

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 79 (1961)
Heft: 11

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 21.12.2024

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

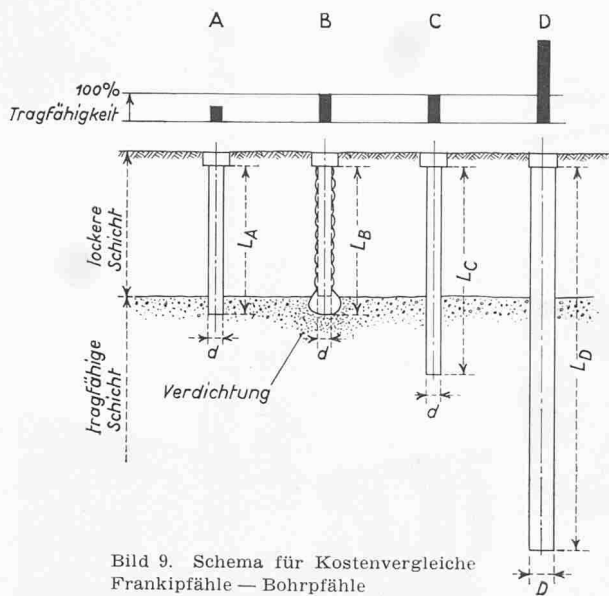


Bild 9. Schema für Kostenvergleiche Franki-Pfähle — Bohrpfähle

beim Einrammen des Frankirohres. Lediglich in Zweifelsfällen müssen Probelastungen vorgeschlagen werden. Die Stern'sche Rammformel ziehen wir vor allem dann zu Rate, wenn es gilt, sich Rechenschaft zu geben über die Einflüsse verschiedener Bär- und Rohrgewichte sowie über die Energieverluste infolge der Deformationsarbeit.

e) 20jährige Erfahrung bezüglich Ramm-Erschütterungen

Bezüglich der sogenannten «Ramm Schäden» sind zwei Dinge deutlich auseinander zu halten. Erstens die Vibrationen, welche manchmal in Nachbarhäusern in einigem Abstand von der Baustelle verspürt werden können, und zweitens die Fälle mit eigentlichen Eingriffen in die direkt anstossenden Nachbarhäuser. Zu diesen zählen Untergrabungen von Brandmauern oder sonstige Schwächungen von Fundamenten vor oder während der Pfählungsarbeiten, ebenso das Rammen von Spundwänden sehr nahe an bestehenden Fundamenten. In solchen Fällen kommt es vor, dass Fundamentflächen unter Brandmauern weggenommen werden und dadurch zusätzliche Setzungen eintreten können. In so geringen Abständen von Bauwerken ist aber auch das Erstellen von Bohrpfählen mit ebensogrossen Risiken verbunden, insbesondere in Feinsandböden. Die grössten, dem Referenten persönlich bekannten Setzungen von Nachbargebäuden sind während der Erstellung von Bohrpfählen entstanden. Dies trifft zu, obschon er viel mehr Fälle kennt, in denen Franki-Pfähle an Brandmauern gerammt wurden, als entsprechende Fälle mit Bohrpfählen.

Die blossen Vibrationen auf Entfernung führen zu keinen Schäden, was hinsichtlich der Frankirammen mit Ueberzeugung gesagt werden kann. Je genauer und häufiger man die Untersuchungen durchführt, desto deutlicher kommt man zu diesem Schluss. Das verschiedenartige Verhalten der zusammengebauten Baustoffe, Schwinderscheinungen und Temperatureinflüsse erzeugen in den Gebäuden viel grössere Zusatzspannungen und Veränderungen als die minimalen Vibrationen.

Würden diese Ausführungen nicht auf langjährigen konkreten Erfahrungen beruhen, könnte man nicht wagen, Arbeiten wie die in den Bildern 7 und 8 dargestellten, auszuführen. Bild 7 zeigt das alte Kantonsschulgebäude in Winterthur neben der Franki-Pfahlbaustelle. Auch hier blieben die über kräftigen Rissen angebrachten Kontrollriegel intakt. Besonders gewagt erscheint aber die Ausführung von Franki-Pfählen unmittelbar am Rand eines Hochkamin-Flachfundamentes (Bild 8).

