

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 123/124 (1944)  
**Heft:** 21

## 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:** 05.04.2026

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

gen geringer ist. Die neue Form der Gleichungen gestattet, dass die Berechnung der Tragwerke mit veränderlichem Trägheitsmoment nur wenig mehr Arbeit erfordert als bei konstantem Trägheitsmoment. Spannungsverteilung in Flankenschweissnähten (O. Domke), Lösung technischer Eigenwertprobleme (R. Grammel), Erweiterung der gewöhnlichen Balkentheorie für hohe und dünnstegige I-Träger (H. Hencky und W. Moheit), Rammschlag (R. Hoffmann), Bestimmung von Eigenspannungen in geschweissten Stahlteilen (K. Klöppel). H. Lorenz zeigt, dass für horizontales Gelände und nicht geschichteten Boden sich sowohl für kreisförmige als auch für spiralförmige Gleitflächen geschlossene Ausdrücke finden lassen, mit denen man die notwendige Anzahl von Gleichungen zur Bestimmung des geometrischen Ortes des Poles erhält. Biegung kreisförmiger Platten von veränderlicher Dicke (L. Mann), elastische Knickung gerader Stäbe, die als Säulen von konstanter Druckspannung ausgebildet sind (R. Gran Olsson), Spannungen in einer ringförmigen Scheibe infolge ungleichmässiger Erwärmung (H. Petermann). J. Pirlet behandelt die Lösung der Elastizitätsgleichungen bei der Berechnung statisch unbestimmter Systeme und zeigt, dass sich nach seinem Verfahren alle Aufgaben der Statik der unbestimmten Systeme durch tabellarische Rechnung einfach und übersichtlich lösen lassen. Bei der Berechnung von Stockwerkrahmen mit waagrechten Knotenlasten (K. Pohl) werden die Formänderungen der Vierecke eines Stockwerkrahmens infolge der in den Stockwerken wirkenden Querkraft bei waagrecht Knotenbelastung mit den Formänderungen der Körperelemente eines auf Biegung beanspruchten Stabes infolge der Schubspannungen verglichen. Eigengewichtschub von Stützliniengewölben (A. Pucher), Räumlicher Polygonring (A. Rudakow), Beulung von Rechteckplatten mit anfänglicher Ausbiegung. F. Schleicher beweist, dass man durch den Vergleich einer anfänglich gebogenen Platte mit einem aussermittig belasteten Druckstab keine brauchbare Abschätzung für die in der Platte auftretende Anstrengung erhält. A. Schleusner behandelt zwei eigenartige Sätze der Statik, F. Tölke die geschlossene Integration der Differentialgleichungen der drehsymmetrisch belasteten Kugelschale durch Zylinderfunktionen. Indem U. Wegner nicht vom Prinzip des Minimums der potentiellen Energie, sondern vom Castigliano'schen Prinzip der Mechanik ausgeht, erhält er eine neue Methode zur approximativen Lösung von Spannungsproblemen bei Platten und Scheiben. Die letzte Publikation behandelt die Berechnung der allseitig eingespannten Rechteckplatte (G. Worch).

Das Heft, über das in einer kurzen Besprechung nur eine diagonale Uebersicht gegeben werden kann, verdient volle Beachtung und wird bestens empfohlen. C. F. Kollbrunner

**Ortsfeste und Schiffsdieselmotoren.** Von Dipl. Ing. F. Mayr, Obering. der MAN, Werk Augsburg. 330 S. mit 318 Abb. Wien 1944, Springer-Verlag. Preis kart. 53 Fr.

Dieser neue, 12. Band des Werkes «Die Verbrennungskraftmaschine», das durch Prof. List (Dresden) herausgegeben wird, zeichnet sich wiederum durch die geschickte Wahl des Autors aus. Prof. List versteht es, sich für alle Hefte wirklich solche Mitarbeiter zu verpflichten, die nicht nur durch ihre Kenntnisse, sondern auch durch ihre Stellung in einer bestimmten Firma geradezu prädestiniert sind, dem Leser das Maximum auf dem betreffenden Gebiet zu bieten.

