

Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **69 (1951)**

Heft 9

PDF erstellt am: **12.07.2024**

### **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.

Aufgabe zu stellen. Zu diesem Zweck veranstalteten die nachstehend genannten Verbände in Zürich einen öffentlichen Vortragskurs: Schweiz. Kulturingenieur-Verein, Schweiz. Verein für Vermessungswesen und Kulturtechnik, Konferenz der Eidg. und Kant. Meliorationsamtstellen, Konferenz der Eidg. und Kant. Vermessungsamtstellen, Fachkommission für Güterzusammenlegung des Schweiz. Kulturingenieur-Vereins. Das Programm findet man auf Seite 120 dieses Heftes.

Das Motorschiff «Esperia» der Società Anonima di Navigazione Adriatica in Venedig, das auf den Werften von Monfalcone der Cantieri Riuniti dell'Adriatico gebaut und für den Verkehr mit Aegypten und für überseeische Fahrten entworfen worden ist, entspricht dank seiner modernen Ausstattung höchsten Ansprüchen der Reisenden. Die Länge der Wasserlinie beträgt 141 m, die Breite über dem Hauptspant 19,2 m, die Wasserverdrängung 10265 t, die Tragfähigkeit 2800 t und die Laderaumkapazität 3657 m<sup>3</sup>. Das Schiff vermag 115 Fahrgäste 1. Klasse, 83 Gäste 2. Klasse und 348 Gäste 3. Klasse aufzunehmen. Es ist mit zwei Schrauben ausgerüstet, die von zwei Sulzer-Dieselmotoren von rd. 16000 PS Gesamtleistung angetrieben werden und dem Schiff eine Geschwindigkeit von 21,75 Knoten erteilen. Jeder Motor weist 10 Zylinder von 720 mm Bohrung und 1250 mm Hub auf; Drehzahl 134 U/min. Die beiden Hauptmotoren sowie die fünf Hilfsmotoren für die Erzeugung der elektrischen Energie wurden von den Cantieri Riuniti dell'Adriatico in Lizenz gebaut. Zur künstlichen Kühlung von Kühlkammern und -Zellen von 224 m<sup>3</sup> Gesamtvolumen dienen zwei elektrisch angetriebene Kompressoren von zusammen 40000 kcal/h Kälteleistung. Eine Beschreibung mit Bild des Schiffes findet sich in der «Technischen Rundschau Sulzer», 1950, Nr. 4.

«Aluminium suisse» ist der Titel einer neuen Fachzeitschrift, die von der Interessengemeinschaft Schweizerischer Aluminium-Hütten, Walz- und Presswerke herausgegeben wird und vorerst jeden zweiten Monat in deutscher und französischer Sprache erscheint. Sie bezweckt die Pflege der Beziehungen mit den bestehenden Freunden des Werkstoffes Aluminium, sowie die Werbung neuer Freunde. Das vorliegende erste Heft, das sehr schön ausgestattet ist, enthält gut bebilderte Aufsätze berufener Fachleute über Fabrikationsprozesse, Verarbeitung und typische Anwendungen von Aluminium. Als Redaktion amtiert das Redaktionskomitee der Herausgeberin, Adresse: Dr. sc. techn. O. H. C. Messner, Stauffacherquai 40, Zürich 4. Das Jahresabonnement für die Schweiz kostet 6 Fr. Wir wünschen der neuen Zeitschrift besten Erfolg.

Eidg. Technische Hochschule. Die hier in Nr. 7, S. 95 angekündigte Ausstellung *historischer Architekturbücher* findet soviel Interesse, dass sie bis zum 17. März verlängert wird. Die Oeffnungszeiten bleiben die gleichen: Dienstag und Donnerstag 14—18 h, Samstag 14—17 h. Eingang durch die Tür südlich der Aula zum Zimmer 31e im Hauptgebäude.

## NEKROLOGE

† Emil Oskar Wydler, alt Kantonsingenieur in Aarau, ist, wie damals gemeldet, am 21. Mai 1950 gestorben. Geboren am 1. August 1874 in Aarau, durchlief E. Wydler die dortigen Schulen und absolvierte in den Jahren 1893/97 die Ingenieurabteilung des Eidg. Polytechnikums. Schon während des Studiums pflegte er seine musikalische Begabung. Was die Muse als Talent ihm in die Wiege gelegt hatte, bildete er am Konservatorium in Zürich weiter, und die Freude an edler Musik begleitete ihn durchs ganze Leben.

Nach Abschluss der Studien betätigte er sich beim Bau des Kraftwerkes Rheinfelden, beim Bau des Simplontunnels I, bei den Rekonstruktionsarbeiten des Hauensteintunnels, bei der Wasserkraftanlage Navazance, beim Bau der Lötschbergbahn und schliesslich als Kontrollingenieur beim Eidg. Eisenbahndepartement, bis ihn der aargauische Regierungsrat am 4. März 1915 zum Kantonsingenieur wählte. Hier stellte sich ihm seine eigentliche Lebensaufgabe. Von den Anfängen des motorisierten Strassenverkehrs bis zu seinem Ausscheiden aus dem Staatsdienste, nach 30 jähriger, rastloser Tätigkeit, wurden im Aargau über 500 km Land- und Ortsverbindungsstrassen mit festen Belägen versehen oder mit leichteren Ueberzügen staubfrei gemacht. Zahlreiche Brücken wurden verstärkt und erweitert. Unter seiner Oberleitung wurden neu gebaut die Hochbrücke von Baden, die Rheinbrücke Koblenz-Waldshut, die Aarebrücke Koblenz-Felsenau u. a. m.