3. Kostenvergleiche: gerammte Franki-Pfähle — Bohrpfähle

Bei der Wahl der geeignetsten Pfahlart werden in den meisten Fällen die Kosten eine ausschlaggebende Rolle spielen. Da für verschiedene Pfahldurchmesser und verschiedene

Pfahlssysteme unterschiedliche Pfahllängen erforderlich sind, um gleiche Setzungen einzuhalten, sind einwandfreie Kostenvergleiche gar nicht so einfach. Selbstverständlich sind auch die Kosten der Ueberkonstruktionen zu berücksichtigen, wobei grosse Einzellasten im allgemeinen Pfähle mit grossem Tragvermögen begünstigen, im Gegensatz zu Wandlasten. Bild 9 zeigt, was beim Vergleich der eigentlichen Pfahlkosten zu beachten ist. Die beiden mittleren Pfähle B und C stellen einen Franki-Pfahl von der Länge L_B und einen Bohrpfahl gleichen Durchmessers von der grösseren Länge L_C dar, welche die gleiche Tragfähigkeit aufweisen. Der Bohrpfahl A ganz links mit dem selben Durchmesser und der Länge L_B hat eine kleinere Tragfähigkeit, weil der verdichtete Fuss und die Verdichtung fehlen. Mit dem Bohrpfahl D ganz rechts dagegen kann eine höhere Tragfähigkeit erzielt werden. Er weist sowohl einen grösseren Querschnitt als auch eine grössere Länge auf.

Der Vergleich zwischen den Pfählen B und D durch Versuchspfähle auf der selben Baustelle war bisher erst einmal möglich. Das Resultat bestand darin, dass der Bohrpfahl mit um rd. 60 % grösserem Rohrquerschnitt und um rd. 30 % grösserer Länge, das heisst, zirka doppelten Kosten gegenüber dem Franki-Pfahl, noch keine bessere Tragfähigkeit aufwies als der Franki-Pfahl. Unter 60 t waren die Setzungen beider Pfähle gleich, unter 90 t beim Bohrpfahl um 15 % geringer und unter 150 t beim Franki-Pfahl um 15 % geringer.

Buchbesprechungen

Momenten-Einflusszahlen für Durchlaufträger mit beliebigen Stützweiten. Von H. Graudenz. 3. Aufl. 90 S. mit 80 Zahlentafeln und 14 Abb. Berlin 1960, Springer-Verlag. Preis geb. DM 7.50.

In Tabellen geordnet werden von durchlaufenden Trägern die Stützenmomente vorgelegt, die sich ergeben, wenn über einer der Innenstützen ein Moment $M = 1$ angebracht wird. Dem Gedanken der Cross-Methode folgend, erhält man mit diesen Stützenmomenten nach Multiplikation mit dem tatsächlich vorhandenen Knotenrestmoment — und nachdem man dies für jede Innenstütze durchgeführt hat — die endgültigen Stützenmomente durch Summation an jeder Stütze. Die zu Recht unbeliebte Zahlenschreiberei beim Momentenausgleich nach Cross wird so umgangen. Die Tabellen umfassen Träger mit 2, 3 und 4 Feldern, und zwar jeweils mit einer genügenden Anzahl von verschiedenen Verhältnissen der reduzierten Stützweiten l/J der einzelnen Felder, wobei das Trägheitsmoment als feldweise konstant vorausgesetzt wird. Sie erlauben eine rasche und genügend genaue Berechnung der Stützenmomente von durchlaufenden Balken unter beliebigen Lasten. Für gleichmässig verteilte Belastung sind die Tabellenwerte noch weiter spezialisiert worden, wodurch die Berechnung des Knotenrestmomentes entfällt und die Rechnung besonders einfach wird. Mit Hilfe eines kleinen Kunstgriffs wird bei nur wenig grösserem Rechenaufwand der Anwendungsbereich der Tabellen auf beliebige Felderzahl erweitert. — Das Buch kann für die Arbeit im Büro bestens empfohlen werden.

