Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 65 (1947)
Heft: 13

Vereinsnachrichten

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: 12.07.2025

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

Mary» und «Queen Elisabeth», sowie das Kriegsschiff «Vanguard» gebaut, auf dem neulich das englische Königspaar nach Südafrika gereist ist. Wir freuen uns, dass es schweizerischen Ingenieuren wiederum gelungen ist, sich im Bau von grossen Schiffsmaschinen einen aussichtsreichen Platz zu sichern und beglückwünschen die Firma Escher Wyss, die nach über zehnjähriger, kostspieliger Forschungs- und Entwicklungsarbeit auf diese Weise für ihren Mut und Einsatz belohnt wird.

Zur Titelschutzfrage, die ja zur Zeit immer noch von S. I. A.- und S. T. V.-Kommissionen gemeinsam studiert wird, gibt der nebenstehend zusammengefasste Vortrag eines prominenten englischen Fachmannes interessante Anregungen. Die englische Lösung weist sogar gewisse innere (wenn auch nicht formelle) Aehnlichkeit auf mit dem Vorschlag, den die genannten Kommissionen in absehbarer Zeit ihren Vereinen als Diskussionsgrundlage vorlegen werden und von dem wir hoffen, dass er trotz — oder auch wegen — seiner Kühnheit eine annehmende Mehrheit finden werde.

Eidg. Technische Hochschule. Die bei den Professoren Dunkel und Hess angefertigten Semesterarbeiten der Architektenschule sind bis Mitte April ausgestellt in den Ganghallen des Erdgeschosses im Hauptgebäude.

Die Generalversammlung des S. I. A. findet vom 30. Aug. bis 1. Sept. in Davos statt, wonach sich allfällige Ferienpläne richten mögen.

NEKROLOGE

† **Adrian Cangelaris,** Arch. von Zürich, geb. am 26. Aug. 1869, Eidg. Polytechnikum 1892 bis 1896, ist am 23. März gestorben. Unser S. I. A.- und G. E. P.-Kollege hatte 1912 bis 1925 mit Prof. G. Gull besonders am Erweiterungsbau der E. T. H. gearbeitet und war seither in Zürich selbständig.

† **Werner Bärlocher,** von St. Gallen, geboren 19. Juli 1878, Eidg. Polytechnikum 1897 bis 1902, gew. Oberingenieur des Kreises III der SBB in Zürich, S. I. A., G. E. P., ist am 23. März einer Herzlähmung erlegen.

† **C. F. Keel,** Dipl. Masch.-Ing., von Rebstein, geb. 1. Juni 1880, Eidg. Polytechnikum 1901 bis 1905, alt Direktor des Schweiz. Acetylen-Vereins in Basel, S. I. A., G. E. P., ist am 18. März gestorben.

LITERATUR

Domestic Heating in America. By the Ministry of Fuel and Power and the Department of scientific and industrial research. 152 p. and 16 fig. London 1946, His Majesty's stationery office. Price 3 s.

Bei vorliegendem Werk handelt es sich um den Bericht einer mehrköpfigen britischen Fachkommission, die einige Monate kreuz und quer durch den nordamerikanischen Kontinent reiste, um die häuslichen Heiz- und Kocheinrichtungen und die Warmwasserbereitung zu studieren, um darauf beruhende Vorschläge für die Verbesserung englischer Einrichtungen beim Wiederaufbau vorzuschlagen. Sie besprachen sich mit Architekten, Heizungsingenieuren, Beamten öffentlicher Dienste, Apparate-Fabrikanten, Forschern, Physiologen und Häuserverwaltern, ganz besonders aber auch mit den Hausfrauen selbst. Es ist eine Unmenge Material in Form von statistischen Tabellen, Bildern, Zeichnungen, Forschungsberichten und Literaturzusammenstellungen zusammengetragen. Der Bericht lässt sich nicht zusammenfassen, weil viele unzusammenhängende Details vorgebracht werden. Als wichtigstes Ergebnis nennt die Kommission selbst die grosse Aufmerksamkeit, die in Amerika den Fragen der häuslichen Heizung gewidmet wird und die grosse Bereitwilligkeit, die Erfahrungen darüber auszutauschen. Ferner die Tatsache, dass die Dauerheizung über alle andern Systeme dominiert und der Luftwechsel auf ein Minimum beschränkt ist.

