

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 67 (1949)
Heft: 8

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: 04.02.2026

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

Architekten. Architekten im Preisgericht: F. Decker, Neuenburg, M. Franel, Lausanne, A. Laverrière, Lausanne, K. Schmid, Sitten und Stadtbaumeister J. Iten, Sitten. Anfragetermin 10. März, Ablieferungstermin 30. Juli. Verlangt werden Lageplan 1:500, Fassaden der Bahnhofplatz-Wände 1:500, Gebäude-Risse 1:100, Bericht. Für höchstens fünf Preise stehen 13 000 Fr. und für Ankäufe 2000 Fr. zur Verfügung. Die Unterlagen können gegen 20 Fr. Hinterlage bezogen werden bei der Division des Travaux des CFF, La Razule, Lausanne.

Schulanlage in Menziken, Kt. Aargau. Teilnahmeberechtigt sind die seit mindestens 1. Dez. 1947 im Kanton Aargau niedergelassenen, sowie die in Menziken beheimateten Architekten. Architekten im Preisgericht: Stadtrat H. Oetiker, Zürich, M. Kopp, Zürich, W. Hunziker, Brugg, Kantonsbaumeister K. Kaufmann, Aarau. Für fünf bis sechs Preise stehen 14 000 Fr., für Ankäufe 6000 Fr. zur Verfügung. Verlangt werden Lageplan 1:500, Risse 1:200, Perspektive, Kubatur. Anfragetermin 30. März, Ablieferungstermin 24. Juli. Die Unterlagen können gegen 20 Fr. Hinterlage bei der Gemeindekanzlei Menziken bezogen werden.

Turnhallen und Sportplatz in Küsnacht, Kanton Zürich (SBZ 1948, Nr. 43, S. 598). Es sind 25 Projekte eingereicht worden. Vom Preisgericht wurden prämiert:

1. Preis (3000 Fr.) W. Abbühl
2. Preis (2500 Fr.) W. Niehus
3. Preis (2400 Fr.) F. Jung
4. Preis (2100 Fr.) W. J. Tobler
- Ankauf (1000 Fr.) E. Neuweiler
- Ankauf (1000 Fr.) Lisbeth Reimann

Die Ausstellung in der Turnhalle Rigistrasse dauert noch bis und mit Sonntag, den 20. Februar, täglich geöffnet von 9 bis 12 h und 14 bis 17 h.

LITERATUR

Das Bürgerhaus in der Schweiz. XII. Band, Kanton Graubünden, 1. Teil, Südliche Talschaften. Zweite Auflage. Herausgegeben vom Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein. Zürich 1947, Orell Füssli Verlag. Preis geh. 35 Fr. (für S. I. A.-Mitglieder 21 Fr.).

Verschiedene Bände des «Bürgerhaus in der Schweiz» sind seit Jahren vergriffen gewesen. Besonders schmerzlich wurde es empfunden, dass auch die Bände, die den Kanton Graubünden behandeln, nicht mehr zu beziehen waren. Man darf sich daher freuen, dass der S. I. A. die zweite Auflage des XII. Bandes herausgegeben hat. Sie ist gegenüber der ersten fast unverändert. Einzelne kleinere Korrekturen wurden im Text (Dr. E. Poeschel) angebracht, die Bildtafeln hingegen sind nicht verändert.

H. Marti

Russische Kunst. Von Wernervon Matthey. 116 S., 20 × 13 cm, 48 Tafeln mit 85 Bildern. Einsiedeln/Zürich 1948, Verlag Benziger & Co. AG. Preis geb. Fr. 12.80.