Die neuesten Erfahrungen im Strassenbau holte er sich auf Studienreisen im Auslande, die ihn über den Atlantik in die Vereinigten Staaten führten. Die Ergebnisse seiner Beobachtungen wog er sorgfältig ab und setzte sie erst dann mit der ihm eigenen Energie in die Praxis um.

Der Vereinigung Schweiz. Strassenfachmänner gehörte der Verstorbene seit Beginn seiner Amtstätigkeit an; er war während 17 Jahren Mitglied des Vorstandes. Seine fruchtbare Tätigkeit wurde durch Ernennung zum Ehrenmitglied anerkannt.

Seine fachlichen und die menschlichen Qualitätenschaafften Kollege Wydler ungeteiltes Ansehen. Bei aller Entschiedenheit im Auftreten war er massvoll. Seine feinfühligte Veranlagung war allem lauten Wesen abhold. Aber gerne erholte er sich im frohen Kreise vertrauter Freunde und Kollegen. Seinen Untergebenen war er ein väterlicher und wohlmeinender Vorgesetzter und Berater. Er war sich stets bewusst, dass technische Werke erfolgreich nur im Gleichklang fruchtbarer und verantwortungsvoller Mitarbeit entstehen können.

Emil Wydler war unbestrittenermassen eine Persönlichkeit mit ausgeprägtem Pflichtbewusstsein und Lauterkeit des Charakters. Das schwere Leiden, das ihn vor einigen Jahren befiel, ertrug er mit bewunderungswürdiger Tapferkeit, bis ihn der Tod davon erlöste. Seine Familie und seine Freunde trauern um diesen wahrhaft guten Menschen. Das Volk des Kantons Aargau verlor in ihm einen hervorragenden Bürger und aufrechten Eidgenossen, dessen Andenken lebendig bleiben wird.

† Hans Habich, Dipl. El.-Ing., S. I. A., G. E. P., von Rheinfelden, geb. am 4. Juli 1884, Eidg. Polytechnikum 1904—1908, 1916 bis 1948 im Dienste der SBB, zuletzt als Stellvertreter des Obergeringieurs für Bahnbau und Kraftwerke bei der Generaldirektion, ist am 25. Januar in Bern gestorben.

## LITERATUR

Der Trivulzio-Kandelaber. Ein Meisterwerk frühgotischer Plastik. Text von Otto Homburger, Photos von Martin Hürlimann. «Atlantis-Museum» Band 4. 24 S. Text, 51 Tafeln 25×17,5 cm. Zürich 1949, Atlantis-Verlag. Preis geb. 9 Fr.

Die Ausstellungen, die, als vornehmste Art der Kulturpropaganda, nach Kriegsende auserlesene Stücke aus fremden Museen und Kirchenschätzen in die Schweiz brachten, zeigten diese Stücke oft in viel besserer Beleuchtung als an ihrem gewohnten Aufstellungsort. So ging es auch dem sog. Trivulzio-Leuchter, dessen schwarze Bronze im Dämmer des Mailänder Doms schlecht zur Geltung kommt, so dass er an der denkwürdigen Ausstellung lombardischer Kunstschätze im hellen Treppenhaus des Zürcher Kunsthauses geradezu als Neuentdeckung wirkte. Martin Hürlimann benützte diese Gelegenheit, um dieses Prachtwerk mittelalterlicher Ornamentik im ganzen und einzelnen zu photographieren, wie es noch nie photographiert wurde. Ein halbes Hundert seiner schönsten Aufnahmen sind hier zu einer Monographie vereinigt, eingeleitet durch einen kurzen, überaus kenntnisreichen Text von Prof. O. Homburger in Bern.

Es handelt sich um den Fuss eines riesigen, etwa sechs Meter hohen siebenarmigen Leuchters, dessen sechs Seitenarme wie Aeste aus dem Stamm wachsen. Fuss und Stammansatz, die allein in Zürich zu sehen waren, gehören zum Reichsten, was es überhaupt an mittelalterlichen Bronzearbeiten gibt, phantastische Tiergestalten lösen sich auf in ein pflanzliches Rankenwerk, in das die Allegorien der Paradiesflüsse, der Tugenden und Laster, der Tierkreiszeichen, sowie acht alttestamentliche Szenen eingeflochten sind, alles im ganzen begrifflich-abstrakt, aber im einzelnen erstaunlich lebensvoll; die aus der Buchmalerei stammende Rankenornamentik



E. O. WYDLER  
INGENIEUR

1874

1950

ist mit souveränem Können ins Plastische übersetzt. (Es beweist die ganze Zerrüttung des künstlerischen Wertgefühls durch billige Schlagwörter, dass dieses Meisterwerk von einigen Betrachtern als Kitsch taxiert wurde!) Otto Homburger datiert den Leuchter in die Zeit um oder nach 1200 und vermutet englische Herkunft — was auch dem Besprechenden wahrscheinlicher scheint als die bisherige Zuschreibung an Nikolaus von Verdun.  
P. M.

