

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 123/124 (1944)
Heft: 6

Nachruf: Bräm, Adolf

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 16.03.2025

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

MITTEILUNGEN

Beitrag zur Entwicklung der Höhenleistung von Flugmotoren. F. Nallinger, der Schöpfer des Daimler-Benz-D B 600-Flugmotors und seiner Nachfolger, gibt in der «MTZ» Bd. 5 (1943), Heft 11/12, S. 344/349 mit 10 Abb., bekannt, wie er die Weiterentwicklung der Höhenleistung von Flugmotoren sieht. Obschon dies nur eine Stimme zu diesem Problem ist, hat sie doch grosses Gewicht, da der Verfasser zu den erfolgreichsten Flugmotoren-Konstrukteuren der heutigen Zeit zählt. Er unterscheidet zwei Entwicklungsrichtungen, in denen Fortschritte erzielt werden können: 1. Bessere Hubraumaussnutzung, 2. Aggregatverbesserungen wie z. B. Lader, Getriebe usw. Man sieht aus den Ausführungen von Nallinger, mit welcher Konsequenz bei Daimler-Benz die Forschung vorgetrieben wurde, um die Hubraumleistung zu verbessern. Ventildurchmesser wurden geändert und dabei gefunden, dass das Optimum bei drei Ventilen bei einem Auslass- zu Einlassquerschnittverhältnis von 60 bis 70 % liegt. Die Benzineinspritzung ermöglichte eine verlustlose Spülung. Man hat die verschiedenen Steuerdiagramme bei verschiedenen Ladedrücken in Funktion des Auspuffgedruckes durchprobiert und gefunden, dass die Spülluftmenge rund 5 % grösser sein sollte als der Raum, den die Restgasmenge einnehmen kann, da eine gewisse Verwirbelung nicht zu vermeiden ist. Auf Grund ausgedehnter Versuche wurde die sog. Motorleistungsgrenzlinie festgelegt, das heisst, die Grenzlinie, die die Leistung in Funktion der Höhe bei konstantem Ladedruck klopfrei mit dem jeweiligen bestausgelegten Gebläse erreicht. Bei Ladeluftkühlung können Punkte erreicht werden, die über dieser Linie liegen. Die Steigerung der Verdichtung ist eine Funktion der Oktanzahl der Brennstoffe und der Brennraumausbildung. In diesem Zusammenhang sind verschiedene Zündkerzenanordnungen untersucht und Klopfgrenzkurven in Funktion der Leistung und des Brennstoffverbrauches festgelegt worden. Die beste Kerzenlage ist diejenige in der Axe zwischen Einlass- und Auslassventil. Wie stark heute die Mitarbeit des Strömungsfachmanns an der Erreichung von Höchstleistungen beteiligt ist, zeigt sich nicht nur bei der Ausbildung aerodynamisch günstiger Ein- und Auslasskanäle und Leitungen, sondern besonders beim Entwurf des Laders. Hier müssen Motorenbauer und Gebläsekonstrukteure eng zusammenarbeiten, um einen Fortschritt zu erreichen, der in den letzten Jahren auf Gebläseseite durch folgende Massnahmen erreicht wurde: sorgfältigste Ausbildung des Laufradeintrittes, Abstimmung der Schaufelhöhe auf den Motor (Luftdurchsatz), Festlegung der günstigsten Kanalform mit Rücksicht auf eine gleichmässige Luftbeschleunigung, Werkstoffauswahl und Oberflächenbehandlung (Rauigkeit usw.), Angleichung des Leitapparates und sorgfältigste Ausbildung der Spirale für stetigen Drallverlauf. Radiallader haben heute einen adiabatischen innern Wirkungsgrad zwischen 70 und 80 %. Das anzustrebende Ziel ist die stufenlose Drehzahlregelung, bei der der Lader für jede Höhe gerade den Volldruck bei gutem Laderwirkungsgrad gibt. Nallinger vergleicht dann den Motor mit Abgasturbine und Abgasdüsen und kommt zum Schluss, dass der erste in grosser Höhe mit besserer Schall- und Flammendämpfung wirtschaftlicher, dagegen teurer und schwerer ist und heute noch Schwierigkeiten in der Isolierung der heissen Teile bietet. Nach kurzem Erwähnen des Einflusses des Schiebers und der Kraftstoffzuführung weist Nallinger noch besonders auf den schädlichen Einfluss hin, den Auspuffstösse des Motors auf die Ladeluftsaule bei ungünstiger Anbringung der Ladeluftleitung haben können, indem sie sich bis zum Ventil fortpflanzen. Auch von der Luftschraube können solche Schwingungen herrühren, die die vorgesehene Leistung nicht erreichen lassen.