Der Verfasser, als ehemaliger Auslandschweizer mit der russischen Welt und Sprache vertraut und als Kunsthistoriker befähigt, seinen Eindrücken Form zu geben, bietet eine knappe Uebersicht der russischen Kunstentwicklung von den Anfängen bis zur Gegenwart. Fussend auf der stark von persischen und syrischen Elementen durchsetzten byzantinischen Kultur, hat dieses Land am Rand Europas immer von neuem westliche Impulse aufgenommen, um sie jeweils sogleich zu assimilieren; selbst noch der Klassizismus nahm national-russische Züge an, die dann erst später im 19. Jahrhundert für eine Zeit lang etwas zurücktreten. Die übersichtlich nach Architektur, Malerei, Skulptur gegliederte Darstellung führt bis zu den Konstruktivisten und Maschinenromantikern der Zeit um 1925 und zu den Malern der Gegenwart. Die Abbildungen sind interessant und klar gedruckt; als besonderer Verdienst sei angemerkt, dass der Text trotz seiner Kürze die Grundrisse, Aufrisse und Schnitte der wichtigsten Kirchentypen enthält. Das wohldokumentierte Büchlein kommt dem Bedürfnis nach Information über die unvertraute asiatische Grossmacht aufs beste entgegen.

p. m.

Stämpellast pa plattor av betong (Stempellast auf Eisenbetonplatten). Von Prof. Carl Forssell und dipl. Ing. Ake Holmberg. Sonderdruck aus «Betong», nr. 2, Stockholm 1946, 31 S., 29 Abb., 4 Tab., schwedisch geschrieben.

Die Verhältnisse beim Bruch (infolge Schub) von Eisenbetonplatten unter konzentrierter, mittels eines kreisförmigen

Körpers ausgeübter Kraft (sog. Stempellast) werden durch Versuche studiert. 1. Vorversuche bestimmten die Abmessungen, die Belastungsmethode und die Berechnungsgrundlagen. 2. Versuche mit kreisförmigen bewehrten Platten klärten den Einfluss verschiedener Faktoren, Plattendurchmesser, Stempelgrösse, Festigkeit des Betons, Eintreten der ersten Risse, Bruchbild und Schubspannungen; Betonwürfel und Kontrollbalken ergaben durch Prüfung Vergleichszahlen. 3. Versuche an kreuzweise armierten Platten wollten die unter 2 gewonnenen Ergebnisse kontrollieren in ihrer Anwendung auf grössere Platten und eine bessere Einsicht in die Arbeitsweise der Platte zur Ermöglichung einer Berechnung geben. Quadratische allseitig und zweiseitig frei aufliegende Platten wurden mittels Stahlstempel von verschiedenen Formen und in verschiedenen Punkten mit oder ohne «druckverteilende» Schicht belastet. Zur Bestimmung der Momentenverteilung und der Schubbruchfestigkeit für verschiedene Lastpunkte wurden kontinuierliche Platten über drei Felder untersucht.

G. Steinmann

Die neue Theorie des Stahlbetons auf Grund der Bildsamkeit im Bruchzustand. Von Prof. Dr. R. Saliger. 110 S. mit 56 Abb. und 17 Tafeln. 17/25 cm. Zweite Auflage. Wien 1947, Verlag Franz Deuticke. Preis geh. 13 Fr.

Diese neueste Publikation des bekannten österreichischen Betonfachmannes ist entstanden aus dem Bemühen, zu einer besseren Anpassung der Theorie an das wirkliche Verhalten des Eisenbetons zu gelangen. Durch genauere Erforschung der Tragsicherheitsbedingungen sollen die heute erreichbaren, hohen Materialfestigkeiten in stärkerer Masse ausgenützt werden. Eingehende, kritische Betrachtungen der Verhältnisse im plastischen Bereich, dann der Rissbildung mit ihrem wellenförmigen Spannungsverlauf, des Schwindens und Kriechens usw. führen Prof. Saliger dazu, die zulässigen Spannungen als entbehrlich zu erklären und dafür die Zugrundelegung des Sicherheitsgrades vorzuschlagen. Scheint's entsprechen die geltenden sowjetrussischen Eisenbetonvorschriften diesen Anschauungen, d. h. sie gehen aus vom plastischen Bereich und operieren mit Sicherheitsgraden, die von 2,2 bei Säulen bis zu 1,6 bei gewissen Platten variieren. — Die Abhandlung Prof. Saligers bietet auch solchen Fachleuten, die weiterhin die amtlichen zulässigen Spannungen einzuhalten haben, viel Anregung und vertieft ihre Kenntnis des Verhaltens von Eisenbeton.

