

STORIA
DEGLI

DAL 1911
AL 1961

di
BIGNOZZI
e
CATALANOTTO

EDIZIONI
CIELO

AEREI D'ITALIA



**DISTINTIVI DELLE AERO BRIGATE (SU VELIVOLI PILOTATI)
ATTUALMENTE IN SERVIZIO NELL'AERONAUTICA MILITARE**



2^A AEROBRIGATA I D

3^A AEROBRIGATA R T



4^A AEROBRIGATA I D

5^A AEROBRIGATA C B



6^A AEROBRIGATA C B

51^A AEROBRIGATA COT



46^A AEROBRIGATA T M

RINGRAZIAMENTO

Gli Autori esprimono qui la loro riconoscenza a quanti, persone ed Enti, hanno prestato apprezzata collaborazione fornendo materiale documentativo. I ringraziamenti vadano all'Ufficio Storico del Ministero Difesa-Aeronautica, all'Ufficio Documentazione e Relazioni Pubbliche dello stesso Dicastero, al Museo Caproni, ai Signori Apostolo, Cultrera, Green, e Petrucci che ha preparato alcuni dei trittici. Preziosa è stata la collaborazione del signor Riccardo Caviglioli, il quale ci è stato prodigo di dati e notizie di eccezionale valore da lui precedentemente elaborati per una sua pubblicazione di cui sta preparando l'uscita.

PREFAZIONE

Se è vero che il Secolo XX è il secolo dell'aviazione, e se la civiltà moderna può definirsi la civiltà delle immagini, opportuna ed efficace deve apparire un'opera come questa, che presenta la « Storia degli aeroplani d'Italia » attraverso una cronologica successione di immagini accompagnate da sobri commenti.

Del resto l'aeroplano si presta particolarmente ad una definizione per disegno, poiché le diverse viste ne denunciano con immediatezza le caratteristiche funzionali. Di più, se ne può ricavare sovente un diretto giudizio « qualitativo » sulla efficienza della macchina, come non è possibile per altri mezzi meccanici.

Questo era vero specialmente nel passato, prima dell'avvento della propulsione a reazione. In proposito piace ricordare le parole con le quali Gabriele d'Annunzio esaltava nell'anno 1919 i velivoli italiani in confronto con meno pregevoli aeroplani stranieri: « Al paragone i nostri erano come il purosangue di Federico Tesio accanto all'alfano di Mambrino. Non appariva in quelli nessuna cura della linea, della leggerezza, della proporzione. Nei nostri già appare lo stile; il quale non è se non il giusto rilievo formale della forza e della destinazione di essa forza ».

Il lavoro appassionato, accurato e paziente di Bignozzi e Catalanotto ha per oggetto l'Aviazione Italiana, una aviazione che è stata tenuta a battesimo nel 1909 dall'inventore dell'aeroplano, da Wilbur Wright in persona. Quindi si può ben affermare che con questo libro si fa anche la storia tecnica dell'aviazione in generale.

E si sa che al progresso tecnico aviatorio hanno molto validamente contribuito gli italiani — scienziati e tecnici,

piloti e artieri — specie nel primo trentennio di storia aeronautica. Basti ricordare che negli anni successivi al 1930 l'Italia detenne, per un certo periodo, tutti e quattro gli ambiti e prestigiosi primati mondiali assoluti: velocità, altitudine, distanza, durata.

Una rimembranza che, mentre soddisfa il nostro legittimo orgoglio, fornisce motivo di particolare interesse alla consultazione dell'opera rievocativa dei due giovani autori; opera dunque meritoria e propizia per la diffusione della cultura aviatoria tra le nuove generazioni. E tale cultura costituisce presupposto indispensabile per la partecipazione allo sviluppo e al progresso di qualsiasi attività connessa con l'affascinante mondo dell'Aeronautica, evolvente verso le superne meraviglie dell'astronautica.

DOMENICO LUDOVICO

Generale di Squadra Aerea

PREMESSA

Per compilare una raccolta di dati riguardanti l'evoluzione di una serie, di una famiglia di aeroplani, si possono seguire diverse tracce e tenere conto di determinati schemi editoriali. Per questa nostra « *Storia degli aeroplani dell'Aeronautica Militare Italiana* » siamo partiti dal presupposto che l'aeroplano nelle sue varie configurazioni è il principale protagonista della storia del volo e che pur essendo costituito da un aggregato di materia, per le imprese compiute in poco più di mezzo secolo e per il suo stesso aspetto di macchina straordinaria ed avveniristica, esprime significati i quali vanno oltre il fatto tecnico brutale. Più di ogni altro mezzo meccanico l'aereo infatti appare legato all'Uomo, l'Uomo che per secoli ha anelato al cielo e che soltanto all'aeroplano deve se del cielo Egli è divenuto padrone e dominatore.

Ci siamo resi conto così che unendo ad una breve descrizione tecnica di ogni singolo aereo un cenno saliente delle fasi storiche e delle imprese di cui esso è stato protagonista, avremmo stilato, sotto una obbligata e pur originale prospettiva, una sintetica storia degli episodi della nostra Aviazione Militare con l'alternanza di fatti, positivi o meno, ma sempre gloriosi.

