

# HAMILCAR

ALIANTE DA  
TRASPORTO

«L'Hamilcar fu, non solamente importante, ma essenziale al successo della invasione»: così si esprime il Magg. Gen. R. N. Gale Comandante della VI divisione aviotrasportata inglese.

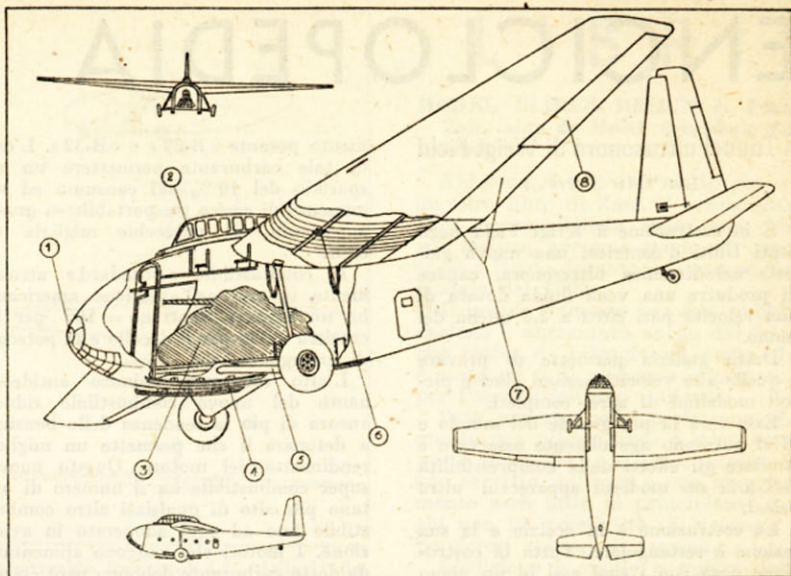
L'aliante Hamilcar ha una storia piuttosto originale: essa è tale in quanto il suo progetto che fu iniziato fin dal 1940, si avvicinava molto ad un sogno. Esso doveva essere un aliante ed un carro armato combinati insieme: un carro armato cioè con ali e timoni, rimorchiato da un potente aereo e pilotato da un uomo che avrebbe dovuto guidare anche il carro una volta sul campo di battaglia.

Benchè tale idea non fosse così fantastica come può sembrare a prima vista, apparve chiaramente che per raggiungere un ragionevole grado di efficienza aerodinamica erano necessarie tali modifiche all'esistente struttura del carro armato da annullare totalmente i possibili vantaggi.

Perciò al principio del 1941 furono impostate le caratteristiche generali di ciò che si voleva: un semplice aliante in legno, ad ala alta capace di portare il carro da sette tonnellate Tetrarch o altri equivalenti pesi fortemente concentrati. Niente di straordinario per l'apparecchio se non per le dimensioni: l'unico problema assillante era il peso che onde rimanere basso richiese l'impiego di materiali specie gli acciai speciali; i progettisti poi riuscirono in sede di costruzione a ridurre di 360 Kg. il peso preventivato nel progetto. Ciò è particolarmente degno di nota quando si pensi che il peso a vuoto è approssimativamente la metà del peso a pieno carico.

Ed ora uno sguardo alla struttura.

L'aliante, date le sue notevoli dimensioni, è scomponibile in varie parti



(1) Faro di atterraggio. — (2) Cabina di pilotaggio. — (3) Carro armato Tetrarch — (4) Pattini di atterraggio. — (5) Carrello. — (6) Gancio di rimorchio. — (7) Flaps. — (8) Allettone.

principali si da renderne facile il trasporto.

La fusoliera a sezione pressochè quadrata è del tipo semi-monocoque, consistente in una struttura a traliccio con rivestimento in compensato.

Il muso-porta è costruito con ordinate leggere e medie alternate, assicurate a longheroni curvati, terminanti sul retro in un robusto telaio inclinato all'indietro di 8°. Il rivestimento è in compensato tranne che per la parte anteriore in basso e per la porzione di estremità del muso che sono di materiale trasparente onde permettere l'illuminazione dell'interno (importante fattore psicologico per l'equipaggio del carro) e per provvedere una sia pure limitata visuale. Il muso-porta è incernierato a destra ed è provvisto di una serratura speciale: essa può essere aperta a mano sia dall'interno che dall'esterno o automaticamente dall'iniziale movimento di scarico del carro. Questo irgegnoso sistema permette anche l'apertura del muso-porta: al suo primo spostamento il carro, attraverso un cavo ad esso fissato ed a un'asta scorrevole in avanti posta nella parte superiore destra della fusoliera, determina l'apertura del muso-porta.

