



Was Sie schon immer mal wissen wollten – oder die letzten Geheimnisse der Luftfahrt

Eine lose Folge von Dokumentationen vom Luftfahrtmuseum Hannover-Laatzten

Stand Frühjahr 2018 - Seite 1

Diese Dokumentationen werden Interessenten auf Wunsch zur Verfügung gestellt und erscheinen in einer losen Folge von Zeiträumen. Compiled and edited by Johannes Wehrmann 2018

Source of Details "Bredow-web.de", "Das Flugzeug-Archiv", "FliegerWeb", Wikipedia

## Short Mayo Composite



AIC = 4.031.4751/0.03/2.00

Der **Short Mayo Composite** war eine Huckepack-Kombination aus einem Langstreckenflugzeug und Flugboot, die von Short Brothers produziert wurde, um einen zuverlässigen Langstrecken-Luftposttransport nach Nordamerika und möglicherweise auch in andere ferne Regionen des British Empire und des Commonwealth zu gewährleisten.

### Entwicklung

Short Brothers hatte das Empire-Flugboot gebaut, das in der Lage war, lange Strecken durch das britische Empire zu absolvieren, konnte aber nur die transatlantische Route versuchen, indem es Passagier- und Postbeförderungskapazität durch zusätzlichen Treibstoff ersetzte.

Es war bekannt, dass Flugzeuge den Flug mit einer größeren Nutzlast durchführen als beim Start vorhanden ist. Major Robert H. Mayo, der technische Generaldirektor bei Imperial Airways, schlug vor, ein kleines Langstrecken-Wasserflugzeug auf einem größeren Trägerflugzeug zu montieren, wobei die kombinierte Kraft beider genutzt wurde, um das kleinere Flugzeug auf Betriebshöhe zu bringen, dann würden sich beide Flugzeuge trennen, wobei das Trägerflugzeug zur Basis zurückkehrte, während die andere zu ihrem Ziel flog. Das britische Luftfahrtministerium gab die Spezifikation 13/33 heraus, um dieses Projekt abzudecken.

### Design

Das Short-Mayo-Verbundprojekt, das von Mayo und Shorts Chefdesigner Arthur Gouge entworfen wurde, umfasste die **Short S.21 Maia**, (G-ADHK), die eine Variante des Short C-Klasse Empire-Flugboot war mit einem Bock oder Pylon auf der Oberseite des Rumpfes, um den **Short S.20 Mercury** (G-ADHJ) zu verankern.

Obwohl sie im Allgemeinen dem Empire-Booten ähnelten, unterschied sich *Maia* beträchtlich im Detail: Die Rumpfsseiten waren aufgefächert und hatten eine größere Schräge, anstatt vertikal wie beim Empire-Boot zu sein, um auftriebserhöhend zu wirken, (notwendig für die höheren Startgewichte); größere Steuerflächen; eine Vergrößerung der gesamten Fläche des Tragflügels von 140 m<sup>2</sup> auf 163 m<sup>2</sup>. Die Triebwerke wurden weiter von der Flügelwurzel entfernt montiert, um Platz für *Mercury* Schwimmer zu schaffen, und der hintere Rumpf wurde hochgezogen, um das Höhenleitwerk relativ zum Flügel anzuheben. Wie die *Empire*-Boote konnte *Maia* für 18 Passagiere ausgerüstet werden. Am 27. Juli 1937 flog *Maia* zum ersten Mal (ohne *Mercury*), gesteuert von John Lankester Parker, dem Chef Testpilot von Short.



Was Sie schon immer mal wissen wollten – oder die letzten Geheimnisse der Luftfahrt

Eine lose Folge von Dokumentationen vom Luftfahrtmuseum Hannover-Laatzten

Stand Frühjahr 2018 - Seite 2

Diese Dokumentationen werden Interessenten auf Wunsch zur Verfügung gestellt und erscheinen in einer losen Folge von Zeiträumen. Compiled and edited by Johannes Wehrmann 2018

Source of Details "Bredow-web.de", "Das Flugzeug-Archiv", "FliegerWeb", Wikipedia

Die obere Komponente *Mercury* war ein mit zwei Schwimmern ausgestattetes, viermotoriges Wasserflugzeug mit einem einzigen Piloten und einem Navigator, die in einem geschlossenen Cockpit nebeneinander saßen. Es konnte 456 Kilogramm Post und 1200 Imperial Gallonen Brennstoff tragen. Die Flugsteuerungen, mit Ausnahme der Höhenruder- und Seitenrudertrimmklappen, wurden bis zur Trennung in der Neutralstellung verriegelt. *Merkurs* erster Flug, ebenfalls von Parker gesteuert, war am 5. September 1937.