In städtischen Bezirken ist etwa ein Drittel der Häuser mit Dampf- oder Warmwasserzentralheizung, ein Viertel mit Warmluftheizung und über ein Drittel mit Ofenheizung versehen. Das in England so beliebte offene Kaminfeuer wird in Amerika, wenigstens für Volkswohnungen, als ein extravaganter Luxus beurteilt. Man ist bestrebt, nur praktische betriebssichere Apparate von gutem Wirkungsgrad und leichter Reinhaltung auf den Markt zu bringen. So dürfen in über 200 Städten nur Gasapparate mit dem Gütezeichen eingebaut und benützt werden. Die Kommission stellt fest, dass auch dort, wo Brennstoff und Warmwasser in der Miete inbegriffen sind, keine als Verschwendung zu taxierenden Mehrverbräuche festzustellen waren, dass vielmehr die statistisch erfassten Verbräuche sich in normalem Rahmen, wie bei uns, bewegen.

Man will zwar keines der amerikanischen Heizungssysteme oder Apparate unverändert übernehmen; jedoch hat die Kommission viele wertvolle Anregungen mitgenommen, wobei besonders die Erfahrungen an vollständig geheizten Häusern für England als wertvoll beurteilt werden. Vielleicht hätte man dafür auch in der Schweiz, als dem Land mit verhältnismässig sehr starker Verbreitung der Zentralheizung, noch bessere und überzeugendere Beispiele in grosser Zahl gefunden. Jedenfalls lohnt es sich für Heizungsfachleute und Apparatefabrikanten, den Bericht eingehend zu studieren.

A. Eigenmann

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

25ster Geschäftsbericht und Rechnungsabschluss der AG. Kraftwerk Wäggital in Siebnen für das Geschäftsjahr 1945/46, umfassend den Zeitraum vom 1. Okt. 1945 bis 30. Sept. 1946, mit einem Rückblick auf 25 Jahre AG. Kraftwerk Wäggital 1921—1946. 35 S., 5 Abb. und 7 Tabellen. Zürich 1946, Druck AG. Gebr. Leemann & Co.

Möbel und Wohnraum. Herausgegeben von der Vereinigung schweiz. Innenarchitekten, bearbeitet von Hans Guyer und Ernst Kettiger. Einleitung von Peter Meyer. 168 S. mit 500 Abb., Zeichnungen und Konstruktionsdetails. Erlenbach-Zürich 1946, Verlag für Architektur. Preis geb. 30 Fr.

Die Kyburg. Von Hans Lehmann, neu bearbeitet von Anton Largiadèr. 4. neu bearbeitete Auflage. 72 S. mit Abb. und 16 Tafeln. Zürich 1946, Direktion der öffentlichen Bauten des Kantons Zürich. Preis kart. 1 Fr.

Die Entwicklung der schweizerischen Elektrizitätswerke und ihrer Bestandteile in den ersten 50 Jahren. Von Walter Wyssling. 599 S. mit 658 Abb. Zürich 1946, herausgegeben vom Schweizerischen Elektrotechnischen Verein, Seefeldstr. 301. Ladenpreis geb. 35 Fr.

Procès-verbal de la 90me séance de la Commission Géodésique suisse tenue au palais fédéral à Berne, le 4 mai 1946. 32 pages.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:
Dipl. Ing. W. JEGHER, Dipl. Masch.-Ing. A. OSTERTAG
Zürich, Dianastr. 5. Tel. 23 45 07

MITTEILUNGEN DER VEREINE

S. I. A. Technischer Verein Winterthur

Sitzung vom 10. Januar 1947

Technical Progress and Technical Education

nannte sich ein interessanter Vortrag von Ing. S. J. Davies D. Sc. (Eng.), Ph. D., M. I. Mech. E., Professor of Mechanical Engineering, Dean of King's College University of London, der uns Schweizer insbesondere in das Wesen der britischen technischen Erziehung einführte. Als gründlicher Kenner der Materie fasste der Vortragende seine auf Reisen in die hauptsächlichsten Industrieländer der Erde gewonnenen Erfahrungen in zwei Sätze zusammen: Erstens könne es kein einheitliches technisches Erziehungssystem geben, vielmehr müsse jedes Land das für seine nationalen Gegebenheiten passende System finden, und zweitens stehe fest, dass der Aufbau des heutigen technischen Erziehungswesens in England nicht befriedige, weshalb es modernisiert werden müsse.

