



Fig. 30. - Ventilatore della galleria stratosferica



Fig. 31. - Preparazione dell'impianto stratosferico

150 Km.-ora, ottenuta per mezza di un'elica a due giranti di sei pale ciascuna con una controelica di raddrizzamento (fig. 30). Queste caratteristiche di funzionamento sono raggiungibili per un motore refrigerato ad acqua di 50 C. V., ciò che permetterà lo studio di una unità normale monocilindrica.

A tale scopo nella galleria in acciaio saldato costruita dalle Officine di Forlì (fig. 32), si potrà collocare il cilindro da sperimentare, servendosi di un affusto universale con manovellismo, trasformabile ed equilibrato, sostituito, per ora, dal telaio di un motore di serie opportunamente trasformato.

Per gruppi di maggiore potenza la temperatura realizzabile sarà naturalmente meno bassa.

La dinamo freno (fig. 33), atta a funzionare fino a 3000 giri al minuto, consente l'avviamento elettrico del motore. I compressori d'ammoniaca, forniti dalla Leonardo da Vinci sono in serie, in quanto, quello

di 1° grado con refrigerazione dei condensatori ad acqua, costituito da due cilindri orizzontali, coassiali, d'alta e bassa pressione, può mantenere a -30° una vasca di 9 mc. di capacità con soluzione di cloruro di calcio neutralizzato (polarsal), mentre quello di 2° grado, con tre cilindri verticali a semplice effetto, operanti in parallelo, è servito da un condensatore refrigerato dalla salamoia collegata al primo compressore.

La capacità frigorifera dei due gruppi è preveduta in 70 mila e 20 mila frigorie-ora rispettivamente. La refrigerazione della galleria a tenuta ermetica è realizzata da una batteria di radiatori ad espansione diretta dell'ammoniaca. Detta batteria è collocata nel condotto di ritorno della galleria sperimentale, nella quale è chiuso il motore in prova.

Le maggiori precauzioni furono prese per l'isolamento termico della cella, risultante dai grandiosi

spessori del rivestimento in sughero espanso autocollato, sovrapposti alla gabbia metallica che, con la interposizione di una notevole camera d'aria, avvolge la cella (fig. 36). La refrigerazione dell'aria di alimentazione del motore ha luogo in due gradi successivi, entro due recipienti in serie: il primo con refrigeratore tubolare a salamoia, diviso in due scomparti, a funzionamento alterno, per lo sbrinamento; il secondo con radiatori ad espansione diretta, come quelli della galleria.

I gas di scarico, dopo raffreddamento in presenza

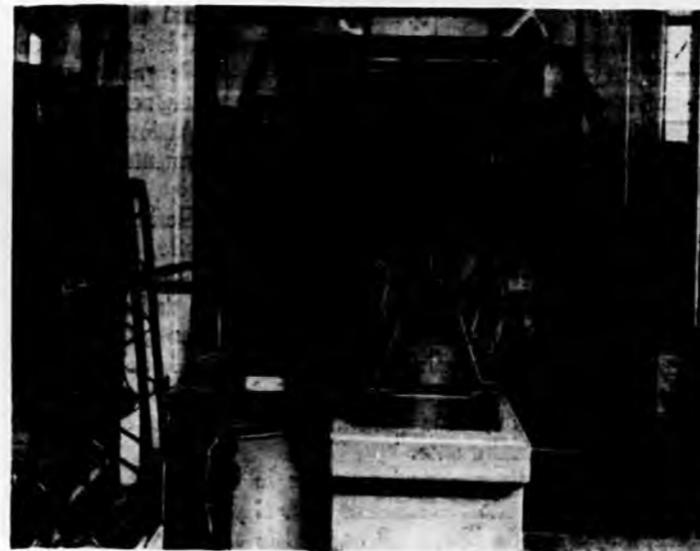


Fig. 33. - Dinamo freno



Fig. 34. Galleria stratosferica

di serpentine a circolazione d'acqua, sono chiamati da un aspiratore a capsulismo Rehsteiner (fig. 35) che può mantenere fortissime depressioni alla chiamata, operando, ove occorra, in parallelo coll'aspiratore, ottenuto per trasformazione del Fiat A-14 citato. Lo studio del progetto e la direzione dei lavori spettano al prof. Capetti, coadiuvato dagli ingegneri Vigo e Satta-Puliga.

