

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 71 (1953)
Heft: 9: Sonderheft zum Geburtstag von Prof. Dr. E. Meyer-Peter. 2. Teil

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: 01.07.2025

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

Obere Zone I	$h = 4,00 \text{ m}$	$h' = 4,12 \text{ m} = 8 \Delta x$
Mittlere Zone II	$h = 5,02 \text{ m}$	$h' = 5,14 \text{ m} = 10 \Delta x$
Untere Zone III	$h = 6,05 \text{ m}$	$h' = 6,27 \text{ m} = 12 \Delta x$

Für den Fels muss das Längenintervall Δx entsprechend der Wärmeleitzahl umgerechnet werden, damit die Zeiteinheit gleich bleibt. Es ergibt sich zu: $\Delta x = 0,819 \text{ m}$. Die Zeiteinheit ist:

$$\Delta t = \frac{(\Delta x)^2}{2a} = 63,8h$$

und die Zeit t , vom Anfang der Berechnung an gemessen:

$$t = K \Delta t$$

Das Volumen der Zellenluft zwischen den Koten — 26,50 und — 90,00 beträgt $13,300 \text{ m}^3$ und ihre Wärmekapazität

$$C = \text{rd. } 4000 \text{ kcal/}^{\circ}\text{C}$$

7. Hauptergebnisse der Berechnung

Bilder 4 bis 9 geben die Temperaturkurven wieder. Für die Wände ist jeder Mittelwert der in der Querrichtung berechneten Temperatur angegeben. Ergänzend ist noch für einige Zeitpunkte «K» der Verlauf der Temperatur quer zur Wand dargestellt. Die Mittelwerte der Felstemperatur beziehen sich auf die obere Schicht von der Stärke $6 \Delta x = 5,10 \text{ m}$. Aus den Bildern geht hervor, dass unter den angenommenen Verhältnissen eine Temperaturschwankung von etwa $\pm 1^{\circ}\text{C}$ in den Scheiben zu erwarten ist. Der Gradient quer zur Scheibe bleibt gering. Dagegen ist das Temperaturgefälle in den Pfeilerköpfen von Bedeutung. Bemerkenswert ist, dass der Fels die Temperaturschwankungen bis zu einer ansehnlichen Tiefe mitmacht.

Es darf aber nicht vergessen werden, dass diese Ergebnisse sich auf die hier angenommenen Verhältnisse und Kennzahlen beziehen und nicht ohne weiteres verallgemeinert werden dürfen. Es ist z. B. nicht ausser acht zu lassen, dass die Wärmeleitfähigkeit des Betons ziemlich starke Abweichungen zeigen kann, je nach der petrographischen Beschaffenheit der Aggregate.

*

Der Verfasser dieses Aufsatzes ist, wie bereits mitgeteilt, vom Bundesrat als neues Mitglied des *Schweiz. Schulrates* gewählt worden. Dazu möchten wir ihm unsere herzlichen Glückwünsche aussprechen. Nicht minder aber beglückwünschen wir die Wahlbehörde und unsere ETH dazu, dass in deren oberste Leitung ein Mann berufen worden ist, der das uneingeschränkte Vertrauen der Fachkreise genießt. Wie man sich erinnert, hat der S. I. A. vor zwei Jahren nachdrücklich auf das Fehlen von Fachleuten im Kreise des Schweiz. Schulrates hingewiesen. Wenn ihm damals auch mit Recht geantwortet wurde, es sei unmöglich, jederzeit jedes an der ETH gelehrte Fach durch einen Vertreter im Schulrat zur Geltung kommen zu lassen und dies sei auch gar nicht nötig, so begrüßen wir es doch sehr, dass nunmehr eine Lösung gefunden wurde, die den Wunsch des S. I. A. durch die Wahl eines so qualifizierten Mannes erfüllt!

Red.

Der letzte Teil dieser Aufsatzreihe erscheint am 14. März.