**Das Bauen in der Landwirtschaft.** Ein Fachbuch für Baumeister und Landwirte. Von Willy Seilnacht. 152 S., 319 Abb. Ravensburg 1950, Otto Maier Verlag. Preis geb. DM 26.50.

Die schweizerische Fachliteratur über landwirtschaftliche Bauten ist, gemessen an der Bedeutung der Aufgabe, ungewöhnlich dürftig. Sieht man von gelegentlichen Publikationen über Einzelfragen ab, die in den landwirtschaftlichen Zeitungen erschienen sind, so bleibt nur das kleine Handbuch «Landwirtschaftliche Baukunde» von J. Pfister, H. Hess und E. Haldemann.

Mit freudiger Erwartung wird man deshalb das Buch von W. Seilnacht in die Hand nehmen. Da in Deutschland die wissenschaftliche Erforschung der Zusammenhänge zwischen arbeitstechnischen und hygienischen Forderungen und das Suchen nach optimalen baulichen Lösungen schon länger und mit bedeutend mehr Mitteln betrieben wird (wir erinnern an die Versuchssiedlung Krzanowitz, publiziert 1931 in der Schriftenreihe des Reichskuratoriums für Technik in der Landwirtschaft), so darf erwartet werden, dass Seilnacht auf einem viel breiteren Fundament aufbaut, als wir das tun könnten. Da ausserdem angenommen sei, die heutige wirtschaftliche Lage werde die deutschen Fachleute aufrufen, mit äusserster Beschränkung des Aufwandes ein Maximum an Zweckmässigkeit zu erreichen, so hoffen wir neue Vorschläge zu finden, die uns ebenfalls willkommen sein würden, weil auch bei uns die Baukosten in einem krassen Missverhältnis stehen zu den Ertragswerten der Landwirtschaftsbetriebe.

Beim ersten Durchblättern des Buches ist man erfreut über die vielen guten Zeichnungen, die in vorbildlicher Klarheit auch über Detailkonstruktionen Auskunft geben. Dann fallen die zahlreichen Berechnungen und Tabellen auf, z. B. über Wärmeschutz, Raumbedarf, Betondecken, Abmessungen der Tierställe. Fragt man sich aber nach dem praktischen Wert, so muss leider festgestellt werden, dass vieles übertrieben ausführlich mit Zahlen belegt wird, über dessen prinzipielle Richtigkeit man begründete Zweifel haben kann. Und sucht man gar nach den erwarteten Neuerungen, so stellt man überrascht fest, dass sie beinahe vollständig fehlen. Die Gesamtanlagen sind ausgesprochen traditionell und die baulichen Einzelheiten bereits bekannt. Ja, man darf noch weiter gehen und sagen, vieles ist nach unserer schweizerischen Praxis bereits überholt. Unter den als Musterbeispielen angeführten Bautypen, die in ihrer architektonischen Erscheinung allerdings sehr viel erfreulicher sind als manches, was bei uns in den letzten Jahrzehnten gebaut worden ist, finden wir z. B. keinen einzigen einreihigen Längsstall, also die Anordnung, die wir in mehr als einer Hinsicht für die bessere ansehen. Ueberhaupt nicht erwähnt ist der Häckselhof, der als interessante Neuerung sich zur Zeit in Deutschland aus langen Versuchen in die Praxis umzusetzen beginnt. Nur gerade angedeutet ist der Offen-Stall mit natürlicher Haltung der Tiere, also diejenige Lösung, die aller Voraussicht nach in Zukunft eine grundlegende Aenderung herbeiführen wird. Von den für die Arbeitstechnik so wichtigen Abladevorrichtungen ist überhaupt nicht die Rede, obschon auch auf diesem Gebiet in Deutschland Fortschritte erzielt worden sind, aus denen wir Nutzen ziehen könnten.

Das Buch von W. Seilnacht stellt sich als sehr fleissige Arbeit dar, doch wird man den Eindruck nicht los, der Verfasser habe sich zwar sehr bemüht, Material zu sammeln und zu ordnen, aber er lebe an den wirklichen Problemen vorbei, sei es, dass er nicht in der Praxis drin steht, oder sei es eine gewisse Scheu, seine Meinung zu Dingen zu äussern, deren Richtigkeit noch nicht eindeutig feststeht. Wenn das Buch mit 1930 statt 1950 datiert wäre, könnte man es vorzüglich nennen. Vergleicht man es aber mit anderen deutschen Veröffentlichungen, z. B. mit den Schriften der Arbeitsgemeinschaft zur Förderung des landwirtschaftlichen Bauwesens, in denen sich ein frisches Streben nach fortschrittlicher Entwicklung ausdrückt, so möchte man wünschen, dass W. Seilnacht recht

bald mit der gleichen Gründlichkeit und Klarheit eine Uebersetzung seines Buches vornehmen würde, in der dann vor allem die Vorschläge enthalten wären, die der heutigen Lage gerecht werden, denn auf ein solches Werk warten wir noch immer.

R. Schoch

**Geologia applicata all'Ingegneria.** Von A. Desio. XXVIII + 851 Seiten. Mailand 1949, Verlag Ulrico Hoepli. Preis 4800 Lire.