Eidg. Techn. Hochschule. Die E. T. H. hat folgenden Kandidaten die Doktorwürde verliehen:

a) **der technischen Wissenschaften:** Barblan Frank, dipl. Ing. chem., aus Remis, Dissertation: Untersuchungen zur Kristallchemie von Fe₂O₃ und TiO₂, sowie ihrer Alkaliverbindungen. Bauer Jakob, dipl. El.-Ing., aus Romanshorn, Diss.: Beitrag zur Lösung des Problems der Erzeugung einer Gruppe harmonischer Trägerfrequenzen für Zwecke von Mehrfach-Telefonie-Schaltungen. Bergsland John, Diss.: Zur Kenntnis der Formoltitration und chromatographischen Trennungen von Aminosäuren. Bühler Arthur, dipl. Ing. chem., aus Rietheim, Diss.: Zur Kenntnis der Trimethylsigsäure. Collaud Albert, dipl. Ing. chem., aus Bulle, Diss.: Contribution à la qualification mécanique des fontes grises et à l'amélioration de leur comportement en service. Düring Rudolf, dipl. Ing. chem., aus Jegenstorf, Diss.: Zur Kenntnis der schwarzen Schwefelverbindungen. Fränkel Adolf, dipl. Masch.-Ing., aus Czortkow (Polen), Diss.: Berechnung von zylindrischen Gleitlagern. Heinzi Otto, dipl. agr., aus Uster, Diss.: Der Einfluss der künstlichen Trocknung auf die energetische Wirkung von Jungras, festgestellt durch Gesamtstoffwechselversuche am Schaf. Janiak Marian J., Dr. med. vet., aus Zygmuntowo (Polen), Diss.: Untersuchungen über die in der Rinde von geschmierten Käsen vorkommende Mikroflora. Niklewski Bronislaw, Magister der Philosophie, aus Dublin (Polen), Diss.: Ueber den Einfluss der chemischen Zusammensetzung des Emails, auf einige seiner Eigenschaften. Ibrahim Mohamad Abdu, dipl. Masch.-Ing., aus Kairo, Diss.: Stationäre Messung des

Wärmeüberganges in einem Verbrennungsmotor. Obrist Andreas, dipl. Ing. chem., aus Aarwangen, Diss.: Ueber die Bildung und Bestimmung von Oxydschichten auf Aluminium. Perrenoud Henri, dipl. Ing. chem., aus Les Ponts-de-Martel, Diss.: Zur Kenntnis der kolloid-chemischen Eigenschaften des Humus; Dioxanextraktion und Dispersitätschemie des Fichtenholzignins. Stein Paul, dipl. Ing. chem., aus Basel, Diss.: Zur Kenntnis der unverseifbaren Lipoleide aus Schweineilzextrakt. Wyttenbach Hans, dipl. Ing. chem., aus Goldwil, Diss.: Zur Wertbestimmung von Graströckungsmitteln. Zirkos Ernst, dipl. Bau-Ing., aus Dielsdorf, Diss.: Die Reibungskennziffer als Kriterium zur Beurteilung von Strassenbelägen.