E' la prima volta che un lavoro del genere viene affrontato in Italia e questo, se da una parte ha raddoppiato il nostro impegno, ci rende partecipi di una grossa responsabilità. L'esiguità dello spazio e del formato concessoci hanno d'altra parte reso necessaria una fin troppo angusta stringatezza nelle descrizioni, che speriamo non abbia alterato il rigore del tema che ci eravamo imposti. E' fuor di dubbio che affioreranno manchevolezze e incompletezze, abbiamo voluto ciononostante rompere il ghiaccio in questo settore bibliografico in cui un volumetto del genere era perlomeno auspicabile e questo è forse una premessa perché si ritorni sul tema con una opera finalmente a più ampio respiro e con carattere di maggiore completezza.

Tenendo conto della evoluzione organizzativa dell'Arma Aeronautica abbiamo voluto elencare tutte quelle macchine che sotto i segni del tricolore hanno prestato effettivo servizio nei ranghi delle nostre Forze Armate, dal primo cingolante *Wright* di Calderara e Savoia al mugghiante *F-104G* che proprio in questi giorni con insegne italiane ha volato su terra italiana prodotto dall'industria nazionale.

Anche qui abbiamo seguito rigorosamente il concetto di trattare soltanto velivoli effettivamente alternatisi nei Reparti

da impiego. Questo ha fatto aumentare il lavoro di cernita, non facile dato l'elevato numero di prototipi italiani e stranieri saggiati dagli enti sperimentali, e non sempre risultando chiara all'indagine la separazione tra velivoli di effettivo impiego o puramente sperimentali. La scarsità di spazio e il carattere dell'opera ci hanno obbligati ad escludere gli altri tipi, con rincredimento per la mancata citazione di macchine e progettisti che hanno contribuito all'evoluzione della tecnica aeronautica in Italia; ci ripromettiamo di trattarne nell'opera di maggiore ampiezza cui abbiamo accennato.

Gli aerei sono elencati secondo l'ordine cronologico della loro entrata in Reparto; per puntualizzare meglio la successione delle descrizioni abbiamo creduto opportuno inserire delle separazioni consistenti in note generali sui diversi periodi, assai limitate e sintetiche, con fini puramente storici. Così pure abbiamo ritenuto opportuno aggiungere tre appendici riguardanti i dirigibili, gli elicotteri e gli alianti, nonché alcune illustrazioni delle nostre più celebri pattuglie acrobatiche.

Naturalmente nella descrizione si alternano macchine di produzione nazionale e macchine di produzione straniera. Secondo logica abbiamo preferito dare maggior risalto alla produzione italiana, ivi comprendendo anche le macchine di concezione straniera ma realizzate su licenza in Italia. In questi casi alla descrizione e alla parte documentativa fotografica è stato aggiunto l'ormai indispensabile «trittico», la cui esecuzione è stata eseguita con particolare cura e con l'impegno della massima esattezza possibile. In ciascuno, un riferimento dimensionale è dato da un parametro rapportato a tre metri. Le manchevolezze di una documentazione, talvolta inesistente, ci hanno costretto ad una notevole fatica ed a ricerche che non è fuori senso definire estenuanti o perlomeno scoraggianti. Abbiamo comunque l'intima soddisfazione di avere compiuto un lavoro scrupoloso.

E' tradizionale al termine di ogni fatica libraria esprimere una dedica.

In pace e in guerra con lo stesso slancio e lo stesso spirito di sacrificio, decine e decine di aviatori italiani hanno visto, in completo olocausto, mescolate le loro membra alle strutture divelte dei loro aeroplani caduti, talvolta consumate in un unico glorioso rogo. Nell'occasione di questo lavoro abbiamo avuto una altra volta il metro per misurare quale sublime catena di sacrifici abbia segnato il cammino dell'Aviazione Militare Italiana. A tutti questi eroi del cielo, dai più noti e gloriosi a quelli più umili e sconosciuti, vogliamo dedicare questa nostra modestissima fatica con la speranza che essa valga qualche ulteriore tributo alla loro memoria.

GLI AUTORI

LE ORIGINI

Da un punto di vista storico va considerato come primo aereo usato militarmente in Italia il biplano Wright che il suo costruttore lasciò in dotazione alla prima scuola di pilotaggio sul campo di Centocelle. Wilbur Wright era venuto a Roma su invito del Club Aviatori ed aveva impartito le prime lezioni di volo al Ten. Calderara.

Calderara, brevetto numero 1 di pilota dell'Aviazione Italiana, istruì a sua volta il Ten. Savoia. Sempre a Centocelle nel 1910 venne istituita la prima Scuola di Pilotaggio militare su biplani *Farman* acquistati in Francia, cui fecero seguito cinque monoplani *Blériot*.

Intanto, numerosi erano i tentativi più o meno positivi da parte di appassionati costruttori aeronautici che progettavano e realizzavano apparecchi in Italia. Il primo volo di un aereo di concezione nazionale risale al 1909 ed il primato spetta al triplano del torinese ing. Faccioli. Numerosi emuli gli fecero seguito.

