Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 81 (1963)
Heft: 36

Sonstiges

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: 02.07.2025

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

† **Alois Keller,** Ing. S. I. A., von Oberwil AG, geboren am 30. August 1888, ETH 1908 bis 1912, ist am 25. August 1963 in Zürich entschlafen.

† **Donald Brinkmann,** von Zürich, geboren am 9. Februar 1909, ETH 1927 bis 1929, Dipl.-Ing. TH Darmstadt (Masch.), Dr. phil. Universität Zürich, G. E. P., Titularprofessor der Universität Zürich (Philosophie und Psychologie), ist am 28. August in Zürich zur ewigen Ruhe eingegangen.

Mitteilungen

Scheibenbremsen nun auch bei der Eisenbahn. Im Automobilbau ist die Verwendung von Scheibenbremsen schon seit einiger Zeit üblich. Da deren Vorteile offensichtlich sind (Verringerung des Bremslärmes und der Bremsstösse), hat die «Bergische Stahl-Industrie» (Westdeutschland) zusammen mit den Eisenbahnverwaltungen entsprechende Studien und Versuche durchgeführt. Die guten Ergebnisse haben die Belgischen Staatsbahnen dazu bewogen, 60 Einheiten einer Serie von 100 elektrischen Doppeltriebwagen mit Scheibenbremsen auszurüsten. Jede Achse weist zwei Stahlscheiben von 70 cm Durchmesser auf, an die beim Bremsen beidseitig die Asbestbeläge angedrückt werden. Der Bremsvorgang wird elektro-pneumatisch gesteuert (System Oerlikon). Dadurch ist es möglich, selbst in den längsten Zügen die Bremsen aller Wagen gleichzeitig zu betätigen oder zu lösen. Die neuen Triebwagen sind auf der Strecke Antwerpen-Brüssel-Charleroi eingesetzt und erfreuen sich hier dank der fühlbaren Komfortverbesserung allgemeiner Beliebtheit. Eine kurze Beschreibung der Wagen und ihrer Drehgestelle (Bauart Schlieren) bringt die «Beilage Technik» der Neuen Zürcher Zeitung vom 28. August 1963.

Schweizerische Kehrichtverbrennungsanlagen im Ausland. Nachdem die Städte Brüssel, Hamburg, Helsinki, Wien, Osaka und Frankfurt sich ihrer Kehrichtsorgen durch den Bau von von Roll-Verbrennungsanlagen entledigten, haben nun auch die Städte *Ludwigshafen am Rhein, Darmstadt* und *Leiden* (Holland) der Firma von Roll AG., Zürich, den Auftrag zur Erstellung solcher Anlagen erteilt. Die Städte Ludwigshafen und Darmstadt verwenden die aus der Kehricht-Verbrennung gewonnene Wärme für die Beheizung von Spitälern und Schulhäusern sowie zur Erzeugung von elektrischer Spitzenenergie, während Leiden auf eine Wärmeverwertung verzichtet. Mehr und mehr wird heute dem Problem der Abfallvernichtung und der Reinhaltung von Luft und Wasser die nötige Aufmerksamkeit entgegengebracht. So hat allein die Firma von Roll zur Zeit 12 Kehrichtverbrennungsanlagen für Städte und Industriewerke im Bau und eine noch grössere Anzahl für 8 verschiedene Länder in Planung. Die Durchsätze liegen je nach dem Umfang der Stadt zwischen 25 und 1200 t/Tag.

«Kiruna Truck» ist die Bezeichnung für einen in der grossen LKAB-Grube in Kiruna, Schweden, entwickelten Rückwärtskipper mit Dieselantrieb (Bild 1), der im Untertage-Pendelverkehr eingesetzt ist und auf Grund seiner besonderen Konstruktionsmerkmale und hohen Wirtschaftlichkeit sowohl zur Vereinfachung der Förderprobleme als auch zu erheblichen Kostensenkungen geführt hat. Der Truck zeichnet sich durch geringe Höhe, grosse Wendigkeit und kleinen Wendekreis aus, wodurch die Beladung in niedrigen Grubenräumen und auch das Fahren in kurvenreichen Strecken und rechtwinkligen Streckenkreuzungen möglich wird. Ein weiterer Vorzug ist das Fahren auf Bremsbergen mit voller Belastung. Die Dimensionen und Leistungen des Trucks sind variabel, er kann somit den verschiedensten Verhältnissen angepasst werden. Typische Kennzeichen der Konstruktion sind: Turbokupplung mit Drei-Gang-Getriebe, Lenkung durch druckölgesteuerte Servoanlage, überbemessene Bremsleistung für hohe Bremssicherheit. Nur 5 Prozent der Bruttoarbeitszeit wird für die Wartung benötigt. Der Truck kann ohne Wenden gefahren werden, da er mit zwei entgegengesetzt gerichteten Fahrerplätzen ausgestattet ist Die wichtigsten technischen Daten des Trucks sind: Motorenleistung 70 bis 125 PS, Ladefähigkeit bis 21 t, Dienstgewicht 10 bis 12 t, Muldeninhalt 5 bis 15 m³, Geschwindigkeit max. 40 km/h, Steigfähigkeit max. 20 Prozent, Breite mind. 2,60 m (variabel), Höhe mind. 1,70 m (variabel), Gesamtlänge mind. 6,20 m (variabel), Wendekreisdurchmesser 14 m bei 6,20 m Länge.