Jörg Schneider, dipl. Ing., Ass. ETH, Zürich

Druckstollenbau. Von Alois Kieser. 218 S., 135 Abb. Wien 1960, Springer-Verlag. Preis geb. Fr. 55.30.

Wenn ein guter Kenner des Druckstollenbaues uns seine reiche Erfahrung in Buchform in die Hände legt, muss dies als ein seltener Glücksfall bezeichnet werden. Eine Durchsicht des Literaturverzeichnisses zeigt nämlich, dass mit einer Ausnahme die umfassenderen Werke aus den zwanziger Jahren datieren. Dabei sind gerade in den letzten Jahren im Stollen- und Tunnelbau ganz enorme Fortschritte zu verzeichnen, die es sicher rechtfertigen, dass über die neuesten Erfahrungen auf diesem Gebiete ausführlich berichtet wird.

Im vorliegenden Buch behandelt der Verfasser alle mit der Auskleidung von Druckstollen zusammenhängenden Probleme. Die vielen Beispiele aus der Praxis vermitteln in lebendiger Weise die Verbindung zwischen dem theoretischen

Stoff und der Ausführung. Besonderes Interesse findet sicher auch der Versuch, die ausserordentlich komplexen thermischen Vorgänge während und nach der Ausführung einer Stollenauskleidung theoretisch zu erfassen. Durch die klare Herausarbeitung und Darstellung der Probleme bietet das Buch viel Neues und auch Anregung zur weiteren Erforschung der noch offenen Fragen. Es sei mir gestattet, eine dieser Fragen kurz anzudeuten. Dr. Kieser weist in seinem Buch theoretisch nach, dass eine gewöhnliche Betonauskleidung bei einem Innendruck von über rd. 30 m Wassersäule selbst in Strecken guter Felsqualität reissen sollte. Bei vielen Ausführungen blieb jedoch die Betonauskleidung rissfrei. Wird unter Umständen die Betonauskleidung in der relativ grossen Zeitspanne zwischen der Erstellung und der Inbetriebnahme durch die langsame Deformation des Gebirges gegen den Hohlraum zu in geringem Masse vorgespannt? Nur weitere Forschungen können hierüber Klarheit bringen.

Es ist noch darauf hinzuweisen, dass die Arbeiten des Stollenvortriebes, also alle mit dem Stollenausbruch zusammenhängenden Arbeiten, im vorliegenden Buch nicht behandelt worden sind. Dagegen wird einer vom Verfasser entwickelten und patentierten Vorspannbauweise, der Kernringauskleidung¹⁾, aus begrifflichen Gründen mehr Raum gewährt. Obschon sich wieder neue Entwicklungen bei der Auskleidung von Druckstollen mit hohen Innendrücken abzeichnen, wobei an Folien- und Plasticüberzüge gedacht wird, stellt das Buch von Dr. Kieser einen Markstein dar. Es darf deshalb allen mit Stollenbaufragen Beschäftigten zum Studium und zur Weiterbildung empfohlen werden, und selbst dem erfahrenen Stollenbauer bietet dieses Werk eine Fülle von Anregungen. *Otto Frey-Bär*, dipl. Ing., Baden

Règles pour le calcul et l'exécution des constructions en béton armé (règles B. A. 1960). Un vol., 14 × 21,5 cm, 384 p., 67 fig. Relié toile. En vente à la *documentation technique du bâtiment et des travaux publics*, 9, rue Lapérouse, Paris 16^e, au prix de 27 NF.

Extrait de la préface de M. Caquot: «Ces règles utilisent les mêmes méthodes que les règles B. A. 1945 et son suffisamment étendues pour servir également de guide vers une bonne construction. L'utilisation de plus en plus généralisée des aciers à haute limite d'élasticité nécessite l'étude de la fissuration dont le mécanisme est numériquement défini. La résistance élevée des bétons ne s'obtient pas avec un coefficient d'élasticité proportionnel, de telle sorte que le calcul du flambement se présentant plus fréquemment a été détaillé. Enfin, la résistance à l'effort tranchant qui dépend simultanément de l'importance et de la position des zones du béton comprimé comme des étriers et des armatures relevées a été reprise pour correspondre aux utilisations actuelles. Bien d'autres éléments ont été à nouveau confrontés avec les données expérimentales. Comme le règlement de 1945, celui de 1960 est un guide libéral ayant en vue la sécurité en respectant l'économie.»