La prima uscita in forze del-

l'Aviazione militare italiana, sempre montata su velivoli di costruzione straniera, si ebbe nel corso delle manovre che nel 1911 furono svolte dal Regio Esercito nel Monferrato. Per la prima volta i due partiti contrapposti disponevano di aeroplani impiegati unicamente per i servizi di osservazione e ricognizione, si trattava di dieci velivoli di vario tipo i quali si resero utilissimi tanto da far trarre agli Stati Maggiori la convinzione che un nuovo, importantissimo mezzo di guerra era nato. Nello stesso anno e sulla fattiva esperienza delle manovre in Piemonte venne istituito ad Aviano il primo corso per ufficiali osservatori. Era sorta l'Aviazione Militare da ricognizione.

Queste timide e pur positive affermazioni iniziali dell'aeroplano in campo militare fecero sì che alla prima severa prova l'ancora embrionale schieramen-

Su un campo libico un Henry Farman e un Deperdussin, di questo sono visibili soltanto i timoni.



to aeronautico fosse mobilitato al completo. Il 29 settembre del 1911 aveva inizio la guerra italo-turca con lo sbarco italiano a Tripoli. Aeroplani, dirigibili e *draken* tennero dietro di poco allo sbarco del corpo di spedizione e già nell'ottobre avevano inizio i primi voli di guerra. Gli aeroplani impiegati furono l'*Etrich*, il *Blériot*, il *Farman*, ed il veloce *Nieuport*. Un solo biplano, il *Farman*; gli altri tutti monopiani.

L'esperienza dell'impiego dell'aeroplano nell'occupazione della Libia fu ricca di insegnamenti e servì a stabilire alcuni interessanti primati. In quegli episodi si ebbe infatti la prima osservazione sul nemico con l'aeroplano, compiuta il 23 ottobre del 1911 dal Cap. Piazza, il primo lancio di una bomba dall'aeroplano compiuto dal Sottotenente Gavotti con l'*Etrich* il 1° novembre 1911; il 24 novembre il Capitano Moizo riuscì a dirigere il tiro di una batteria sulle posizioni tenute dall'avversario; il 23 febbraio del 1912 il Cap. Piazza, sistemata una macchina da ripresa panoramica, eseguiva le prime ricognizioni con il prezioso ausilio dell'obiettivo fotografico piazzato sull'aeroplano; il 4 marzo 1912 alla luce lunare effettuarono il primo volo notturno in zona di guerra il Cap. Piazza ed il Ten. Gavotti.

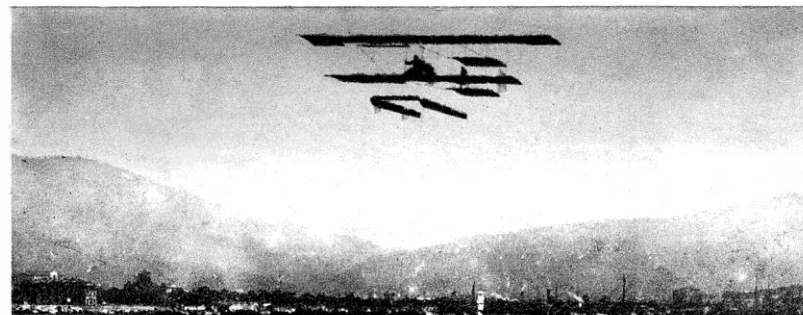
Si trattava di affermazioni da cui trassero ammaestramenti tutti gli eserciti mondiali i quali dopo il preliminare collaudo sostenuto dai piloti italiani in Libia, affrettarono i tempi di una

già auspicata organizzazione aeronautica militare. Le attività dei velivoli, dei dirigibili e dei *draken* in Libia ebbero notevole influsso sul corso delle operazioni. Altre macchine vennero inviate nei mesi successivi sia in Tripolitania che in Cirenaica: qui esordì, affidato alla Squadriglia Volontari Civili, il biplano *Breguet*, e alcuni altri tipi.

Mentre continuavano le operazioni in Libia, si andava intanto allargando l'organizzazione aeronautica tanto in seno all'Esercito quanto nei quadri della Marina. Venivano aumentate le scuole di volo e provato nuovo materiale: nelle Squadriglie dell'Aviazione per la Marina esordivano gli idrovolanti *Curtiss*. Venivano effettuate le prime prove di comunicazione radio tra un velivolo e la base a terra; Guidoni effettuava il primo lancio di un simulacro di siluro; venivano lanciate bombe di peso e dimensioni ancora inusitati, fino a 100 chilogrammi.

In verità dopo un simile esordio l'organizzazione aeronautica delle nostre Forze Armate avrebbe dovuto essere più salda e fondata, mentre avviata avrebbe dovuto essere un'industria nazionale in grado di fornire materiale all'altezza della situazione tecnica che intanto già andava maturando il suo rapido e caratteristico progresso.

Molti velivoli erano stati sperimentati, si ebbe tra l'altro l'esordio dell'ing. Gianni Caproni con tutta una serie di monopiani, mentre industrie come la Macchi intraprendevano su li-



L'idro Farman modificato da Guidoni con l'applicazione di alette idroplane, in volo su La Spezia.

senza la riproduzione delle più affermate macchine francesi, allora alla testa dell'ancor giovane progresso aerotecnico.