Bild 1. Diesel-Rückwärtskipper, Ladefähigkeit bis 21 t (15 m³)

Eidg. Technische Hochschule. Auf den 1. Oktober 1963 ist der dipl. Forstingenieur *Viktor Kuonen* als ord. Professor für forstliches Ingenieurwesen gewählt worden. Ferner hat der Bundesrat mit Wirkung ab 1. Oktober 1963 Dr. sc. math. *Konrad Voss,* von Berlin, bisher Assistenz-Professor an der ETH, zum ordentlichen Professor für Mathematik, insbesondere Geometrie in deutscher Sprache, und Dr. *Otto Jaag,* von Beringen, bisher ausserordentlicher Professor an der ETH, zum ordentlichen Professor für Hydrobiologie, Abwasserreinigung und Gewässerschutz ad personam befördert.

Persönliches. In Zürich kann *Paul F. Fornallaz,* Ingénieur-Conseil für industrielle Organisation, auf 25 Jahre Tätigkeit seines Büros zurückblicken, das er als zweites seiner Art in der Schweiz gegründet hatte. Zu diesem Anlass hat er eine Schrift «Wie findet der Arbeiter grösseres Interesse an seiner Arbeit?» herausgegeben. Wir beglückwünschen unseren S. I. A.- und G. E. P.-Kollegen, der seine ersten Untersuchungen der SBZ zur Veröffentlichung anvertraut hatte, herzlich!

Einführung in den Sedimenttransport offener Gerinne. Im Aufsatz von *J. Zeller,* VAWE, soll im Heft 35 auf Seite 624, Spalte rechts, der letzte Satz des ersten Abschnittes unter dem Titel «Geschiebefunktion von H. A. Einstein» richtig wie folgt lauten: «Die Anzahl Körner eines bestimmten Durchmessers, die sich pro Zeiteinheit in einer Flächeneinheit der Sohle ablagern, ist abhängig von Korndurchmesser, Konform, spezifischem Gewicht und den Strömungsverhältnissen in Sohlennähe».

Buchbesprechungen

Das Traglastverfahren im Stahlbetonbau. Von *K. Jäger.* 80 S. Wien 1962, Manzsche Verlags- und Universitätsbuchhandlung. Preis Fr. 24.20.

Die Schrift ist eine umgearbeitete Neuauflage des Büchleins «Die Bemessung der Stahlbetonbauteile nach ÖNORM B 4200, 4. Teil, unter besonderer Berücksichtigung des Traglastverfahrens, Wien 1953». Wie im Untertitel angeführt wird, gibt sie «Erläuterungen, Bemessungstafeln und Anwendungsbeispiele». Im Jahre 1953 hat der «Oesterreichische Fachnormenausschuss für Beton-, Stahlbeton- und Massivbau» in sehr fortschrittlicher Weise das n-freie Bemessungsverfahren für Stahlbeton eingeführt. Die Bemessung der Querschnitte erfolgt auf Grund eines «kritischen» Verzerrungszustandes mit begrenzten Formänderungen. Mittels normierter Spannungs-Dehnungslinien für Beton und Stahl wird der Querschnittswiderstand berechnet, der im allgemeinen dem Bruchwiderstand entsprechen dürfte. Die zulässige Schnittgrösse darf den durch den Sicherheitsfaktor dividierten Querschnittswiderstand nicht überschreiten.

Im Büchlein werden die Fälle Biegung, Biegung mit Normalkraft und Knickung nach diesem Verfahren behandelt. Für ausgezeichnete Querschnitte wie Rechteck, Plattenbalken und Träger mit dreieckförmiger Druckzone werden

Bemessungstafeln angegeben. Hingegen werden Schub und Torsion in traditioneller Weise behandelt. Es sind aber gerade auf dem Gebiete der Schubsicherung in den letzten Jahren speziell in den USA und neulich auch in Deutschland wichtige Erkenntnisse gewonnen worden, die hier noch keine Berücksichtigung gefunden haben.