Ad. Zuppinger

Theoretische Elektrotechnik. Von Dr.-Ing. Karl Kuhlmann, Professor an der Eidg. Techn. Hochschule in Zürich. Band II, Grundzüge der Theorie des Wechselstromkreises und des einphasigen Transformators. 175 S., 121 Abb. Basel 1947, Verlag Birkhäuser. Preis geb. Fr. 26.50.

Der Verfasser des vorliegenden Buches hat sich als langjähriger und erfolgreicher Lehrer für theoretische Elektrotechnik an der E. T. H. um die Ausbildung unserer Ingenieure grosse Verdienste erworben. Er verstand es in seltenem Masse, dem aufmerksamen Studierenden systematisch jene Kenntnisse zu vermitteln, die ihm bei der Bearbeitung und Lösung elektrotechnischer Probleme die notwendige Sicherheit geben und selbständige, korrekte Arbeit ermöglichen. Es ist deshalb erfreulich, dass der Verfasser nun seine Lebensarbeit in einem grösseren Werk der Allgemeinheit zugänglich macht.

Zunächst ist Band II herausgekommen. Sein Inhalt behandelt Grundzüge der Theorie des Wechselstromkreises und des einphasigen Transformators und entspricht etwa der Vorlesung des Verfassers, die er an der E. T. H. für angehende Elektroingenieure im fünften Semester gehalten hat. Dieser Band II befasst sich ausschliesslich mit stationären Vorgängen und ist in die folgenden drei Hauptabschnitte gegliedert:

- A. Symbolische Darstellung stationärer Wechselströme;
- B. Geometrie der komplexen Zahlen, (symbolische) Ortskurventheorie;
- C. Theorie des einphasigen Transformators.

Das Buch beginnt mit einer Gegenüberstellung der rein reellen und der komplexen Darstellung stationärer Wechselströme, wobei der Begriff «Zeiger» eingeführt wird. Als Grundlage für die weiteren Ausführungen folgen die physikalischen Grundgesetze. Ausgehend vom einzelnen Schaltelement wird das bisher dargelegte methodisch auf die mannigfachen Schaltungen der Wechselstromkreise angewendet, wobei nebeneinanderstehende Linien- und Zeigerdiagramme das Denken in Zeigerdiagrammen erleichtern. Nach den Re-

sonanzkreisen und ihren Resonanzkurven ist ein grösserer Abschnitt dem Leistungsbegriff und der Leistungsmessung gewidmet. Hier werden für beliebige Spannungs- und Stromkurven wesentliche Grundlagen vermittelt für die anschliessende sehr interessante Behandlung der eisenhaltigen Induktivitäten und der Eisenverluste sowie für das Vorgehen bei veränderlichen Sättigungswerten. Am Schluss findet sich eine theoretische Behandlung der Verluste im Dielektrikum.

Der zweite Hauptabschnitt umfasst die Geometrie der komplexen Zahlen und die Ortskurventheorie. Die Darstellung ist von vorbildlicher Klarheit und schliesst auch die zirkularen Ortskurven bis zur bizirkularen Quartik ein. Die Einarbeitung in dieses Gebiet wird überdies durch zwei ausführlich durchgerechnete instruktive Beispiele an Resonanzkreisen erleichtert.

Nach dieser Vorbereitung findet man im dritten Hauptabschnitt eine eingehende Behandlung des einphasigen Wechselstromtransformators, über den der Verfasser in der Einleitung die folgenden fundamentalen Sätze schreibt, die für seine systematische Arbeit charakteristisch sind: «Der Transformator stellt gewissermassen einen Grundtyp aller elektrischen Maschinen dar, auf den sich ihre jeweilige Wirkungsweise stets mehr oder weniger aufbaut. Er ist nicht an die einphasige Bauart gebunden, sondern kann in entsprechender Bauart mehrphasig primär gespeist werden, während eine beliebig-phasige Sekundärwicklung feststehend oder rotierend mit Schleifringen oder Kollektor versehen sein kann. Man spricht daher oft von der Theorie des allgemeinen Transformators, da unter jeweils geeigneten Voraussetzungen aus der Theorie des einphasigen Zweispulen-Transformators die Theorie der speziellen Bauart stets abgeleitet werden kann.»