Leggermente spostata in avanti ed al di sopra della parte centrale dell'ala si trova la cabina di pilotaggio con doppio comando dotata di larga visibilità.

A causa dei forti carichi che debbono essere trasportati, la struttura della parte anteriore della fusoliera è piuttosto alta (spessa): essa è poi studiata in modo da trasmettere il forte carico concentrato sul pavimento della fusoliera, direttamente ai longheroni della parte centrale dell'ala. Sul pavimento della fusoliera si trovano anche speciali rotaie aggiustabili per ogni tipo di veicolo trasportato.

Un particolare tipo di ancoraggio

impedisce al carico di muoversi quando per accelerazioni dovute a cambiamenti dell'assetto di volo dell'aliante ciò si verificherebbe. Lungo l'unione fra la struttura delle pareti verticali e orizzontali della fusoliera si trovano i longheroni inferiori più grandi che non i superiori, ai quali sono fissati i pattini di atterraggio e gli ancoraggi in acciaio del carrello. Il carrello che consente il rullaggio nella fase di decollo viene abbandonato non appena in volo attraverso un apposito comando a disposizione del pilota: l'atterraggio viene invece effettuato sui pattini situati sotto la fusoliera in corrispondenza del carico.

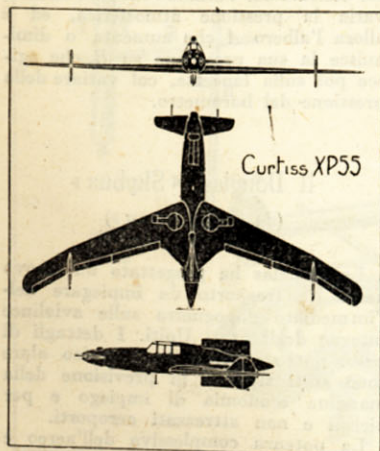
Dall'ala alla coda, la struttura della fusoliera diviene più leggera.

Nell'interno della fusoliera sono anche situati i serbatoi di aria ad alta e bassa pressione per il funzionamento dei servo-meccanismi per i flaps e per i freni del carrello. È pure dall'interno della fusoliera che i piloti attraverso una scaletta a pioli raggiungono la loro cabina.

La superficie portante è costituita da due semiali collegate ad una parte centrale dell'ala incorporata nella fusoliera. Il collegamento è realizzato per mezzo di attacchi a cerniera e spinotti in corrispondenza dei longheroni. I longheroni in numero di due sono del tipo a cassetta con pareti verticali in compensato. Le centine principali sono in compensato con listelli di rinforzo lungo il profilo: quelle intermedie sono esclusivamente di listelli seguenti l'andamento del profilo. Sul bordo d'uscita dell'ala si trovano i flaps e gli alettone incernierati sul longherone posteriore dell'ala. Il rivestimento dell'ala è in compensato.

Il timone ed il piano di coda sono strutturalmente simili: la costruzione comprende due longheroni con centine in compensato e listelli: rivesti-

(Segue a pag. 13)



Ecco gli schemi del notissimo "ASCENDER",

---

## HAMILCAR

---

mento misto. Il rimorchio è effettuato per mezzo di un cavo biforcuto aganciato ai due lati della fusoliera in corrispondenza del longherone principale della parte centrale dell'ala: attraverso un comando il pilota può rapidamente sganciarsi dal rimorchio.

I comandi sono trasmessi alle varie superfici attraverso cavi con interposizione di catene e rinvii nei punti di deviazione. I comandi richiedono pochissimo sforzo permettendo così al pilota oltre che « sentire » bene l'apparecchio di non essere impegnato in un non troppo forte sforzo fisico durante il rimorchio.

Ecco qui di seguito le principali caratteristiche tecniche :

Apertura alare m. 33,50.  
Lunghezza m. 20,70.  
Altezza m. 8.  
Superficie portante mq. 97,50.  
Carico alare max. Kg./mq. 166.  
Profilo alare R.A.F. 34 modificato.  
Corda dell'ala all'attacco m. 5,63.  
Corda dell'ala all'estremità m. 3,66.  
Larghezza fusoliera m. 2,81.  
Apertura piano di coda m. 9,90.  
Superficie piano di coda mq. 23,22.  
Oltre al carro armato Tetrarch, l'Hamilcar può trasportare anche altri veicoli quali ad esempio il carro armato americano Locusta; un cannone anticarro con il relativo autocarro di rimorchio; piccoli Bulldozer e cannoni semoventi.

R. Tosi

---