b) **der Naturwissenschaften:** Brädt Helmut, dipl. Physiker, aus Berlin, Diss.: Paarerzeugung durch Elektronen und Positronenemission der B-Strahler. Gebler Eduard, dipl. Naturwissenschaftler, aus Bern, Diss.: Morphologische Untersuchungen im Rhonetal zwischen Oberwald und Martigny. Heine Hans-Gerhard, dipl. Physiker, aus Leipzig, Diss.: Wilsonkammer-Untersuchungen der Emission leichter positiver Teilchen durch B-Strahler. Huber Otto, dipl. Physiker, aus Mägenwil, Diss.: Der Kernphotoeffekt mit der Lithium-Gammastrahlung. Die Elemente Titan bis Rubidium. Kaufmann Lucie, dipl. Apoth., aus Biel, Diss.: Ueber die Herstellung einiger Arzneidrogepräparate von Fructus cynosbati. Märki Erwin, dipl. Naturwissenschaftler, aus Villingen, Diss.: Chemische, physikalische und bakteriologische Untersuchungen am Greifensee. Michel Werner, dipl. Naturwissenschaftler, aus Olten, Diss.: Ueber die Metachromasie der Benzindirfarbstoffe in der pflanzlichen Histologie. Roggen Franz, dipl. Physiker, aus Murten, Diss.: Kernreaktion von Chlor mit Neutronen. Ruckstuhl Otto, dipl. Apotheker, aus Wil, Diss.: Beiträge zur Wertbestimmung alkaloidhaltiger Arzneidroge. Schüpp Max, dipl. Verm.-Ing., aus Eschikon, Diss.: Die Methoden zur Bestimmung der Wolkenhöhe in Gebirgsländern. Weisflog Gustav, dipl. Apotheker, aus Zürich, Diss.: Untersuchungen über einige arbutinhaltige Arzneidrogepräparate.

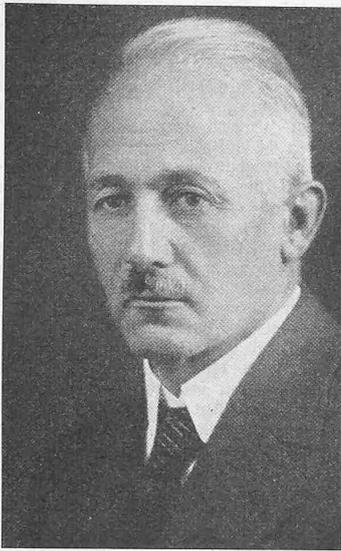
Als Nachfolger des verstorbenen Prof. Dr. R. Eder ist Dr. J. Büchi, Leiter der Forschungsabteilung der Wander A. G. (Bern), als ord. Professor für pharmazeutische Chemie und Direktor des pharmazeut. Institutes berufen worden.

Zur Frage der Vorprüfung der schweiz. Patentanmeldungen äussert sich Patentanwalt A. Egli im «Schweizer Archiv» Bd. 10, 1944, Nr. 4, dahingehend, dass diese mehrheitlich begrüsst würde, wohl aber erst mit einer bevorstehenden Totalrevision des Patentgesetzes entschieden werde. Er widerspricht den Ansichten Dr. Winters in der Fachzeitschrift der Patentanwälte, wonach die Vorprüfung dem Inhaber keine Vorteile brächte, indem er deutlich zwei Kategorien von Patentinhabern unterscheidet. Einmal die Grossindustrie mit eigenen Patentbureaux, umfangreichen Archiven und Bibliotheken und einem grossen Stab von Spezialisten, die selbst in der Lage sind, Wert und Unwert eines Patentes zu beurteilen, wenn selbst auch da etwa subjektive Ueberbewertungen auftreten. Im Gegensatz dazu aber steht das grosse Heer kleiner Unternehmen und Erfinder, die nicht einmal in der Lage sind, die schweizerischen Patentschriften durchzusehen, geschweige denn die endlose Literatur und die ausländischen Patente. Aber nicht nur diese, sondern auch die Allgemeinheit, die schwächere Konkurrenz, hat sehr oft ein Interesse am Nichtzustandekommen eines Patentschutzes, da sie nicht die Zeit und die Mittel aufbringt, selbst aussichtsreiche Nichtigkeitsprozesse durchzuführen. Schliesslich könnte sich der Verfasser mit einer beschränkten, dafür realisierbaren Vorprüfung, die sich auf in der Schweiz zugängliche Patentschriften und Literaturstellen beschränkte und durch ein Einspruchsverfahren ergänzt würde, zufrieden geben.

