

LA TECNICA DEGLI AEROPORTI.

Se ne discute sulla Rivista « Luftfahrt » n. 12 del 1926.

DIMENSIONI E UBICAZIONE DELL'AEROPORTO.

Un aeroporto con sufficienti lunghezze di rullaggio, almeno 600 m. in tutte le direzioni, rende possibile l'impiego di velivoli di maggiore velocità di atterraggio e quindi di crociera. Di conseguenza la durata del viaggio s'accorcia e si risparmia benzina, tanto che un aeroporto alquanto lontano dalla città ma che soddisfi alle condizioni su esposte è preferibile ad uno più vicino alla città, ma di dimensioni più ristrette.

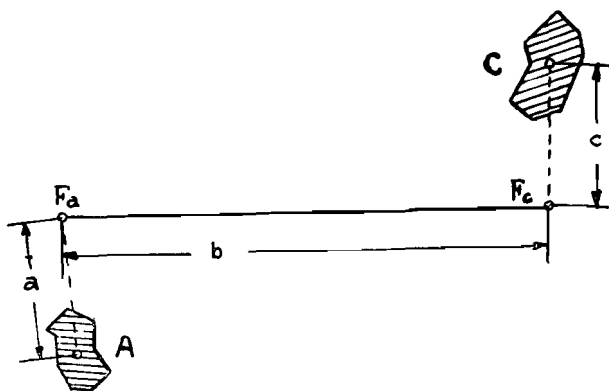


FIG. 1. — Rappresentazione schematica di collegamento aereo fra due città.

Le due città siano A e B e i relativi aeroporti F_a e F_b . La distanza in linea d'aria $b = 1500$ km. La distanza fra le città e gli aeroporti una sia 10 km. l'altra 50; distanze che richiederanno in automobile rispettivamente 15 e 55 minuti. Sia il consumo orario di combustibile per cavallo/ora 280 g., quindi un velivolo da traffico con motore da 500 c. v. abbisognerà di 140 kg. di combustibile per un'ora di volo.

Nel primo caso, aeroporto ristretto, si impiegherà un velivolo da 125 km./ora : $1500 : 125 = 12$ ore. Aggiungendovi 30 minuti per raggiun-

gere le due città si ha in tutto ore 12 e 30 minuti. Nel secondo caso, aeroporto ampio, si impiegherà un velivolo da 177 km./ora: $1500 : 177 = 8$ ore e 30 minuti. Aggiungendovi 2 ore e 10 minuti per raggiungere le due città si ha in tutto ore 10 e 40 minuti.

Per il consumo di combustibile nei due casi: $\text{kg. } 140 \times 12 = \text{kg. } 1680$ e $\text{kg. } 140 \times 8,5 = \text{kg. } 1190$.

Dunque nel caso dell'aeroporto lontano ma ampio si ha un risparmio di tempo di 2 ore e 10 minuti e di kg. 490 di combustibile.