So zeichnet sich dieses Buch vor allem durch die Menge von konstruktiven Einzelheiten aus, die nicht nur dem Studierenden, sondern gerade dem Ingenieur in der Praxis Anregung zu neuen konstruktiven Lösungen zu bieten vermag. Dem Autor steht dank seiner Stellung im Konstruktionsbureau einer der führenden Dieselmotorfirma der Welt eine solche Fülle von Konstruktionen nicht nur seiner Firma, sondern auch seiner Konkurrenten zur Verfügung, dass es gegeben war, eine Auswahl davon in diesem Band zu veröffentlichen. Zum Unterschied von andern Kraftmaschinen überwiegt beim Verbrennungsmotorenbau der konstruktive Anteil der aufzuwendenden geistigen Arbeit den rechnerischen ganz gewaltig, sodass mit Recht diese Seite besonders ausgeprägt in Erscheinung tritt. Dies mag für manchen Leser, der die konstruktive Leistung bei der Entwicklung einer Kraftmaschine auf einer geringeren Stufe sieht als die Leistung der Berechnungsingenieure, sonderbar klingen, es bestätigt aber die Ansicht anerkannter Fachleute wie Prof. Münzinger, der sogar so weit geht, das Wohlergehen einer Maschinenfabrik als direkt abhängig von der Güte ihrer Konstrukteure zu bezeichnen.

Im vorliegenden Band nimmt der Teil, in dem die Ausführungen der verschiedenen Motorenarten beschrieben sind, den grössten Raum ein. Dass hierbei die Konstruktionen der MAN etwas vermehrt in Erscheinung treten, ist nur zu begreiflich, da der Autor durch seine Stellung über diese Motoren die

meisten Unterlagen zur Verfügung hat. Besonders interessant sind die Ausführungen über die Kriegsschiffmotoren, bei denen ein besonders geringes Leistungsgewicht angestrebt wurde. Dass diese Motoren nach Beendigung der Feindseligkeiten sicher ihren verdienten Platz in der Reihe der Schiffsmotoren finden werden, darf auf Grund ihrer hervorragenden Merkmale ohne weiteres angenommen werden. Gerade hier wurde mit grosser Konsequenz eine konstruktive Idee in einer ganzen Baureihe verwendet, die einen grossen Leistungsbereich und damit Anwendungsbereich deckt.

Dass in diesem Buche die «ausserkontinentalen und ausser-europäischen» Motoren keinen Platz gefunden haben, muss man als Lücke hinnehmen, die als Folge der heutigen Zeit nicht zu vermeiden war. Man möchte hoffen, dass das Werk später in dieser Hinsicht noch ergänzt werde, da jene Länder doch nicht nur eine grosse Zahl von Nach- und Umkonstruktionen von europäischen Motoren geschaffen haben, sondern zum Teil auch ihre eigenen Wege gegangen sind und es hierbei zu beachtlichen Erfolgen gebracht haben. Für den Fachmann und besonders für den Konstrukteur bietet dieser Band sehr viel und schliesst eine bisher recht fühlbare Lücke in der Dokumentation des Verbrennungsmotorenbaues. E. Meier-Töndury

**Fabrik.** Ein Bildepos der Technik von J. a. k. Tuggener. Quartband mit 96 ganzseitigen Bildern. Rotapfel-Verlag, Erlenbach-Zürich. Preis geh. Fr. 11,50, Leinen Fr. 14,20.