Dann werden vom Prinzip-Schema ausgehend die Spannungs- und Stromgleichungen und das Zeigerdiagramm entwickelt. Nachdem die Spannungsabfalldiagramme von Kapp und Hahnemann einander gegenübergestellt und diskutiert sind, werden für die resultierende primäre Transformatorimpedanz zwei Interpretationsarten gegeben. Das Kreisdiagramm der Primärimpedanz und das Stromdiagramm des Transformators, zuerst ohne und anschliessend mit Eisenverlusten, sind ihrer grossen Bedeutung entsprechend sehr ausführlich und eingehend behandelt. Den Schluss bildet ein wertvoller Abschnitt über die Berücksichtigung der veränderlichen Eisensättigung bei Belastung. Ein Beispiel zeigt die Anwendung.

Der Verfasser hat den behandelten Stoff überlegen gemeistert. Die Definitionen, eingeführten Hilfsgrössen und Bezeichnungen sind zweckmässig, der ganze Aufbau und die Darstellung sind sorgfältig durchdacht und die Ausdrucksweise ist einfach und klar. Formeln, Text und Abbildungen sind sachlich zuverlässig. Das Buch kann Studierenden und Ingenieuren, speziell wenn sie nach Vertiefung ihrer Kenntnisse streben, als wertvolles Hilfsmittel zur Anschaffung empfohlen werden.

H. Bühler

Die Kettenreaktion des Urans und ihre Bedeutung. Von Otto Hahn. 46 S., 5 Bilder, 1 Tafel. Düsseldorf 1948, Deutscher Ingenieur-Verlag GmbH. Preis kart. DM 3.90.

Die 300ste Wiederkehr des Geburtstages von Denis Papin gab Veranlassung zur Veranstaltung einer ingenieurwissenschaftlichen Tagung, die der Verein Deutscher Ingenieure vom 18. bis 20. September 1947 in Hamburg durchführte. Bei diesem Anlass hielt der deutsche Atomkernphysiker Otto Hahn einen Vortrag, der nun in erweiterter Fassung vorliegt. In schlichter, dem Ingenieur ohne weiteres verständlicher Sprache, aus der man die überlegene Sachkenntnis des grossen Forschers kaum herausspürt, skizziert der Verfasser den mühsamen Weg der Atomforschung in Deutschland und in den USA, die bis zum Jahre 1942 in beiden Ländern ungefähr in gleicher Weise voranschritt und schliesslich in USA zur ersten praktischen Anwendung in Form der Atombombe führte, während in Deutschland die massgebenden Rohstoffe und die Zuspitzung der militärischen und wirtschaftlichen Lage das Erreichen dieses Zieles verhinderten.

Der Verfasser zeigt die Möglichkeiten, durch gesteuerte Reaktionen die gewaltigen, beim Kernzerfall frei werdenden Wärmemengen nutzbar zu machen. Während Kettenreaktionen bei Temperaturen um 100° C schon heute beherrschbar und damit grosse Atom-Fernheizwerke realisierbar sind, bereitet die Prozessführung bei jenen hohen Temperaturen, die

für eine einigermaßen wirtschaftliche Umsetzung in mechanische und elektrische Energie nötig sind, noch unüberwindliche Schwierigkeiten.

Die in der Atommaschine als «Nebenprodukte» anfallenden, künstlich radioaktiven Elemente sind schon weitgehend erforscht, und es scheint, dass sie in kurzer Zeit in der reinen und angewandten Chemie, der physikalischen Chemie, der Biologie und der Medizin eine entscheidend wichtige Rolle spielen werden.