MITTEILUNGEN

Leichte Motorwagen der Basler Verkehrsbetriebe. Die BVB haben im Jahre 1946 der Firma Schindler Waggon AG., Pratteln, 22 Motorwagen und 15 Grossraumanhänger zur Ausführung in Auftrag gegeben. Bereits 1948 erfolgte eine Bestellung von 30 Motorwagen des gleichen Typs. Seit Frühling 1953 stehen ferner drei neue, besonders leicht gebaute Einheiten im Betrieb, die namentlich auf schwach frequentierten Linien eingesetzt werden und bemerkenswerte Neuerungen aufweisen. Es hat sich gezeigt, dass auf diesen Linien auch der Spitzenverkehr mit alleinfahrenden Motorwagen mit einem Fassungsvermögen von etwa 100 Personen bewältigt werden kann. Die neuen Wagen sind daher nur für Alleinbetrieb ohne Anhänger vorgesehen und mit Motoren von entsprechend geringeren Leistungen ausgerüstet. Die Zahl der Sitzplätze ist reduziert; der mittlere Ausstieg ist von doppelter Breite und die hintere Plattform so tief gelegt, dass das Einsteigen von der Strasse direkt ohne die übliche Zwischstufe erfolgen kann. Das hintere Drehgestell ist besonders

niedrig gebaut und mit gummigefederten Rädern von nur 420 mm Durchmesser ausgerüstet. Das vordere Drehgestell ist ein bekanntes und bewährtes Simplex-Drehgestell von Brown Boveri & Cie., Baden, und weist zwei Motoren von je 65 PS auf. Die Tara dieser neuen Wagen sowie auch die Anschaffungskosten konnten erheblich herabgesetzt werden. Auch die Unterhaltskosten dürften infolge Vereinfachung der wagenbaulichen und elektrischen Ausrüstung kleiner ausfallen. Die Haltezeiten an den Stationen können verkürzt werden; Gleis und Räder werden infolge kleinerer Raddrücke und geringerer Massenkräfte geschont. Interessant ist der Vergleich der Hauptdaten der neuen und der bisherigen Triebwagen.

		Leichte Bauart	Bisherige Bauart
Länge über Kasten	mm	12 740	12 200
Breite	mm	2 200	2 200
Gesamthöhe	mm	3 085	3 235
Gesamtgewicht	kg	11 500	19 500
Drehzapfenabstand	mm	6 375	6 400
Radstand: Triebdrehgestell	mm	1 700	1 850
Radstand: Laufdrehgestell	mm	1 340	
Sitzplätze		20	28
Stehplätze		80	73
Motorleistung	PS	2×65	4×90

Wiederaufbau in Frankreich. Ueber den Stand der bezüglichen Projekte und Ausführungen gibt «Techniques et Architecture» 11e série, Nr. 9—10, einen reichillustrierten Ueberblick. Um von den ausgeführten Bauten die wichtigsten zu erwähnen, sei folgender Rundgang unternommen. In Toulon steht am Hafenquai, der früher durch seine Romantik entzückte, ein langer, gleichförmiger Block¹⁾ von 7 Geschossen mit schönen, grossfenstrigen Wohnungen, nicht unähnlich jenen, die die Nordseite des vieux port in Marseille säumen¹⁾. Sehr schön wirkt die fertige «Unité d'habitation» von Le Corbusier am Boulevard Michelet, die unsere Leser schon kennen, wie auch die Bauten in Le Havre. In Amiens hat Auguste Perret einen Turm von 27 Geschossen errichtet, den man zusammen mit der Kathedrale sieht. Die Bauten für das SHAPE, das Hauptquartier der Europa-Armee in St-Germain-en-Laye, liegen mit nur 3 bis 4 Geschossen langgestreckt in einem schönen Park; sie sind zum Teil streng rechtwinklig, zum Teil in sanft geschwungener Grundrisslinie entwickelt und aus vorgefabrizierten Elementen zusammengesetzt. Mülhausen i. E. hat im Bahnhofquartier einen Rundbau¹⁾ erhalten, der sich zu einem vollen Kreis schliesst, dessen lichter Innendurchmesser (Hof) 80 m beträgt.