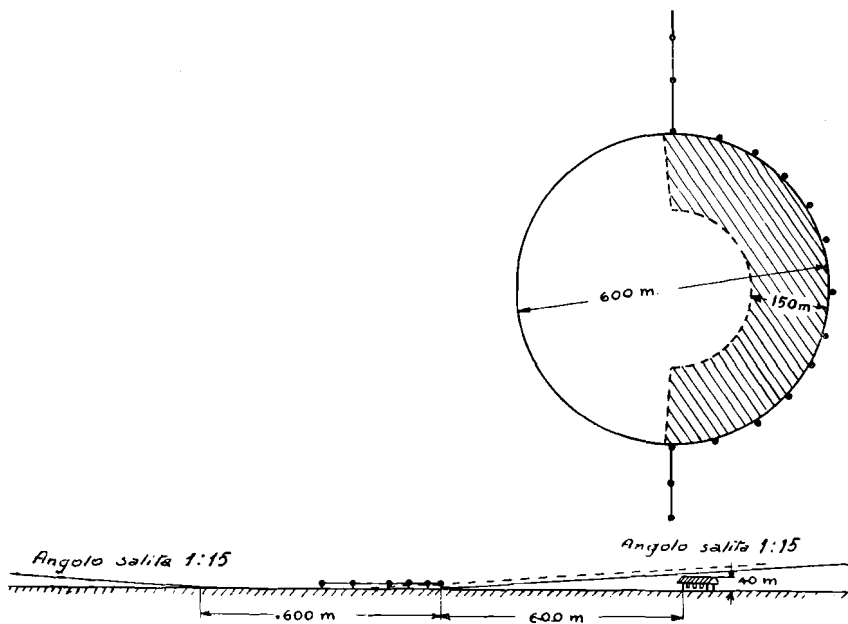


FIG. 2. — Aeroporto circolare con riduzione della zona di rullaggio per la presenza al margine di una condotta elettrica alta 10 m.

FORMA DELL'AEROPORTO E SUE ADIACENZE.

Dato il fatto che il velivolo durante il decollaggio si trova a piccolissima altezza dal terreno, anche piccoli ostacoli al margine di questo rendono inutilizzabili una larga zona di rullaggio; una condotta elettrica alta 10 metri toglie l'uso di 150 metri. In Germania si prescrive che fuori del campo i velivoli possano usufruire di un angolo di salita di 1/15, ne segue che un edificio di 40 metri potrà essere costruito solo alla distanza di 600 metri.

Forme convenienti per un aeroporto sono la circolare e a triangolo (figura 2).

Per gli idroscafi le dimensioni debbono essere anche maggiori e la profondità dell'acqua non superiore a 4 metri.

SISTEMI DI SEGNALAZIONE.

Sono costituiti da fumate, da « coni a vento » e da T d'atterraggio di tela nei quali l'asta trasversale indica dove debbono posarsi le ruote, e la longitudinale la direzione dell'atterraggio.

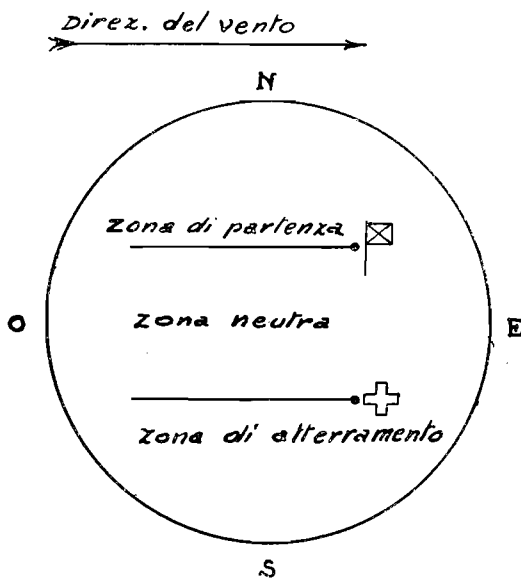


FIG. 3. — Divisione del campo nell'aeroporto centrale di Berlino.

Nell'aeroporto di Croydon presso Londra ed in quello di Berlino non si fa uso del T d'atterraggio, ma il campo è diviso in una zona di partenza, in una zona di atterraggio ed in una zona neutra della larghezza di 50 metri. Dove comincia la zona di atterraggio, vi è una croce avente i bracci lunghi 10 metri e all'inizio della zona di partenza vi è una bandiera con croce nera su campo bianco (fig. 3).

Quando il traffico aereo sull'aeroporto è molto intenso si adottano disposizioni che regolano la partenza e l'atterraggio dei velivoli. Così ad esempio, se due velivoli debbono atterrare, quello che si trova a più **bassa** quota sarà il primo a scendere. La zona neutra è riservata ai velivoli già atterrati oppure a quelli non ancora partiti e ciò allo scopo di mantenere libero il terreno sulle altre due zone.

