

L'AQUILONE

MACCHINE e UOMINI

Se non ne fossimo già stati convinti, le lunghe peregrinazioni che abbiamo fatto, e che continuiamo a fare, per le zone di operazione e di guerra ci avrebbero dimostrato quali intimi legami stringono gli uomini alle macchine. Le vecchie fantasie, che pure ebbero un breve periodo di celebrità, sul predominio delle macchine sull'uomo e sull'influenza che questo avrebbe dovuto subire fanno sorridere come fumosi fantasmi di idee preistoriche quando si ha occasione di saggiare, sulla pietra di paragone della realtà più severa costituita dall'impiego bellico, i veri rapporti fra l'essere animato e l'oggetto scaturito dalla sua intelligenza ed industria.

Le stesse macchine, poste in mano di uomini diversi, cambiano totalmente di carattere e di fisionomia; esse rispondono al carattere ed all'intelligenza dell'uomo, mai viceversa. Lo abbiamo constatato, ad esempio, sui campi di volo dove insieme risiedono uomini e macchine tedesche e italiane; vi è una differenza tipica d'impiego e, vorremmo dire, di carattere fra le stesse macchine quando siano gli uni o gli altri ad usarle. Come è noto fra le forze aeree dell'Asse vi è sempre stato, e vi è, un reciproco scambio di materiali, a seconda delle necessità; così vi fu un periodo nel quale vari aeroplani da trasporto italiani vennero impiegati dalla «Luftwaffe», ed ora si verifica che reparti da caccia della R. Aeronautica impiegano velivoli di costruzione tedesca. Macchine identiche, dunque, e che tuttavia assumevano caratteri del tutto differenti, talvolta irricognoscibili, nelle mani dei diversi uomini.

Il carattere degli italiani è troppo noto perché se ne debba tessere il panegirico; uomini di grande sensibilità, «sentono» la macchina e sanno farla funzionare in modo da tirarne il massimo rendimento col minimo sforzo; motori che «tirano» per 300 ore consecutive non sono eccezioni, ed abbiamo visto certi aeroplani vecchi come Matusalem dell'aria, che «mostravano le costole» (come dicevano affettuosamente i loro affezionatissimi equipaggi), con «rammenti visibili» da tutte le parti, e che tutte le notti se ne andavano per l'aria, superavano enormi distese di mare, per andare a fare il loro bravo bombardamento sulle teste del nemico. Specialisti capaci di tutti i miracoli compiono diurnamente questo, gigantesco, di far vivere oltre ogni limite normale di vetustà macchine che altri giubilerebbero in fran fretta.

I tedeschi sono più rudi; per loro la macchina è uno strumento che bisogna trattare per quello che può dare, senza tanti riguardi. Essi tirano manetta senza tante cerimonie per i motori e senza molto rispetto per la cellula; agli atterraggi non guardano tanto per il sottile; tengono la rotta segnata sulla carta senza riguardo ad eventuali situazioni atmosferiche o altro, imponendo alle cellule ed ai motori di sopportare tutte le conseguenze di così rigido attaccamento al programma. La durata media delle macchine tedesche è notevolmente diversa da quella delle analoghe macchine italiane, e tale differenza di stile è resa possibile e continua dalla maggiore produzione germanica, e per tanto della più grande facilità dei ricambi.

Un carattere più spiccatamente da «scuoloni» hanno invece gli inglesi: il loro è piuttosto uno spirito sportivo, e non entra affatto nel loro calcolo e nella loro mentalità il concetto di economia presente nei piloti dell'Asse; per essi l'aeroplano è una macchina che deve permettere di raggiungere determinati risultati, e la considerano come un puro sangue, o una macchina da corsa, che deve dare sempre di più e quindi esige un continuo rinnovamento.

Ma se vi ha apparente e profonda divergenza fra uomini e macchine di diverse aviazioni, questa si riscontra fra sovietici ed americani. Gli aeroplani prodotti da queste due nazioni dimostrano quanto diversa mentalità presieda alla loro costruzione. I russi non ingombrano l'interno delle fusoliere con stru-



UN "CONSOLIDATED B. 24 LIBEBATOR", INCENDIATO DALLA NOSTRA CACCIA NEL CIELO DELLA SICILIA

mentazioni che servano esclusivamente al pilota, e che non portino un vantaggio diretto alla missione per la quale il velivolo è creato; si vedono cruscotti semi-deserti di strumenti, costellati solo dai più essenziali; non vi è roba superflua, meglio, non direttamente utile al combattimento ed alla condotta dell'aereo in esso, il pilota stesso viene considerato come parte del velivolo, la «centrale di comando», e ad esso viene commesso il compito di far tutto il necessario; la sua fatica non viene calcolata, e niente viene fatto per diminuirlo e dargli maggiori comodità; ci si preoccupa solo della sua protezione contro l'offesa avversaria, unicamente perché è l'organo più delicato del complesso. Al contrario gli americani costruiscono aeroplani che sono certamente al vertice della complicazione strumentale, dotati di una quantità inverosimile di aggeggi che servono agli usi più diversi: l'autonomismo è spinto agli estremi limiti concessi dalle attuali costruzioni, in modo da semplificare al massimo i movimenti dell'uomo, complicando in-

vece la macchina; i cruscotti dei velivoli americani sono terribili labirinti di quadranti, strumenti, tabelle ed indicazioni; al pilota si vuole lasciare qualcosa come la «supervisione» del pilotaggio, ma tutte le mansioni materiali sono assunte da schiere di «servomotori» e di «automatici»; chi ha visto le maggiori macchine americane è rimasto sorpreso dalla straordinaria ricchezza di strumentazioni del genere. Il contrasto è netto.