Davies umriss die drei Grundsätze, auf denen das heutige britische Erziehungswesen fusst, und die auch fernerhin gelten werden: 1. Die technische Erziehung muss auf einer theoretischen Schulung aufgebaut sein, die zu einem tiefgreifenden Verständnis der fundamentalen naturwissenschaftlichen Gesetze führt; 2. der enge Zusammenhang zwischen Theorie und Praxis muss gewährt sein; 3. der Weg zum Ingenieur muss allen Begabten offen stehen.

Um die Entwicklung des Ingenieurstandes zu beleuchten, zeigte der Vortragende zuerst den Unterschied des Bildungsweges eines Ingenieurs in England vor 60 Jahren und heute. Vor knapp zwei Generationen wurde man Ingenieur nach einer praktischen Lehrzeit von mindestens sechs Jahren in Fabriken, Werften oder Werkstätten; abends ging trotz der langen Arbeitszeit eine theoretische Schulung nebenher, die natürlich nicht sehr tiefgreifend sein konnte. Akademisch gebildete Leute waren damals im Ingenieurstande selten. Heute wird in stets steigendem Masse mehr Wert auf die theoretische Grundschulung und Ausbildung gelegt. Der junge Ingenieur besucht während 3 bis 4 Jahren die Universität und macht ausserdem eine dreijährige praktische Lehrzeit in Betrieben durch. Unterscheidet sich das englische höhere technische Bildungswesen schon durch die starke Betonung der praktischen Tätigkeit von der bei uns üblichen Ausbildung, so weicht es noch in einem Punkte von unserm System ab: Nicht staatliche Schulen vergeben die Titel oder

Diplome, sondern die — allerdings vom Staate beglaubigten — Ingenieurverbände. Die britischen Ingenieurverbände kennen dabei zwei Grade des Ingenieurs, den Grad des zugewandten Mitgliedes (Associated Member) und den höheren Grad des ordentlichen Mitgliedes (Member).

Für die Aufnahme in den technischen Verband (Chartered Engineer, unserem dipl. Ingenieur entsprechend) müssen fünf Anforderungen erfüllt sein: 1. Mindestalter 25 Jahre; 2. gute allgemeine Bildung, die man sich üblicherweise auf der Universität aneignet; 3. Ausweis über eine technische Bildung; 4. Ausweis über eine dreijährige praktische Lehrzeit in technischen Betrieben; 5. muss der Bewerber eine dem Ingenieurstand entsprechende Stellung bekleiden. Für den höheren Grad des Member gelten zwei Bedingungen: man muss 35 Jahre alt sein und einen technischen Posten mit selbständiger Verantwortung bekleiden. Die Ingenieure bezeichnen ihren Beruf, indem sie die Mitgliedschaft zu ihrem Verband angeben (z. B. A. M. I. Mech. E. = Associated Member Institution of Mechanical Engineers).

In England ist also der Unterschied zwischen einem Techniker mit Mittelschulbildung und einem Ingenieur mit Hochschulbildung nicht so deutlich wie auf dem Kontinent; der Weg der technischen Bildung ist elastischer, und doch für heutige britische Begriffe noch nicht elastisch genug. Denn für einen technisch begabten jungen Mann ist es zwar möglich, jedoch äusserst mühevoll und zeitraubend, ohne den normalen Bildungsgang über die Universität Ingenieur zu werden.

