

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 78 (1960)
Heft: 6

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: 14.03.2025

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

Handbuch der Kältetechnik. Herausgegeben von *Rudolf Plank*. 7. Band: **Sorptions-Kältemaschinen.** Von *Wilhelm Niebergall*. 540 S. mit 258 Abb. und 5 Diagrammen. Berlin 1959, Springer-Verlag. Preis geb. 96 DM.

Sorptions-Kältemaschinen haben in den letzten 30 Jahren allgemeine Bedeutung erlangt und zwar einerseits auf dem Gebiet kleiner und kleinster Leistungen, wie sie hauptsächlich für Volkskühlschränke in Frage kommen, und andererseits im Grosskältebau in Fällen, wo billige Abwärme zur Verfügung steht. Im Kleinkältebau sind es vor allem die kontinuierlich arbeitenden Absorptions-Kälteapparate System Platen-Munters mit Thermosyphonpumpe und Hilfgas, die auch in unserem Lande nicht nur weiteste Verbreitung gefunden haben, sondern auch von verschiedenen Firmen gebaut werden. Demgegenüber vermochten sich Absorptions-Anlagen grosser Leistung nicht einzuführen, trotzdem es auch bei uns kältetechnische Aufgaben zu lösen gibt, bei denen die Anwendung des Absorptionsprinzips wirtschaftliche Vorteile brächte. Es ist daher geboten, diese Möglichkeiten aufmerksam zu verfolgen, wozu der vorliegende siebente Band alle wünschbare Auskunft gibt.

Sorption meint sowohl Absorption, also das Auflösen eines gasförmigen Kältemittels in einem flüssigen oder festen Absorptionsmittel, als auch Adsorption, das heisst das Binden des gasförmigen Kältemittels an Stoffe mit grosser innerer Oberfläche (Aktivkohle, Silikagel). Beide Arten werden angewendet.

Das Buch von Prof. Niebergall gliedert sich in drei Hauptteile. Der erste, der rd. 220 Seiten umfasst, ist den theoretischen Grundlagen gewidmet. Er enthält zunächst eine Thermodynamik von Zweistoffgemischen mit den für die praktische Anwendung geeigneten Diagrammen (Entsprechende Tafeln finden sich im Anhang). Dabei werden nicht nur die idealen Kreisprozesse dargestellt, die als Vergleichsprozesse dienen, sondern auch die wirklichen Vorgänge eingehend erörtert. Ein weiteres Kapitel behandelt die mehrstufige kontinuierliche Absorptions-Anlage. Dann folgt eine Theorie der Absorptions-Kältemaschinen mit Hilfgas, wie sie z. B. im Kühlschrank nach Platen-Munters verwirklicht ist. Eingehend werden darauf die in Frage kommenden Stoffpaare betrachtet und schliesslich die wärmetechnischen Berechnungen an Hand von Zahlenbeispielen gezeigt.

Der zweite Hauptteil bringt auf rd. 100 Seiten die Kleinkälteapparate zur Darstellung. Gezeigt werden Arbeitsweise und Ausführungsformen, die wärmetechnischen Berechnungen sowie schliesslich Fragen über Leistungsprüfung, Leistungsbewertung und Betriebsverhalten. Das eingehende Studium dieses Teils sei insbesondere den Konstrukteuren von Absorptionskühlschränken empfohlen.

Im dritten Hauptteil findet man auf rd. 200 Seiten die Bearbeitung des grossen Gebietes der Sorptions-Kälteanlagen grosser Leistung, das in Europa vor allem von der Firma Borsig AG., Berlin-Tegel, und C. Senssenbrenner GmbH, Düsseldorf, aber auch in den USA von einer Reihe führender Kältefirmen gepflegt wird. Die vier Kapitel umfassen Berechnung und Gestaltung der Apparate sowie der Hilfs- und Regeleinrichtungen, Bauarten und Gesamtaufbau, Inbetriebsetzung und Betriebsführung, Anwendung und Wirtschaftlichkeit.

Der vorliegende siebente Band stellt die erste Gesamtdarstellung des grossen Gebiets der Sorptions-Kälteanlagen dar. Der Verfasser ist dank seiner fast 30jährigen Tätigkeit bei der Firma Borsig und seiner Stellung als Professor an der Technischen Universität Berlin in hervorragender Weise für eine solche Bearbeitung geeignet. Man spürt in allem den sicheren Rechner, der die theoretischen Zusammenhänge überlegen beherrscht und anschaulich mitzuteilen weiss, aber ebenso sehr auch den phantasiereichen Konstrukteur und den erfahrenen Kenner all der vielen Fragen über Herstellung, Betrieb, Eignung und Wirtschaftlichkeit. Wenn sich das Buch in erster Linie an den Absorptionskälte-Fachmann richtet, so wird aber auch jeder andere Kälteingenieur und überdies der Verfahrensingenieur aus dessen Durcharbeitung reichen Gewinn ziehen.