Catalogue collectif des livres français de sciences et de techniques 1950—1960. 252 pages, format 13 × 21 cm. Paris 6^e, Cercle de la Librairie, 117 boulevard St-Germain. Prix broché 1,20 NF.

Ce répertoire, contenant 3500 titres d'ouvrages scientifiques et techniques, publiés pendant ces dix dernières années, est un panorama actuel de l'édition scientifique et technique française et facilitera les recherches bibliographiques.

Réalités Scientifiques et Techniques Françaises. Revue d'information et de bibliographie paraissant six fois par an, en Français, Anglais, Espagnol. Editeur: *Sodexport*, 7, rue Servandoni, Paris 6^e. Conditions d'abonnement: un an (6 numéros) 8 NF, Prix de vente au numéro 1,50 NF.

Sodexport, Société pour la Diffusion et l'Exportation des Livres Scientifiques et Techniques Français, a été constituée, en octobre 1960, par les principaux éditeurs exportateurs français d'ouvrages de ces disciplines. Son but est de contribuer à faire connaître à l'étranger la Science et la Technique

françaises en assurant la plus grande diffusion aux ouvrages scientifiques et techniques édités par ses membres. La revue contient des articles sur des réalisations françaises, une information bibliographique complète sur les livres nouveaux publiés en langue française, des nouvelles brèves sur l'effort d'expansion française dans les domaines scientifiques et techniques.

Die Arbeitszeitermittlung der Verzahnungsarbeiten. Von *W. Bültmann*. Erste Auflage. 175 S., 163 Abb., 28 Tab. Berlin 1960, Springer-Verlag. Preis geb. Fr. 36.30.

Verfasser und Verlag haben mit diesem Werk versucht, die rechnerische Vorausbestimmung von Verzahnungsarbeiten in der Einzel- und Reihenfertigung von Stirnrädern, Keglrädern, Schneckenrädern und Schnecken einer Lösung entgegenzuführen. Das ist ein mühsames Unternehmen, wenn man an die Schwierigkeiten denkt, die in dieser Beziehung schon das einfache Drehen, Fräsen, Bohren, Schleifen usw. verursachen. So kann denn dieses Buch nur ein vielversprechender Anfang sein, wie es ähnlich der Verfasser im Vorwort selbst andeutet.

Vorerst werden die Grundlagen für die Stückzeitrechnung von Verzahnungsarbeiten bei Ein- und Mehrmaschinenbedienung behandelt. Es wird auf die Verfahren und Bedingungen hingewiesen, die für Leistung, Qualität und Wirtschaftlichkeit vorauszusetzen sind. Gerade weil das Verzahnen nicht mit einfachem Zerspanen verglichen werden kann, sind empirische Formeln nicht stur, sondern nur mit Hilfe der Erfahrung anzuwenden. Allzustarke Streuungen der Vorbezeiten mit unangenehmen Differenzen mit der Werkstatt sind sonst nicht zu vermeiden. Die Verhältnisse sind bei der Einzelherstellung ungleich schwieriger als bei der Massenerstellung, wo die Festlegung der Stückzeiten nach Zeitaufnahmen überprüft werden kann, bei Einzelherstellung jedoch nicht.

Die weiteren Kapitel des Buches beschreiben die verschiedenen Form- und Wälzverfahren und die dazu benützten Maschinen und Werkzeuge. Hier wäre zu wünschen, dass für eine Neuauflage nicht mehr gebaute Maschinen weggelassen und u. a. die Normung besser berücksichtigt und für die den Berechnungen zugrunde gelegten Maschinen die neuesten Firmenunterlagen verwendet würden.