Quando, scoppiata già in Europa la conflagrazione tra le Potenze Centrali e gli Alleati, il Governo italiano decise la mobilitazione generale, il Corpo Aeronautico Militare risultava così articolato: Direzione Generale di Aeronautica;

Comando Dirigibili e Comando Aerostieri e Aviatori;

Battaglione dirigibilisti;

Battaglione Squadriglie aviatori;

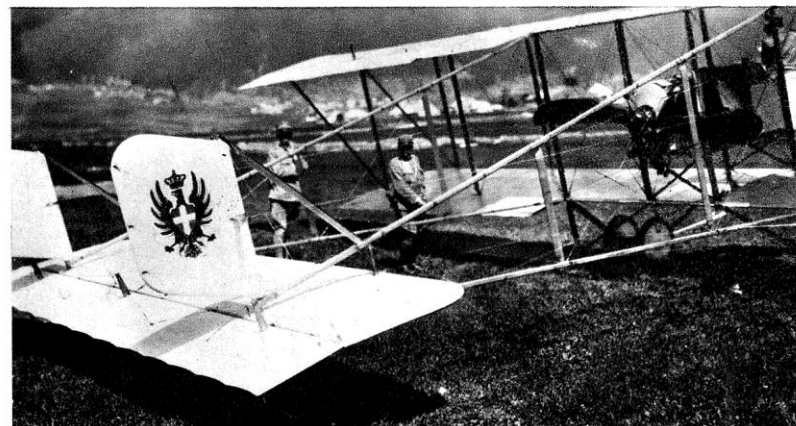
Battaglione Scuole aviatori;

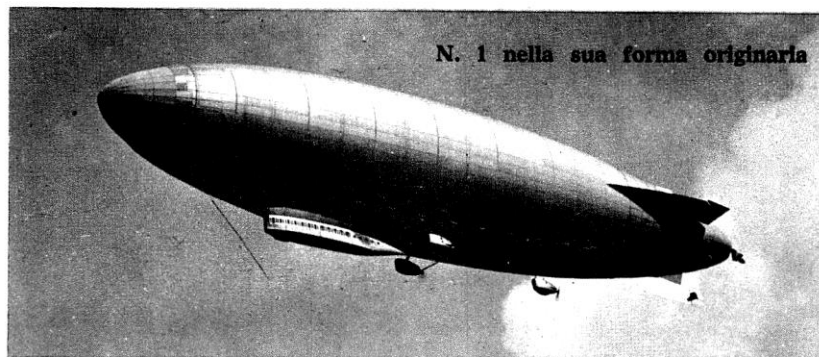
Stabilimento costruzioni aeronautiche;

Direzione Tecnica dell'Aviazione Militare;

Istituto Centrale Aeronautico.

Un Maurice Farman da osservazione su un Aeroporto italiano nel 1914.





N. 1 nella sua forma originaria

TABELLA CARATTERISTICHE

TIPO (un esemplare per classe)	Dimensioni (in metri)		Carico utile (in kg.)	Motori	Velocità (in km-h)		Autonomia (in ore)	Tangenza (in m.)
	lung.	diam.			max.	di croc.		
A-1	98		1200	4 SPA da CV	85		5	4500
D.E.	42,70	9,80		1 SPA da 80 CV	72,5	56,4		
F.6	90	20,34	8500	4 I.F. V4B da 180 CV	86,9	70	50	
« Esperia »	130	20	11540	4 Maybach da 260 CV	115	98	52	
M.1	83	17	3300	2 Maybach da 250 CV	70		12	2000
N.1	106	19,50	8300	3 Maybach da 250 CV	100			
N.2	82,28	12,80	2650	2 SPA da 200 CV	90			
N.4	104			3 Maybach da 250 CV	90			
O.1			(bombe 200 kg)	2 Colombo da 110 CV	90		14	
O.S.	67,70	13,60	2500	2 Colombo da 120 CV	85	68	41	
P.1	60	11,60	1350	1 Clément-Bayard da 110 CV	52		8	1600
P.M.	67,10	13,60	2150	2 SPA 6A da 200 CV	94,4	75	24	
P.V. O			(bombe 350 kg)	2 SPA da CV			10	
U.5							10	
V.1	88		800	4 Maybach-Itala da 220 CV	85			

GLI ELICOTTERI

Nel campo degli elicotteri l'Italia vanta numerosi spunti pionieristici il più concreto dei quali fu senza dubbio rappresentato dagli studi dell'ing. D'Ascanio. Nel 1930 sull'Aeroporto di Ciampino un elicottero a due rotori controrotanti pilotato dal magg. Marinelli conquistava all'Italia alcuni primati della speciale categoria. Veniva intanto importato in Italia a scopo sperimentale qualche esemplare di autogiro e al primo elicottero D'Ascanio se ne aggiungevano altri sempre con esito sperimentale.

