

Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **125/126 (1945)**

Heft 11

PDF erstellt am: **08.08.2024**

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.

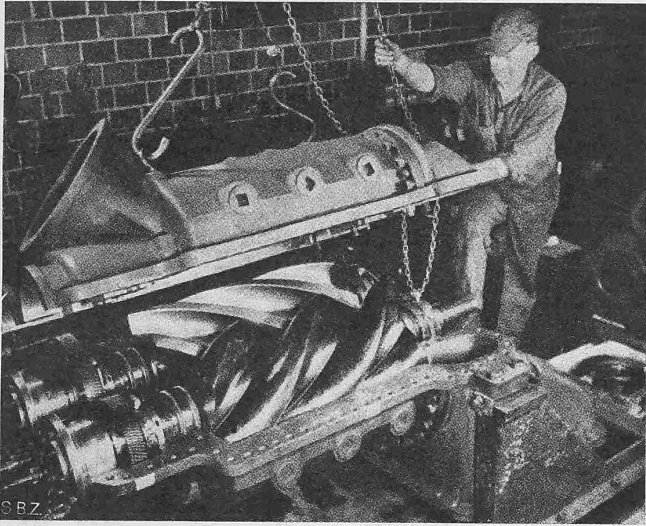


Abb. 5. Einer der drei «Lysholm»-Kompressoren mit schraubenförmigen Verdrängungskolben, von denen zwei in Parallelschaltung für die Niederdruckstufe und einer für die Hochdruckstufe der Elliott-Anlage verwendet worden sind. — Abb. 3, 4 und 5 aus «Power»

bzüglich Wirkungsgrad oder Arbeitsweise gebaut wurden. — Amerika stand in technischer Beziehung in den letzten fünf Jahren unter einer viel ausgeprägteren Diktatur als wohl irgend ein Land in Europa. Nur so konnte es seine Kriegsziele erreichen. Für einzelne Arbeiten der Nachkriegsentwicklung fehlten Zeit und Kräfte. Alles musste für den Krieg eingesetzt werden. So herrscht heute ein grosser Mangel an wissenschaftlich geschulten Kräften, der sich noch durch viele Jahre hindurch spürbar machen wird. Nur etwa 40 000 Ingenieure konnten während des Krieges für die Erledigung privater Aufträge und für Entwicklungsarbeiten verfügbar bleiben. Die im Entwurf oder Bau befindlichen Gasturbinenanlagen amerikanischer Firmen sind eigentlich keine planmässigen Lösungen auf Grund ausgedehnter theoretischer Vorstudien. Die Firmen, die auf diesem Gebiet bereits in irgend einer Weise Vorarbeit geleistet hatten und über fertige Einzelteile, wie Turbinen oder Kompressoren, verfügten, konnten an das Gasturbinenproblem herantreten, indem sie vorläufig einfach vorhandene Maschinen zusammenbauten. Die Elliott-Anlage in Jeannette (Abb. 3) ist soeben fertiggestellt worden. In Entwicklung steht ferner eine Versuchs-Schiffsanlage der «General-Electric», die mit vielstufigem Axialgebläse und nur zweistufigem Turbinenrad arbeitet. Sie soll möglichst leicht und klein sein. Das zweikränzige Turbinenlaufrad soll hohe Anfangstemperaturen ermöglichen, wobei das erste Leitrad ein hohes Gefälle verarbeitet und so das Gas mit niedriger Eintrittstemperatur auf das Laufrad trifft. Eine weitere Versuchsturbine in Amerika wird mit Freiflugkolben (Pescara) erstellt. Eine sehr hochtourige Versuchsmaschine kleiner Leistung baut ferner De Laval.

Dr. Keller erwähnt die Eignung des Verstellpropellers in Kombination mit Gasturbinenantrieb für Schiffe. — Die Elliott-Anlage, von der bis heute noch keine Versuchsergebnisse bekannt sind, ist für den turboelektrischen Antrieb mit Gleichstrom-Übertragung gebaut. Bis heute haben die U. S. A. noch keinen Verstellpropeller entwickelt und das Interesse dafür muss vorerst noch geweckt werden, da die Vorteile nur wenigen Fachleuten bewusst sind. Amerika hat eben erst begonnen, den Gasturbinen und den damit verbundenen Antriebsorganen im Schiffsantrieb vermehrte Beachtung zu schenken. — Ueber die Elliott-Anlage gibt der Referent weiter bekannt, dass die Eintrittstemperatur 650° C betragen soll. Die den hohen Temperaturen ausgesetzten Teile bestehen aus legierten Stählen mit 25 % Chrom und 20 % Nickel. Die Turbine arbeitet nach dem Reaktionsprinzip.

Dr. C. Keller fragt an, wie sich die bisher von Amerika gebauten Flugzeuge mit Strahltrieb bewährt haben und ob darüber in flugtechnischer und betriebstechnischer Beziehung bereits Erfahrungen vorliegen. — Die Antriebsaggregate für solche Maschinen wurden 1941 von England übernommen (Whittle) und vorerst in den U. S. A. nachgebaut. Die beteiligten Firmen haben in der Zwischenzeit ihre eigenen Konstruktionen eingeführt. Es sind erst verhältnismässig wenig Maschinen gebaut worden; doch verspricht man sich davon in Zukunft viel für militärische und auch für zivile Zwecke. Die Piloten

bevorzugen allgemein die Strahltriebflugzeuge gegenüber den Motormaschinen, da das Fliegen und die Bedienung einfacher ist.

