Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 91/92 (1928)
Heft: 25

Artikel: Förderung der Aviatik an der E.T.H.
Autor: Jegher, Carl
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-42523

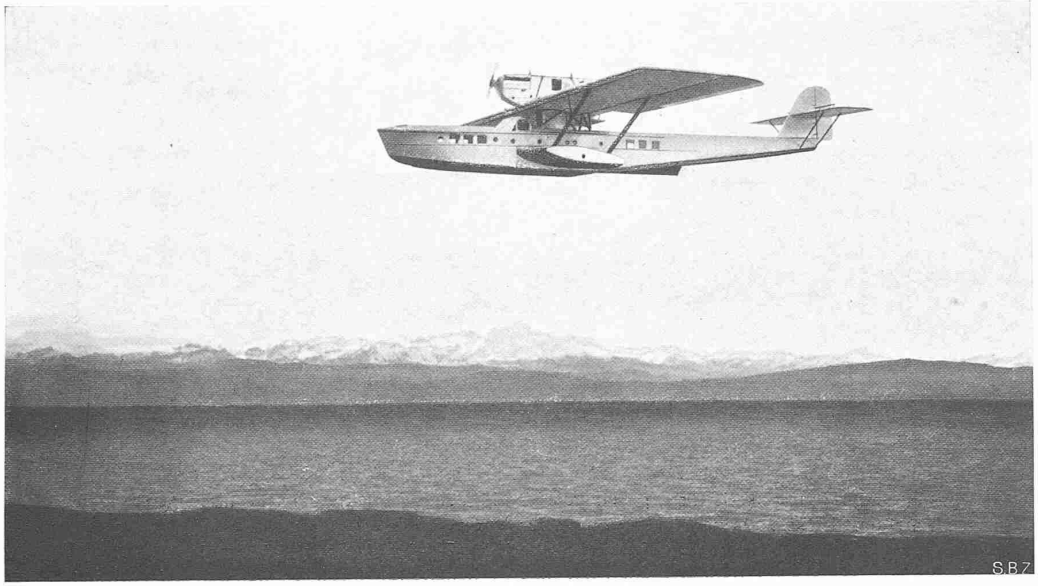
Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. 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: 11.07.2025

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



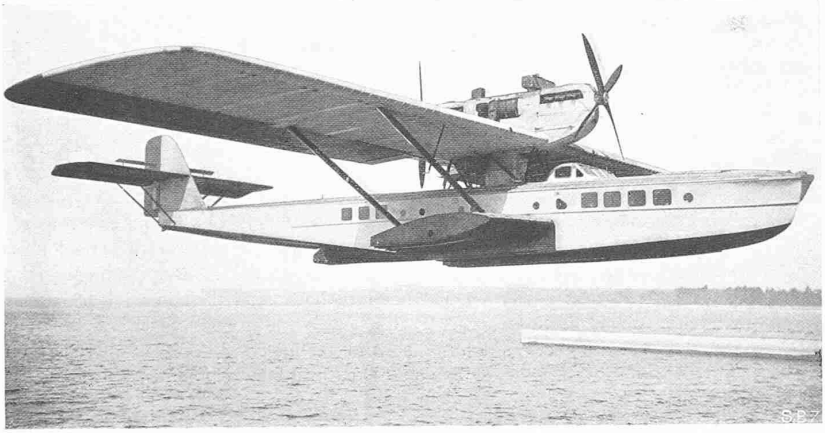


Abb. 29 bis 31. Dornier-Superwal mit zwei Rolls-Royce-Condor-Motoren von je 600 PS im Dienst der Deutschen Lufthansa auf den Linien Stettin-Oslo und Stettin-Stockholm.

Kabine erstreckt, und der Funkraum, dann der den Schwerpunkt des Flugzeuges bildende Tankraum von 3600 l Inhalt, und der Gepäckraum. Als normale technische Besatzung sind zwei Führer, ein Mechaniker und ein Radiotelegraphist vorgesehen.