Prof. Davies beschrieb dann die Möglichkeiten, Ingenieur zu werden. Praktisch sind es zwei Wege; der Vortragende nennt sie den linken und den rechten Weg. Der «rechte» Weg ist der leichtere und führt ziemlich geregelt über die Universität zum akademisch gebildeten Ingenieur. Ueblicherweise wird die Universität über die Primarschule (State Primary School) und die Sekundarschule (State Secondary School) erreicht. Die begüterten Kreise gelangen über die privaten Vorbereitungsschulen (Private Preparatory Schools) und die für England typischen Internate (Public Schools) zur Universität. Vor oder zwischen den einzelnen Phasen des Universitätsstudiums muss die praktische Lehrzeit absolviert werden. Erst nach diesem Bildungsgang und nachdem der junge Ingenieur ein ganzes Jahr nach Ablegung der Examen praktisch die Stellung eines Ingenieurs bekleidet hat, kann er sich bei seinem Verband zur Aufnahme melden. Das ist wohl mit dem 25. Jahre möglich, jedoch meistens nicht vor dem 27. Altersjahre üblich. Erst nach der Aufnahme in den Verband gilt der junge Mann als vollwertiger Ingenieur (sog. Chartered Engineer, ein Ausdruck, der jedoch nur im rechtlichen Sinne gebraucht wird).

Der «linke» Weg führt über die Primarschule in die übliche Berufslehre. Der Lehrling erhält einen Tag wöchentlich eine theoretische Ausbildung, die von freiwilligem abendlichem Studium begleitet sein kann. Je nach seinem Können wird er bald entweder Handicraft Apprentice oder Engineering Apprentice. Der Engineering Apprentice ist die Vorstufe zu einer Berufslaufbahn, die etwa unserem Techniker entspricht, während der Handicraft Apprentice die Vorstufe zum Handwerker ist. Im Gegensatz zu unserer handwerklichen Ausbildung kennt der Engländer seit 1922 zwei Grade. Mit 19 Jahren wird das Ordinary National Certificate erworben, nach weiterer Praxis und Selbststudium gelingt es den aufgeschlosseneren Leuten, das Higher National Certificate zu erreichen. Für strebsame, junge Leute kann ein teilweises theoretisches Studium, und zwar während der Arbeitszeit oder abends, nebenher gehen, so dass es möglich ist, dass der Techniker nach weiterer dreijähriger praktischer Lehrzeit sich im gleichen Alter wie beim «rechten» Weg zur Aufnahme in den technischen Verband melden kann. Der Vortragende betonte, dass die Mühen, um über den «linken» Weg Ingenieur zu werden, ausserordentlich gross seien. Die hohen Anforderungen an Willen und Arbeitskraft, die dieser Weg verlangt, lassen es wünschbar erscheinen, ihn etwas müheloser zu gestalten.

Prof. Davies betonte, dass England nicht gewillt sei, diese beiden prinzipiellen Wege aufzugeben, da dem ganzen System eine ausserordentliche Elastizität innewohnt, die den verschiedenen technischen Begabungen entgegenkommt. So gehen aus dem linken Weg hauptsächlich die Betriebsleute und Werkleiter hervor, im allgemeinen also alle die Leute, bei denen man eine weitgehende praktische Begabung voraussetzen muss. Es sind die eigentlichen Selfmademen, deren die englische Industrie ausserordentlich viele verlangt. Die Leute des rechten Weges stellen stets die eigentlichen hochwertigen Konstrukteure und Versuchsleute, sowie die wissenschaftlichen und die Forschungsingenieure. Ebenfalls gehen die meisten Verkaufsingenieure aus den Absolventen von Universitäten hervor.

Ein weiteres Studium (Post Graduate Study), das über eine Zwischenstufe (Bachelor) zum Doktorat führt, ist möglich. Ein wesentlicher Grundzug der englischen technischen Ausbildung ist der, dass keine Einheitlichkeit der Ausbildung zwischen den einzelnen Universitäten herrscht. Je nach der Lage der entsprechenden Bildungsstätte wird mehr Gewicht auf einzelne Fächer gelegt. So wird z. B. in Glasgow eine spezifische Ausbildung für Schwermaschinenbau und Schiffbau gegeben.