Es schildert in lebhafter Bildfolge, wie ein Film, die Entwicklung der Technik vom primitiven gusseisernen Schleusen-antrieb im Fabrikkanal zum modernen Peltonrad, vom Gebirgsbach zur Hydro-Grosszentrale und zum Hochspannungslaboratorium, vom Fabrikeingang zur Dampflokomotive. Es ist eine vielfältige Illustration der Zusammenarbeit von Mensch und Maschine, durchsetzt mit prächtigen Bildern von Arbeitertypen, glänzenden Porträtstudien. Das Bild des Buchhalters atmet jene Kanzleiluft, in der Rappen gespalten werden, während der junge Arbeiter an der Messbank die Hundertstel-Millimeter abliest. Effektvolle Grossaufnahmen von Maschinenteilen wie ein Hochdruck-Dampfturbinenflansch, ein Zählwerk, Turbinenschauflern lassen den Sinn des Autors für die Schönheit der Technik erkennen und erfreuen Konstrukteure und Arbeiter. Dazwischen bieten Fabriklandschaften angenehme Abwechslung. Jeder Werk-tätige wird gerne bei diesem Buche verweilen; Photokundige werden sich vielleicht fragen, warum bei verschiedenen Bildern die Vergrösserung derart weit getrieben wurde, dass das Korn unangenehm in Erscheinung tritt, bzw. warum dort nicht ein grösseres Originalbild-Format Verwendung fand. M. Troesch

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

**Systematik des Erfindens.** Die erfinderische Idee, ihre Entstehung, Entwicklung und Durchbildung. Lehrgang des Erfindungswesens, Heft 1. Von Hermann Wiedmer. 40 Seiten. Zürich 1943, Bildungsv Verlag Gropengässer. Preis geh. Fr. 2,50.

**Soldatenbüchlein.** Von R. Epprecht, mit einem Vorwort von General Guisan, illustriert von Major Hess. 61 Seiten. Zürich 1944, Zwingli-Verlag. Preis geh. 40 Rp.

**Erziehung nach dem Evangelium.** Von Karl Würzburger. 222 Seiten. Zürich 1944, Zwingli-Verlag. Preis geh. Fr. 7,50.

**Forschen und Führen im Betrieb.** Von Peter Kaufmann. Gespräche mit Dr. h. c. Max Schiesser, Prof. Dr. A. v. Zeerleder, Prof. Dr. h. c. A. Stoll, Alt-Ständerat Iwan Bally und Generaldirektor E. Hans Mahler. 78 Seiten. Thalwil 1944, Emil Oesch-Verlag. Preis kart. Fr. 5,80.

**Statistische Mitteilungen des Kantons Zürich.** Neue Folge, Band V, Heft 3. Untersuchungen zur Wohnungsfrage im Kanton Zürich. 200 Seiten mit verschiedenen Tabellen. Zürich 1944, Selbstverlag, Statistisches Bureau des Kantons Zürich, Kaspar Escherhaus. Preis 1 Fr.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Ing. CARL JEGHER, Dipl. Ing. WERNER JEGHER  
Zuschriften: An die Redaktion der «SBZ», Zürich, Dianastr. 5. Tel. 23 45 07

## MITTEILUNGEN DER VEREINE

### S. I. A. Sektion Bern

Vereinsversammlung vom 20. Oktober 1944

Präsident H. Härry eröffnet kurz nach 20 Uhr die Sitzung, die von über 60 Mitgliedern und Eingeladenen (Luftamt, KTA, Radio Schweiz) besucht ist und macht einleitend einige Mitteilungen an die Mitglieder. Er verliest die in der letzten Sitzung vom C-C neu aufgenommenen Mitglieder der Sektion Bern und heisst sie im Verein willkommen. Dann teilt er mit, dass die seit langer Zeit immer wieder zu Diskussionen Anlass gebende Lokalfrage vom Vorstand neu geprüft wurde. Es ist ein Lokal im Hotel Bristol in Aussicht genommen, und um Erfahrungen zu sammeln, sollen nächstens zwei Sitzungen, die sowieso nicht im Bürgerhaus abgehalten werden können, dorthin verlegt werden. Auf diese Weise solle die Eignung des neuen Lokals geprüft werden. Ferner gibt er Kenntnis von einem Schreiben des C-C zur Abstimmung über das Gesetz betr. unlauteren Wettbewerb. In Beachtung des mit dem