Das Reingewicht des viermotorigen Apparates beträgt 7450 kg, das normale Abfluggewicht 12000 kg (höchstzulässig 14000 kg), die Reisegeschwindigkeit 175 km/h, die Maximalgeschwindigkeit 215 km/h, der Brennstoff-Verbrauch im Reiseflug rd. 1900 g/km. Erwähnt sei noch, dass mit dem „Superwal" sechs Rekorde geschlagen wurden, so u. a. mit 209,5 km/h bei 2000 kg Nutzlast über 100 km, und mit 4037 kg Nutzlatz auf 2000 m Höhe.

Gegenwärtig befindet sich in den vorangehend beschriebenen Werkstätten Altenrhein ein Flugboot noch bedeutend grösserer Abmessungen im Bau. Laut Juniheft der „Aero-Revue" wird das Boot eine Länge von 39 m und eine tragende Fläche von 466 m² aufweisen, also das Dreifache des Superwal, und mit zwölf Motoren von insgesamt 6000 PS Leistung ausgerüstet sein. Die Besatzung wird zu 6 Mann, die Anzahl der Passagiere zu 25 bis 30 angegeben. Diese Zahlen können allerdings keinen Anspruch auf absolute Genauigkeit machen, da von den Dornier-Werken über dieses Flugboot, das nicht vor Ende des Jahres fertig sein wird, bis jetzt noch keine nähern Angaben erhältlich waren.

G. Z.

Förderung der Aviatik an der E. T. H.

Mit dem Wintersemester 1927/28 hatte die E. T. H. einen bescheidenen Anfang zur Ausbildung von Zivilpiloten gemacht, in der Absicht, damit die Bedürfnisfrage abzuklären und Erfahrungen zu sammeln, als Grundlage zu weiterem Vorgehen. Es zeigte sich aber bald, dass die für „Fachhörer" geltenden unerlässlichen Aufnahmebedingungen der E. T. H. für Zivilpiloten im allgemeinen zu streng waren; die eingeführten Vorlesungen wurden daher in der Hauptsache nur von Studierenden der E. T. H. besucht.

Der Schweizer. Schulrat hat nun beschlossen, im Rahmen der Ziele der E. T. H. in erster Linie die Ausbildung eines wissenschaftlich geschulten *„Ingenieur-Aviatikers"* ins Auge zu fassen und hierfür einen besondern *Jahreskurs für Aviatik* vorzusehen, der etwa in der Stufe des vierten Kurses der E. T. H-Studien liegen würde und der den Studierenden wie den Absolventen der E. T. H. zugänglich wäre, die vermöge mindestens dreijähriger Studien über die nötigen mathematisch-physikalischen Kenntnisse verfügen.

Es ist beabsichtigt, diesen Jahreskurs für Aviatik, wenn immer möglich, schon im Wintersemester 1928/29 einzuführen, was auf dem Wege der Erteilung von Lehraufträgen ohne weitere Umstände möglich ist. Es kämen in der Hauptsache etwa folgende Gebiete zur Behandlung: Aerodynamik, Flugzeugstatik, Flugzeugbau, Festigeitsversuche, Messgeräte, Meteorologie, Motoren der Flugzeuge, Elektrotechnik im Luftfahrtwesen, Technik des Fluges, Luftrecht, Luftverkehrs-Wirtschaftlichkeit und -Politik. Die wichtigsten Gebiete würden sich über zwei Semester erstrecken. Zunächst ist in geeigneter Weise die Angliederung dieses Jahreskurses an die Abteilung für Maschineningenieurwesen und Elektrotechnik vorgesehen. Die Studien würden mit einem besonderen Ausweis abschliessen.

Neben dem eben skizzierten Unterricht an der E. T. H. sollte etappenweise eine *Versuchsanstalt für Flugwesen* ins Leben ge-

Abb. 32. Sportflugzeug Klemm-Daimler mit 20 PS Mercedes-Benz-Motor, auf dem Hauptmann Wirth den Flug Thun-Casablanca-Bern vollführte.