Am Schluss des Buches findet sich ein sorgfältig zusammengestelltes Verzeichnis von einschlägigen Büchern und Zeitschriftenaufsätzen.

Druck und Ausstattung des Buches sind vorbildlich. Es ist allen, die mit der Herstellung von Verzahnungen zu tun haben, zum Studium und Gebrauch sehr zu empfehlen.

Ing. R. Ritter, Zürich

Transistoren und ihre Anwendung in der Industrie. Nach Veröffentlichungen in den AEG-Mitteilungen 50. 98 S. Berlin-Grünwald 1960, Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft.

Der Transistor ist ein elektronischer Halbleiter-Verstärker, dessen industrielle Anwendungsmöglichkeiten noch keineswegs ausgeschöpft sind. Es besteht daher nicht nur für den Fachmann im engeren Sinn, sondern auch für weitere Kreise der Industrie ein bedeutendes Interesse, sich über den gegenwärtigen, ausgedehnten Stand der Transistoren-Anwendung in kompetenter, aber kurz gefasster und leicht verständlicher Weise unterrichten zu können. Diesem Zweck dient die vorliegende Schrift. Sie erreicht ihr Ziel in ausgezeichneter Weise. In 17 Aufsätzen wird ein umfassender Ueberblick gegeben. Zahlreiche Bilder dienen der Erläuterung; Literaturverzeichnisse weisen den Weg zu tieferem Eindringen. Von grossem Interesse ist neben dem Verstärkergebiet die Anwendung des Transistors in der industriellen Steuerungs- und Regelungstechnik, worunter die photoelektrische Transistorsteuerung und die kontaktlose Steuerung als Ersatz für die bekannten Relaissteuerungen besonders genannt seien. Das Buch kann bestens empfohlen werden. *Prof. Dr. F. Tank*, Zürich

Neuerscheinungen

Cinquantenaire du groupe électronique de la Compagnie générale de télégraphie sans fil. Par la *Compagnie générale de télégraphie sans fil*. 44 pages, illustré. 101. Bd. Murat, Paris 16^e.

¹⁾ Ausführlich beschrieben in SBZ 1950, Nr. 23 u. 24, S. 303 u. 319.

An Iterative Method of Calculation for Axial Symmetric Plates with Bending- as well as Membrane Stresses. By *Claes Dyrbye* and *K. W. Johansen*. Edited by Structural Research Laboratory Technical University of Denmark, Nr. 12. Kopenhagen 1961.

Bulletin annuel de statistiques de transports européens 1959. Par les Nations Unies. 112 pages, 49 tableaux. Genève 1960. Nations Unies.

Stahlbau-Profil. 10. Auflage. Herausgegeben vom Verein Deutscher Eisenhüttenleute. Bearbeitet von *M. Schneider-Bürger*. 48 S. mit Abb. Düsseldorf 1961. Verlag Stahleisen m. b. H. Preis 4 DM.

Sulla correlazione tra osservazioni mensili solari e terrestri. Di *Alessandro Rima*. Estratto dal Bollettino della Società Ticinese di Scienze Naturali. 43 p., 17 fig. Bellinzona 1960. Tipografia Grafica Bellinzona S. A.

Mauerwerk aus grossformatigen Steinen. Veröffentlicht von der Forschungsgemeinschaft Bauen und Wohnen Stuttgart. Heft 65. 53 S. mit 12 Abb. und 5 Tafeln. Stuttgart 1960. Bauverlag GmbH. Wiesbaden. Preis DM 6.80.

Mitteilungen aus der G. E. P.

