

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

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

Heft 7

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.



EMIL MÖRSCH

INGENIEUR

1872

1950

Im Jahre 1916 erhielt Mörsch den Ruf als Professor der Technischen Hochschule Stuttgart; er wirkte hier als hochgeschätzter Lehrer bis zu seiner Emeritierung, später wiederholt als Stellvertreter seines Nachfolgers. Dabei wuchs seine wissenschaftliche Arbeit auf eine seltene Höhe. Seine Bücher, vor allem das schon genannte, dann die «Bemessungstabeln» (fünf Auflagen), «Der durchlaufende Träger» (vier Auflagen) und «Der Spannbetonträger» geben Zeugnis von der gewaltigen Arbeit und den grossen Fortschritten, die er in Stuttgart während über drei Jahrzehnten der Bautechnik gegeben hat<sup>1)</sup>.

Die Achtung, die sich Mörsch errungen hat, ist durch hohe Ehrungen bezeugt worden; er war u. a. Ehrendoktor der Technischen Hochschulen in Zürich (1929) und Stuttgart (1912), Ehrenmitglied des Concrete Institute in London (1913), des Brasilianischen Betonvereins (1931) und des Württembergischen Vereins für Baukunde (1932). Der Deutsche Betonverein stiftete 1938 die Emil Mörsch-Gedenkmünze, die jährlich für Verdienste um die technisch-wissenschaftliche Entwicklung des Beton- und Eisenbetonbaues verliehen wird. 1942 erhielt er die Goethemedaille für Kunst und Wissenschaft.

Der schlichte Meister trug die Eigenschaften seines Stammes; nur wenige liess er in sein Inneres schauen. Seine Freunde sahen den lautereren Kern, sie schätzten seine Menschenkenntnis und wussten von seinem starken christlichen Glauben.

Otto Graf

† Louis Parnes, Dipl. Arch., von Zürich, geb. am 15. Juli 1905, ETH 1925–29, Inhaber eines Architekturbureau in Zürich, ist daselbst am 3. Februar nach langer Krankheit entschlafen.

† Viktor von Escher, El.-Ing. G. E. P., von Zürich, geb. am 2. Juli 1886, Eidg. Polytechnikum 1905–1909, Ingenieur der Firma Brown Boveri, ist am 8. Februar in Baden gestorben.

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

### S. I. A. Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein Sitzung vom 14. Dezember 1950

Um 20.15 Uhr fand im Auditorium I des Hauptgebäudes der ETH ein Doppelvortrag mit Lichtbildern statt über das Thema:

#### Das schweizerische Elektronenmikroskop.

Dipl. Ing. G. Induni (Trüb, Täuber & Co. AG., Zürich) behandelte die technische Entwicklung und den Bau des Elektronenmikroskopes. Ausgehend von der Beschränkung des Lichtmikroskopes, welche durch die Grösse der Lichtwellenlänge gegeben ist, wird darauf hingewiesen, dass die Elektronenstrahlen durch Ausnützen gewisser Eigenschaften zum Bau von optischen Instrumenten benützt werden können. De Broglie hat als erster erkannt, dass den Elektronenstrahlen Wellenlängen zugeordnet werden können, welche bei den üblichen Hochspannungen sehr weit unter den Wellenlängen des Lichtes liegen. Die Entwicklung des Elektronenmikroskopes fusst auf dieser Erklärung de Broglies und hat sich als äusserst fruchtbringend gezeigt.

Für die Herstellung von Elektronenmikroskopen sind aber nicht nur Elektronenstrahlen nötig, sondern auch Elektronenwellen, luftverdünnter Raum (Vakuum) und sehr viel Präzision. Im Gegensatz zum Ausland arbeitet die Firma Trüb, Täuber & Co. AG. nicht mit Glühkathoden für die Er-

zeugung der Elektronen, sondern mit eigens von ihr erfundenen speziellen Kaltkathoden. Nach vielen Versuchen wurde erkannt, dass sich bei Kombination dieser kalten Kathoden mit den ebenfalls von Trüb, Täuber seither entwickelten Molekularpumpen für dampffreies Vakuum unter Anwendung von sehr viel Präzisionsmechanik ein Elektronenmikroskop mit besonderen Eigenschaften konstruieren liess. Diese relativ einfache und schöne Lösung wurde von der schweizerischen Wissenschaft und von schweizerischen Konstrukteuren in jahrelanger Arbeit geschaffen und behauptet sich heute an erster Stelle neben anderen Produkten auf dem Weltmarkt.

Prof. Dr. A. Frey-Wyssling (ETH) zeigte Anwendungsbeispiele und gab Forschungsergebnisse bekannt. Die Anwendung des Elektronenmikroskops erforderte wegen seiner Besonderheiten die Ueberwindung mancher Schwierigkeiten, namentlich in der Technik der Präparate-Herstellung. Neben der hundertfach stärkeren Vergrösserung gegenüber dem Lichtmikroskop weist das Elektronenmikroskop eine zehnmal grössere Tiefenschärfe auf, was sowohl Vor- als auch Nachteile mit sich bringt. Ein noch zu lösendes Problem ist die Verbesserung der Schnitttechnik für die einzelnen Präparate.