Technikerverband abgeschlossenen Burgfriedens war das C-C der Meinung, dass sich die beiden Verbände einer Stellungnahme enthalten sollten. Da nun der Technikerverband in einer ausserordentlichen Delegiertenversammlung<sup>1)</sup> für Ablehnung des Gesetzes Stellung bezogen hat, hat auch das C-C seinen Standpunkt festgelegt und es empfiehlt den Mitgliedern Beteiligung an der Abstimmung in zustimmendem Sinne. Der Präsident macht ferner auf das in Gründung begriffene Studienbureau des S. I. A. für den europäischen Wiederaufbau aufmerksam und mahnt zur Unterstützung.

Anschliessend erteilt der Präsident das Wort Herrn Dr. Charles Robert, wobei er dem Referenten besonders dafür dankt, dass er in sehr kurzer Frist für einen verhinderten Referenten eingesprungen ist. Dr. C. Robert hält seinen Vortrag über

#### Aufgaben der Hochfrequenztechnik im modernen Luftverkehr.

Der Referent umschreibt zuerst die Aufgabe, die der Flugsicherungsdienst zu lösen hat und die in einer dreidimensionalen Lenkung der Flugzeuge von Flugplatz zu Flugplatz besteht.

Für die Horizontalnavigation wird durch die Kombination einer Vertikal- mit einer Rahmenantenne ein Instrument geschaffen, das gestattet, die Richtung eines entfernten Senders zu bestimmen. Anhand von Diapositiven zeigt der Referent die Wirkungsweise der Stab- und Rahmenantenne und deren Kombination. Die theoretisch sehr klaren Verhältnisse werden durch Einflüsse, die von der Konstruktion und dem Aufstellungsort der Antenne abhängig sind, getrübt und machen besondere Korrekturen notwendig. Mit Lichtbildern und mit einigen aufgestellten Apparaten, die von der Firma Hasler A.-G. entwickelt worden sind, erklärt der Redner deren Arbeitsweise. In der Praxis wird zwischen Eigenpeilung (Bestimmung der Richtung eines oder mehrerer Bodensender vom Flugzeug aus und damit Bestimmung des Kurses bzw. des Standorts des Flugzeugs) und der Fremdpeilung (Bestimmung der Richtung oder des Standorts eines Flugzeuges vor einer bzw. zwei Bodenpeilstationen aus und drahtlose Uebermittlung des Ergebnisses an das Flugzeug) unterschieden. Ein weiteres Hilfsmittel für die Horizontalnavigation bilden die Zielfluggeräte, die dem Piloten ermöglichen, sein Flugzeug auf einem durch drahtlose Signale einer Bodenstation gekennzeichneten Kurs zu steuern, wobei jede Kursabweichung sichtbar oder hörbar gemacht wird. Für die Vertikalnavigation, die für die Schlechtwetterlandung notwendig ist, bestehen verschiedene Verfahren, die der Referent erklärt: Durchstossverfahren, wenn die Wolkendecke über den Flughindernissen liegt, und ZZ-Verfahren, wenn die Flughindernisse in die Wolken hineinragen. Einen Fortschritt gegenüber dem ZZ-Verfahren bilden die sogenannten Blindlandeverfahren mit Hilfe von Ultrakurzwellen-Landebaken. Durch Punkt-Strich-Tastung der Reflektoren einer Dipolantenne, die von einem Ultrakurzwellensender gespeist ist, wird in der Landerichtung eine Dauerstrichzone geschaffen, ähnlich wie beim oben besprochenen Zielflugverfahren. Beim Abweichen nach links oder rechts von dieser Zone werden im Anzeigerät Strich- bzw. Punktzeichen registriert. Für die Vertikalnavigation wird auf dem «Gleitweg» geflogen, der durch eine Aequipotential-Zone des ausgestrahlten Hochfrequenzfeldes in der Vertikalebene festgelegt ist. Anhand eines interessanten Versuches demonstriert der Referent die Landung mit Hilfe einer Ultrakurzwellen-Landebake. Das Problem der Blindlandung ist jedoch noch nicht auf vollständig befriedigende Weise gelöst. Anhand einer aufgestellten Bord-Sende- und Empfangsanlage der Firma Hasler A.-G. zeigt der Referent, wie die Arbeit der Bordfunker durch Automatisierung der Manipulationen und die Platzfrage in den Flugzeugen durch vollautomatische elektrische Fernsteuerung der Apparate erleichtert wird.