Der Mechanismus, der die beiden Flugzeuge zusammenhielt, ermöglichte ein kleines Maß an Bewegung. Lichter, die angezeigt wurden, wenn sich die obere Komponente im Gleichgewicht befand, so dass die Trimmung vor der Freigabe eingestellt werden konnte. Die Piloten konnten dann ihre jeweiligen Schösser freigeben. An diesem Punkt blieben die beiden Flugzeuge durch ein drittes Schloss zusammengehalten, das sich automatisch bei 1500 kg löste. Das Design war so, dass *Maia* bei der Trennung gleichzeitig dazu tendieren würde zu sinken, während *Mercury* klettern würde.

## Operationen



Die erste erfolgreiche Trennung während des Fluges wurde am 6. Februar 1938 in den Short-Werken in Borstal bei Rochester, Medway, und bei *Maia* von Parker und *Mercury* von Harold Piper durchgeführt. Nach weiteren erfolgreichen Tests wurde der erste Transatlantikflug am 21. Juli 1938 von Foynes an der Shannon-Mündung an der Westküste Irlands nach Boucherville bei Montreal, Kanada, mit einer Flugstrecke von 4.714,4 km

durchgeführt. *Maia*, die von Captain AS Wilcockson geflogen wurde, startete von Southampton mit dem von Captain Don Bennett gesteuerten *Mercury*. Neben *Mercury* beförderte das Startflugzeug *Maia* auch 10 Passagiere und Gepäck. *Mercury* trennte sich um 20 Uhr von ihrem Trägerflugzeug, um den ersten kommerziellen Nonstop-Transatlantikflug von Ost nach West mit einer Maschine, die schwerer als Luft war, fortzusetzen. Diese anfängliche Reise dauerte 20 Stunden 21 Minuten bei einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 232 km/h.

Das *Maia-Mercury*-Komposit wurde weiterhin bei Imperial Airways eingesetzt, einschließlich *Mercury*, das im Dezember 1938 nach Alexandria, Ägypten, flog. Nach Modifikationen zur Erhöhung der *Mercury*-Reichweite wurde ein Rekordflug für Wasserflugzeuge von Dundee mit einer Länge von 9726 km von Schottland nach nach Südafrika zwischen dem 6. und 8. Oktober 1938 durchgeführt.

Nur ein Exemplar des Short-Mayo-Komposits wurde gebaut, die S.21 *Maia* mit der Registrierung G-ADHK und die S.20 *Mercury* G-ADHJ. Die Entwicklung eines leistungsstärkeren und weiter fliegenden Empire-Bootes (Short S.26), die Erhöhung der erlaubten Gesamt-Gewichte mit der Standard "C-Klasse", die Weiterentwicklung der Imflug-Betankung und der Ausbruch des Zweiten Weltkrieg hat den Ansatz überflüssig gemacht. *Maia* wurde am 11. Mai 1941 in Poole Harbour von deutschen Bombern zerstört. *Mercury* wurde nach Felixstowe geflogen, um von einer Einheit der Royal Air Force aus dem Personal der Royal Netherlands Naval Air Service gebildet wurde in Dienst





*Was Sie schon immer mal wissen wollten – oder die letzten Geheimnisse der Luftfahrt*

*Eine lose Folge von Dokumentationen vom Luftfahrtmuseum Hannover-Laatzten*

*Stand Frühjahr 2018 - Seite 3*

Diese Dokumentationen werden Interessenten auf Wunsch zur Verfügung gestellt und erscheinen in einer losen Folge von Zeiträumen. Compiled and edited by Johannes Wehrmann 2018