Durch das Elektronenmikroskop wird der Anwendungsbereich des Mikroskops vervielfacht. Es würde zu weit führen, die Reichhaltigkeit des dargebotenen Lichtbildmaterials auch nur einigermaßen erschöpfend schildern zu wollen. Um nur stichwortartig einige Hauptgebiete zu nennen, für deren Erforschung das Elektronenmikroskop mit Erfolg eingesetzt werden kann, seien erwähnt: die Bakteriologie, die Pflanzenphysiologie, die Herstellung feiner Metalloberflächen, die kolloidchemischen Vorgänge, die Textiltechnik, die Forschung über die Eiweissmoleküle u. a. m.

Wohl jeden Zuhörer erfasste die Bewunderung vor der Natur, ihren vielfältigen Abwandlungen und dem sinnvollen Aufbau der Materie. Das Elektronenmikroskop erlaubt, weiter in der Erkenntnis des strukturellen Aufbaus der Materie vorzudringen. Den Problemen des Lebens kommen wir dadurch jedoch nicht näher, nur die Hochachtung vor der Natur wächst — wie der Referent sich ausdrückte — um zwei Grössenordnungen.

In der Diskussion wurden verschiedene Fragen an die Referenten gestellt. Prof. Frey hob dabei hervor, dass bei der Betrachtung mikroskopischer Präparate zuerst stets lichtmikroskopische Untersuchungen vorgenommen werden sollten, bis zur Ausschöpfung dieser Methode. Erst wenn das Lichtmikroskop versagt, sind die Forschungen mit dem Elektronenmikroskop aufzunehmen.

Der Protokollführer: A. Hörler

## VORTRAGSKALENDER

17. Febr. (heute Samstag) ETH Zürich. 11.10 h im Auditorium 3c des Hauptgebäudes. Antrittsvorlesung von P.-D. Dr. W. Studer: «Bauer und Landtechnik».
19. Febr. (Montag) Kolloquium über Elektrotechnik. 17 h im Hörsaal 15c des Eidg. Physikgebäudes, Gloristr. 35, Zürich. Dr. H. Kappeler (Micafil A.-G., Zürich): «Probleme bei der Herstellung moderner Werkstücke der Isolationstechnik».
19. Febr. (Montag) SNG Zürich. 20.15 h im Auditorium II, Hauptgebäude der ETH. Prof. Dr. P. Plattner, Zürich: «Neuere Entwicklungen der Chromatographie».
19. Febr. (Montag) A. St. G. Zürich. 20.15 h im Buffet Zürich-HB, 1. Stock. A. Weber, Magazine zum Globus, und H. Suter, Swissair: «Leistungsbeurteilung im kaufmänn. Betrieb».
19. Febr. (Montag) Techn. Gesellschaft Zürich. 20 h im Zunfthaus zur Saffran. Prof. Dr. Hans Mötteli: «Die wirtschaftliche Bedeutung der Forschungs- und Entwicklungsarbeit u. die Lizenzpolitik der schweiz. Maschinenindustrie».
21. Febr. (Mittwoch) Geograph.-ethnograph. Ges. Zürich. 20.15 h im Auditorium II der ETH. Dr. Jost Höslü, Zürich: «Cornwall».
21. Febr. (Mittwoch) S. I. A. Basel, SNG Basel u. Mediz. Ges. Basel. 20.15 h im Hörsaal der Anatomischen Anstalt, Pestalozzistr. 20. Ehrendozent Dr. Walter Mörikofer, Davos-Basel: «Föhn und Föhnfähigkeit nach dem heutigen Stande der Forschung».
23. Febr. (Freitag) Schweiz. Beleuchtungskomitee. 17.15 h im Hörsaal 15c des Eidg. Physikgebäudes. Arch. Jean Ellenberger, Genf: «Architektur und Licht» (in franz. Sprache).
23. Febr. (Freitag) Techn. Verein Winterthur. 20 h im Casino. Prof. Dr. Otto Jaag, ETH Zürich: «Die neuere Entwicklung und der heutige Stand der schweiz. Gewässer».
24. Febr. (Samstag) SVMT. Generalversammlung und 169. Diskussionstag, 10.20 h im Auditorium I der ETH, Zürich. Anschliessend 11.15 h Vortrag von Oberstbrigadier R. von Wattenwyl, Chef der Kriegstechnischen Abteilung, Bern: «Materialprüfung und Kriegstechnik».

<sup>1)</sup> Ausführlicher wird in der «Z.VDI», sowie in den Zeitschriften «Bautechnik» und «Beton- und Stahlbetonbau» berichtet. Ueber die Tätigkeit bei Wayss & Freytag ist anlässlich des 75-jährigen Bestehens dieser Firma in «Beton- und Stahlbetonbau», 1950, S. 125 und 126 Näheres mitgeteilt worden.