Anche la pneumofora Rehsteiner è oggi collegata con le tubazioni per gli esperimenti sui misuratori di portate fluide, per la quale è stato sistemato un gazometro di precisione che, grazie ai mezzi di misura delle temperature, permetterà la continuazione dello studio sui coefficienti di portata dei bocchelli e dei diaframmi, svolto dalla speciale Commissione del Consiglio Nazionale delle Ricerche presieduta dal prof. Panetti.

L'assetto attuale della Scuola di perfezionamento.

— L'assetto definitivo, raggiunto con la nomina dei due professori di ruolo, è caratterizzato da un perfetto coordinamento degli insegnamenti fondamentali di Aerodinamica e di Motori tenuti da essi con quello di Aeronautica generale svolto dal prof. Panetti, e coi due corsi riguardanti le costruzioni aeronautiche dettati dagli ingegneri Cicala e Lorenzelli, relativi l'uno ai problemi speciali di elasticità e di resistenza dei materiali, l'altro alle disposizioni strutturali ed all'architettura degli aerei. Completano il piano degli studi gli insegnamenti di Aerologia e di Strumenti di bordo tenuti dall'ing. Elia, che di questi ultimi ha curato una bella collezione; i corsi monografici di impostazione del progetto dettati dal prof. Gabrielli della Fiat e di tecnologie speciali svolto dal professore

Gamba, nonché quelli di costruzioni militari, di norme di pilotaggio e di esercizio delle aviolinee. Le numerose borse di studio accordate alla Scuola di Torino, come a quella di Roma, dal Ministero dell'Aeronautica e, per sua iniziativa, da un Ditte, assicurano al Corso, ogni anno, una serie di allievi di eccezione. Un contributo notevole di iscritti è stato sempre dato dall'estero, segnatamente dalla Repubblica Argentina, che ha costituito a Cordoba una facoltà di Ingegneria aeronautica, dove parecchi laureati di questa Scuola sono docenti.

Nell'anno scolastico 1935-36 seguirono inoltre il corso 25 ingegneri Cinesi inviati dal Ministero dell'Aeronautica e da quello degli Esteri.

Fu svolto per essi un apposito corso estivo di preparazione, e, secondo il desiderio del loro Governo, furono trattate le materie di specializzazione in modo di dare a ciascuno di essi una distinta com-



Fig. 32. - Galleria a depressione

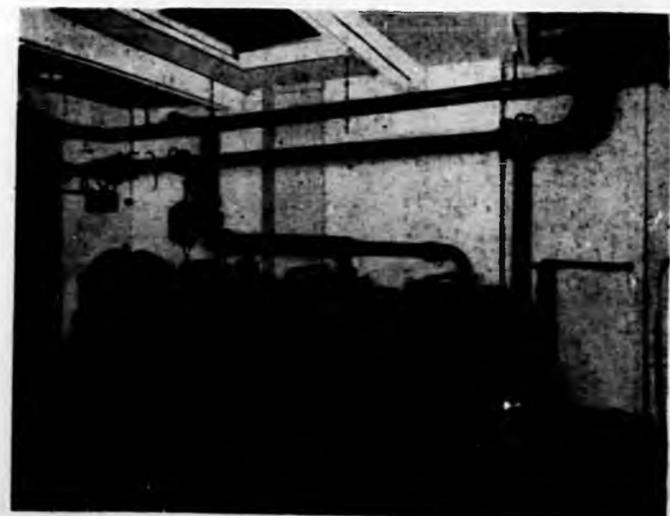


Fig. 35. - Aspiratore Rehsteiner