Mit bewegten Worten vertrat der Vortragende die Universitätsschulung, die Vorzüge vor den rein technischen Bildungsanstalten hat. Das Zusammenleben mit anderen Fakultäten ergibt eine grössere Universalität des Wissens. Der weite Horizont des auf der Universität gebildeten Ingenieurs, der in engem Konakt mit den Studierenden der Rechte und Wissenschaften zusammenlebt, bringt diesem grosse Vorteile und eine weltoffene Haltung, die das Wesen des englischen Ingenieurs ausmachen. L. Martinaglia

S. I. A. Sektion Bern

Protokoll der Mitgliederversammlung

vom 14. Februar 1947

In Abwesenheit des Präsidenten und des Vizepräsidenten begrüsste Dr. A. von Salis die über 100 Mitglieder und Gäste, und erteilte dem ersten Referenten, Dr. C. Robert, das Wort zu seinem Vortrag über

Radar-Technik und deren Grundbegriffe

Nach einigen allgemeinen Ausführungen über die Radar-Entwicklung erläuterte der Referent die Aufgaben der Radartechnik, die Ausmessung eines Punktes im Raume und das physikalische Prinzip der Distanzbestimmung mit Hilfe der Laufzeitmessung. Anhand von Beispielen legte er die grossen Schwierigkeiten dar, die der Anwendung der Laufzeitmessung mit Hilfe elektromagnetischer Schwingungen infolge der ausserordentlich kurzen Laufzeiten im Wege standen.

Anhand eines stark vereinfachten Blockschema wurde der Aufbau und die Arbeitsweise einer Radar-Anlage erklärt. Diese besteht aus dem Speiseteil — der Impulsgruppe — dem Sender — dem Antennen-System — dem Empfangsverstärker — und dem Anzeige- und Messorgan. Anschliessend erläuterte der Referent anhand von Lichtbildern und Demonstrationen diese einzelnen Bau-Elemente und demonstrierte zum Abschluss des Referates die ausserordentlich einfache Ausmessung eines beweglichen Objektes im Raume auf der Kathodenstrahlröhre, dem eigentlichen Messorgan der Radar-Anlage.

Kräftiger, anhaltender Beifall zeigte, dass die klaren, durch ausgezeichnete Lichtbilder und Demonstrationen ergänzten Ausführungen die Aufmerksamkeit der Anwesenden in hohem Masse gefesselt hatten.

Anschliessend sprach Dr. H. Baasch über

Radar-Anwendungen

H. Baasch führte aus, wie die ersten Radargeräte für militärische Zwecke und zwar eigentlich nur zur Warnung vor einer Gefahr entwickelt wurden, dass sie aber im Verlaufe des Krieges zu sehr wichtigen Kampfhilfsmitteln geworden sind. Anhand von einigen Beispielen verstand es der Vortragende, die grosse Bedeutung und die Ueberlegenheit von Radargeräten gegenüber den bisherigen Ausrüstungen bei der Marine, in Flugzeugen und insbesondere bei der Flab jedermann klar zu machen. Interessante Angaben über die Störmethoden zur Herabminderung der mit Radargeräten erreichbaren Erfolge und ein kurzer Hinweis auf das Studium von Radargeräten für friedliche Zwecke bildeten den Schluss der Ausführungen.

Auch dieser Vortrag fand sehr grossen Anklang und der Vorsitzende sprach sicher im Namen aller, wenn er den beiden Referenten für ihre ausgezeichneten Ausführungen und der Firma Hasler A.-G. herzlich dankte dafür, dass sie die beiden kompetenten Fachleute zur Verfügung gestellt hat.

In der kurzen, anschliessenden Diskussion machte Vermessungsingenieur H. Härry besonders darauf aufmerksam, dass die Radar-Technik sicher auch dazu berufen sei, für die Vermessungsarbeiten in den vielen und ausgedehnten Gebieten der Erde, die noch gar nicht vermessen sind, eine wichtige Rolle zu spielen. Meldungen aus den U. S. A. scheinen vielversprechende Perspektiven zu eröffnen.

Schluss gegen 23 Uhr.

VORTRAGSKALENDER

Zur Aufnahme in diese Aufstellung müssen die Vorträge (sowie auch nachträgliche Aenderungen) bis spätestens jeweils Mittwoch Abend der Redaktion mitgeteilt sein.

31. März (Montag). Maschineningenieur-Gruppe Zürich der G.E.P. 20 h im Zunfthaus Saffran. Dipl. Ing. *M. Troesch*, P.-D. an der E. T. H.: «Tendenzen im Automobilbau».