Das sehr lesenswerte Büchlein, dem weiteste Verbreitung zu gönnen ist, schliesst mit dem Hinweis, dass die technische Ausnutzung der in den Atomkernen schlummernden Kräfte einen überaus schnellen Lauf genommen habe. «Vor zehn Jahren wäre man als hoffnungsloser Phantast verlacht worden, wenn man prophezeit hätte, was heute gesichertes Ergebnis reiner und angewandter Atomforschung ist. Wird die Menschheit die Reife, moralische Kraft und Verantwortung aufbringen, die in ihre Macht gegebene Verwendung der Kernkräfte in die richtigen Bahnen zu lenken? Wir müssen es hoffen, zu unserer eigenen Rettung. Möchte im Kampf der Möglichkeiten die Hoffnung auf die segensbringende Wirkung der in den Dienst der Menschheit gestellten Atomenergie gegenüber der Furcht vor der alles vernichtenden Wirkung der Bombe den Sieg davontragen.»

A. O.

Leitfaden zur AHV. Von Dr. W. Hindermann, F. Dettwiler und Dr. E. Wenzel. 204 S. Zürich 1948, Verlag Organisator AG. Preis kart. 12 Fr.

Die letztes Jahr in Kraft getretene Alters- und Hinterlassenen-Versicherung (AHV) ist ein recht kompliziertes Gebilde, das sowohl den Behörden wie dem Bürger manche Sorge und Arbeit bringt. Dieses Buch behandelt in leichtverständlicher Form alle AHV-Verordnungen und gibt Auskunft über Abrechnungsformen, Renten, Beitragszahlungen und Beitragsverrechnung. Besonders nützlich sind die Vorschläge zur zweckmässigen Einrichtung der Lohnbuchhaltung und Verbuchung. Ein ausführlich gehaltenes Schlagwortverzeichnis gestattet rasches Auffinden der Antwort zu jedem gesuchten AHV-Problem.

Der Angestellte und die AHV. Von Dr. W. Hindermann. 68 S. Zürich 1948, Verlag Organisator AG. Preis kart. Fr. 3.80.

Ab 1. Januar 1949 sind erstmals Auszahlungen der ordentlichen AHV-Renten fällig geworden. Damit tauchen besonders für den Unselbständig-Erwerbenden viele Fragen auf. Diese Broschüre behandelt speziell alle Fragen der Alters- und Hinterlassenen-Versicherung, die sich in der Praxis für den Arbeitnehmer stellen. Besonders wertvoll sind die Tabellen für den Rentenbezug.

Red.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

Bulletin du centre d'études de recherches et d'essais scientifiques des constructions du génie civil et d'hydraulique fluviale. Tome III 1948, 503 pages, Liège, Imprimerie G. Thone.

Die Statik im Stahlbetonbau. Von Kurt Beyer. 2. Auflage. 804 S., 1372 Abb. und Tabellen, Berlin 1948, Springer-Verlag. Preis gebunden 66 DM.

Winke für hochbauliche Qualitätsarbeit, Schadenbehebung und Adaptierungen im Hochbau. Von Julius Duhm. Bd. IV der «Techn. Handbücher für Baupraktiker». 343 S. mit 280 Abb. und 6 Tabellen, Wien 1948, Verlag Georg Fromme & Co. Preis kart. 24 sFr.

Grundlagen der Wasserbaukunst. Von G. Tolkmitt. 5. durchgesehene Auflage von Walther Paxmann. 228 S. mit 82 Abb. Berlin 1948, Verlag Wilhelm Ernst & Sohn. Preis kart. 16 DM.

Die Kraftfelder in festen Körpern. Von Th. Wyss. Zum Gedenken an G. H. Meyer und K. Culmann. Mit 47 Abb. Sonderabdruck aus der Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich.

Die Gesamtplanung von Dampfkraftwerken. Von Dr. Ludwig Musil. Zweite neubearbeitete Aufl. 450 S. mit 281 Abb. Berlin-Göttingen-Heidelberg 1948, Springer-Verlag. Preis kart. 42 DM.

Toleranzen und Lehren. Von Dr.-Ing. Paul Leinweber. 5. Aufl. 138 S. mit 147 Abb. Berlin-Göttingen-Heidelberg 1948, Springer-Verlag. Preis kart. 8.40 DM.