Source of Details "Bredow-web.de", "Das Flugzeug-Archiv", "FliegerWeb", Wikipedia

zu gehen. Dieses Geschwader war zu dieser Zeit am RAF Pembroke Dock stationiert. Als dieses Geschwader mit Lockheed Hudsons ausgestattet wurde, wurde *Mercury* am 9. August 1941 nach Short in Rochester zurückgebracht und zerlegt, damit sein Aluminium für den Kriegseinsatz verwendet werden konnte.<sup>1</sup>

## Vermächtnis



Auf dem Tay Embankment in der Nähe der RRS Discovery befindet sich eine Bronzetafel, die an der Meeresmauer befestigt ist. Dies erinnert an den Weltrekord-Langstrecken-Wasserflug, an einem Ort, wo die Mündung und die Hügel hinter den Startgewässern zu sehen sind. Die Gedenk-

tafel enthält auch folgende Formulierungen: "Gedenken an den Flug von Captain Bennett aus dem Jahr 1938 von der Tay-Mündung nach Südwestafrika .. Der Weltrekord-Langstreckenflug mit einem Wasserflugzeug wurde vom Flugzeug "Mercury", der oberen Komponente, erreicht vom Short Maya .. Die beiden Experimentalflugzeuge .. wurden von Short Brothers für die Imperial Airways gebaut und waren dafür gedacht, weite Strecken ohne Nachtanken zu bewältigen .. Dieser Tribut an den epischen Flug von Captain DCT Bennett und First Officer Ian Harvey war enthüllt von Captain Bennetts Frau Mrs. Ly Bennett und Lord Provost Mervyn Rollo am 4. Oktober 1997."

Das Konzept hatte auch ein ungewöhnliches Vermächtnis, 1976 suchte die NASA nach jeder Mission nach Möglichkeiten, den Space Shuttle von der Fabrik zum Kennedy Space Center in Florida sowie von der Edwards Air Force Base zu transportieren . Außerdem brauchten sie eine Möglichkeit, das nicht angetriebene Flugzeug in die Luft zu bringen. Ein NASA-Ingenieur, John Kiker, dachte, dass die Idee von Mayo Composite die Antwort geben würde, indem er eine Boeing 747 als Trägerflugzeug verwendete. Aufgrund eines rückläufigen Fluggastmarktes konnte die NASA ein gebrauchtes Flugzeug von American Airlines günstig erwerben und entsprechend umbauen.

## Technische Daten

<b>Kenngroße</b>	<b>S. 20 Mercury</b>	<b>S. 21 Maia</b>
Besatzung	4	4
Erstflug	4.1.1938 für die Komposition	
Länge	15,50 m	25,88 m
Spannweite	22,20 m	34,7 m
Höhe	6,17 m	9,94 m
Flügelfläche	56,80 m <sup>2</sup>	162,58 m <sup>2</sup>
Leermasse	4614 kg	11.229 kg
max. Startmasse	7030 kg	17.237 kg
Nutzlast	454 kg	2724 kg
Triebwerke	4 Napier Rapier VI; je 370 PS	4 Bristol Pegasus XXII; je 1010 PS
Höchstgeschwindigkeit	341 km/h	322 km/h
Reisegeschwindigkeit	280 km/h	264 km/h
Gipfelhöhe	7015 m	ca. 6100 m
Reichweite	6280 km max. 9815 km	1368 km
Flächenbelastung	12,3 kg/ m <sup>2</sup>	10,7 kg/ m <sup>2</sup>
Flugdauer	24 h	4,75 h



Was Sie schon immer mal wissen wollten – oder die letzten Geheimnisse der Luftfahrt

Eine lose Folge von Dokumentationen vom Luftfahrtmuseum Hannover-Laatzten

Stand Frühjahr 2018 - Seite 4

Diese Dokumentationen werden Interessenten auf Wunsch zur Verfügung gestellt und erscheinen in einer losen Folge von Zeiträumen. Compiled and edited by Johannes Wehrmann 2018

Source of Details "Bredow-web.de", "Das Flugzeug-Archiv", "FliegerWeb", Wikipedia