Si possono, forse trarre delle conseguenze da queste semplici constatazioni di carattere tecnico; infatti il grado di preparazione dei piloti che debbono guidare macchine così varie risulta alquanto diverso, e gli americani possono permettersi periodi di allenamento più brevi e minori capacità negli uomini; al contrario i sovietici. Ma il fatto può spiegare il perché aeroplani americani siano usati tanto raramente dall'aviazione sovietica; vi possono essere difficoltà di adattamento che i russi non intendono affrontare, per l'impiego di macchine di produzione americana così diverse dalle

loro, non soltanto perché non vogliono sottoporre gli equipaggi all'inevitabile periodo di addestramento, ma anche perché non vogliono importare nuovi metodi e diverse abitudini che potrebbero agire in profondità sull'arma aerea in generale. Le macchine inglesi, invece, costruttivamente in una via di mezzo fra i due estremi ora detti, hanno trovato discreto impiego nell'armata aerea russa.

Ecco dunque, in succinto pagorama, ciò che si può osservare circa le macchine e gli uomini che nelle diverse aviazioni formano il nerbo delle forze contrastanti. Perfessione maggiore o minore di mezzi, abbondanza più o meno significativa, ma soprattutto differenze di carattere di sensibilità e di capacità distinguono le aeronautiche contrapposte; è inutile sottolineare il fatto che non alle bontà od alla quantità dei mezzi spetterà la palma della vittoria, bensì ai migliori e più completi piloti. I fatti avvenire non potranno che darci ragione.

SILVAR

Forse per gelosia, forse per il sentimento di dover loro cedere continuamente terreno in qualsiasi campo, certo è che i più severi critici delle cose americane sono proprio gli Inglesi.

Sir Roy Fedden, il noto progettista di motori d'aviazione, già direttore delle Sezioni Motori nelle fabbriche «The Bristol Aeroplane Co. Ltd.», si è recentemente recato in America quale capo di una missione di esperti inviata dal Ministero della Produzione Aeronautica britannico per studiare il recente sviluppo dell'industria aeronautica americana ed ha fatto, al suo ritorno in Inghilterra, importanti dichiarazioni.

Stando alle dichiarazioni di Sir Roy, il sistema di distribuzione delle materie prime e il metodo di assegnazione dei sub-contratti alle industrie ausiliarie, funzionerebbe in Gran Bretagna, ancora oggi, meglio che negli Stati Uniti. Accade ben di frequente negli U. S. A. che al invi di un pezzo staccato a migliaia di chilometri di distanza per le ulteriori elaborazioni. In certi casi centinaia di

L' "VITTORIA" A.P.1.

L'interesse per il volo è in fase ascendente, malgrado tutto, anche oggi che l'ala cilindrica deve lasciare il passo alle superpotenti macchine da guerra rombanti e tremende. Lo è specialmente tra quella ormai numerosissima schiera di appassionati che vedono in esso la possibilità di soddisfare, molto più facilmente, la più nobile delle aspirazioni dell'uomo: quella di volare. E' una naturale tendenza del resto, che trova la sua ragione logica specialmente quando il giovane che crede nel volo silenzioso, proviene dall'aeromodellismo. Si tratta allora di una metamorfosi soprattutto psichica, per cui il costruttore di minuscole macchine volanti, sente che lo spazio aeromodellistico diviene ad un tratto troppo ristretto, e che bisogna andare oltre, che l'amore per l'aviazione è fatto soprattutto di voli! Milie segni ci danno la conferma di questa naturale evoluzione, e se non bastasse ciò, le numerose lettere ai singoli isolati o di gruppi, dirette alla rubrica del volovelista potrebbero da sole provare pienamente la nostra asserzione. L'80% di queste lettere ci chiedono sempre: — Come fare? Come regolarla? Quale progetto adottare per costruirsi un aereo? E qui, ciò che nella domanda spesso non è detto, lo si legge chiaramente fra le righe: — Vorrei costruire un aereo che sia anche un poco una mia espressione personale. — Una macchina cioè con la quale io possa volare senza troppi inciampi, senza