Der Vortrag zeigt, dass die schweizerische Industrie in den letzten Jahren auf einem früher fast ganz vom Auslande beherrschten Gebiet der Hochfrequenztechnik grosse Fortschritte und schöne Erfolge erzielt hat und in der Lage ist, die im Projekt befindlichen neuen Flugplätze der Schweiz mit gut durchkonstruierten und technisch hochwertigen Apparaten auszurüsten.

Starker Beifall zeigt, dass Dr. Robert mit seinem klaren Vortrag das Interesse der Anwesenden zu wecken wusste. Nach kurzer Pause eröffnet der Präsident die Diskussion. An dieser beteiligen sich Prof. Gsell (IBAL), Direktor Buchmüller (Mass und Gewicht) und Ing. Brechbühler (Radio Schweiz). Die Diskussionsbeiträge und die Antworten des Referenten bringen wertvolle Ergänzungen zum Stand der Technik im Ausland, zur Genauigkeit der Peilung und über Erfahrungen auf dem Gebiet des Flugsicherungsdienstes. — Mit dem Dank an Dr. Robert und die Teilnehmer an der Diskussion schliesst Präsident Härry die Sitzung um 22½ Uhr.

W. Keller

## S. I. A. Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein

### Mitteilung des S. I. A. und des S. B. V. betreffend Bewirtschaftung der Baustoffe

Die Sektion für Baustoffe des K. I. A. A. teilt folgendes mit:

Die neuesten Kriegsereignisse sind nicht ohne Einfluss auf unsere Versorgungslage geblieben. Die Zufuhr von Kohle und Eisen hat eine zunehmende Verschlechterung erfahren und erschwert in steigendem Masse das wirtschaftliche Durchhalten.

<sup>1)</sup> sowie in öffentlichen Versammlungen. Red.

Die Kriegswirtschaft hat in vorsorglicher Weise dieser Entwicklung durch das Anlegen von Vorräten Rechnung getragen und nach Möglichkeit versucht, die Versorgung des Landes mit wichtigen Rohstoffen und Baumaterialien sicherzustellen. Immerhin muss mit deren Zuteilung vorsichtig umgegangen werden, wenn die Bautätigkeit auch in beschränktem Umfang längere Zeit durchgehalten werden soll. Es ist daher eine gebieterische Pflicht, die Vorräte möglichst sparsam zu betreiben und sich wieder auf eine Zeit der Mangelwirtschaft einzurichten.

Durch zweckdienliche Massnahmen, die sich sowohl auf die Auswahl der zu beliefernden Objekte wie auch auf die materialmässige Seite der Bauausführung erstrecken, soll versucht werden, das erforderliche Bauvolumen im Lande dennoch aufrechtzuerhalten. Es können daher nur solche Bauvorhaben auf Zuteilung rechnen, die kriegswirtschaftlich oder volkswirtschaftlich notwendig sind und deren Inangriffnahme keinen Aufschub gestattet. Aber selbst für solche Objekte gilt der Grundsatz sparsamster Verwendung von Zement und Eisen und es werden diejenigen Bauten vor allem berücksichtigt werden, die mit einem Minimum an bewirtschafteten Stoffen auskommen. Auch die Verwendung von Holz, Naturstein, hydraulischem Kalk usw. kann die Wertbeständigkeit eines Bauobjektes gewährleisten. Bei dieser Lage ist es selbstverständlich, dass ein vorzeitiger Baubeginn keinen Anspruch auf Zuteilung von rationierten Baustoffen gibt und dass bei einem solchen Vorgehen die Verantwortung auf den Initianten fällt. Die durch die heutige Versorgungslage notwendig gewordenen Massnahmen der Sektion für Baustoffe des K. I. A. A. bezwecken, unsere Wirtschaft und vor allem das Baugewerbe vor grösseren Erschütterungen und Ueberraschungen zu bewahren.

