

STORIA

Da l'Aerotecnica di settantacinque anni fa

Vol XIV n.12 Dicembre 1934

L'idrocorsa M. C. 72

Il 23 ottobre 1934 sul circuito chiuso di Desenzano del Garda il maresciallo Francesco Agello sull'idrocorsa Macchi MC. 72 dopo un decollo di 64 sec e quattro passaggi sulla base stabila' la media di 709,209 km/h, primato assoluto di velocità per idrovolanti monomotore tutt'oggi imbattuto. Agello superò il suo precedente record di 682,078 km/h realizzato il 10 aprile dell'anno precedente. La corsa alla conquista del primato di velocità per idrovolanti risale agli anni precedenti la prima Guerra Mondiale, quando il mecenate francese Jacques Schneider istituì il trofeo che porta il suo nome e che sarebbe andato alla nazione che avesse vinto 3 gare in 5 anni. L'Italia era stata lì per aggiudicarselo con le due vittorie nel 1921 e nel 1926, ma poi, nel 1927 e nel 1929, dovette fare i conti con i più potenti Supermarine britannici. Nell'aprile 1928 la Regia Aeronautica su stimolo di Italo Balbo aveva istituito a Desenzano la Scuola Alta Velocità per l'addestramento dei piloti nelle competizioni internazionali. Ad essa si affiancherà nel 1934 a Guidonia Montecelio la Scuola di Volo Alta Quota, che nell'ottobre 1938 darà all'Italia per opera del col. Mario Pezzi su Caproni CA 161 bis il primato assoluto di altezza. A Desenzano si provò il Macchi MC.72 progettato dall'ing. Mario Castoldi, ma l'apparecchio non poté essere pronto per la competizione della coppa Schneider del 1931 a Calshot Spit (Regno Unito), che verrà definitivamente attribuita agli inglesi. L'idrovolante venne comunque destinato alla conquista del primato mondiale di velocità e, dopo alcuni voli sfortunati in cui perse la vita il collaudatore Stanislao Bellini, la macchina fu finalmente pronta nel 1933 per i tentativi di record. Il Macchi 72 era dotato di soluzioni tecniche innovative, in particolare i due motori Fiat AS 5, di potenza superiore a 2400 CV, azionavano due eliche accoppiate in tandem e controrotanti, in maniera da eliminare la coppia giroscopica e quella di reazione: così, non era necessario il collegamento meccanico fra gli alberi delle due unità e si evitavano le vibrazioni torsionali dell'albero esteso a dodici manovelle. I galleggianti, di dimensioni contenute, erano interamente metallici. Le velocità raggiunte nei quattro giri del record furono

rispettivamente 705,882, 710,433, 711,462 e 709,44 km/h che portarono alla media, come si è detto, di 709,209 km/h. La sera stessa Francesco Agello fu promosso sottotenente pilota della Regia Aeronautica e decorato di Medaglia d'Oro al Valore Aeronautico con la motivazione: "Pilota d'Alta Velocità di eccezionale valore ed ardire, dopo aver concorso con difficili e pericolosi voli sperimentali alla messa a punto del più veloce idrovolante del mondo, conquistava per due volte il record mondiale di velocità assoluta". Morirà a quarant'anni il 24 novembre 1942 in un incidente di volo sull'Aeroporto di Milano-Bresso.. Il suo "bolide rosso" è conservato nel Museo Storico di Vigna di Valle dell'Aeronautica Militare.

(A.C.)

Così l'Aerotecnica riportò l'evento, che ebbe una risonanza vastissima non solo nel nostro paese.

NOTIZIE TECNICHE

L'idro-corsa "M. C. 72"

Questo apparecchio è un monoplano ad ala bassa rafforzato da tiranti profilati in acciaio speciale. L'ala è a profilo biconvesso simmetrico costruita totalmente in duralluminio: è completamente ricoperta di radiatori a tubetti piatti. La fusoliera è costruita in metallo nella parte anteriore e centrale, la coda è in legno. Il complesso motore occupa buona parte della lunghezza della fusoliera ed è sostenuto da una speciale incastellatura alla quale si innestano anche gli attacchi delle gambe di forza dei galleggianti e le due semiali. Le gambe dei galleggianti sono di costruzione mista di legno e duralluminio, e la loro superficie superiore è quasi totalmente ricoperta dai radiatori per l'acqua e per l'olio. Quasi tutta la superficie dell'apparecchio esposta all'aria è utilizzata per raffreddare il motore. La caratteristica principale del Macchi 72 è la doppia elica trattiva cioè un complesso di due eliche disposte in tandem che girano in senso opposto. Questo sistema ha il vantaggio di annullare gli effetti dannosi delle cosiddette coppie di reazione e coppie giroscopiche

⁰©AIDAA, Associazione Italiana di Aeronautica e Astronautica

dovute alla rotazione dell'albero motore e dell'elica. Inoltre la seconda elica viene a rotare con rendimento maggiore nel vortice provocato dall'elica antistante.

