproduktion katastrophal auswirkten, den Fortschritt der Arbeiten ausserordentlich.

Grosse Bedeutung kam dem Dichtungsschleier zu. Bis zum 31. Oktober 1950 wurden mit einer totalen Bohrlochlänge von 89,011 m 5,281 t Zement injiziert. Darin sind Injektionen in einige zerklüftete Gegenden des Pian delle Ere inbegriffen, welche zur Sicherung einer gleichmässigen Verteilung und Uebertragung der Kräfte von der Staumauer auf den Felsen notwendig erschienen. Die Ergebnisse des noch nicht ganz vollständig ausgeführten Dichtungsschleiers können im allgemeinen als gut bezeichnet werden. Einige heute noch bestehende durchlässige Stellen in der Nähe der Kammern für Grundablass- und Fassungsschieber glauben wir durch weitere Injektionen abdichten zu können. Im Frühjahr 1950 wurden die Fugen des Bogens injiziert, sodass heute die Staumauer ihre endgültige statische Wirkung aufweist.

Im Sommer 1950 wurde die Staumauer einer hydrostatischen Belastung unterzogen, die höher war als die maximale; sie verhielt sich dabei in jeder Hinsicht sehr befriedigend.

Ohne Zweifel darf die Staumauer Pieve di Cadore als ein bemerkenswertes Bauwerk bezeichnet werden, und zwar sowohl bezüglich seiner Abmessungen als auch im Hinblick auf seine besondere konstruktive Gestaltung. Es war daher von grösstem Interesse, das Verhalten des ausgeführten Bauwerkes möglichst genau zu untersuchen. Hiefür sind eine grosse Zahl von Messinstrumenten eingebaut worden, nämlich:

a) für Deformationsmessungen 103 elektroakustische Dehnungsmesser Galileo, 57 elektrische Dehnungsmesser Carlson, 17 Spannungsmesser Carlson;
b) für Temperaturmessungen 87 Elektrothermometer Siemens, wovon 71 im Beton, 7 im Wasser, 9 in der Luft;
c) für die Bestimmung der Betonfeuchtigkeit 66 Hygrometer Brazey.

Gegenwärtig sind topographische Kontrollmessungen zur Ermittlung der Verschiebungen der eigentlichen Bogenstaumauer und des unterliegenden Felsens im Gange, wobei von einem Präzisions-Nivellement und einem Triangulationsnetz ausgegangen wird, das sich bis 1 km unterhalb der Staumauer erstreckt.

Im Rahmen dieser Messungen werden überdies noch folgende Daten ermittelt:

a) die Verschiebungen der Staumauerkrone und zwar mit Hilfe eines speziellen Kollimationsinstruments mit fester Basis und mit 80facher Vergrösserung, das das Ablesen bis zu Entfernungen von 500 m erlaubt;
b) die Verschiebungen der markantesten Punkte dreier Querschnitte durch Koordimeter Huggenberger und 11 Mikrotelemeter Galileo (Methode des Bleisenkels);
c) die Verschiebungen von Ebenen in 117 Punkten, verteilt auf acht Querschnitte, mittels Klinometer Galileo mit verlängerter Basis und vier Paar Klinographen mit kontinuierlicher photographischer Aufzeichnung;
d) die Verschiebungen der Fugen in 103 vorausbestimmten Punkten durch Deformeter Galileo;
e) die gegenseitige Verschiebung von Struktur und Fundation in drei senkrechten je 5 m unterhalb der Fundation liegenden Schächten, durch drei sog. «slittometri» Galileo (Kombinationen von Deformeter und Klinograph);
f) die eventuellen Setzungen mit Hilfe von drei Seismographen; ein genaues Verfolgen solcher Setzungen ist im Hinblick auf die im Gebiet auftretenden seismischen Bewegungen wünschenswert. (Schluss folgt)

An die Interessenten für Bodenmechanik und Fundationstechnik

DK 624.131

Im Anschluss an den II. Internationalen Kongress für Bodenmechanik und Fundationstechnik, der im Jahre 1948 in Rotterdam stattfand, hat sich in der Schweiz ein Nationalkomitee gebildet, um den Beitritt unseres Landes zur Internationalen Gesellschaft für Bodenmechanik und Fundationstechnik zu ermöglichen. Das heute bestehende Nationalkomitee entstand durch Erweiterung der Fachkommission für Erdbau und Untergrund der Vereinigung schweizerischer Strassenfachmänner und ist dieser Vereinigung angeschlossen. Es umfasst zurzeit folgende Mitglieder:

P.-D. Dr. R. Ruckli, Eidg. Oberbauinspektorat, Bern (Präs.)
P.-D. Dr. L. Bendel, Luzern
Ing. J. E. Bonjour, Lausanne
Prof. D. Bonnard, Laboratoire de Géotechnique de l'EPUL, Lausanne
Prof. J. P. Daxelhofer, Lausanne
Dr. E. Gerber, Kreisobering., Bern
Prof. Dr. R. Haefeli, Versuchsanstalt für Wasserbau und Erdbau an der ETH, Zürich (Vertreter bei der Internationalen Gesellschaft)
Stadting. E. Maag, Luzern
P.-D. Dr. A. von Moos, Versuchsanstalt für Wasserbau und Erdbau an der ETH, Zürich (Sekretär)
a. Kantonsing. L. Perret, Lausanne
Dir. W. Schaad, Zürich

Wie das Exekutivkomitee der Internationalen Gesellschaft für Bodenmechanik und Fundationstechnik mitteilt, findet der III. Internationale Kongress voraussichtlich 1952 statt und zwar wieder in Europa.

Das schweizerische Nationalkomitee ersucht nun alle Interessenten für Bodenmechanik, technische Geologie der Lockergesteine und Fundationstechnik (Grundbau), die über die Internationale Gesellschaft für Bodenmechanik orientiert sein möchten oder dieser beizutreten gedenken, sich beim Sekretär[1]) zu melden. Das Nationalkomitee würde die Mitgliedschaft bei der Internationalen Gesellschaft anmelden und die Interessenten über die Tätigkeit der Internationalen Gesellschaft und des Nationalkomitees auf dem laufenden halten; zur Deckung der Unkosten soll ein kleiner Beitrag erhoben werden.

MITTEILUNGEN

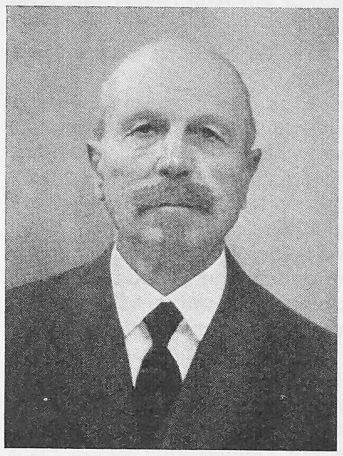
Kraftwerk Oberrickenbach (Bannalpwerk). Wie aus dem Jahresbericht 1949 des Kantonalen Elektrizitätswerkes Nidwalden hervorgeht, hat sich dieses Kraftwerk[2]), das in den Jahren 1936/37 trotz den eindringlichen Warnungen namhafter Fachleute erstellt worden ist, aufs beste bewährt. Die während des Krieges provisorisch mittels eines hölzernen Nadelwehrs vorgenommene Stauzielerhöhung ist im Berichtsjahr durch Ergänzungsarbeiten am Staudamm (Erhöhung des Lehmkerns um 1 m), sowie durch den Einbau von zwei eisernen Stauklappen zu einer definitiven Massnahme gemacht worden (Baukosten 125 000 Fr.). Die gesamten Erstellungskosten des Werks von 2,72 Mio Fr. konnten bis auf einen Buchwert von 330 000 Fr. (12 %) abgeschrieben werden. Das Kraftwerk Wolfenschiessen, die untere Stufe des Bannalpwerks, steht noch mit 420 000 Fr. (29 % der Erstellungskosten) zu Buch. Die Energieproduktion verteilte sich im Jahr 1949 wie folgt auf die beiden Stufen: Oberrickenbach 6,9 Mio kWh, Wolfenschiessen 11,6 Mio kWh.

Ein Kautschukbureau in der Schweiz. Die Rubber-Stichting in Holland, ein vor 14 Jahren gegründetes Kautschukinstitut, hat unter der Bezeichnung *Kautschukbureau Schweiz* mit Sitz in Zürich eine eigene Zweigstelle errichtet, die von Dr. Erwin Leemann geleitet wird. Hierdurch sollen die Forschungsergebnisse der Rubber-Stichting und ihrer Schwesterinstitute in Indonesien, England und Frankreich auch den kautschukverarbeitenden Industrien unseres Landes leichter als bisher zugänglich gemacht werden. Die Zweigstelle in Zürich steht aber auch allen Interessenten für Auskünfte über Fragen der Kautschukanwendungen zur Verfügung.

NEKROLOGE

† **Ernst Höhn,** Dipl. Masch.-Ing., G. E. P., S. I. A., von Wädenswil, geboren am 25. April 1871, ist am 8. November in seinem Heim in Rüschlikon an einem Schlaganfall aus dem Leben geschieden.

Als Sohn des Gemeindeschreibers von Wädenswil verlebte Ernst Höhn seine Jugendzeit in seinem Heimatort. Er besuchte das Kantonale Gymnasium in Zürich, um dann an der mechanisch-technischen Abteilung des Eidgenössischen Polytechnikums seine Fachbildung zu erwerben. Im Universitätsturnverein, der nachmaligen Turnerschaft Utonia, fand er Genugtuung für seine Ideale und Freunde für sein Leben. Im Jahre 1896 hat er sein Studium mit dem Diplom abgeschlossen. Seiner Neigung folgend, wandte er sich dem Lokomotivbau zu und hatte auch die Absicht, später in den Bahnbetrieb zu treten. Dabei hat ihn sein aufgeschlossener Sinn auch in die Fremde gezogen, ein Wesenszug, welcher ihm bis in sein hohes Alter blieb und ihn noch in seinem neunundsiebzigsten Altersjahr zu einer längeren Reise nach Sizilien lockte.