L'Aeronautica Militare si interessò concretamente al volo verticale dopo la seconda guerra mondiale. Intorno al 1947 due piloti, il ten. col. Piccolomini e il magg. Bellinva furono inviati in America a seguire un corso di pilotaggio e tornarono in Italia con due *Bell 47* che, inquadrati nell'Aeronautica Militare, vennero adibiti al disinfe-stamento di zone malariche e ad impieghi consimili.

Sulla traccia di queste prime esperienze, intorno al 1951 veniva costituito sull'Aeroporto dell'Urbe a Roma un Centro Elicotteri che assieme ai primi *Bell 47G* di costruzione americana allineava identiche macchine costruite in serie su licenza dalla Ditta Augusta di Cascina Costa. Nel 1953 giungevano anche due elicotteri di maggiore mole, del tipo *Westland Sikorsky S.51*. Di questo tipo già esisteva in Italia un esemplare civile che venne in seguito acquistato dall'A.M. e inserito nell'unico reparto allora esistente in Italia. Dopo il 1954 il Centro Elicotteri si trasferiva sull'Aeroporto di Frosinone ove intanto era stata allestita la Scuola. Infatti anche altri Enti Militari si interessavano agli elicotteri e l'Aeronautica Militare venne incaricata di provvedere all'addestramento del relativo personale. Da allora ebbero elicotteri l'Esercito, la Marina, i Carabinieri, la Guardia di Finanza, i Vigili del Fuoco, e ne sta venendo dotata anche la Polizia.

Successivamente a Frosinone restava — è vi è tutt'ora — la sola Scuola, mentre il Centro Elicotteri dell'A.M., che costituisce il principale Reparto della specialità in Italia, si trasferiva all'Aeroporto di Centocelle a Roma; al momento attuale è prevista una nuova dislocazione. L'elicottero si è ormai affermato in sede militare e i vari enti citati lo usano con abituale disinvoltura negli svariati compiti in cui esso sa dimostrarsi realmente insostituibile. In tutte le contingenze di calamità e sciagure nazionali l'opera degli elicotteri si è rivelata realmente preziosa. Da qualche anno elicotteri del tipo S.55 sono affiancati agli anfibi « *Albatross* » nei centri Soccorso dell'A.M. Il materiale si è andato arricchendo di nuovi tipi: i *47J « Ranger »* e *47J-2 « Super Ranger »*, i *Bell 47 G3 « Alpino »* dalle eccezionali prestazioni in alta montagna. Questi tipi di elicotteri sono in dotazione a tutti gli Enti citati.

Particolare l'uso che degli elicotteri fa la Marina, dal collegamento alla lotta antisom. Le più recenti unità, come le corvette della classe *Bergamini*, hanno normalmente in dotazione un elicot-

tero sulla loro piattaforma di lancio munita di piccolo hangar metallico. Da tempo la Marina dispone anche di qualche grosso Sikorsky HSS-1 particolarmente equipaggiato per la lotta antisom.

Presso l'Aeronautica e l'Esercito sta per entrare in linea il modernissimo *Agusta-Bell 204 B*, un monorotore azionato da una turbina libera del tipo D.H. «Gnome» da 1000 CV, il quale può portare fino a dieci persone e sollevare carichi della mole e del peso di jeep o di un obice da 105 mm. Ne è possibile la realizzazione anche in versione antisom.

Nell'Aeronautica normalmente gli elicotteri sono usati per i collegamenti e per il trasferimento di generali ed ufficiali sui luoghi di impiego. All'uopo una grande piattaforma capace di ospitare più elicotteri è stata allestita sulla terrazza del Ministero dell'Aeronautica a Roma.



Dimensioni e caratteristiche Westland-Sikorsky S. 51: diametro rotore 14,93 m., lunghezza fusoliera 12,49, altezza 3,85; peso totale 2900 kg., a vuoto 1990; velocità max. 165 km-h., di crociera 130.



Dimensioni e caratteristiche Sikorsky S. 55: diametro rotore 16,16 m., lunghezza fusoliera 12,88, altezza 4,07; peso totale max. 3583 kg., a vuoto 2381; velocità max. 180 km-h., di crociera 148; hovering in effetto suolo 1770 m.; autonomia 578 km.



Dimensioni e caratteristiche Agusta-Bell G-3: diametro rotore 11,32 m., lunghezza 13,17 m., altezza 2,83 m.; peso totale 1293 kg., a vuoto 777; velocità max. 169 km-h., di crociera 146; tangenza 6600; hovering in effetto suolo 5500 m.; autonomia 325 km.



Dimensioni e caratteristiche Agusta-Bell 47 I-2 «Super Ranger»: diametro rotore 11,32 m., lunghezza 13,21, altezza 2,83; peso totale 1293 kg., a vuoto 612; velocità max. 169 km-h., di crociera 150; tangenza pratica 3690; hovering in effetto suolo 2805 m.; autonomia 320 km.



Dimensioni e caratteristiche Sikorsky HSS-1: diametro rotore 17,07 m., lunghezza fusoliera 14,25, altezza 4,86; peso totale 5900, a vuoto 3461; velocità max. 198 km-h., di crociera 157; hovering in effetto suolo 1770 m.; autonomia 578 km.