Abb. 33. Sportflugzeug Avro-„Avian" mit 60/80 PS Cirrus-Motor, wurde von Hinkler für seinen 15-tägigen Raid London-Australien benutzt.

rufen werden, ein Institut, das für die Förderung des Luftverkehrs ebenso unerlässlich ist, wie die Eidg. Materialprüfungsanstalt für die gesamte Entwicklung der Bauwissenschaften. Dieses, als neue Annexanstalt der E. T. H. gedachte Versuchsinstitut würde, entsprechend dem Erfolg des oben skizzierten Jahreskurses für Aviatik und dessen Ausbau, zu einer Abteilung für Aviatik erweitert. In erster Linie käme eine leicht zu erzielende Ausdehnung der Eidg. Materialprüfungsanstalt (E. M. P. A.) auf dem Gebiete des Flugzeugwesens in Betracht, woran sich später ein aeordydamisches Institut anschliessen würde. Der stufenweise Ausbau dieser neuen Annexanstalt der E. T. H. dürfte keine Schwierigkeiten bieten, sobald die beteiligten Instanzen deren Nutzen bestätigen, wobei für die E. T. H. und ihre Annexanstalten grundlegend sein wird, dem Lande die nötigen wissenschaftlichen Grundlagen und Forschungsergebnisse zu bieten, die für die Entwicklung des schweizerischen Flugwesens nötig sind. Dieses Institut müsste, wie schon erwähnt, in erster Linie im Flugwesen die Rolle übernehmen, die die Eidg. Materialprüfungsanstalt im Bauwesen einnimmt; es wird, neben seinen besondern Lehr- und Forschungszwecken, auch Beratungs-, Ueberwachungs- und Kontrollorgan sein können, insofern die beteiligten Instanzen diese Organisation wünschen.

Drittens erscheint es angezeigt, an der Allgemeinen Abteilung der E. T. H. im Wintersemester etwa zwei *allgemein verständliche Vorlesungen über Flugwesen* einzuführen, die den Studierenden zur Einführung in dieses Gebiet dienen würden und zugleich den *Zivil-Piloten* gute Dienste leisten könnten, indem die Freifachhörer der Allgemeinen Abteilung nur das zurückgelegte 18. Altersjahr als Zulassungsbedingung nachzuweisen haben.

*

Das vorstehend skizzierte Programm bildete die Grundlage einer Diskussionsversammlung, zu der Herr Schulratspräsident Prof. Dr. A. Rohn eine Reihe von Interessenten auf den 2. Juni eingeladen hatte. Die etwa 20 Delegierten vertraten die E. T. H. und E. M. P. A., dann von Behörden die K. T. A. und die Generalstabsabteilung (Militärflugdienst) des Eidg. Militärdepartements und das Eidg. Luftamt des Eisenahnbdepartements, von Luftverkehrsgesellschaften die Luftverkehrs-Union Zürich, Ad Astra und Balair, von Bau- und Lieferfirmen A. Comte (Horgen), Ad. Saurer (Arbon), S. L. M. und Gebr. Sulzer (Winterthur), L. v. Roll (Gerlafingen) und A. I. A. G. (Neuhausen), endlich von Gesellschaften den Schweiz. Aeroclub (v. Gugelberg), die „Avia" (Gesellschaft der Offiziere der Fliegertruppe) und die G. E. P., die an ihrer letztjährigen Generalversammlung durch eine Resolution sich für die Aufnahme der Aviatik in das Lehrprogramm der E. T. H. ausgesprochen hatte.[1])

Die Aussprache vom 2. Juni ergab einhellige Befürwortung der Vorschläge des Schulrates, insbesondere seitens der Vorstandes der III. Abteilung, Prof. Dr. A. Stodola, sowie der an der baldigen Errichtung einer neutralen, amtlichen Prüfstelle interessierten Flieger- und Luftverkehrs-Organe. Am Schluss der Aussprache kam der Dank aller Beteiligten an den Schulrat und seinen Präsidenten zum Ausdruck, welchem Danke auch die G. E. P. im Sinne ihrer Resolution sich gerne anschliesst. Insbesondere gilt dieser Dank der Ehemaligen an ihren Kollegen Rohn auch dafür, dass er *vor* endgültigen Entschliessungen in wichtigen Angelegenheiten die Ansichten der Praxis zum Ausdruck bringen lässt, wie es im vorliegenden Falle wieder geschehen ist. In der allgemeinen, man darf sagen freudigen Zustimmung der Versammlung zu dem beabsichtigten Vorgehen des Schulrates darf die Gewähr dafür erblickt werden, dass die E. T. H. auch auf diesem neuen, für unser Binnenland volkswirtschaftlich wichtigen Zweige der Technik auf gutem Wege ist, mit Erfolg das ihrige beizutragen. C. J.