A. O.

Elementare Mechanik vom Höheren Standpunkt. Von *L. Föppl*. 174 S. mit 71 Bildern und 8 Tafeln. München 1959. Verlag R. Oldenbourg. Preis geb. 20 DM.

Ce livre, destiné aux étudiants avancés des écoles techniques supérieures et des facultés des sciences, ainsi qu'aux ingénieurs et aux physiciens, expose, dans l'ordre chronologique de leur découverte, les principes généraux de la Mécanique et les lois que l'on en a déduites. Il s'agit, en somme, d'un exposé historique et critique de ces principes et de ces lois, un peu analogue à l'ouvrage classique «Die Mechanik» d'*Ernst Mach*, dont la première édition est parue en 1883. Le livre du professeur *Föppl* diffère cependant en plusieurs points de celui du célèbre physicien et philosophe autrichien. D'abord — indépendamment du fait qu'il est plus concis — le côté «philosophie des sciences» joue, dans le nouvel ouvrage, un rôle moindre. Par contre, de courtes bibliographies des principaux fondateurs de la Mécanique classique y figurent, ce qui est une heureuse initiative. Ensuite, une importance plus grande y est donnée à la résolution de divers problèmes d'application, permettant ainsi au lecteur de mieux comparer la valeur pratique des principes et des lois établies. En outre, l'auteur insiste beaucoup sur l'importance des *principes différentiels* (des déplacements virtuels, de d'Alembert, de Gauss) et, après avoir donné une courte introduction au *calcul des variations*, sur l'importance des *principes intégraux* (de la moindre action, d'Hamilton). Enfin, il esquisse sommairement les idées de base et quelques lois fondamentales de la *Mécanique relativiste* (transformation de Lorentz, valeur de la masse d'un corps en fonction de sa vitesse, etc.).

Cet ouvrage, bien écrit, agréable à lire, contenant huit reproductions hors texte de portraits choisis parmi ceux des principaux fondateurs de la Mécanique, ouvre de nouveaux horizons à l'ingénieur ou au physicien qui prendra la peine de l'étudier. C'est pourquoi nous en recommandons vivement la lecture.

Pour terminer, ajoutons qu'une large part y est faite aux travaux de Mécanique des mathématiciens suisses de la fin du XVIIe siècle et du XVIIIe. D'abord, à ceux de *Jacques, Jean et Daniel Bernoulli*, de Bâle. Ensuite, à ceux d'un autre bâlois, le grand *Leonhard Euler*, qu'on peut à juste titre considérer comme le premier fondateur de la *Mécanique analytique* et l'inspirateur de la grande œuvre réalisée dans cet important domaine par *Joseph-Louis Lagrange*, à la fin du XVIIIe siècle.

Prof. Dr. *H. Favre*, EPF, Zurich

Neuerscheinungen

Limbergssperre. Statistische Auswertung der Pendelmessungen. Von *E. Tremmel*. Heft 7 der Schriftenreihe «Die Talsperren Oesterreichs». 29 S. mit 9 Abb. und 8 Tafeln. Wien 1958, Springer-Verlag. Preis Fr. 5.10.

Beiträge zur Hydrologie der Gletschergewässer. Von *O. Lanser*. Heft 38 der Schriftenreihe des Oesterreichischen Wasserwirtschaftsverbandes. 63 S. Wien 1959, Springer-Verlag. Preis Fr. 7.70.

Moderne Beschallungstechnik. I. Allgemeine Grundlagen. Von *D. Kleis*. Sonderdruck aus «Philips' Technische Rundschau», 20. Jahrgang. 22 S. Zu beziehen bei Philips AG, Zürich, Edenstr. 20.

Variation de la vitesse de propagation d'ondes ultrasoniques au cours du passage de l'état liquide à l'état solide. Par *K. Gamski*. Sonderdruck aus *Rheologica Acta*. 5 S. Darmstadt 1959, Verlag Dr. Dietrich Steinkopff.

Normen-Verzeichnis für Werkzeugmaschinen. Herausgegeben vom Deutschen Normenausschuss. 31 S. Berlin 1959, Beuth-Vertrieb GmbH.

Wettbewerbe

Eidgenössischer Kunststipendien-Wettbewerb 1960. Die Ausstellung der Stipendien-Arbeiten findet statt: von Sonntag, 14. Febr. vormittags bis und mit Sonntag, 21. Febr. 1960 abends in der Kunsthalle Bern. Öffnungszeiten: 10 bis 12, 14 bis 17 Uhr, Donnerstag abend auch 20 bis 22 Uhr. Die Architekturarbeiten sind während der gleichen Zeit im Parlamentsgebäude (Bibliotheksaal, Parterre) ausgestellt. Öffnungszeiten 10 bis 12, 14 bis 17 Uhr, an Sonntagen nur bis 16 Uhr.