Landessektion USA

Beitrag der G. E. P.-Kollegen in den USA an den Jubiläumsfonds 1955 der ETH

Bekanntlich haben die in den Vereinigten Staaten niedergelassenen Kollegen auf Initiative unseres Landesvertreters Dr. Henry Ruegg im Jahre 1955 begonnen, alljährlich Beiträge zu sammeln zugunsten von Austausch-Studieneplätzen zwischen der ETH und amerikanischen Hochschulen. Dank dieser Sammlung konnten in den vergangenen fünf Jahren mehreren erfolgreichen Absolventen der ETH Studienaufenthalte in den USA ermöglicht werden. Im Jahre 1960 haben die Beiträge 1115 \$ ausgemacht, womit eine Gesamtspende von 7297 \$ erreicht worden ist. Im gleichen Jahr konnten zu Lasten dieses Fonds zwei amerikanische Fachleute — ein Mathematiker und ein Elektroingenieur — nach Abschluss ihrer Studien ein Jahr am Poly verbringen, während zwei diplomierte Architekten der ETH je ein Jahr an der Harvard-Universität zubringen konnten.

Ankündigungen

V. S. A., Verband Schweizerischer Abwasserfachleute

Die 17. Hauptmitgliederversammlung findet statt am 24. März 1961, 10.30 h im Auditorium I des Maschinenlaboratoriums der ETH, Sonneggstrasse 3 in Zürich. Der öffentliche Teil beginnt um 11.30 h mit einem Vortrag von Dr.-Ing. *Hans Hartmann*, Fürth/Bayern: «Die Anwendung von Tauchtropfkörpern bei der biologischen Abwasserreinigung». Nach der Mittagspause beginnt um 14.30 h der Vortrag von *Max Lohr*, Regierungsbaudirektor, Weilheim/Bayern: «Gewässerschutzbestrebungen des Landes Bayern mit besonderer Berücksichtigung der Konstruktion und Wirkungsweise von kleinen Sammelkläranlagen».

Exposition d'esthétique industrielle à Genève

La Jeune Société Economique de Genève (25, quai du Mont-Blanc), affiliée au mouvement mondial des Jeunes Chambres de Commerce, organise cette exposition. Elle vise à faire mieux connaître au grand public la notion de forme utile qui mérite, au siècle de la technique, une audience plus large autant auprès des fabricants que des consommateurs. La Jeune Chambre de Genève s'est adressée à des organisations indépendantes et spécialisées, comme le «Schweiz. Werkbund» en Suisse, le «Council of Industrial Design» en Angleterre, ainsi que des Instituts semblables en France, en Allemagne, en Suède, en Italie, etc. afin qu'en toute indépendance, soient sélectionnés dans chaque pays, les meilleures créations du point de vue de l'esthétique industrielle. Les objets sélectionnés sont présentés d'une manière aussi originale et frappante que possible; leur gamme s'étend du plus petit jouet d'enfant aux machines-outils, en passant par les articles ménagers et le mobilier. Des panneaux didactiques explicatifs sont implantés à l'entrée de l'exposition. L'exposition au Musée Rath, place Neuve, dure jusqu'au 4 avril, ouverte tous les jours de 14 à 18 h, le jeudi et samedi aussi de 10 à 12 h, le lundi et vendredi aussi de 20 à 22 h.

Technikum Winterthur

Die Ausstellung (Semester- und Diplomarbeiten, Zeichnungen und Modelle) der Abteilungen für Hochbau, Tiefbau und Maschinenbau ist am Samstag, den 25. März, von 14 bis 17 h, und am Sonntag, den 26. März, von 9.30 bis 11.30 h

sowie von 14 bis 16.30 h im Ostbau des Technikums geöffnet. Während dieser Zeit können auch die Laboratorien der Abteilung Elektrotechnik (Fachrichtungen Starkstromtechnik und Fernmeldetechnik) sowie Semesterarbeiten von Studierenden besichtigt werden. Die Laboratorien der Abteilung Textilchemie sind nur am Samstag, den 25. März, von 14 bis 17 h zugänglich. Zu der Diplomfeier am 29. März 1961 um 17.15 h im Stadthausaal Winterthur sind die Angehörigen der Diplomanden und weitere Schulfreunde freundlich eingeladen.

Haus der Technik in Essen

Soeben ist das Vortragsprogramm für das Sommersemester 1961 erschienen. Dieses wird am 12. April eröffnet mit einem Vortrag von Dr. *A. Bergsträsser*, Freiburg, über «Die Aufgabe der Technik in der Kultursituation der Gegenwart», und es dauert bis 14. Juli.