Das vorliegende Werk ist ein Lehrbuch der praktischen Geologie. Der Autor geht von der löblichen Auffassung aus, dass Ingenieur und Geologe wohl eine gegenseitig verständliche Sprache reden, dass sich aber der eine nicht zu weit in den Bereich des andern hineinwagen sollte. «Ad ognuno il suo mestiere.» So mag denn diese Veröffentlichung dem Geologen zur Einführung in die praktische Tätigkeit dienen und dem Ingenieur einen guten Ueberblick über das mannigfaltige Gebiet der angewandten Geologie, Mineralogie und Petrographie gewähren.

Die fünf Hauptabschnitte des Buches tragen die Titel: 1. Die Untersuchung des Untergrundes. 2. Angewandte Hydrogeologie. 3. Angewandte Geomorphologie. 4. Tiefbaugeologie (Geologia delle costruzioni) und 5. Lagerstätten- und Bergbaugeologie (Geologia mineraria).

Der erste Teil führt in die Begriffe der Gesteinskunde, der Tektonik und Stratigraphie ein und orientiert über die Aufnahme geologischer Karten. Die Ausführungen über Gebirgsbau und Schichtfolgen bieten, zum Teil in Tabellenform, das auch für den Ingenieur Wissenswerte. Unter den Aufnahmefethoden erfährt auch das von Dr. h. c. R. Helbling in Flums ausgearbeitete photogrammetrisch-geologische Verfahren gebührende Erwähnung. Als vorzüglich darf man den Abschnitt über Bohrtechnik und Bohrproben-Untersuchung bezeichnen; auch die bei der Erdölforschung und -gewinnung ständig benutzte Schlumberger-Methode (elektrische Widerstandsmessung im Bohrloch) wird berücksichtigt. Die Ausführungen über geophysikalische Untersuchungsmethoden (Gravimetrie, Seismik, elektrische und magnetische Verfahren) genügen für eine erste Orientierung.

Der hydroelektrische Teil gliedert sich in eine kurzgefasste Gewässer- und Gletscherkunde, in ausführlichere Abschnitte über Grundwasser und unterirdische Wasserläufe, über Mineral- und Thermalquellen. Für das Aufsuchen von Wasser empfiehlt der Verfasser geologische und geophysikalische Methoden. Rutengängerei und Pendlerei stehen bei ihm schlecht im Kurs.

Im Kapitel über angewandte Geomorphologie erfahren die physikalische und chemische Verwitterung eine eingehende Behandlung. Dies gilt auch für die Massenbewegungen, insbesondere die Bergstürze, Rutschungen, Schlipfe und Sackungen, die sich in Italien wie in der Schweiz in allen Varietäten unliebsam bemerkbar machen. Auch die Morphologie der Flussläufe und der Küsten bespricht Desio ziemlich ausführlich; etwas kurz geraten sind dagegen die Ausführungen über Gebirgsbäche und deren Verbauung.

Im Abschnitt über Tiefbaugeologie spiegeln sich sowohl die Vielfalt des italienischen Bodens als auch die alte Tradition des italienischen Technikers wieder. Es ist von den verschiedenen Eigenschaften des Gesteinsmaterials (spezifisches und Raumgewicht, Porosität, Festigkeiten, Spaltbarkeit, Polierfähigkeit usw.) die Rede. Vom Aufsuchen und Beurteilen nutzbarer Gesteinsvorkommen handelt ein weiteres Kapitel. Eine Uebersicht über Bodenbeschaffenheit und Bodenuntersuchung leitet die Ausführungen über Foundationen ein. Der schiefe Turm von Pisa tritt in einem geologischen Profil in Erscheinung, schwierige Brücken- und Uferbauten finden Berücksichtigung, wie auch die verschiedenen Verfahren der Konsolidierung durch Injektion von Zement, Ton, Chemikalien und Asphalt. Bei seinen Ausführungen über Strassenbau stützt sich der Autor u. a. auf die Erfahrungen des vom italienischen Touringclub unterhaltenen «Istituto Sperimentale Stradale».

Im Abschnitt über Eisenbahnbauten erfahren wir, dass die italienischen Staatsbahnen aus mehr als hundert Steinbrüchen ganz verschiedenartiges Gesteinsmaterial beziehen, so Eruptionsgesteine wie Granit, Diorit und Porphyre, vulkanische Typen wie Leucitit und andere Basalte, von metamorphen Gesteinen Gneise und Serpentine. Die letztgenannte Felsart scheint bessere Qualitäten aufzuweisen als unsere Walliser und Bündner Varietäten. Auch Sedimente, vor allem

Kalk und Dolomit, aber auch Konglomerate und Sandsteine finden Verwendung.

Bei der Tunnel- und Kraftwerkgeologie stützt sich der Verfasser weitgehend auf eigene Erfahrungen. Ueber den Bau des Direktissima-Tunnels Bologna—Firenze werden interessante Angaben gemacht, so bezüglich der Treibwirkung in tonigem Material und über den starken Methangasausbruch, welcher einen Brand und damit die Zerstörung der Zimmerung auf 320 m Tunnellänge zur Folge hatte.

Zwei kleine Abschnitte behandeln Probleme der Flugplatzpisten und des Friedhofgeländes. Auf die ausführlichen Abschnitte über Lagerstättenkunde (Erze, Kohlen, Salze, Erdöl und Erdgas) kann hier nicht näher eingegangen werden.