L'Economie électrique des Chemins de fer fédéraux suisses. Par Maurice Paschoud. Sonderabdruck aus Schweiz. Archiv für Verkehrswissenschaft und Verkehrspolitik. Herausgegeben von der Generaldirektion der SBB, Bern 1948.

Essais sur modèles réduits pour des barrages-déversoirs: Première partie: Etude des effets d'échelle. Par J. Lamoën. Extrait du Tome III, 1948, du Bulletin du Centre d'études, de recherches et d'essais scientifiques des constructions du génie civil et d'hydraulique fluviale. Liège, Imprimerie G. Thone.

Brickwork. By E. G. Dormon and E. J. Elmes. 246 p. with 276 fig. London 1948, Isaac Pitman & Sons, Ltd. Price 7 s. 6 d.

Photoelasticity. By Max Mark Frocht. Volume I. 411 p. with fig. New York 1948, John Wiley & Sons, Inc. London, Chapman & Hall, Ltd.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

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

MITTEILUNGEN DER VEREINE

S.I.A. Sektion Bern
Sitzung vom 4. Februar 1949

Ein gründlicher Kenner der Entwicklung des Theaterbaues, Dr. phil. H. Curjel, Zürich, sprach über

Dramatik und Architektur

Der Referent hat uns nicht einfach bautechnische oder baukünstlerische Anweisungen geben wollen für den Bau oder die Ausgestaltung von Theatern. Er stellte vielmehr die Sendung des Theaters, dessen hohe Aufgabe als soziales und erzieherisches Element in den Vordergrund. Wie kein anderes Mittel ist es berufen, in die Geheimnisse der menschlichen Seele einzudringen durch den Kontakt und das gemeinsame Miterleben mit den Spielenden, vereint in gemeinsamem Raum. Das Theater hat als Welt der Gedanken, die keine Grenzen der Formen und der Farben kennt und die Zeiten kühn überspannt, unendliche irrationale Möglichkeiten.

Die Forderung: Jeder soll gut hören und sehen, kommt nicht von ungefähr, denn «es kommt nicht auf die Menschen an, die auf der vordersten Reihe sitzen», im Gegensatz zu dem auf den fürstlichen Zuschauer zugeschnittenen Theater der Barockzeit. Doch gerade auch diese Theaterperiode suchte den engen Kontakt zwischen Zuschauer und Bühne — die vierte Wand des Theaters genannt — mittels des Proszeniums als produktives Element zu fördern.

Im ältesten, ursprünglichen Theater — wie der Referent am Theater von Pompeji zeigte — umschloss der runde oder elliptische Zuschauerraum ringsherum die Arena, auf der nicht Theaterspiele, sondern bloss Tänze zur Aufführung kamen. Im Theater von Epidauros ist der klassische griechische Theatertypus verwirklicht, bei dem der Zuschauerraum die Orchestra (bestimmt für den Chor) halbkreisförmig umschliesst, mit dem Bühnenbau als Abschluss. Es ist der Theatertypus der Tragödienspiele eines Sophokles und Euripides. Im römischen Theater schrumpft die Orchestra zusammen, der Bühnenbau wird zum Palast, der bereits raffinierte technische Hilfsmittel des Bühnenspiels erlaubt. Das Theater verliert seinen kultischen Charakter und wird zum Schaultheater, mehr literarischen Darbietungen dienend, bis dass es nach dem Untergang Roms und dem Sieg des Christentums ganz verschwindet.

