

UN NUOVO MOTORE RAFFREDDATO AD ARIA.

Alexander Klemin in *Scientific American* di settembre illustra un nuovo motore raffreddato ad aria, il «Wasp», il quale, nella controversia circa le qualità e le prerogative dei motori di aviazione a cir-

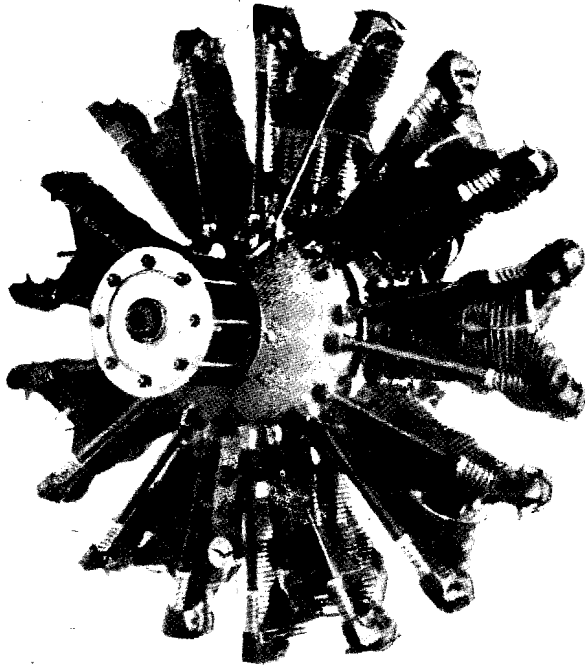


FIG. I. — Il nuovo motore raffreddato ad aria «Wasp» 428 c. v. pesante soli 294 kg. — Vista quasi frontale.

colazione d'acqua e di quelli raffreddati ad aria, porta un nuovo argomento a favore di questi ultimi.

Si consideri che il noto motore Liberty della potenza nominale di 400 c. v. pesa 380 kg., e che il D-12, a circolazione d'acqua, con 12

cilindri, considerato come il motore più progredito e perfetto del genere, ha sviluppato 425 cavalli a 2100 giri, e pesa 328 kg. Ora il Wasp sviluppa anch'esso 425 cavalli con 1900 giri, e pesa solo 294 kg. Questo notevole risparmio di peso si spiega pensando che il motore a circolazione d'acqua richiede (ciò che non occorre al motore raffreddato ad aria) un radiatore, acqua nelle camicie dei cilindri e nel radiatore.

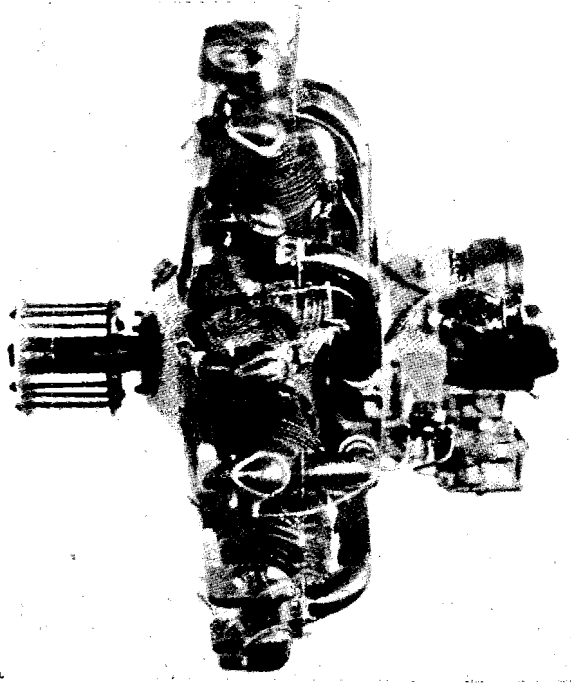


FIG. 2. — Idem. — Vista di fianco.

e un sistema di pompe e di tubi, tutte cose il cui peso complessivo si aggira intorno ai 75 kg.

Ulteriore risparmio di peso si avrà quando saranno messe in valore, coi progressi della tecnica, tutte le possibilità del motore a raffreddamento ad aria, quando cioè il progettista sarà riuscito a fare abbassare sufficientemente la temperatura per più alti valori dei rapporti di compressione e del numero di giri.

Il « Wasp », oltre a quanto sopra si è detto, offre caratteristiche interessanti di minima resistenza, qualità non meno preziosa della leggerezza. Quattro distinte innovazioni contribuiscono a ciò: a 1. la sezione frontale è stata ridotta al minimo, diminuendo di oltre 15 centimetri il diametro fuori tutto, in paragone del Bristol Jupiter :

b) il complesso delle valvole e accessori è riparato entro il carter ;
c) con una bene appropriata sagomatura delle nervature refrigeranti è stata ridotta al minimo la parte di motore che era necessario proiettare fuori del carter ; d) infine tutti gli accessori, quali magneti, carburatori, pompe per benzina e per olio, ecc. sono stati sistemati a poppavia del motore, e cioè in posizione riparata.

Le fotografie qui annesse illustrano alcune di queste caratteristiche. La figura 1 è una vista quasi di fronte ; la figura 2 è una vista



FIG. 3. — Il motore « Wasp » durante le prove di volo sul monoposto da caccia « Apache » della Marina degli S. U.

di fianco ; la figura 3 rappresenta poi l'aeroplano della Marina Militare « Apache », il cui motore « Wasp » si riscontra quasi intieramente coperto dal carter e presenta una notevole sagoma di minima resistenza.

L'impiego del motore a raffreddamento ad aria ha apportato un sensibile miglioramento nelle qualità di velocità e di salita nei velivoli della Marina Militare ed ha anche permesso di ridurre le loro dimensioni fuori tutto, il che è di essenziale importanza per il loro stivaggio sotto il ponte.

È anche degno di nota il fatto che i carburatori del « Wasp » sono provvisti di un sistema di induzione rotativo, che distribuisce uniformemente la miscela a tutti i cilindri : sistema che è destinato in avvenire ad essere applicato su vasta scala nei motori di aviazione.