Zusammenfassend und ergänzend stellen wir fest, dass das vorliegende Werk dem neuesten Stande der Wissenschaft entspricht und in jeder Beziehung bestens empfohlen werden kann. Es zeichnet sich durch die logische Darstellung aus und gewinnt an Wert durch die gute Bebilderung, durch die Erwähnung der englischen, französischen und deutschen Fachausdrücke, durch die weitgehende Berücksichtigung und Erwähnung der Literatur verschiedener Sprachgebiete und die Beigabe eines umfangreichen alphabetischen Registers.

J. Cadisch

**Histoire de la Mécanique.** Par René Dugas. Préface de Louis de Broglie. 650 p., 116 fig. Neuchâtel 1950, Editions du Griffon. Preis geb. Fr. 65.—.

Es verdient höchste Anerkennung, dass ein Schweizer Verlag es gewagt hat, dieses grosse Werk herauszugeben, ist doch seit dem Buch von Ernst Mach (1. Aufl. 1883, 9. Aufl. 1933) keine vollständige Geschichte der Mechanik mehr geschrieben worden. Unsere heutige Zivilisation, man mag die Tatsache beklagen oder sich darüber freuen, ist wie keine frühere auf die Mechanik gegründet, und da ist es ein Gebot, auch diese Disziplin geschichtlich zu betrachten. Nur auf diese Weise können wir hoffen, die heute bestehende Kluft zwischen den exakten und den Geisteswissenschaften zu überbrücken, oder wenigstens die beiden Standpunkte einander zu nähern.

René Dugas, Leiter der Forschungslaboratorien der Société Nationale des Chemins de fer Français und Dozent an der Ecole Polytechnique in Paris, bezeugt durch sein Werk, dass er das Gebiet der Mechanik nicht nur in seinem heutigen Stand beherrscht, sondern dass er, im Aristotelischen Sinne, eine tiefere Erkenntnis erstrebt, indem er «die Dinge vom Ursprung her in ihrem Werden und Wachsen betrachtet».

Das Werk gliedert sich in fünf Bücher. Das erste, von mehr einleitendem Charakter, bietet einen Ueberblick über die Leistungen der Griechen, des Mittelalters und der Renaissance, wobei u. a. die Schule von Jordanus, die Scholastiker, Leonardo da Vinci und die italienische Schule des 16. Jahrhunderts sowie Tycho Brahe und Kepler zur Sprache kommen. Das 2. Buch behandelt die Entstehung der klassischen Mechanik von Stevin und Galilei über die Franzosen und Niederländer des 17. Jahrhunderts bis zu Newton und Leibniz. Im dritten Buch wird die weitere Entwicklung der klassischen Mechanik inkl. Hydraulik im 18. Jahrhundert von den basler Mathematikern, Euler und den Bernoulli, bis zur «Mécanique analytique» von Lagrange dargestellt. Buch vier enthält eine Auswahl von wichtigen Beiträgen des 19. Jahrhunderts zum Ausbau des Gebäudes der klassischen Mechanik, insbesondere der Dynamik, von Laplace über Coriolis, Poisson, Cauchy u. a. bis zu Helmholtz, Mach, Hertz. Das fünfte Buch endlich geht über das Thema der Mechanik im hergebrachten Sinn hinaus, indem es eine gedrängte Uebersicht über die Gebiete der Relativitätstheorie und der Atomphysik bringt, gegliedert nach den Entwicklungsstadien der Wissenschaft und den Beiträgen der einzelnen Forscher wie Einstein, Bohr, Planck, Schrödinger, Heisenberg usw.

Das Werk von Dugas besitzt streng wissenschaftlichen Charakter und ist weitgehend auf die Originalquellen gegründet, deren Studium, von den alten Texten bis zu der neuesten Literatur über Kernphysik und Quantenmechanik, eine Arbeitsleistung sondergleichen bedeutet. Die die neuere Zeit betreffenden Abschnitte, vor allem das letzte Buch, setzen beim Leser ziemlich weitgehende mathematische Kenntnisse voraus. Vom Gesichtspunkt des Nicht-Physikers ist vielleicht zu bedauern, dass die Stellen, wo der Verfasser den Stand der mechanischen Forschung auf dem Hintergrund der «atmosphère de l'époque» (S. 85) schildert, so dünn gesät sind. Ge-

rade Bemerkungen, wie z. B. die auf S. 150—151 über den Charakter von Descartes oder die Schilderung der Verknüpfung von Mechanik und Theologie bei Maupertuis (S. 257 f) sind für historisch interessierte Leser besonders aufschlussreich. Im allgemeinen erstrebt der Verfasser jedoch lediglich eine sachliche und objektive Darstellung der geschichtlichen Tatsachen und verzichtet bewusst auf philosophische Betrachtung der Prinzipien und persönliche Stellungnahme. Dies, wie L. de Broglie in seinem dem Text vorangestellten Vorwort betont, im Gegensatz etwa zu E. Mach, dessen Geschichte der Mechanik, weil vielfach persönliche Ansichten des Autors spiegelnd, zwar heute noch eine fesselnde Lektüre bildet, doch gerade dieser Stellen wegen zeitbedingt ist.

Sollte ein künftiger Kultur- oder Technikhistoriker es unternehmen, für einen grösseren Leserkreis die Entwicklung der Mechanik im Zusammenhang mit der geistigen Situation der jeweiligen Epochen zu schildern, so wird das nur unter Berücksichtigung der reichhaltigen und zuverlässigen Grundlagen geschehen können, die René Dugas mit dem vorliegenden Werk der Fachwelt zur Verfügung gestellt hat.