## G. E. P. Gesellschaft Ehem. Studierender der E. T. H. Gruppo Lugano

Il Dott. Ing. Arch. W. Dunkel, Prof. al Politecnico Federale, ha tenuto il 27. 10. 44 nell'Aula Magna del Liceo di Lugano, una Conferenza, organizzata dal Gruppo locale della G. E. P., sul tema:

### Les relations de l'extérieur à l'intérieur dans l'architecture

Le relazioni che intercorrono nella architettura fra l'esterno e l'interno, sono state illustrate da numerose proiezioni; suddividendo questo problema in tre periodi principali: il 1° periodo, quello antico, ove l'architettura esterna non lascia supporre quella interna e viceversa; il 2° periodo, il quale fa capo al Rinascimento e dove si scorge una completa armonia fra le linee interne e quelle esterne; ed infine il 3° periodo, quello moderno, ove si sta ancora studiando le direttive da adottarsi per ottenere una soluzione soddisfacente.

Prima della Conferenza, i membri del Gruppo Lugano, si erano riuniti al Ristorante Ottaviani in una cena familiare in onore del Prof. Dunkel, durante la quale è regnata la più schietta cordialità e camerateria.

## VORTRAGSKALENDER

18. Nov. (heute Samstag). Universität Zürich. 11.10 h, Hörsaal 101. Antrittsvorlesung von P.-D. Peter Meyer: «Bedeutung und Probleme der frühmittelalterlichen Kunst».
20. Nov. (Montag). Geolog. Gesellschaft in Zürich. 20.00 h, Bahnhofbuffet H.-Bhf. II. Kl., I. Stock, Zimmer 10. Vortrag von P.-D. Dr. Francis de Quervain (Zürich): «Der Stein an schweiz. Bauten und Bildwerken, früher und heute».
20. Nov. (Montag). Techn. Gesellschaft Zürich. 20.00 h, Zunftsaal Saffran. Vortrag von Dipl. Ing. F. Escher: «Ungiftiges Stadtgas».
20. Nov. (Montag). V.-H. Zürich. 20.30 bis 21.15 h, Universität Zürich, Hörsaal 101. Vortrag von Nat.-Rat Dr. Armin Meili: «Kulturelle und landschaftliche Erwägungen beim Bau von Wasserkraftanlagen».
21. Nov. (Dienstag). S. I. A. Section vaudoise. 20.30 h, Café vaudois (Entrée Valentin), Vortrag von Arch. F. Gilliard: «La participation de la S. I. A. à la reconstruction dans les régions dévastées».
22. Nov. (Mittwoch). S. I. A. Sektion Aargau. 20.00 h, im Café «Bank», Aarau. Vortrag von Dipl. Ing. A. Vondermühl (Escher Wyss, Zürich): «Von der Turbomaschine zum Flugzeugpropeller» (Tonfilm).
22. Nov. (Mittwoch). Geograph.-Ethnograph. Gesellschaft Zürich. 20.00 h, Universität Hörsaal 214. Vortrag von Rud. Merian (Zürich): «Morphologie des Engelbergtales».
22. Nov. (Mittwoch). Basler Ing.- und Arch.-Verein. 20.15 h in der «Kunsthalle». Vortrag von Ing. Dr. F. Gugler (Baden): «Projekt und Bau des Kraftwerks Lucendro».
24. Nov. (Freitag). V.-H. Zürich. 20.30 bis 21.15 h, Universität Hörsaal 119. Vortrag von Arch. M. Werner: «Das Beispiel des Kantons Zürich in der Regionalplanung».