Dimensioni e caratteristiche Agusta-Bell 204 B: diametro rotore 13,41 m., lunghezza fusoliera 11,71, altezza 3,79; peso totale max. 3850 kg., a vuoto 1860; velocità max. 215 km-h., di crociera 193; hovering in effetto suolo 3260 m.; autonomia 378 km.

GLI ALIANTI



Il volo a vela venne praticato in Italia nel periodo tra le due guerre mondiali tanto a carattere sportivo, quanto — e prevalentemente — a carattere premilitare; con questo criterio erano state appunto organizzate le due principali scuole a Pavullo nel Frignano e a Sezze nel Lazio con personale istruttore militare. Una Squadra militare ufficiale venne ad esempio inviata a rappresentare l'Italia alle Olimpiadi di Volo di Vela che nel 1936 ebbero svolgimento a Berlino.

Durante la guerra quando l'impiego degli alianti era universalmente accettato come una delle soluzioni migliori per gli sbarchi aerei, anche da noi nel 1941 venne costituito a titolo inizialmente sperimentale un Reparto Alianti che avrebbe dovuto preparare gli equipaggi tanto per gli alianti da trasporto che per quelli da assalto. Tale reparto, comandato dal Col. Contoli, disponeva per gli allenamenti iniziali di alianti di tipo civile, dall'«Asiago» al Cat. 28 B.P. Furono approvvigionati in seguito alianti da sbarco di tipo germanico DFS-230 e Gotha 242. Da trainer funzionavano al reparto velivoli di tipo diverso, essenzialmente R.g. 41, C.R. 42, S. 81 e Ca. 133.

Venne anche curata la messa a punto sperimentale di due alianti da trasporto italiani, il CAT. T.M. 2 e l'Ambrosini A.L. 12; quale aliante da assalto, capace di portare «silenziosamente» due bombe su obiettivi particolari e quindi tentare il possibile rientro sulle linee vicine, venne sperimentato lo Avia L.M. 02.

L'armistizio stroncò definitivamente queste attività. Nella R.S.I. venne allestito un piccolo reparto dotato di alianti di vario tipo tra cui i primi «Canguro».

Dopo la guerra, nel 1952, fu finalmente formato un Reparto di volo a vela con compiti di indagine scientifica e di attività sportive. Tale unità comandata dal Ten. Col. Mantelli, che vi si alternò con il Ten. Col. Greco, ebbe base sull'Aeroporto dell'Urbe a Roma e disponeva di alianti biposto del tipo «Canguro», con Piaggio P.148 quali trainer. Al Reparto si allestì anche la costruzione del veleggiatore A.M. 12 e si curò la motorizzazione del «Canguro» con un piccolo motore bicilindrico Preti.

Sciolto questo Reparto, una sezione di alianti venne aggregata al Reparto Sperimentale ove ha svolto attività di ricerca; recentemente il Col. Mantelli ha compiuto con successo l'installazione di un turbogetto leggero «Palas» sul «Canguro» raggiungendo con l'aliante così modificato i 10400 metri di quota.

L'unico aliante costruito in serie adottato nell'Aeronautica Militare è stato il «Canguro». Qui accanto, il prototipo del «Canguro» motorizzato.



INDICE ANALITICO

degli aeromobili descritti o illustrati, ordinato alfabeticamente secondo le ditte produttrici

I tipi elencati in grassetto sono stati descritti nelle schede del periodico «VOLARE» dell'Associazione Italiana Culturale Aeronautica, nei numeri indicati tra parentesi: es. **G. 46** (10/1961).

A

Aerei militari da trasporto	pag. 149
Aerei scuola e collegamento	» 152
Agusta-Bell 47 G	» 241
Agusta-Bell 47 J (13/1960)	» 241
Agusta-Bell 204	» 242
Albatros WDD	» 20
Ansaldo A. 120	» 88
Ansaldo A. 300	» 74
Ansaldo AC.	» 79
Ansaldo-Sopwith «Baby»	» 41
Ansaldo S.V.A. (1/1962)	» 52
Avia FL. 3 (16/1960)	» 155
Aviatik	» 37

B

Beech C-45 «Expediter» (18/1960)	» 209
Bell P-39 «Airacobra»	» 198
Blériot XI (13/1962)	» 14
Borel	» 20
Breda A. 4	» 84
Breda A. 7	» 87
Breda A. 9	» 85
Breda 15	» 96
Breda 19	» 97
Breda C.C. 20	» 108
Breda 25	» 103
Breda 28	» 103
Breda Ba. 64	» 107

Breda Ba. 65	pag. 137
Breda Ba. 88 «Lince»	» 163
Breda B.Z. 308	» 213
Bréguet 1911	» 17
Bücher Bü. 131 «Jungmann»	» 154