Il motore da cui è azionato il Macchi 72 è un Fiat

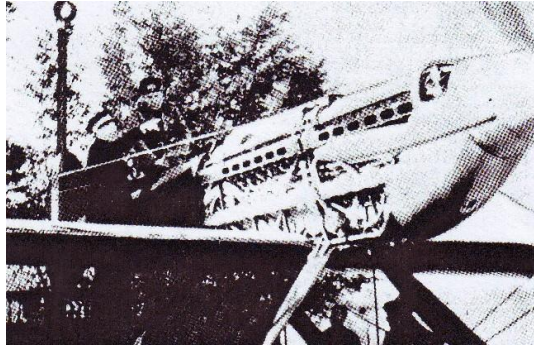


Figure 1. Il Duce all'aeroporto di Desenzano osserva l'apparecchio.

A.S.6 già ampiamente descritto in questa rivista. Si tratta di uno dei motori più potenti del mondo, che ha oltre 500 litri di cilindrata e 24 cilindri su due file a V a 60°. È di una originale architettura che lo fa distinguere nettamente da ogni altra precedente costruzione.

I cilindri sono disposti in due gruppi di 12, uno anteriore e uno posteriore meccanicamente indipendenti fra di loro. Fra i due motori sta il complesso dei riduttori a cui fanno capo gli alberi a gomito dei gruppi stessi. Dai riduttori partono i due alberi dell'elica uno entro l'altro in modo da portare sul davanti le due eliche coassiali accostate l'una all'altra e ruotanti ad un eguale numero di giri in senso contrario.

Nella innovazione riguardante le due eliche sta la caratteristica di questo motore.

Non solo nel buon rendimento sta il pregio del sistema: enormi vantaggi sono stati ottenuti anche per la stabilità dell'apparecchio sia in decollo che in volo. Infatti solamente in tal modo è stato possibile annullare a qualunque regime di funzionamento la coppia di reazione del motore sull'apparecchio, dato che le coppie dei due gruppi motori si equilibrano l'una con l'altra: ciò riesce utilissimo specialmente per gli apparecchi da corsa che sono di difficile manovra e nei quali è particolarmente laboriosa la correzione della coppia.

Ognuno dei due gruppi motori ha una circolazione propria sia dell'acqua di raffreddamento che dell'olio di lubrificazione, assicurata con pompe rispettivamente centrifughe e ad ingranaggi. Parimenti l'accensione ottenuta con due magneti Marelli per ogni gruppo, è indipendente per ciascuno di essi.

Il motore A.S.6 per quanto formato di due gruppi meccanicamente distinti, non deve essere considerato come l'accoppiamento di due motori ma come un unico complesso: esso è infatti munito di un solo sistema di alimentazione: anche questa è una caratteristica del motore A.S.B.

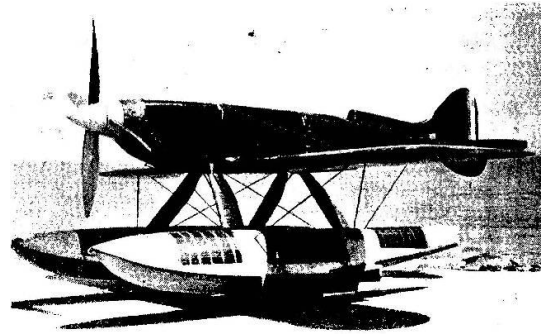


Figure 2. Idrocorsa <<Macchi - Castoldi 72>>.

CRONACA AERONAUTICA

Il record mondiale di velocità migliorato da Agello.



Il giorno 23 ottobre a Desenzano presso la Scuola di Alta velocità, il maresciallo Francesco AGELLO, su apparecchio Macchi-Castoldi M. 72, motore Fiat A.S.

6 da 3000 c.v., ha battuto il suo precedente primato mondiale di velocità su base effettuando i quattro passaggi regolamentari alla media di km-h. 709,202.

Il primato precedente, stabilito il 10 aprile 1933, era di km. 682,078 all'ora. Il record precedente era stato battuto dallo stesso pilota il 10 aprile 1933 con una velocità di 682,078 chilometri orari.

Questa nuova superba affermazione dell'ala italiana viene a confermare una assoluta ed indiscussa supremazia della nostra. aviazione nel canapo delle realizzazioni idrovolantistiche. Per non uscire dal campo dei records, ricordiamo che l'ala italiana possiede i seguenti records mondiali per idrovolanti:

Velocità su base	Km-h	709,202
Velocità su 100 km	"	629,300
Distanza in linea retta	Km	4,122
Distanza in linea spezzata	"	4,500
Altezza 1 ^a categoria leggeri	Km	8,362
Altezza 2 ^a categoria leggeri	"	5,411