Radargeräte bei der Rheinschifffahrt. Im Hinblick auf die ständige Zunahme des Schiffsverkehrs auf dem Rhein wird die Frage akut, ob man auch bei Nacht und Nebel mit Radar fahren kann. In der Hochsee- und Küstenschifffahrt ist Radar weitgehend eingeführt. Die enge Fahrrinne mit hoher Verkehrsdichte und das plötzliche Auftreten von Hindernissen stellt in der Flusschifffahrt besondere Anforderungen an die Radarausrüstung, denen das Decca-Gerät genügt. Mit dem normalen Gerät können alle Gegenstände im Umkreis von 18 m an festgestellt worden. Für die Beobachtung der Vorgänge an der Schiffseite kann ein Zusatz-Nahbereich von etwa 9 m an nützlich sein. Aus Sicherheitsgründen sollen Nachtfahrten auf die viel ungefährlichere Bergfahrt und bei Talfahrten auf leicht befahrbare Stromabschnitte beschränkt werden. Auch Schleppzüge können in der Bergfahrt mit Radar fahren. Fahrten auf dem Nieder- und Mittelrhein zeigten, dass man mit Radar etwa einen Fahrmonat im Jahr gewinnt. Ueber diese interessante Neuerung berichtet Dr. Wilhelm Peters, Hamburg, in «Strom und See» 1952, Nr. 11.

Hilfe für litauische Kinder erbittet im Namen der litauischen Gemeinschaft in der Schweiz deren Präsident, Dipl. Ing. Arch. J. Stankus. 232 Kinder, meist Waisen und Gebrechliche, sind in Diepholz (Deutschland) untergebracht, doch droht diesem Hilfswerk der finanzielle Zusammenbruch, weil es hauptsächlich auf die nach Deutschland geflüchteten Litauer angewiesen ist, die selbst sehr arm sind. Kollege Stankus bittet daher alle Schweizer, durch eine Spende zu helfen: Postcheck VIII 36 642, Kommission des Litauischen Hilfsfonds Zürich, Sonneggstrasse 31. Jedes Kind bedeutet für das heimatlose Volk der Litauer, das als Opfer für den gegenwärtigen

¹⁾ Näheres, auch Grundrisse, siehe «Techniques et Architecture» 11e série, No 3—4.

«Frieden» dem Terror ausgeliefert worden ist, nicht weniger als einer liebenden Mutter ihr einziges Kind!

VDI-Sondertagung: «Die Wandlung des Menschen durch die Technik». Am 30. und 31. März 1953 werden in Tübingen als Fortsetzung des «Darmstädter Gesprächs 1952» Fragen der Einwirkung der Technik auf das Leben des Einzelmenschen und der menschlichen Gemeinschaft sowie über die technische Bemeisterung der Natur und die Selbsterkenntnis als Aufgabe des Menschen behandelt. Der Vorsitzende des VDI, Bundespostminister Dr. Ing. Schubert, hat das Thema: «Die bildende Kraft der Technik für die Gemeinschaft der Völker» übernommen. Nähere Auskünfte über die Veranstaltung erteilt der VDI, Abt. CC, Düsseldorf, Prinz-Georg-Strasse 77/79.

Società Italiana Lavori Marittimi. In Ergänzung unserer Notiz auf S. 91 von Nr. 7 des laufenden Jahrganges möchten wir mitteilen, dass auch Ing. L. Peter, der Schwager von Prof. E. Meyer-Peter, beim Bau des Trockendocks in Venedig tätig war. Die Nennung seines Namens gebührt sich um so mehr, als Ing. Peter seit der Gründung der SILM anno 1924 die eigentliche Seele der Gesellschaft ist, zuerst als Oberingenieur, dann als Direktor und heute als Delegierter des Verwaltungsrates.

Spundbohlen aus Spannbeton sind in London zur Herstellung einer Quaimauer erstmals angewendet worden. Sie haben einen Querschnitt von 60×23 cm, eine Länge von 12 m und eine Spannarmierung von $84 \phi 5$ mm. Sie sind mit Nut und Kamm versehen. Wie «Engineering» vom 29. Februar 1952 berichtet, haben sie sich beim Schlagen gut gehalten, obwohl oft 50 Schläge des 3 t-Bären mit 1,2 m Fallhöhe nötig waren, um 10 cm Eindringung zu erzielen.