«Expomat 61» in Paris

Diese Ausstellung für Baustoffe, Bauteile und Innenausbau dauert vom 6. bis 13. April im Parc des Expositions, Porte de Versailles, durchgehend geöffnet von 9.30 bis 18.30 h. Näheres haben wir berichtet in SBZ 1960, S. 754. Auskunft-Adresse: Expomat, 1, Avenue Niel, Paris 16e.

Studienreise der RPG-NW nach Holland

Die RPG-NW (Regionalplanungsgruppe Nordwestschweiz) fährt am Sonntag, 23. April um 8.31 h ab Basel nach Rotterdam. Anderntags Besichtigung der Stadt, am Dienstag Fahrt nach Hellevotsluis und durch das Delta-gebiet, am Mittwoch Besichtigung der Shell-Raffinerie in Pernis, am Donnerstag Fahrt nach Vlaardingen, Keukenhof, Utrecht, am Freitag Zuiderseepolder, am Samstag Besichtigung von Amsterdam. Rückkunft in Basel am Sonntag, 30. April, 17.15 h. Kosten 500 Fr. Anmeldung bis 25. März an H. Kyburz, Kant. Hochbauamt, Bahnhofstrasse 17, Aarau.

Der derzeitige Stand der Entstaubungstechnik

Unter diesem Titel findet vom 26. bis 28. April 1961 im grossen Hörsaal-Gebäude der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule in Aachen eine Vortragstagung des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI), Fachgruppe Staubtechnik, statt; Beginn 9.30 h mit Begrüssungen. Nach einem Hauptvortrag über die Entwicklungslinien der Entstaubungstechnik von Prof. Dr. *W. Barth*, Karlsruhe, werden am 26. und 27. April in vier Vortragsgruppen behandelt: Elektrostatische Staubabscheider, mechanische Staubabscheider, Nassabscheider und Staubfilter; der 28. April ist für Besichtigungen bestimmt. Anmeldungen bis spätestens 18. April an den VDI, Abt. Organisation, Düsseldorf, Prinz-Georg-Str. 77/79. Ein Programm kann auf der Redaktion eingesehen werden.

Vortragskalender

Mittwoch, 22. März. Schweiz. Energie-Konsumenten-Verband. 14.15 h im Kongresshaus in Zürich, Konzertfoyer, Eingang T, Claridenstrasse. Prof. Dr.-Ing. *Carl Theodor Kromer*, Freiburg i. B.: «Probleme der Zusammenarbeit der allgemeinen Elektrizitätsversorgung mit Industrie-Kraftwerken».

Mittwoch, 22. März. S. I. A. Zürich. 20.15 h im Zunft-haus zur Schmiden, Marktgasse 20. Regierungsbaurat *H. Natzschka*, Landesamt für Strassenbau, Schleswig-Holstein: «Planung und Bau der Vogelfluglinie, unter spezieller Berücksichtigung strassenbautechnischer Besonderheiten».

Donnerstag, 23. März. STV Zürich. 20.00 h im Kongresshaus, Eingang U. Dr.-Ing. *H. Eckardt*, Techn. Leiter der Schwerter Profileisenwalzwerke AG., Schwerte, Deutschland: «Stranggepresste Stahlprofile».

Donnerstag, 23. März. 20.00 h im Abendtechnikum Zürich, Lagerstrasse 41. *F. Stangl*, Arch., Kant. Hochbauamt, Zürich: «Der bauliche Luftschutz in der Gemeinde».

Freitag, 24. März. Technischer Verein Winterthur und Sektion Winterthur des S. I. A. 20.00 h im «Casino» Schlussabend mit Vortrag von Prof. *A. Piccard*: «Aus der Stratosphäre in die Tiefsee». Anschliessend gemütliches Beisammensein, Tanzmusik.

Nachdruck von Bild und Text nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet. Der S. I. A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Vereinsorgane nicht verantwortlich. Redaktion: W. Jegher, A. Ostertag, H. Marti, Zürich 2. Dianastrasse 5, Telephon (051) 23 45 07/08.