Einer Klarstellung bedarf noch der Titel. Unter «Traglastverfahren» versteht man im allgemeinen ein Verfahren, das sowohl die unelastischen Verformungen bei der Berechnung des Querschnittswiderstandes wie auch die Umlagerung der Schnittkräfte in statisch unbestimmten Systemen infolge dieser unelastischen Verformungen berücksichtigt. Dargestellt wird hier nur die Berechnung des Querschnittswiderstandes. Um daher jedes Missverständnis zu vermeiden, wäre ein Titel wie «n-freie Bemessung» oder «Querschnittsbemessung auf Bruch» besser angebracht.

Die Bewährungsprobe in der Praxis hat die hier dargestellte Methode bereits bestanden, da sie in Oesterreich seit 1953 mit Erfolg verwendet wird. Das «Comité Européen du Béton» hat im wesentlichen Bemessungsmethoden, wie sie in ÖNORM B 4200, 4. Teil, enthalten sind, ebenfalls empfohlen. Damit dürfte wohl eine allgemeine Anerkennung dieser Grundsätze zur Querschnittsbemessung auch in Europa bevorstehen. Prof. Dr. *B. Thürlimann*, ETH, Zürich

Holznagelbau. Versuche und Untersuchungen, durchgeführt von *K. Egner, F. Dürr, H. Kolb* und *K. Möhler*. Heft 24 der Berichte aus der Bauforschung. 71 S. mit 75 Abb., 32 Tabellen und 31 Qu. Berlin 1962, Verlag Wilhelm Ernst & Sohn. Preis DM 14.20.

Das Heft 24 umfasst vier Beiträge in Form von ausführlichen Untersuchungsberichten, graphischen Darstellungen, Zahlentabellen und Bildern der Versuchskörper. Es geht daraus hervor, dass Aeste in Brettern und Bohlen zulässig sind; ihre Lage und Grösse wird je nach Festigkeitseinbusse normiert. Der zweite Beitrag handelt von Nagelverbindungen zwischen Blechen und Brettern, wobei eine 50 %ige Festigkeitszunahme gegenüber einschnittigen Nägeln von Brett zu Brett festgestellt wird. Der gleiche Autor gibt seine Erfahrungen mit sogenannten Doppelnägeln (mit zwei Spitzen und einer Scheibe dazwischen) bekannt. In den Fugen von stumpf gestossenen Schalungen, beidseitig eingeschlagen, ergeben dieselben eine willkommene lastverteilende Wirkung. Der letzte Beitrag des Heftes orientiert über das Kriechen des Holzes und die bleibenden Deformationen von Verbindungen. Die Berechnung der Lehrgerüstüberhöhungen z. B. wird dadurch erleichtert. Leider fehlt hier die Nagelverbindung, deren Kriechen während dem Abbinden des Betons schädliche Wirkung haben kann. *E. Schubiger*, dipl. Ing., Zürich

Hydrogeologischer Atlas Ungarns. Herausgegeben von der Ungarischen Geologischen Anstalt unter der Leitung von Dr. *E. R. Schmidt*. 73 Karten in mehrfarbigem Offsetdruck, Format A 2. Budapest 1961.

Die verschiedenen Fachbearbeiter bieten mit diesem anschaulichen Kartenwerk eine Synthese von wissenschaftlichem Charakter, die einerseits die Grundlage für weitere Planungen und anderseits eine Uebersicht für hydrogeologische Einzelbearbeitung darstellt. Ein beiliegendes Heft mit Erläuterungen gibt zur Beschriftung der Karten die deutsche Uebersetzung. Das Werk zeigt die hydrogeologischen und hydrochemischen Verhältnisse der ungarischen Becken, der Gebirgsgegenden und von Gross-Budapest.

Die einzelnen Blätter zeigen die räumliche Lage der wasserführenden Schichtenkomplexe nach Alter gruppiert, die Quell- und Strömungsverhältnisse der artesischen Wasser, die Temperaturverhältnisse, die hydrogeologischen Landschaftseinheiten, die chemische Zusammensetzung der Tiefenwasser, die spezifische Ergiebigkeit der artesischen Wasser, die Möglichkeiten zur Erschliessung von Thermalwasser, sowie die Mineral- und Heilwasser des Landes. Nach Bohrergebnissen ist die liegende Mächtigkeit der verschiedenen Schichtenkomplexe im Masstab 1:1 000 000 dargestellt (z. B. des Quartärs mit einer Mächtigkeit bis 300 m, oder der miozänen Bildungen mit 3870 m, um nur einige Extreme zu nennen). Von besonderem Interesse ist die Wiedergabe der Druckverhältnisse der Tiefenwasser oder der Porosität der Schichtenkomplexe bis zu 300 m Tiefe. Auch die Chemie, die Härte und der Eisengehalt der Tiefenwasser fand eine graphische Darstellung. Die Gebirgsgegenden im Norden des Landes sind im Masstab 1:200 000 und das Gebiet von Gross-Budapest 1:100 000 gezeichnet.