Der Schweiz. Verein von Gas- und Wasserfachmännern hält seine 71. Jahresversammlung am 3. Sept. 1944 in Chur ab. Es sprechen Prof. Dr. Schläpfer (EMPA) über Gasforschung und Gasverwertung, sowie Dr. J. Reiser (Genf) über «Bilans et résultats mensuels dans l'industrie du gaz et des eaux». Besichtigt werden Gasfabrik und Grundwasserpumpstation; Ausflüge sind vorgesehen nach Passugg, in die Herrschaft und am Montag nach Arosa.

NEKROLOGE

† **Adolf Bräm**, Architekt, von Zürich, geb. 21. Sept. 1873, ist, wie wir bereits kurz gemeldet haben, am 14. Mai d. J. gestorben. Er war ein Mann eigener Kraft und begann seine berufliche Ausbildung in einer Lehrzeit 1889/92 bei Arch. Diener-Hottinger in Hottingen. Nach Absolvierung des Technikums arbeitete er von 1895 an u. a. beim damaligen Stadtbaumeister G. Gull, und von 1902 bis 1906 bei Curjel & Moser in Karlsruhe, wo er auch Vorlesungen bei Prof. Schäfer hörte. Nach Zürich zurückgekehrt, eröffnete er seine selbständige Tätigkeit, von 1911 an mit seinem Bruder Heinrich unter der sehr erfolgreichen und bekannt gewordenen Firma Gebrüder Bräm. Von deren zahlreichen Wettbewerbserfolgen seien nur die bedeutendsten hier genannt: Kantonbank in Chur, Kunstmuseum (1. und 2.) und Kollegienhaus der Universität Basel, Stadthaus und reform. Kirche in Solothurn; Schulhäuser Letten, Hofacker, Albsrieden, Höngg, Seebach und für das grosse Gewerbeschulhaus in Zürich, ferner das Obmannamt, das Zwinglihaus, Altersheim Waid, Rentenanstalt und Viktoriahaus in Zürich; Kirchen in Frauenfeld, Wollishofen und Altstetten; Bebauungspläne für Zollikon und Egg-Zürich, Krematorium Nordheim in Zürich, Altersheim



ADOLF BRÄM

ARCHITEKT

21. Sept. 1873

14. Mai 1944

und Spital für Wädenswil u. a. m., von denen allen die SBZ berichtet hat. Ausserdem kennen unsere Leser von den zahlreichen ausgeführten Bauten besonders das Zwinglihaus, Viktoriahaus, die Zentrale Siebenn des Kraftwerks Wäggitall und vor allem das bedeutendste: die neue Sihlpost beim Hauptbahnhof in Zürich. Nicht vergessen sei auch der schwierige und gelungene Umbau des historischen Gesellschaftshauses zum «Rüden» am Rathausquai in Zürich, und als eines der letzten der ebenfalls komplizierte Um- und Erweiterungsbau der Haushaltungsschule am Zeltweg.

Adolf Bräm blieb bei all seinen beruflichen Erfolgen der stille, bescheidene und stets dienstbereite Kollege, dessen sympathische Erscheinung allen, die mit ihm in Berührung kamen, in guter und freundlicher Erinnerung bleiben wird.