Das Industrie- und Gewerbemuseum St. Gallen zeigt vom 14. Februar bis 7. März 1953 die Wanderausstellung des Schweizerischen Werkbundes: «Die gute Form» (siehe SBZ 1952, Nr. 27, S. 391*). Öffnungszeiten: täglich von 9 bis 12 und von 13.30 bis 17 Uhr, sonntags von 10 bis 12 Uhr.

NEKROLOGE

† **Jules Huber**, Dipl. Masch.-Ing., G. E. P., von Walenstadt, geb. am 11. Oktober 1884, Eidg. Polytechnikum 1902 bis 1906, St. G. V., seit 1910 Direktor und später auch Delegierter des Verwaltungsrates der Weberei Walenstadt AG., ist am 21. Februar nach langer schwerer Krankheit entschlafen.

WETTBEWERBE

Kulturelles Zentrum in Basel (SBZ 1952, Nr. 37, S. 543). Der Ablieferungstermin ist verschoben worden auf Dienstag, 31. März 1953.

BUCHBESPRECHUNGEN

Nicolai Hartmann, der Denker und sein Werk. 15 Abhandlungen mit einer Bibliographie, herausgegeben von Heinz Heimsoeth und Robert Heiss. 312 Seiten in Grossoktav, 4 Abb. Verlag von Vandenhoeck und Ruprecht, Göttingen 1952. Preis geb. Fr. 22.70.

15 deutsche Gelehrte, einschliesslich N. Hartmann selbst, der mit einer kurzen Arbeit «Das Ethos der Persönlichkeit» aus seinem Nachlass vertreten ist, entfalten im vorliegenden Buch das Denken und Wirken des Philosophen Nicolai Hartmann. Auf das weite Gebiet seiner Philosophie der Natur sind Ingenieure, Physiker und Naturforscher, denen die Grundlagen ihres Arbeitsgebietes bedeutungsvoll sind, besonders aufmerksam zu machen. In einer der vorliegenden Abhandlungen wird gezeigt, dass das Auftreten abgeschlossener Theorien in der Physik (Newtonsche Mechanik, Maxwellsche Elektrodynamik, statistische Mechanik und Quantenmechanik), die der Physiker W. Heisenberg ebenfalls einer Grundlagenprüfung unterworfen hat, durch bestimmte kategoriale Momente festgelegt ist. Hartmanns Kategorialanalyse ist nämlich geradezu der Kern seiner Forschungen. Keine Naturwissenschaft kann sagen, was Raum oder Zeit ist, was Energie, Bewirken und Bewirktwerden ist; sie setzt dies alles schon voraus, und zwar mit Recht, da die Phänomene sein Vorhandensein beweisen. Aber das Kategoriale Problem, das

in den Phänomenen steckt, erheischt philosophische Untersuchung. Das, was Hartmann Kategorialuntersuchung nennt und betreibt, ist in der Hauptsache nichts mehr und nichts weniger als ein sauberes und kritisches Durchdenken der für alle Naturerkenntnis grundlegenden Begriffe und Probleme, also vornehmlich derjenigen, die sich weder durch mathematische, noch durch logische, noch durch experimentelle Analyse klären und lösen lassen, weil sie aller einzelwissenschaftlichen Forschung weit vorausliegen.

Hartmanns Forschungsart zeigt beispielsweise seine Darstellung des Raum-Zeitensystems der Natur, die wir (am 14. Juni 1952) auf Seite 350 von Jg. 70 der SBZ resümierend veröffentlicht haben. Hartmanns Arbeiten und die vorliegenden Abhandlungen weisen wiederholt darauf hin, dass die Grundlagenforschung, ebenso wie die Naturforschung, beständig weitergeht. Wertvollste Ansätze für dieses Weiterstreiten sind ihm zu verdanken. Dass im Lebenswerk Hartmanns nicht nur bedeutende Arbeiten aus der Naturphilosophie, sondern auch aus der Erkenntnislehre, der Seinslehre im allgemeinen, der Ethik und der Geschichtsphilosophie vorkommen, wird durch besonders zahlreiche weitere Abhandlungen des vorliegenden Buches neuerdings aufs deutlichste erkennbar.