Das Werk ist ein vorbildlicher Beitrag für die Kartographierung eines Landes nach hydrogeologischen Gegebenheiten. *Eduard Gruner*, Ingenieur, Basel

Kleine Technologie des Erdöls. Eine Einführung in die Methoden der Gewinnung und Aufarbeitung der Roherdöle zu Handelsprodukten. Von *H. Ruf*. Zweite, neubearbeitete Auflage. 312 S. mit 182 Abb. und 56 Tabellen. Basel 1963, Birkhäuser Verlag. Preis geb. 42 Fr.

Das Buch behandelt in vier Teilen die wesentlichen Aspekte der modernen Erdöltechnologie. Der erste Teil ist dem Roherdöl und der Charakterisierung der Erdölprodukte gewidmet. Im zweiten Teil werden die physikalischen und im dritten die chemischen Methoden der Erdölaufarbeitung behandelt und der vierte Teil gibt eine Uebersicht über andere Kohlenwasserstoffquellen und über die erdölchemische Industrie.

Erdölprodukte sind in der ganzen Welt zu den wichtigsten Energiequellen und Grundstoffen für zahllose Dinge des täglichen Bedarfs aufgestiegen. Immer mehr technisch Tätige haben mittelbar oder unmittelbar mit diesen Produkten zu tun. Viele unter ihnen werden das Bedürfnis empfinden, mehr darüber zu wissen. Ihnen darf das Werk von H. Ruf bestens empfohlen werden. Der Autor bezeichnet es als einen «Versuch, die vielfältigen Belange der Erdölindustrie in einem möglichst nicht zu umfangreichen und auch dem Laien zugänglichen Werk zusammenzufassen». Er ist zu diesem Versuch als langjähriger Mitarbeiter der «Royal-Dutch/Shell» und später als Sektionschef der Abteilung Flüssige Treibstoffe und Heizöl der EMPA mehr als legitimiert. Jeder Teil wird mit einem knapp und verständlich formulierten Kapitel über die wissenschaftlichen Grundlagen eingeleitet. Die jeweils folgenden Kapitel orientieren gründlich, in flüssig geschriebenem Text und mit zahlreichen Schemata, Abbildungen und Tabellen, über die technologischen Verfahren und, in der Regel, auch über ihre wirtschaftliche Bedeutung. Einzig im Abschnitt über Wirkstoffe (Additive) würde man etwas ausführlichere und weniger allgemein gehaltene Ausführungen wünschen. Kapitelweise eingefügte Literaturhinweise erleichtern den Zugang zur Spezialliteratur. Gegenüber der ersten dürfte die vorliegende zweite Auflage des Buches durch die vorgenommenen Ergänzungen und Erweiterungen unverhältnismässig mehr an informatorischen Wert denn an Umfang gewonnen haben. Druck und Ausstattung lassen keine Wünsche offen.

Dr. *H. Siegrist*, Biel

Neuerscheinungen

Ecologie Humaine. Science de l'Habitat. Connaissances théoretiques et pratiques sur l'Habitat indispensables aux professionnels du Bâtiment ainsi qu'aux profanes. Par *R. Leroux*. 318 p. avec 109 fig. Paris 1963, Editions Eyrolles. Prix 48 NF (relié).

A numerical method of calculating plastic strains in strain-hardening materials. By *P. Thoft-Christensen*. Structural Research Laboratory, Technical University of Denmark, Bulletin No. 16. 64 p. Kopenhagen 1962. Price 4 kr.

Wettbewerbe

Ortsplanung mit Dorfkerngestaltung und Schulhaus in Allenwinden, Gemeinde Baar (SBZ 1963, H. 29, S. 525). Die Pläne sind im Sternmattschulhaus in Baar ausgestellt am Freitag, 6. September, von 20 bis 22 Uhr, am Samstag von 14 bis 18 Uhr und am Sonntag, 8. September, von 10 bis 12 Uhr.

Pfarreizentrum in Brig. Die römisch-katholische Pfarrei Brig eröffnet einen Projektwettbewerb für ein Pfarreizentrum, an dem alle im Kanton Wallis heimatberechtigten oder seit mindestens 1. Januar 1962 niedergelassenen Architekten teilnehmen können. Für die Teilnahme unselbständiger Fachleute und ständige Mitarbeiter gelten die üblichen Be-