Die Académie des Sciences hat René Dugas für dieses Werk den Prix Général Muteau 1950 zugesprochen. H. Straub

**Vermessungskunde.** Von M. N ä b a u e r †, Geh. Baurat, o. Professor an der Techn. Hochschule München. (Handbibliothek für Bauingenieure, begründet von Robert Otzen.) 3. ergänzte und verbesserte Auflage. 18 × 24 cm, X + 435 S. mit 460 Abb. Berlin 1949, Springer-Verlag. Preis geh. 36 DM, Halbleinen DM 38.40.

Das Buch wendet sich in erster Linie an Bauingenieure, bietet aber auch dem Vermessungsfachmann viel Interessantes. Es ist in fünf Hauptabschnitte aufgeteilt: Elemente der Fehlertheorie 21 Seiten; Elemente der Instrumentenkunde 102 Seiten; Aufnahmearbeiten 230 Seiten; Planherstellung und Flächenberechnung 36 Seiten; Absteckungsarbeiten 44 Seiten; Sachverzeichnis 10 Seiten. Gegenüber der 2. Auflage finden wir einige wesentliche Erweiterungen, so bei den Linsenfehlern, der Photogrammetrie, die jetzt 85 Seiten umfasst, und ganz neu das sog. Winkelbildverfahren für Bogenabsteckungen. Aber auch in anderen Abschnitten sind wertvolle Ergänzungen festzustellen. Der Verfasser ist kürzlich gestorben. Mit seiner «Vermessungskunde» hat er uns die typische Ingenieurvermessungskunde hinterlassen. Der Referent kennt keine bessere. Sie kann daher sowohl dem Praktiker wie den Studierenden wärmstens empfohlen werden.

F. Baeschlin

**Elektrische Messgeräte und Messeinrichtungen.** Von Albert Palm. Dritte, neubearbeitete Auflage, 248 S. mit 232 Abb. und 7 Tafeln. Berlin/Göttingen/Heidelberg 1948, Springer-Verlag, Preis kart. 21 DM.

Der Verfasser des vorliegenden Lehrbuches, das in übersichtlicher Weise elektrische Messinstrumente und Messeinrichtungen behandelt, ist dem Messtechniker seit vielen Jahren durch zahlreiche Arbeiten gut bekannt. Das Buch setzt zwar die Kenntnis der Grundlagen der Elektrotechnik voraus, aber es vermag auch Techniker und Ingenieure, die nicht ausgesprochen der Fachrichtung Elektrotechnik angehören, in das Wesen der elektrischen Messinstrumente und in deren Anwendungsmöglichkeiten einzuführen. Die Darstellung des Stoffes ist unkompliziert und klar. Die Schaltungen der Messeinrichtungen sind möglichst einfach und übersichtlich dargestellt.

Die vorliegende dritte Auflage ist durch neue Kapitel über Elektrizitätszähler und Messeinrichtungen mit Elektronenröhren bereichert worden. Der Elektronenröhre kommt heute in der Messtechnik schon eine so grosse Bedeutung zu, dass bereits eine spätere Erweiterung dieses Abschnittes wünschbar erscheint. Die neuen Abschnitte bilden aber auch schon in der vorliegenden Form eine nützliche Ergänzung des Buches.

Einleitend werden die elektrischen Messprinzipien behandelt, allgemeines über den konstruktiven Aufbau der Messinstrumente mitgeteilt und die Begriffserklärungen gegeben. Die folgenden Stichworte mögen Einblick in den weiteren Inhalt vermitteln: Drehspul-, Kreuzspul-, Drehmagnet- und Dreheisen-Messgeräte, Elektrodynamometer, Induktionsgeräte, thermische, elektrostatische und Vibrations-Messgeräte, Kontakt- und Regelgeräte, schreibende Messgeräte, Elektrizitätszähler, Vor- und Nebenwiderstände, Messwandler. Der

erste Teil schliesst mit einer wertvollen Zusammenstellung von Angaben über elektrische Messgeräte, die über Verwendungsmöglichkeiten, Anwendungsbereiche, Fehlergrenzen der verschiedenen Klassen und Eigenverbrauch der Strom- und Spannungsmesser orientieren. Im zweiten Teil kommen die folgenden elektrischen Messeinrichtungen zur Behandlung: Präzisions-Messwiderstände, Induktivitäten und Kapazitäten, Messbrücken, Kompensatoren, Messeinrichtungen mit Elektronenröhren, Hochspannungsmesseinrichtungen, anzeigende Widerstandsmesseinrichtungen sowie Einrichtungen für magnetische Messungen, Messungen der Temperatur und Fernmeseinrichtungen. Am Schluss werden noch einige ausgewählte Beispiele gebracht zur Messung nichtelektrischer Grössen mit elektrischen Messmethoden. Selbstverständlich wird man von einem Lehrbuch nicht eine lückenlose Darstellung des ganzen Gebietes erwarten.