[1]) Vergl. „S. B. Z." vom 3. Sept. 1927 (S. 132) und vom 31. Dez. 1927 (S. 354).

Von der Sport- und Privatfliegerei.

Neben der „offiziellen" Luftfahrt, dem Luftverkehr und der Militäraviatik, hat die Sport- und Privatfliegerei bisher nur eine recht nebensächliche Rolle gespielt. Wohl gab es in allen Ländern schon vereinzelt Privatpersonen, die sich für touristische Zwecke ein eigenes Flugzeug hielten, doch hatte diese Betätigung einen ausgesprochenen Luxuscharakter, wie z. B. der Besitz eines Rennwagens oder einer grossen Yacht. Seit etwa zwei bis drei Jahren haben sich die Dinge nun radikal geändert: die Privatfliegerei ist Tatsache geworden und hat ihre Lebensfähigkeit in eindrucksvoller Weise bewiesen. Das Problem des schwachmotorigen Leicht- oder Kleinflugzeuges konnte sowohl technisch als auch wirtschaftlich in überraschender Weise gelöst werden. Namentlich England ist hier führend vorangegangen, indem seine Industrie zuerst ein brauchbares Serien-Sportflugzeug schuf, ferner durch die grosszügige materielle Unterstützung der aufkommenden Flugsportbewegung durch die Regierung. Die Lieferung von Privatflugzeugen, die bisher nie oder nur ganz ausnahmsweise in Frage kam, ist nun für die englische Industrie ein sehr lohnender Geschäftszweig geworden; so lieferte die Firma De Havilland im letzten Monat nicht weniger als 40 Stück ihres bekannten Typs „Moth" (Abb. 34) mit Motoren von 30 bis 80 PS an Private, Clubs usw.

Die Flugsportbewegung teilt sich in zwei ausgesprochene Gruppen. Die eine ist die der Flugsport-Vereine, wo im clubmässigen Betriebe Sportfliegerkurse durchgeführt werden, und wo der fertige Sportpilot Flugzeuge für touristische Zwecke mieten kann. Die andere Gruppe ist die der reinen Fliegerei von Privatpersonen durch den Ankauf einer eigenen Maschine für touristische oder geschäftliche Flüge. In vielen Fällen handelt es sich hier um Personen, die ihre Ausbildung in einem Flugsport-Club erhielten und sich dann ein Privat-Flugzeug leisten konnten.

Technisch betrachtet, kann man die gegenwärtigen Sportflugzeug-Typen wiederum in zwei Gruppen teilen, und zwar in die Gruppe der sogen. *Leichtflugzeuge von 20 bis 40 PS* und in diejenige der sogen. *Kleinflugzeuge von 60 bis 100 PS*. Bei beiden Gruppen handelt es sich in der Regel um Zweisitzer mit luftgekühlten Motoren für Sport und Touristik. Beide Gruppen haben ihre Existenzberechtigung vielfach bewiesen. Die Leichtflugzeuge eignen sich in hervorragender Weise für Schul- und Trainingszwecke und in einem gewissen Umfange auch für Touristik. Die hervorragenden aerodynamischen Eigenschaften und die geringe spezifische Flächenbelastung, wie sie z. B. der bekannteste Vertreter dieser Gruppe, das Klemm-Daimler Flugzeug (Abb. 32) mit 20 PS Mercedes-Benz-Motor, aufweist, erleichtern das Erlernen des Fliegens ungemein und setzen die Bruch- und Unfallgefahr auf ein Minimum herab. Anderseits erscheint in dieser Kategerie die Motorenfrage