W. Kummer

Der Weg des Eisens. Von Dipl.-Ing. Fritz Toussaint. Bilder aus dem Werdegang des Eisens vom Erz zum Stahl. 3. Auflage, 127 S. 138 Abb. Düsseldorf 1952, Verlag Stahlreisen m. b. H. Preis geb. DM 3.80.

Ausgehend von der Bedeutung des Eisens in der Wirtschaft werden in diesem kleinen, auf den ersten Blick ansprechenden Büchlein zunächst auf einigen Seiten leicht einprägsam die Eisen- und Stahllarten charakterisiert. Dann folgen drei Hauptkapitel über die Eisengewinnung, die Stahlerzeugung und die Stahlverarbeitung. Den Abschluss bilden typische Beispiele der Stahlanwendung.

Noch selten ist mir in der technischen Literatur eine Publikation in die Hände gekommen, die ein dermassen vielschichtiges Gebiet in so knapper und übersichtlicher Art und sauberer Darstellung behandelt. Die Dinge werden nicht nur beschrieben und mit vielen guten Bildern veranschaulicht, sondern auch erklärt und begründet. Das ist wohl die Ursache, weshalb der an sich ausserordentlich komplizierte Stoff leicht verständlich ist. Der Wunsch des Autors, dem Laien Einblick in die Entstehung eines Materials zu geben, das ihn in Form von unzähligen Gegenständen täglich umgibt, ist dadurch in Erfüllung gegangen. Besonders zu empfehlen ist das Büchlein als Lehrmittel für Fachschüler und für alle technisch gebildeten Berufstätigen, die über Eisen und Stahl Bescheid wissen müssen.

E. Stambach

Dechema-Monographien. Band 21. Von der Dechema. 464 S. mit 186 Abb., zahlreichen Tafeln, Autorenregister und einem deutsch-englisch-französischen Stichwortregister. Weinheim 1952, Verlag Chemie G. m. b. H. Preis kart. DM 37,50, für Dechema-Mitglieder 30 DM.

Der soeben erschienene Band 21 der Dechema-Monographien bringt 24 Vorträge über chemisches Apparatewesen und Verfahrenstechnik, gehalten auf dem XXVe Congrès International de Chimie Industrielle und der Jahreshauptversammlung der Dechema anlässlich des ersten Europäischen Treffens für chemische Technik 1952 in Frankfurt a. M.

Die aufschlussreichen, zum Teil in wesentlich erweiterter Form wiedergegebenen Vorträge vermitteln ein eindrucksvolles Bild über Fortschritte und Forschungsergebnisse auf dem Gebiete des chemischen Apparatewesens und der Verfahrenstechnik. Drei Vorträge behandeln die europäische Zusammenarbeit der Chemiker und Ingenieure, fünf Vorträge Grundlagen der chemischen Verfahrenstechnik, vier Vorträge das automatische Messen und Regeln im Betrieb, sieben Vorträge die kontinuierliche Durchführung chemischer Reaktionen, ein Vortrag die Verwirklichung extremer Bedingungen und vier Vorträge Werkstoffe für den chemischen Apparatebau. Dieses Buch ist ein lebendiges Zeugnis für die europäische Zusammenarbeit auf dem Gebiete des chemischen Apparatewesens und der Verfahrenstechnik und lässt weitere Möglichkeiten erkennen.

Das Wichtigste über Patente, Muster, Modelle und Marken. Von Ing. Dr. Max Kaufmann. 34 S. Kilchberg-Zürich. 1952, Selbstverlag. Preis kart. Fr. 2.10.

Bei der Redaktion schwebte dem Verfasser die Schaffung