Erst im Mittelalter erscheinen neue Ansätze in der Gestalt der kirchlichen Mysterien- und Laienspiele auf improvisierten Bühnen (Brettern) gespielt, d. h. erst nach mehr als 1000 Jahren entsteht das Theater erneut als Bau zur Zeit der Renaissance, da wieder eine ausgesprochene Theaterkultur sich gebildet hatte. Cerialo verbreitet sich ums Jahr 1500 in seiner «Architettura» über den Theaterbau, das römische Theater weiter entwickelnd, mit breiter, wenig tiefer Orchestra im Halbkreis, steil ansteigendem Zuschauerraum, flacher Vorderbühne und ansteigender Hinterbühne mit aufstellbaren Dekorationen, ohne besondern Bühnenabschluss, geeignet zur Aufführung von Tragödien und Komödien. Palladio erstellt um 1580 sein «Teatro Olimpico» in Vicenza mit halbrunder Orchestra (noch ohne Orchestergraben und ohne Vorhang), die Abschlusswand durch drei Öffnungen durchbrochen, mit perspektivischen Durchblicken. Nicht vor grossen Zuschauermengen, sondern vor höfischen Gesellschaften wurde hier Plautus und Ariost gespielt. Das Theater Farnese in Parma — erbaut 1618 von Aleotti — zeigt tiefe Hufeisenform des Zuschauerraumes mit doppelter Bühne zur Aufstellung von Dekorationen und mit architektonisch gestalteter Bühnenöffnung und Vorhang, wodurch die Einheit von Zuschauerraum und Bühne zerstört wurde. Für ein im Jahr 1615 von einem oberitalienischen Fürstenhof veranstaltetes Turnier wird ein lang-rechteckiger städtischer Platz zum Theater umgewandelt, wobei die umgebenden Fensterfassaden Logen bilden. Damit entstand das Rangtheater mit seinen Logen, wie es z. B. im Bayreuther Theater von 1772 und im alten Opernhaus in Dresden verwirklicht ist, wo die Logen im Bühnenbau sogar ihre Fortsetzung haben, den Zuschauerraum mit der Bühne verbindend. Die Guckkastenbühne mit dem Logenkranz des Zuschauerraumes bildete fortan die Standardform der Theaterneubauten, von der sich auch die heutige Generation noch schwer zu trennen vermag.

Versuche zur Beschränkung des Szenenwechsels im Sinne einer Kontinuität des Spiels führte zur Annahme nebeneinanderliegender Bühnen, z. B. der eigenartigen Lösung von vier Bühnenarmen, in deren Mittelpunkt der Zuschauer (ein reicher Hofmann) an drehbarem Tisch sitzt, oder dem Entwurf von Cochin von 1766 mit drei nebeneinanderliegenden Bühnen.

In klassizistischer Zeit entsteht — den neuen kulturellen und sozialen Forderungen entsprechend — wieder der galerie- und logenfreie Zuschauerraum des Altertums. Von Frankreich her werden diese Bestrebungen von F. Gilly und Schinkel

in Berlin, namentlich aber von dessen Schüler Gottfried Semper in Zusammenarbeit mit Richard Wagner weiter entwickelt, und es wird für den segmentförmigen, ranglosen Zuschauerraum mit grosser Vorbühne gekämpft, realisiert im Semper'schen Festspielhaus von Bayreuth, wo der Uebergang vom Zuschauerraum zur Bühne durch besondere Architektur-elemente vermittelt wird. Davoud und Bourdais entwerfen 1875 für das republikanisch gewordene Paris eine Volksoper von 9000 Plätzen mit schalenförmiger Anordnung des Zuschauerraumes, weit vorspringender Vorbühne und Orchestra, die Decke als Tonreflektor ausgebildet. Auch hier suchte man die Verbindung von Zuschauerraum und Bühne wieder herzustellen.

Im 20. Jahrhundert wird der Theaterbau praktisch und erfolgreich weiter entwickelt. Beispiele: Künstlertheater in München 1908, Werkbundtheater van de Velde 1914 mit dreiteiliger Bühne, Theater in Paris von Perret 1925 in zeitgemässer Architektur und dreigeteilter Bühne, Schauspielhaus in Berlin von Pöhlitz und Max Reinhard mit vorhangloser Bühne und zwei Vorbühnen mit seitlichen Zugängen. In der Zeit unbegrenzter Verherrlichung der Technik und Ueberschätzung des technischen Zaubers, sowie angeregt durch die Möglichkeiten der Filmkunst entstehen Projekte wie dasjenige von Gropius 1927, in Zusammenarbeit mit Regisseur Piscator unter Verwertung des Filmes (in New York in kleinerer Form verwirklicht), sowie der Entwurf für ein Theater in Kugelform in Moskau von Breuer und das Projekt für ein Volkstheater in Wien von Strud mit drehbarem Zuschauerraum. Auf dem Boden realer Verhältnisse war dann der Entwurf für das Stadttheater in Malmö mit Vergrösserungsmöglichkeit der Bühne (als Guckkasten oder Simultanbühne), realisiert von Lullerstedt und Hellden, 1944 eröffnet, mit vergrösserbarem Zuschauerraum.