Ing. Haenni möchte wissen, ob nach amerikanischer Ansicht der Strahltrieb auch für Verkehrsflugzeuge zur Anwendung kommen wird, und in welcher Richtung die Verbesserungen der amerikanischen Firmen gegenüber dem ursprünglichen Whittle-System liegen. — Eine ganze Reihe bekannter Firmen, darunter auch «Curtiss-Wright», befassen sich jetzt mit Strahltrieben. Die Entwicklung für die zivile Luftfahrt braucht mehr Zeit, da entsprechend Abbildung 2 bei der Geschwindigkeitsspanne für Verkehrsmaschinen und für die gleichzeitig benötigten grossen Leistungen (über 5000 PS) die Kombination von Propeller- und Rückstossantrieb geeignet ist. Ein Turbinen-Kompressoraggregat treibt einerseits den Propeller, wofür etwa 75 % Leistung gebraucht werden, während die restlichen 25 % durch Rückstossenergie der Abgase ausgenutzt werden.

Dr. A. Meyer dankte im Anschluss an die Diskussion S. A. Tucker für seine vielen Anregungen. Er wies darauf hin, dass in den letzten Wochen viele amerikanische Ingenieure schweizerische Industriewerke und die Hochschule besuchten, dass aber eine offene Aussprache mit ihnen nicht möglich war, solange der Krieg mit Japan noch anhielt. Er betonte, wie wertvoll es für die schweizerischen Industriekreise und die Wissenschaft sei, einen kompetenten Fachmann und zugleich einen auskunftsfreudigen Gesprächspartner aus Amerika zu treffen, der gerade in dem Moment zu uns kam, da die Zensurschranken fielen. Er selber habe bei seinen verschiedenen Amerika-Reisen die amerikanische Gastfreundschaft und die Leistungsfähigkeit seiner Ingenieure kennengelernt. Wir Schweizer-Ingenieure sind froh, dass sich nun während des Besuches amerikanischer Kollegen Gelegenheit gibt, alte und neue Beziehungen erneut zu pflegen.

Prof. Dr. J. Ackeret schliesst das Kolloquium mit bestem Dank an den Vortragenden und bemerkt, wie sehr wir in der Schweiz während vieler Jahre in einem «Vakuum» gelebt hätten. Wohl wurde diese Zeit in allen Zweigen der Technik und Wissenschaft gut ausgenutzt; umso grösser ist das Bedürfnis der Fachwelt, zu sehen, was inzwischen im Ausland geschehen ist, und so sind wir alle für eine Wiederaufnahme eines internationalen wissenschaftlichen Gedankenaustausches doppelt empfänglich.

Dr. C. Keller

MITTEILUNGEN

Die Eröffnung der Ausstellung amerikanischer Architektur im Kunstgewerbemuseum Zürich (S. 73 lfd. Bds.) gestaltete sich durch die Ansprachen von Bundesrat Ph. Etter und des amerikanischen Gesandten L. Harrison zu einem Akt offizieller gegenseitiger Freundschaftsbeziehungen der beiden Staaten, die sich trotz äusserlich grösster Verschiedenheit innerlich sehr verwandt sind und auch ohne jeden Unterbruch von je her gute Beziehungen unterhalten haben. Arch. W. M. Moser war es vorbehalten, diesen Beziehungen auf dem Gebiet der Architektur nachzugehen und damit in die reichhaltige Schau lebendig einzuführen. Wir kommen auf das Thema zurück und empfehlen den Besuch der Ausstellung, die noch bis 7. Oktober dauert. Geöffnet 10 bis 12, 14 bis 18 h (Mittwoch bis 21 h), Montag geschlossen.

Zu den Ehrenmitgliedern des S. E. V., die am 2. Sept. ernannt wurden (S. 103 letzter Nummer), gehört nicht Prof. Dr. H. König, Vicedirektor des Eidg. Amtes für Mass und Gewicht, sondern sein Vater, der frühere Direktor dieses Amtes.

WETTBEWERBE

Erweiterung der Friedhofanlage Muttenz. Durch Versehen der Redaktion ist beim zweitprämiierten Entwurf auf S. 81 dieses Bandes nur die Firma Bräuning, Leu, Dürig als Verfasser genannt worden. Tatsächlich gehört zu den Verfassern auch Joh. Erwin Schweizer, Gartenarchitekt in Basel. Wir bedauern unser Versehen umso mehr, als entsprechend der Aufgabe der Anteil des Gartengestalters an der prämierten Arbeit ebenso gross ist, wie jener des Architekten.

Schulhaus mit Turnhalle in Rickenbach (Luzern). In einem engem Wettbewerb, den als Fachleute beurteilten Kantonsbaumeister H. Schürch, Arch. O. Dreyer (Luzern), Arch. R. Landolt (Zürich) und Stadtbaumeister M. Türlin (Luzern), gingen unter den mit je 350 Fr. fest honorierten Teilnehmern als Preisgewinner hervor:

1. Preis (1200 Fr.) Hch. Auf der Maur, Arch., Luzern
2. Preis (1100 Fr.) W. Ribary, Arch., Luzern
3. Preis (600 Fr.) G. Meyer, Arch., Luzern