† Max Fiedler, Maschineningenieur, von Zürich, geb. am 20. Dez. 1893, ist am 1. Juli 1944 von schwerem Leiden durch den Tod erlöst worden. Sohn von Ernst Fiedler, a. Rektor der Zürcher Industrieschule und Enkel von Wilh. Fiedler, Prof. der darstellenden Geometrie am Eidg. Polytechnikum, durchlief er die Zürcher Schulen und das Technikum Winterthur, an dem er 1915 diplomierte. Sein beruflicher Lebenslauf war einfach: nach drei Lehrjahren in grossen deutschen Maschinenfabriken, u. a. bei Rob. Bosch und der Norma-Kugellagerfabrik in Stuttgart — wo er an der Techn. Hochschule, später auch bei der Wiener «Technik» sein theoretisches Wissen erweiterte und vertiefte — kehrte Max Fiedler 1919 in die Vaterstadt zurück. Nach anderthalb Jahren schon wurde er als techn. Leiter in die neugegründete schweiz. Tochtergesellschaft der weltumspannenden schwedischen SKF berufen, die er seit 1922 als alleiniger Direktor und Verwaltungsrat geleitet und zu hoher Blüte gebracht hat. Das Geheimnis seines Erfolges lag in der Verbindung von unerschütterlichem Willen mit klarem Verstand und seltener technischer Begabung. Er war gewandter Autofahrer und mit dem Flugzeug verwachsen wie der Vogel mit seinen Schwingen, wagemutig, aber nicht tollkühn, bis ins kleinste mit den techn. Einzelheiten vertraut, aber nie ohne den Blick aufs Ganze. So hat Max Fiedler an vielen Erfindungen und Neukonstruktionen grösseren Anteil als die Umwelt ahnt. So erklärt sich, warum er in den Fachkommissionen des VSM so vielfach als wertvoller Mitarbeiter herangezogen wurde; besonders verdient gemacht hat er sich um die Entwicklung der Wälzlagertechnik. Auch verstand er sich ausgezeichnet auf die Wahl seiner Mitarbeiter, die er durch möglichste Freiheit zu voller Entfaltung ihrer Kräfte anspornte.

Seit 1927 galt neben der Berufsarbeit seine grosse Liebe dem Flugsport; damals gründete er mit vier Kameraden den Zürcher Flugklub, der sich 1933 mit dem ostschweiz. Verein für Luftschiffahrt, der heutigen Sektion Zürich des SAeC zusammenschloss. Schon an der Dübendorfer Flugkonkurrenz 1933 errang Max Fiedler die 1. Preise in der Rekognoszierung und in der Ziellandung. 1935 übertrug ihm der SAeC den Vorsitz seiner Techn. Kommission. Aber auch dem Segelflug war er ein hingebender Förderer; auf seine Anregung geht die Erstellung der Katapult-Startanlage auf dem Uetliberg zurück. Mit seinem einmotorigen Messerschmidt-Taifun führte ihn sein letzter Flug über Berlin bis Helsingfors und über Stockholm-Göteborg und Hamburg zurück nach Dübendorf. — Militärisch war er als Hauptmann zuletzt einem Ter. Kdo. zugeteilt, in welcher Stellung er sich ebenfalls höchste Anerkennung und Achtung erworben hat. Ein ausgesprochenes Gerechtigkeitsgefühl und stete Hilfsbereitschaft waren Grundzüge seines Charakters. Das schönste berufliche Zeugnis stellte ihm anlässlich seines allzufrühen Todes sein Göteborger Stammhaus aus: «Max Fiedler war unser bester Mann. Er war so ungewöhnlich in allen Sachen, so offen und herzlich.» — In der dankbaren Erinnerung seiner vielen Freunde und Kameraden wird er noch lange weiterleben!

WETTBEWERBE

Primarschulhaus mit Turnhalle in Rapperswil. Die evangelische Primarschulgemeinde Rapperswil-Jona lädt zu diesem Wettbewerb die seit mindestens 1. Februar 1943 im st. gallischen Seebezirk niedergelassenen, sowie die in Rapperswil-Jona verbürgerten Architekten ein; ausserdem sieben auswärtige Firmen. Verlangt werden Pläne 1:2500 und 1:500, Grundrisse, Fassaden und Schnitte 1:200, Perspektive, Bericht. Ablieferungstermin 14. Okt. 1944, Preissumme 7000 Fr., Ankaufs- und Entschädigungssumme 7000 Fr. Architekten im Preisgericht: Kantonsbaumeister A. Ewald, Arch. H. Baur (Basel), Arch. W. M. Moser (Zürich); Ersatzmann Arch. E. Kuhn (St. Gallen). Unterlagen sind gegen 10 Fr. Hinterlage auf Postcheckkonto IX 2017 (Evang. Primarschulpflegschaft) schriftlich zu bestellen bei Schulratspräs. Dr. P. Toneatti, Rapperswil-Jona.

