

Il nuovo velivolo leggero "DUMBO"

A seguito della descrizione del G.C.A. I «PEDRO» su questa stessa rivista, velivolo che compierà quanto prima i voli di collaudo, diamo notizia di un nuovo aereo da turismo e scuola progettato per conto dello stesso gruppo dai sigg. Bianchi Emilio e Buzzacchi Giovanni e in fase di costruzione presso un gruppo di appassionati di Seveso.

L'aereo, «DUMBO», è un monoposto ad ala bassa, timoni a V, formula che i progettisti hanno voluto scegliere per soddisfare le esigenze economiche italiane proprie di questo dopo-guerra, e cioè di permettere al pilota e allo sportivo di potersi allenare o volare per diporto con la minima spesa.

Il «DUMBO» è di costruzione interamente in legno, resa particolarmente semplice per tutti gli accorgimenti adottati (ala rettangolare, fusoliera a fiancate, timoni a V a profilo rombico, etc.) tanto da non richiedere alcuna speciale attrezzatura oltre a quella di una comune officina da falegname, a cui si è fatto ricorso infatti per l'attuale costruzione del prototipo.

L'ala è rettangolare, costituita da 26 centine tutte costruibili con due soli scali e da un longherone a cassetta con solette in abete lamellato e con la faccia anteriore piana per unificare la costruzione dei nastri e semplificare quella del longherone stesso. La parte dell'ala anteriore al longherone è interamente ricoperta in compensato lavorante a torsione, torsione che si scarica in fusoliera per mezzo di un longheroncino anteriore a quello principale. La parte posteriore al longherone e gli alettoni sono telati.

La fusoliera, a sezione rettangolare raccordata superiormente con un arco di cerchio, è a traliccio di abete, escluse le ordinate di forza poste in corrispondenza all'attacco del motore e del longherone alare, è interamente ricoperta in compensato che assorbe la torsione trasmessa dai timoni. Il piccolo peso del motore previsto, il P. 25 di circa 17 Kg., ha consentito un notevole avanzamento del posto di pilotaggio che risulta così tutto anteriore al longherone alare cioè al 30% della corda alare, rendendo quindi particolarmente ampia e buona la visuale sia in volo che a terra. La larghezza massima della fusoliera consente una perfetta carenatura del motore e un confortevole alloggiamento della cabina. Un'elegante capottina a goccia chiuderà il posto di pilotaggio.

Il gruppo motopropulsore previsto è il P. 25 della Aeronautica Ambrosini, motore a due tempi fornente una potenza massima di 23 C.V. già montato con buoni risultati su analoghi apparecchi italiani.

Le doti di stabilità del «DUMBO», di per sé già sicure non presentando questa classica formula alcun motivo di sorpresa, sono state migliorate consentendo la perfetta manovrabilità del

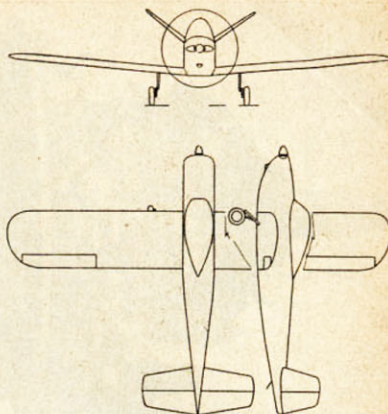
l'aereo anche a notevoli angoli di incidenza, specialmente nella fase di atterraggio quando per i comuni timoni a croce si presenta il pericolo di «ombra», con l'adozione dei timoni a «V» altrimenti detti a «farfalla». Tali timoni, a prezzo di una lieve complicazione dei comandi, hanno al loro attivo un minor peso e una minor resistenza aerodinamica complessiva rispetto ai comuni timoni e ne mantengono più sollevate le estremità da terra in fase di manovra sul campo. A convalida di queste conclusioni, già rilevate in studi sperimentali condotte nei laboratori N.A. C.A., si stanno svolgendo prove al tunnel dell'Istituto di Aeronautica del Politecnico di Milano su un modello di detti timoni in scala 1:5. Da notare che la forma rombica attribuita al profilo dei timoni, data la relativamente bassa velocità del «Dumbo», non incide molto sulla resistenza totale dell'aereo consentendone al contrario, per la costanza dell'angolo formato dai rispettivi lati, la costruzione di tutte le centine con un solo scalo modificato solo un poco di centina in centina negli elementi interni. La parte fissa dei timoni è completamente ricoperta in compensato mentre quella mobile si prevede intalata.

I comandi del «DUMBO» sono ad angoli differenziali per quanto riguarda gli alettoni, e composti ai timoni, vale a dire i timoni dovranno essere azionati indipendentemente sia colla barra che colla pedaliera, questo per consentire la completa manovrabilità dell'aereo sia attorno all'asse trasversale che a quello normale. L'abolizione, per quanto possibile, di eccessive carrucole e rinvii dei cavi gioverà certamente alla dolcezza dei comandi.

Il carrello è previsto formato da due semplici fogli di balestra collegati da un lato al longherone e portanti all'altra estremità il perno delle ruote. Sarà così molto economicamente realizzabile un carrello in cui l'ammortizzamento è affidato al pneumatico nella sua corsa trasversale e alla gamba stessa funzionante tutta come una molla a flessione. E' già stato studiato anche un secondo tipo di carrello visibile nel disegno in cui la gamba è formata da tubi cilindrici fra loro incernierati ad una estremità e in cui l'ammortizzamento è assicurato da una colonna di dischi di gomma portati in un cilindro e lavoranti a compressione.

Le linee aerodinamiche complessive dell'aereo, sono, come visibile dal disegno e nei limiti della semplicità di costruzione, armoniose e accurate.

Come già si è accennato, la notevole semplicità della costruzione e, di conseguenza poi, il basso costo di manutenzione sia dell'aereo che del motore ne renderebbero possibile un proficuo impiego anche a quei gruppi di appassionati meno attrezzati e di scarse risorse finanziarie. I medesimi vantaggi sarebbero apprezzabili anche dalle più



fornite scuole di pilotaggio e dai vari Ae. C. che troverebbero nel «DUMBO» un utile impiego per i voli dei piloti in addestramento singolo.

Caratteristiche del «DUMBO» col motore P. 25.

Apertura alare m. 7,40 — Lunghezza massima m. 5 — Altezza massima m. 1,70 — Superficie alare m² 7,92 — Allungamento 6,95 — Peso a vuoto kg. 120 — Carico utile Kg. 100 — Peso totale Kg. 220 — Carico alare Kg/m² 27,8 — Carico per C. V. Kg CV. 9,57 — Velocità massima Km/h. 150 — Velocità di crociera Km/h. 120 — Velocità minima Km/h. 60 — Tangenza pratica m. 4000 — Salita a 1000 m. 6' 30" — Autonomia Km. 480.

NEL VOSTRO INTERESSE !

Non trascurate di prendere nella giusta considerazione il

CONCORSO PROPAGANDISTICO 1950

Esso può darvi delle grandi soddisfazioni e può permettervi di effettuare un viaggio in aereo. Leggete le norme a pagina 18.

PARTECIPATE TUTTI !