

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

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: 10.01.2026

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 Hubraumausnutzung, 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 klappfrei 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 Brennraumbildung. 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 Gebläsesseite durch folgende Massnahmen erreicht wurde: sorgfältigste Ausbildung des Laufradeintrittes, Abstimmung der Schaufelhöhe auf den Motor (Luftdurchsatz), Festlegung der günstigsten Kanalförmigkeit 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 Luftschräube 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 Trimethylsiligsäure. 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 Schwefelfarbstoffe. Fränkel Adolf, dipl. Masch.-Ing., aus Czortkow (Polen), Diss.: Berechnung von zylindrischen Gleitlagern. Heinzl Otto, dipl. Ing. agr., aus Uster, Diss.: Der Einfluss der künstlichen Trocknung auf die energetische Wirkung von Junggras, 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 Dublany (Polen), Diss.: Ueber den Einfluss der chemischen Zusammensetzung des Emails, auf einige seiner Eigenschaften. Ibrahim Mohamed 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 Fichtenholzlignins. Stein Paul, dipl. Ing. chem., aus Basel, Diss.: Zur Kenntnis der unverseifbaren Lipole aus Schweinehilzextrakt. Wytenbach Hans, dipl. Ing. chem., aus Goldwil, Diss.: Zur Wertbestimmung von Gastroknäsmitteln. Zipkos 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. Gerber 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 Arzneidrogenpräparate 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 Benzinfarbstoffe in der pflanzlichen Histologie. Roggen Franz, dipl. Physiker, aus Murtten, Diss.: Kernreaktion von Chlor mit Neutronen. Ruckstuhl Otto, dipl. Apotheker, aus Wil, Diss.: Beiträge zur Wertbestimmung alkaloidhaltiger Arzneidrogen. Schüpp Max, dipl. Verm.-Ing., aus Eschlikon, Diss.: Die Methoden zur Bestimmung der Wolkenhöhe in Gebirgsländern. Weisflog Gustav, dipl. Apotheker, aus Zürich, Diss.: Untersuchungen über einige arbutinhaltige Arzneidrogenpräparate.

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: Kantonalbank in Chur, Kunstmuseum (1. und 2.) und Kollegienhaus der Universität Basel, Stadthaus und reform. Kirche in Solothurn; Schulhäuser Letten, Hofacker, Albisrieden, 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