LITERATUR

Mathematischer Selbstunterricht in 24 Unterrichtsbriefen. Von M. Mathesius. Kreuzlingen 1944. Archimedes-Verlag, Dr. Ing. Christiani & Cie. Preis pro Heft Fr. 4,50.

Vor mir liegen die drei ersten Lehrbriefe mit einem Umfange von je rd. 60 Seiten. Jedes dieser Hefte ist in drei Abschnitte gegliedert: Algebra und Arithmetik, Geometrie, Zusammenfassung und Aufgaben samt Lösungen. In der Algebra und in der Arithmetik werden die vier Grundoperationen beim Rechnen behandelt und bis zur Lösung von linearen Gleichungen mit einer Unbekannten vorgedrungen. Die Geometrie befasst sich zur Hauptsache mit Planimetrie des Dreiecks und der Vielecke. — Die allgemeinen Räte, die dem Leser zum Studium der Lehrbriefe zur Beachtung empfohlen werden, können als vorzüglich bezeichnet werden. Beispielsweise erinnert das erste Heft an ein Wort von Planck, dass ein einziger von einem Schüler wirklich verstandener Satz für ihn mehr Wert besitze als zehn auswendig gelernte Formeln, deren eigentlichen Sinn er nicht verstanden hat. Anordnung und Darstellung des Stoffes sind zweckmässig, wissenschaftlich einwandfrei, anschaulich und klar. Viele Beispiele wollen das Verständnis für die mathematischen Begriffe erleichtern.

Trotz den genannten Vorzügen dieses Unterrichtswerkes muss von Leser eine bedeutende Anstrengung und auch eine gewisse Begabung verlangt werden, wenn er Mathematik wirklich durch Selbststudium und ohne Lehrer lernen will. Sofern er seinerseits diese Voraussetzungen erfüllt, dürften dieses Lehrbriefe ihren Zweck sehr gut erreichen.

W. Saxer

Brown Boveri-Mitteilungen. Das Heft Bd. 31 (1944), Nr. 5 behandelt die für die Erzeugung von Mittelfrequenzenergie von 250 ÷ 10 000 Hz, wie sie für die induktive Heizung in der Metallurgie verwendet wird, geeigneten Generatoren, beschreibt die für die Prüfung raschdrehender, hochbeanspruchter Maschinen-

teile seit 30 Jahren benutzten Schleuder-Anlagen, untersucht die statische Stabilität eines Netzes mit mehreren Synchron-Maschinen und behandelt in einem Uebersichtsaufsatz die heutigen Anwendungsmöglichkeiten der Verbrennungsturbine (vgl. auch SBZ Bd. 123, Nr. 23, 25). Das Heft Nr. 6 d. J. enthält Aufsätze über: den Einfluss der Neigung von Schweissnähten zur Beanspruchungsrichtung auf die Zugfestigkeit, die BBC Drehstrom - Nebenschluss-Kommutatormotoren kleiner Leistung; die Bewegungswiderstände von Eisenbahnfahrzeugen; einen Prüfapparat für Sekundärrelais; Betriebserfahrungen mit den Leichttriebwagen der Zürcher Strassenbahnen; Mitteilungen über neue Erzeugnisse.



MAX FIEDLER

MASCH.-ING.

20. Dez. 1893

1. Juli 1944

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Ing. CARL JEGHER (abw.), Dipl. Ing. W. JEGHER

Zuschriften: An die Redaktion der «SBZ», Zürich, Dianstr. 5. Tel. 3 45 07