Techniker und Ingenieure, die elektrische Messinstrumente benutzen, werden sowohl die Arbeitsweise als auch die Anwendungsmöglichkeiten und deren Grenzen leicht verstehen können, wenn sie dieses kleine Lehrbuch zu Rate ziehen, das die Beschreibung vieler Instrumente enthält, die in unserem Land gebraucht werden. H. Bühler

**Die Finanzierung von Verkehrsbauten.** Von Prof. Dr. H. R. Meyer. 78 S. Bern 1949, Verlag Paul Haupt. Preis kart. 6 Fr.

Wir haben uns in der Schweiz daran gewöhnt, ohne uns darüber viel Bedenken zu machen, Strassen, Schiffs- und Luftverkehrsanlagen aus öffentlichen Mitteln zu bezahlen. Nur der Eisenbahn überlassen wir die Sorge um die Finanzierung ihrer Bauten mehr oder weniger selbst. Man kann allerdings nicht sagen, dass der Staat auch an diese Verkehrsbauten überhaupt keine Beiträge geleistet habe, aber Tatsache ist doch, dass die Bahnen in dieser Beziehung bei uns eher stiefmütterlich behandelt werden. Auf jeden Fall hat die Frage der Finanzierung der Bauten unserer Eisenbahnen noch keine grundsätzliche Lösung gefunden. Eine solche strebt der Verfasser in seinen durchaus objektiven Untersuchungen an, und dieses kleine aber inhaltsreiche Buch ist jedem, der sich mit der Verkehrswirtschaft befasst, zur Lektüre sehr zu empfehlen. Alfred Walther

#### Neuerscheinungen:

**Hebe- und Förderanlagen.** Ein Lehrbuch für Studierende und Ingenieure. Von H. Aumund und H. Knaut. 3., neubearbeitete Auflage. 214 S. mit 222 Abb. und 15 Tabellen. Berlin 1950, Springer-Verlag. Preis geb. DM 25.50.

**Stadtplanung.** Möglichkeiten für die Aufstellung von Richtlinien am Beispiel der Verhältnisse in der Stadt Zürich. Von Dr. W. H. Real. 144 S. Text und 23 Tafeln. Bern 1950, Verlag Buri & Cie. Preis geb. 25 Fr.

**Regeltechnik.** Von Kurt Seidl. 69 S. mit 37 Abb. und 8 Tabellen. Wien 1950, Verlag Franz Deuticke. Preis kart. 6 sFr.

**Die Beurteilung von Schäden an Massivbrücken vom Standpunkte der Betriebssicherheit.** Von Rudolf Kern. 94 S. mit 104 Abb. Wien 1950, Springer-Verlag. Preis kart. sFr. 16.50.

**Landwirtschaftlicher Wasserbau.** Von Gerhard Schroeder. 2., umgearbeitete Auflage. 510 S. mit 372 Abb. Berlin 1950, Springer-Verlag. Preis geb. 39 DM.

**Die Zukunft der modernen Architektur.** Von Wolf Drevermann. 59 S. Frankfurt am Main 1950, Heinrich Cobet Verlag. Preis geb. DM 10.20.

**Leistungsfähigkeit.** Von M. A. Breil. 201 S. Zürich 1950, S. Hirzel Verlag. Preis geb. Fr. 12.50.

**Was der Kranführer von seiner Arbeit wissen muss.** Von Arthur Tolksdorf. 2. Auflage. 104 S. mit 96 Abb. Düsseldorf 1950, Verlag Stahl Eisen m. b. H. Preis kart. DM 5.60.

**Théorie, Fonctionnement et Calcul des Machines Electriques.** Par A. Guilbert. Tome I: Circuit magnétique — Machines à courant continu. 608 p. avec 370 fig. Paris 1951, Dunod. Prix sFr. 38.65

**Hausinstallation.** Von Paul Frommer. 5. Auflage. 114 S. mit 258 Abb. Leipzig 1950, B. G. Teubner Verlagsgesellschaft. Preis geb. 1.65 US-Dollar.

**Handbuch der Holzkonservierung.** Herausgegeben von Prof. Dr. Johannes Liese. 3., neubearbeitete Auflage. 571 S. mit 224 Abb. Berlin 1950, Springer-Verlag. Preis geb. DM 52.50.

**Wahrscheinlichkeitstheoretische Analyse der Wasserführung einiger Flüsse der Schweiz.** Promotionsarbeit von Florian Eggenberger. 46 S. mit 7 Tabellen. Zürich 1950.

**Heiztechnische Anlagen.** Ausschreibung heiztechnischer Anlagen. Anforderungen an zweckmässige Heiz- und Brennstoffräume. Aufgestellt vom Ausschuss für Betriebsfragen der Heizung in der VDI-Arbeitsgemeinschaft Heizungs- und Lüftungstechnik. 3. Auflage. 16 S. mit 6 Abb. und 14 Ausführungsbeispielen. Düsseldorf 1950, Verlag des Vereins Deutscher Ingenieure. Preis geb. DM 2.25.

**Schweizerische Verkehrsstatistik 1949.** Herausgegeben vom Eidg. Amt für Verkehr. 141 S. und 10 S. Tafeln. Bern 1950, zu beziehen beim Eidg. Amt für Verkehr oder in den Buchhandlungen. Preis kart. 12 Fr.

**La mise en équation des résultats d'expériences.** Par Ernest Rufener. 2e édition 108 p. Paris 1951, Edition Dunod. Prix broch. sFr. 11.10.