Nach diesem äusserst lehrreichen Gang durch den alten und neuen Theaterbau weist der Referent auch auf die Möglichkeiten der Verwendung des Lichtes, kombiniert mit der Farbgebung des Raumes, hin, sowie auf die Verwendung neuen, geeigneten Materials. Dr. Curjel betont aber, dass das Theater seine grosse Aufgabe ohne Inanspruchnahme öffentlicher Mittel immer weniger erfüllen könne.

In der Diskussion wurde auf die Schwierigkeiten unserer grössten Schweizerstädte in der Beschaffung der Mittel für ihre Theater hingewiesen, die auch ohne Belastung durch kostspielige Theaterbauten oder raffinierte Einrichtungen sich schwer über Wasser halten können, während in kleineren Städten und auf dem Lande die Voraussetzungen für das gute Theater meist fehlen. Eine Konzentration des Theaters in die grossen Städte sei deshalb angezeigt, ebenso aber auch Freilichtaufführungen.

Arch. Ed. Lanz, Biel

VORTRAGSKALENDER

19. Febr. (heute Samstag) E. T. H. Zürich. 11.10 h im Auditorium 3c. Antrittsvorlesung von P. D. Dr. H. Ammann: «Vergleichende Betrachtungen über die Leistungsfähigkeit der verschiedenen lichtempfindlichen Systeme in der photographischen Technik».
19. Febr. (Samstag) Graphische Sammlung der E. T. H., Eingang Künstlergasse. 15 h Eröffnung der Ausstellung «Emil Nolde, Graphik und Aquarelle», mit Einführung von Konservator Dr. Erwin Gradmann. Dauer der Ausstellung: 19. Febr. bis 24. April, geöffnet werktags 14 bis 17 h, sonntags 11 bis 12 h.
21. Febr. (Montag) Studienkommission der Architektura an der E. T. H. 20.15 h im Auditorium III des Hauptgebäudes. Henry van de Velde, früherer Professor an der Kunstschule in Weimar: «Neues, warum immer Neues?»
21. Febr. (Montag) 20.30 h im Zunfthaus «Zur Waag», Zürich. Kantonsoberförster Hch. Tanner, St. Gallen: «Von Bäumen, Sträuchern und Wäldern als Windschutz».
22. Febr. (Dienstag) 16.20 h im Restaurant «Du Pont», Beatenplatz, Zürich. Dr. R. Helbling, Flums: «Der schweizerische Uebersichtsplan und seine technische und geologische Verwendung». Korreferat von Dipl. Ing. H. Härry, Bern.
23. Febr. (Mittwoch) E. T. H. Zürich. 16.15 h im Auditorium II Abschiedsvorlesung von Prof. Dr. C. F. Baeschlin: «Aus der Geschichte der Geodäsie».
23. Febr. (Mittwoch) S. I. A. Zürich. 20.15 h im Zunfthaus zur Schmiden, Marktasse 20. Dipl. Ing. H. Marty, Direktor der Bernischen Kraftwerke A.-G.: «USA, aus den Notizblättern eines Elektroingenieurs».
23. Febr. (Mittwoch) Geograph.-Ethnograph. Gesellschaft Zürich. 20.15 h im Geogr. Inst. der E. T. H., Sonneggstr. 5, 2. Stock. Prof. Dr. H. von Wissmann, Tübingen: «Reisen und Forschungen in Südarabien».
25. Febr. (Freitag) S. I. A. Winterthur. 20 h im Casino. Ing. G. Walter: «Leiden und Freuden eines technischen Betriebsleiters in Portugiesisch-Ost-Afrika».