C

Canadair F-86 E «Sabre» Mk 4 (2/1961)	» 225
Caproni dal Ca. 18 al Ca. 25	» 31
Caproni «Ca. 3»	» 42
Caproni «Ca. 4»	» 50
Caproni «Ca. 5»	» 60
Caproni Ca. 12	» 19
Caproni Ca. 73 e deriv.	» 92
Caproni Ca. 79	» 108
Caproni Ca. 90	» 108
Caproni Ca. 95	» 109
Caproni Ca. 97	» 105
Caproni Ca. 100	» 102
Caproni Ca. 101	» 111
Caproni Ca. 102	» 112
Caproni Ca. 111	» 112
Caproni Ca. 133 (12/60)	» 114
Caproni Ca. 148	» 115
Caproni Ca. 161	» 120
Caproni Ca. 164	» 153
Caproni Ca. 135	» 131
Caproni A.P. 1	» 106
Caproni-Campini C. C. 2 (11/1961)	» 127

Caproni ricognitori (Ca. 309 e seguenti)	pag. 159
Caproni Vizzola F. 5	» 158
Caudron G. 3	» 36
Caudron G. 4	» 36
Convair 440 «Metropolitano» (19/1960)	» 233
C.R.D.A. Cant. 25	» 101
C.R.D.A. Cant. Z. 501	» 130
C.R.D.A. Cant. Z. 506 «Aiorone» (6/1959)	» 142
C.R.D.A. Cant. Z. 1007 «Alcione»	» 168
C.R.D.A. Cant. Z. 1018 «Leone»	» 187
Curtiss 1911	» 21
Curtiss «Flying Boat»	» 21
Curtiss SB 2 C-5 «Helldiver» (5/1961)	» 215

D

Darbesio «Asteria»	» 19
De Havilland D.H. 100 «Vampire»	» 217
De Havilland D.H. 113 «Vampire» N.F. 10 (2/1959)	» 217
Deperdussin 1911	» 19
Dornier «Wal»	» 82
Dornier Do. X	» 109
Dornier Do. 217 J	» 189
Douglas C-47 (10/1960)	» 215

E

Etrich «Taube»	» 17
----------------	------

F

Fairchild UC-61	» 207
Fairchild C-119 G «Packard» (8/1960)	» 224
Farman 1910	» 13
Farman 1914	» 29
F.B.A.	» 32
FIAT A.S. 1	» 96
FIAT B.R. e B.R. 1	» 80
FIAT B.R.G.	» 108
FIAT B.R. 1	» 80
FIAT B.R. 2	» 85
FIAT B.R. 3	» 104
FIAT B.R. 20 «Cicogna»	» 144
FIAT C.R. 1	» 81
FIAT C.R. 20	» 94

FIAT C.R. 25	pag. 164
FIAT C.R. 30	» 110
FIAT C.R. 32 (10/1962)	» 132
FIAT C.R. 42 «Falco»	» 156
FIAT G. 8	» 152
FIAT G. 12	» 174
FIAT G. 46 (10/1961)	» 210
FIAT G. 50 «Freccia»	» 146
FIAT G. 55 «Centauro»	» 194
FIAT G. 59 (6/1959)	» 212
FIAT G. 80	» 223
FIAT G. 82 (3/1959)	» 223
FIAT G. 91 (2/1959) e 16 1960)	» 228
FIAT G. 212 (8/1960)	» 208
FIAT N.A. F-86K (7/1959)	» 225
FIAT R. 2	» 54
FIAT R. 22	» 89
FIAT R.S. 14 (4/1962)	» 182
FIAT-CANSA F. 5	» 154
FIAT-CANSA F.C. 20	» 186
Filiasi 1909	» 19
Fieseler Fi. 156 «Storch» (13/1960)	» 173
Forlanini F. 6	» 235

G

Gabardini	» 18
Giganti	» 109
Grumman S2F-1 «Tracker» (7/1959)	» 227
Grumman SA-16A «Albatross» (8/1960)	» 227

I

IMAM Ro. 30	» 102
IMAM Ro. 37	» 129
IMAM Ro. 41	» 138
IMAM Ro. 43	» 140
IMAM Ro. 44	» 140
IMAM Ro. 57	» 165
IMAM Ro. 63	» 175

J

Junkers Ju.87 «Picchiatello»	» 171
Junkers Ju.88	» 196

L

Lioré et Olivier Léo-451	» 188
Lockheed F-104 «Starfighter» (8/1962)	» 232

Lockeed P-38 « Lightning » (12/1962)	pag. 206
Lockheed PV-2 « Harpoon » (4/1959)	» 224
Lockheed T-33 (1/1959)	» 222
Lockheed RT-33	» 222

M

Macchi L. 1	» 33
Macchi L. 2	» 41
Macchi L. 3	» 47
Macchi M. 5	» 49
Macchi M. 7	» 54
Macchi M. 8	» 56
Macchi M. 9	» 63
Macchi M. 12	» 63
Macchi M. 15	» 75
Macchi M. 18	» 77
Macchi M. 24	» 83
Macchi M. 39	» 66
Macchi M. 41	» 100
Macchi M.C. 72 (11/1962)	» 70
Macchi M.C. 200 « Saetta »	» 166
Macchi M.C. 202 « Folgore »	» 180
Macchi M.C. 205 (12/1961)	» 192
Macchi M.B. 308 (17/1960)	» 207
Macchi M.B. 326 (3/1959)	» 230
Macchi 416 (12/1960)	» 221
Macchi-Nieuport 1913	» 16
Macchi-Nieuport Ni. 10	» 39
Macchi-Nieuport Ni. 11 « Bébé » (e seguenti)	» 40
Macchi-Nieuport Ni. 29	» 78
Macchi-Hanriot HD	» 47
Macchi « Parasol »	» 30
Marina-FIAT « Wal »	» 82
Martin A-30 « Baltimore »	» 199
Messerschmitt Me. 109 (4/1962)	» 184
Messerschmitt Me. 110	» 189