Di notte servono fari di segnalazione che possono essere dei riflettori semplici, oppure dei riflettori a lampi singoli o a gruppi di lampi. Il loro fascio di luce è proiettato in direzione dell'orizzonte, però a dif-

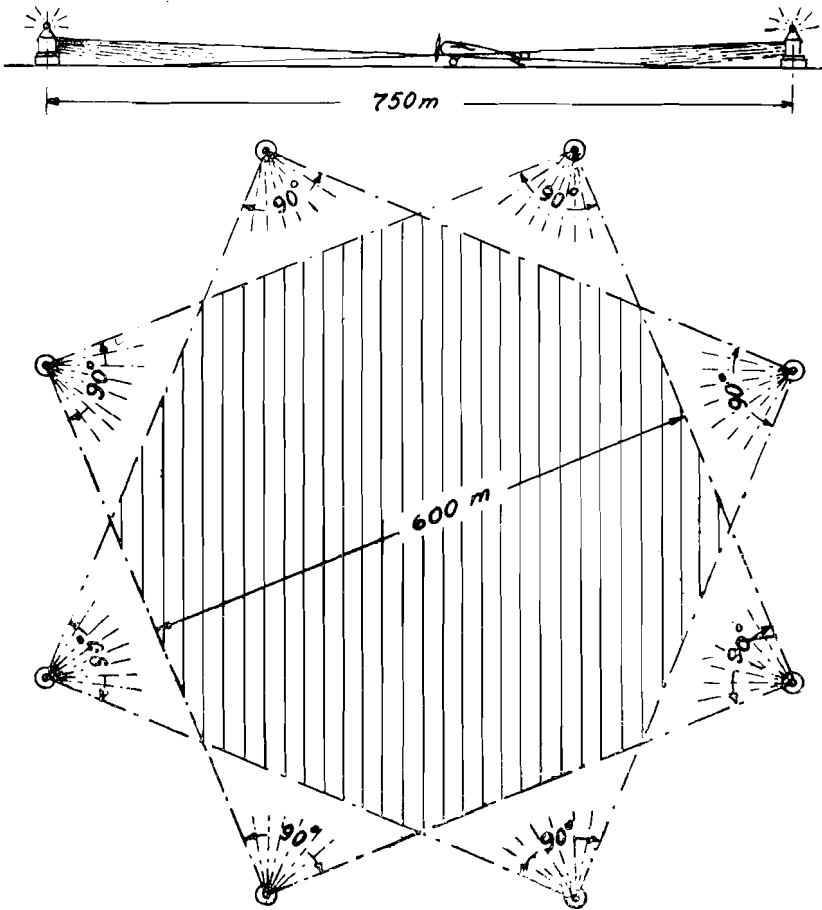


FIG. 4. — Sistema d'illuminazione senza ombra dell'aeroporto olandese di Waalhaven presso Rotterdam.

ferenza dei fari usati in navigazione, una parte della luce è diretta anche verso l'alto.

Per l'illuminazione della zona interna dell'aeroporto vengono installati degli aerofari laterali, i quali illuminano tutto quanto il terreno, senza abbagliare il pilota. Nella fig. 4 si vede il sistema di illuminazione, senz'ombra, dell'aeroporto olandese di Waalhaven, presso Rotterdam. Anche l'aeroporto di Berlino è illuminato con lo stesso sistema.

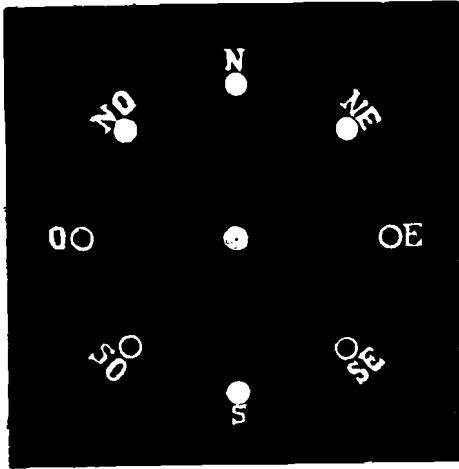


FIG. 5. — T luminoso d'atterraggio formato accendendo 5 delle 9 lampade installate al suolo.

Di notte, la direzione del vento può venire indicata mediante un T d'atterraggio, luminoso e girevole. Il T d'atterraggio può anche essere formato da luci entro pozzetti nel suolo (fig. 5).