**Helical Springs.** By J. R. Finnicome. 62 p. with 35 fig. and 6 tables. Manchester 1949, Emmot & Co. Ltd., Price broch. 2 s. 6 d.

**Schweizer Baustilkunde.** Von Alfred Scheidegger. 112 S. mit 48 Tiefdrucktafeln. Bern 1951, Verlag Paul Haupt. Preis geb. 6 Fr.

## WETTBEWERBE

**Friedhof in Fehraltorf (SBZ 1950, Nr. 44, S. 616).** 34 eingereichte Entwürfe; Ergebnis:

1. Preis (1500 Fr. und Empfehlung zur Ausführung)  
E. Cramer, Mitarbeiter V. Nussbaumer, Zürich
2. Preis (1100 Fr.) Mertens & Nussbaumer, Zürich, und  
J. Schütz jun., Küsnacht ZH
3. Preis (900 Fr.) O. Götti, Zürich  
Ankauf (300 Fr.) E. Gisel, Zürich  
Ankauf (300 Fr.) Chr. Trippel, Zürich

Die Ausstellung im Singsaal des Schulhauses Fehraltorf ist noch geöffnet bis Sonntag, 4. März, werktags 14 bis 21 h, sonntags 10 bis 12 und 14 bis 19 h.

**Schwestern- und Personalhaus der Kantonalen Krankenanstalt in Glarus (SBZ 1950, Nr. 38, S. 534).** Rechtzeitig sind 17 Entwürfe eingereicht worden. Das Preisgericht empfiehlt der Behörde, die Verfasser der vier erstprämierten Projekte zur weiteren Bearbeitung ihrer Entwürfe einzuladen.

1. Preis (1750 Fr.) Felix Böniger, Zürich
2. Preis (1700 Fr.) René und Walter Noser, Glarus
3. Preis (1650 Fr.) Ernst Pfeiffer, Zürich
4. Preis (1550 Fr.) Jakob Zweifel, Glarus
5. Preis (1350 Fr.) Oskar Schiesser, Aarau

Die öffentliche Ausstellung der Projekte im «Glarnerhof» in Glarus dauert noch bis und mit 3. März, geöffnet täglich 13 bis 21 h.

**Caserne de Pompiers à Plainpalais, Genève (SBZ 1950, Nr. 44, S. 616).** 36 eingereichte Entwürfe. Ergebnis:

1. Preis (3000 Fr.) Engeli, Pahud, Bigar, Mitarbeiter W. Minder, Genf
2. Preis (2800 Fr.) Brera & Waltenspühl, Genf
3. Preis (2600 Fr.) P. Varenchon, Mitarbeiter K. K. Perlese, G. & P. Jacquet, Genf
4. Preis (2400 Fr.) Tschudin, G. Reymond, Genf
5. Preis (1900 Fr.) A. Rivoire und Frau, Genf  
Ankauf (1100 Fr.) Jean Champod, Genf  
Ankauf (1100 Fr.) Dr. R. Rohn, Zürich  
Ankauf (1100 Fr.) Ch. & F. Billaud, Genf  
Ankauf (1000 Fr.) Ch. Schopfer, Genf  
Ankauf (1000 Fr.) G. Addor und Frau, Mitarbeiter H. Gubelmann, Genf  
Ankauf (1000 Fr.) A. Cingria, A. Damay, A. Gaillard, Genf  
Ankauf (1000 Fr.) Josette Lambert, Zürich

Das Preisgericht empfiehlt der ausschreibenden Behörde, sich für die Ausführung des Bauvorhabens mit einem der drei ersten Preisträger in Verbindung zu setzen oder eine Arbeitsgemeinschaft zwischen diesen zu gründen. Die Ausstellung der Entwürfe findet im Hôtel de la Métropole, 34, Grand-Quai, Genf, statt. Oeffnungszeiten 9 bis 11 und 14 bis 17 h vom 22. Februar bis und mit 11. März 1951.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Bau-Ing. W. JEGHER, Dipl. Masch. Ing. A. OSTERTAG  
Dipl. Arch. H. MARTI  
Zürich, Dianastrasse 5 (Postfach Zürich 39). Telephon (051) 23 45 07

## MITTEILUNGEN DER VEREINE

**SVGW** Schweiz. Verein von Gas- und Wasserfachmännern, Zürich

### Vortragszyklus über Trinkwasser-Versorgung

ETH Zürich, Hörsaal II im Hauptgebäude

*Mittwoch, 4. April 1951*

10.30 Eröffnung durch den Präsidenten des SVGW.

10.45 Prof. Dr. med. H. Mooser, Direktor des Hygienischen Instituts der Universität Zürich: «Durch Wasser bedingte Krankheiten des Menschen».

14.15 Dr. K. Wührmann, EAWAG, Zürich: «Bakteriologie und bakteriologische Beurteilung des Trinkwassers».

15.15 Dr. K. Wührmann, EAWAG, Zürich: «Sterilisation des Trinkwassers».

16.15 Prof. Dr. R. F. Rutsch, Bern: «Geologische Probleme der Quell- und Grundwasserfassungen».

*Donnerstag, 5. April 1951*

8.15 Dr. L. Minder, Zürich: «Seen als Grossspeicher für die Wasserversorgung».

9.15 Dipl. Ing. O. Lüscher, a. Direktor der Wasserversorgung der Stadt Zürich: «Seewasserwerke und Filteranlagen».