N

Nardi F.N. 305	» 139
Nardi F.N. 315	» 139
Nieuport 1911	» 16
North American P-51 « Mustang » (9/1960)	» 209
North American T-6 « Texan » (1/1959)	» 214

P

Piaggio P. 108	pag. 176
Piaggio P. 136 e P. 136 L (4/1959)	» 218
Piaggio P. 148 (10/1960)	» 220
Piaggio P. 166 (11/1960)	» 231
Piper L-18 (9/1962)	» 216
Pomilio P.D.	» 58
Pomilio P.E.	» 58

R

Reggiane Re. 2000	» 170
Reggiane Re. 2001	» 178
Reggiane Re. 2002 « Ariete »	» 190
Reggiane Re. 2005 « Sagittario »	» 191
Republic P. 47 « Thunderbolt »	» 216
Republic F-84G « Thunderjet » (10/1962)	» 219
Republic F-84F « Thunderstreak » (5/1959)	» 226
Republic RF-84 F « Thunderflash »	» 226
Romeo Ro.1	» 86
Romeo Ro.5	» 97

S

SAIMAN 200	» 153
SAIMAN 202 e 204 (17/1960)	» 155
SAI Ambrosini 207	» 185
SAI Ambrosini S.7	» 211
SAI Ambrosini CVV-6 « Canguro » (1/1962)	» 243
SAML S.1	» 38
SAML S.2	» 38
Savary	» 19
SIA 5	» 29
SIA 7	» 55
SIA 9	» 55
SIA serie S.P.	» 34
SIAI S.8	» 57
SIAI S.12	» 73
SIAI S.13	» 73
SIAI S.16	» 76
SIAI S.55	» 90
SIAI S.59	» 98
SIAI S.62	» 99
SIAI S.64	» 67
SIAI S.M.66	» 91

SIAI S.M.73	pag. 118
SIAI S.M.75	» 148
SIAI S.M.78	» 105
SIAI S.M.79 « Sparviero » (12/1962)	» 134
SIAI S.M.81	» 116
SIAI S.M.82 « Marsupiale » (5/1959)	» 150
SIAI S.M.84	» 172
SIAI S.M.85	» 141
SIAI S.M.95	» 205
SIAI S.M.102 (9/1962)	» 214
Sikorsky S.55, H-19 (9/1960)	» 240
Sikorsky S.58, HSS-I (2/1962)	» 242
Sommer biplano	» 19
SPAD VII (6/1962)	» 48
SPAD XIII (6/1962)	» 48
Stab. Costr. Aer. tipo A	» 237
Stab. Costr. Aer. tipo M (8/1962)	» 236
Stab. Costr. Aer. tipo OS	» 237
Stab. Costr. Aer. tipo P	» 235
Stab. Costr. Aer. tipo PM	» 237

Stab. Costr. Aer. tipo V	pag. 236
Stinson L-5 « Sentinel » (19/1960)	» 213
Supermarine « Spitfire » (5/1962)	» 197

T

Tipi pionier., vari	» 19
Tipi vari da trasporto	» 149

V

Voisin	» 40
-------------------------	------

W

Westland-Sikorsky S.51	» 240
Wright 1908	» 12

Z

Zeppelin « Esperia »	» 237
---------------------------------------	-------

SIGLE E ABBREVIAZIONI USATE NEL TESTO

Ae. C.I.	Aero Club d'Italia
A.M.	Aeronautica Militare
A.O.I.	Africa Orientale Italiana
A.S.	Africa Settentrionale
Bip.	Biposto
B.M.	Bombardamento Marittimo
B.T.	Bombardamento Terrestre
C.A.I.	Corpo Aereo Italiano
C.A.T.	Corpo Aereo Tedesco
C.A.V.	Centro Addestramento al Volo
C.M.	Caccia Marittima
C.T.	Caccia Terrestre
C.T.L.	Caccia Tattico Leggero
fot.	fotografico
max	massima (a)
mod.	modificato
mtg.	mitragliatrice
O.A.	Osservazione Aerea
prot.	prototipo
p.v.v.	passo variabile in volo
R.A.	Regia Aeronautica
R.A.F.	Royal Air Force
R.M.	Ricognizione Marittima
R.S.	Ricognizione Strategica
R.S.I.	Repubblica Sociale Italiana
R.T.	Radiotelegrafia
S.A.	Squadra Aerea
S.B.P.	Sperimentale Bombardieri Pesanti
sil.	silurante
U.S.A.F.	United States Air Force
U.S.A.A.F.	United States Army Air Force
Z.A.T.	Zona Aerea Territoriale

Edizioni CIELO - Via Varese, 5 - Roma.

Finito di stampare il 15 settembre 1962
presso la « CRONOGRAPH » - Roma.

Riproduzione vietata