ERNST HÖHN
DIPL. MASCH.-ING.
1871 1950

So finden wir Höhn in seinen Lehr- und Wanderjahren in der Schweiz. Lokomotiv- und Maschinenfabrik Winterthur, der Société des Ports de Tunis, Sousse et Sfax, Tunis, der Société des Usines, Forges et Fonderies de Haine-St. Pierre, Belgique, wiederum in der Schweiz. Lokomotiv- und Maschinenfabrik Winterthur und als Ingenieur der Jura-Simplonbahn, Werkstätte Biel. Am 1. April 1906 hat er, einer Berufung folgend, die Stelle des Vorstandes der SBB-Werkstätte in Biel angetreten, um dann durch langjährige Praxis wohl ausgerüstet mit Kenntnissen und Erfahrungen am 1. April 1912 als Nachfolger von Diplomingenieur Dr. h. c. J. A. Strupler als Oberingenieur des Schweizerischen Vereins von Dampfkesselbesitzern sein ureigenstes Lebenswerk zu beginnen, auf welchem Posten er fünfundzwanzig Jahre, bis zu seinem Rücktritt am 30. April 1937, unermüdlich und mit grossem Erfolg tätig war.

Alle, die Höhn kannten, wissen, dass er sich mit Leib und Seele für seine grosse Aufgabe eingesetzt hat, mit echtem unbestechlichem, geradem Schweizer Arbeitsgeist, mit vielleicht etwas zu starrem Festhalten an einer von ihm nach seinem eigenen Kopf als gut und richtig befundenen Auffassung. Diese Charaktereigenschaft hat ihm das Leben und Wirken nicht immer ganz so einfach gemacht, wie er es verdient hätte. Galt ja doch sein ganzes Streben und Schaffen in guten Treuen nur ehrlich dem hohen Ziel, das er sich gesteckt hatte. So musste man seine manchmal etwas knorrige und recht kritische Art auffassen und verstehen, wenn es auch für seine Fachkollegen und für seine Mitarbeiter nicht immer leicht war, mit ihm Kirschen zu essen.

Höhn hatte eine hohe Achtung vor der volkswirtschaftlich und technisch wichtigen Aufgabe, die sich der Schweizerische Verein von Dampfkesselbesitzern durch die private Initiative führender Industrieller im Jahre 1869 gestellt hat, und die in der Verhütung von Unfällen, Gefahren und Störungen bestand, welche mit dem Betrieb von Dampfkesseln, Dampfgefässen und Druckbehältern verbunden sein können. Zu dieser Aufgabe gehört auch die Beratung der Dampfkesselbesitzer in allen Fragen der Wärmewirtschaft.

Sein besonderes Arbeitsfeld, dem er sich ganz hingegeben, war entsprechend seiner Veranlagung in erster Linie die Sicherheit der Konstruktionen und die mit ihr zusammenhängenden, vielseitigen festigkeitstechnischen Probleme. Daneben hat er aber, wie seine zahlreichen Veröffentlichungen beweisen, das wirtschaftliche Gebiet nicht vernachlässigt und entsprechend der Bedeutung behandelt. Es sei daran erinnert, dass er im Jahre 1929 das Buch «Der Dampfbetrieb, Leitfaden für Betriebsingenieure, Werkführer und Heizer» auf Veranlassung des SVDB verfasst hat.

Ausserordentlich zahlreich sind seine Abhandlungen, die er zum grossen Teil in den jährlichen Berichten des SVDB oder als selbständige Arbeiten herausgegeben hat. Er hatte Freude daran, die technischen Probleme zusammenzufassen und sie nach seiner eigenen sachlichen Art zur Darstellung zu bringen. Mit unermüdlichem Eifer und mit uneigennützigem Einsetzen seiner Freizeit hat er Werke von bleibendem Wert hinterlassen, die zum Teil über unsere Landesgrenzen hinaus hohe Beachtung gefunden und ihm internationales Ansehen verschafft haben.

Ein Vierteljahrhundert hat der Verstorbene in leitender

[1]) Versuchsanstalt für Wasserbau und Erdbau an der ETH, Physikstrasse 3, Zürich 44.

[2]) Werkbeschreibung s. SBZ Bd. 107, S. 77* (22. Febr. 1936), weitere Mitteilungen: Bd. 108, S. 149* (3. Okt. 1936), Bd. 111, S. 35* (22. Jan. 1938) und Bd. 122, S. 250* (13. Nov. 1943).