troppe imitazioni, che sia alla modesta portata delle mie possibilità. C'è in questo un entusiasmo che bisogna tavola frenare, non perché si voglia scoraggiare l'autore della domanda, ma solo perché occorre considerare le cose con gli occhi della realtà, perché costruire una macchina da volo e volare sono e debbono comunque restare cose serie. Ben pochi le vorremmo invece che fossero molti) sono quindi coloro che per ragioni del tutto intuitive possono accingersi ad una costruzione impegnativa com'è quella di un aereo. Pochi, ma ci sono, e ad essi rispondiamo con la descrizione di quella nitida macchina che è l'A. P. 1. e che per essere stata concepita e realizzata interamente da un appassionato, può in un certo senso rappresentare la pietra di paragone per orientare chi possiede effettivamente tutto quanto occorre di bagaglio teorico, di mezzi, di capacità, per realizzare un velivolo, e che possiede soprattutto una costanza tale da poter conseguire una vittoria sulle difficoltà, che in questo caso specialmente non mancano. Non a torto quindi il buon Pagliani che tutti conosciamo per la sua passione integrale per l'aviazione, ed autore appunto dell'A. P. 1. ha voluto denominare il suo aereo, «Vittoria».

La chiara fotografia che ci mostra quest'ultimo visto di tre quarti può dare immediatamente l'idea delle sue linee semplici ed eleganti conciliate con una buona finezza aerodinamica, senza troppi fronzoli. Si vede subito che il costruttore ha badato al sodo ottenendo peraltro un'armonia di masse e di proporzioni tali da poter definire una macchina veramente ben concepita. Osservandone le caratteristiche costruttive, balza subito all'occhio l'allungamento piuttosto pronunciato dell'ala che è rettilineo in pianta nel tratto mediano evolvendo poi a forma trapezia e bordi arrotondati in quelle di estremità. La struttura è del tipo monologaron, costruito in Douglas-Fir, centine in abete bianco delle Alpi. Queste ultime sono su profilo: Götting 535 all'incastro calcolato con il N.A.C.A. M. 6 all'estremità. Lo svergamento geometrico è di 4° gradi, mentre il rapporto di rastremazione è di 3,22. Il bordo d'attacco è a rivestimento lavorante dato appunto la soluzione monologaron: tale rivestimento è costituito da compensato di betulla di opportuno spessore. Gli alettini occupano tutta la lunghezza del bordo d'uscita della parte trapezoidale di ogni semiala; la loro costruzione è del cosiddetto tipo a scatola. L'ala posa su una penna nascente dal dorso della fusoliera ed è controventata da un montante in acciaio al carbonio profilato secondo linea di ottima penetrazione in senso dinamico (uno per ogni semiala); tutte le parti metalliche riguardanti attacchi ecc. sono pure in acciaio del tipo menzionato. La fusoliera anch'essa totalmente in legno è a sezione poligonale con struttura su ordinate e longheroni in spruce, diagonaloni di irrigidimento, il tutto rivestito in compensato di betulla. Nella parte anteriore è ricavato un ampio e comodo posto di pilotaggio con sedile il cui schienale mediante un interessante dispositi-



tivo azionabile tanto a terra che in volo, può essere regolato in modo da conferire il massimo conforto al pilota. E' questo particolare molto pratico che consente comodità di movimento specie nei voli di durata. Il posto è poi completato da una cabina in trasparente che si raccorda perfettamente al complesso ala-fusoliera; per i semplici voli di istrizione esiste invece un piccolo frangivento che pur lasciando scoperto l'allievo lo protegge dal vento di marcia. Il complesso di atterraggio è costituito da un robusto pattino in legno di frassino che comporta gli attacchi per l'unica ruotina centrale. I piani di coda sono strutturalmente similari all'ala; nel piano fisso esistono però due longheroni, mentre la parte mobile come pure il timone di direzione hanno l'irrigidimento a scatola. L'ala è munita di diruttori azionabili mediante una semplice leva a portata del pilota. Le alette di frenaggio aerodinamico sono articolate su un tubo di dural lavorante per torsione infilato a sua volta su tre centine opportunamente rinforzate. La trasmissione del freno è in tubo d'acciaio di mm. 0,5 di diametro. L'A. P. 1., studiato per l'allenamento al volo termico senza visibilità e per l'acrobatia, si è rivelato un aereo di facile pilotaggio, pronto nei comandi e soprattutto manegge-

vole; specialmente stabile lateralmente. L'allungamento notevole dell'ala, la scelta opportuna dei raccordi di questa e dei timoni, ed ancora la connessione a rotazione interna degli alettini e delle parti mobili dei piani di coda che non presentano così fessure generatrici di vortici, ne fanno un aereo di grande efficienza che può competere con i migliori tipi similari esistenti. Notevole pure la robustezza resa maggiore da un sistema speciale che nel volo rovescio scarica lo sforzo di punta dei montanti, che consente al pilota di avere in mano una macchina di assoluta sicurezza da permettergli di avventurarsi nello interno delle nubi senza pericolo di spiacevoli incidenti. Le caratteristiche principali sono: Apertura alare m. 15; Superficie mq. 13,50; Alungamento 16,4; Peso a vuoto Kg. 155; Carico utile Kg. 85; Peso totale Kg. 250; Lunghezza m/5,5; Carico p.q. 18,5; Efficienza 24; Coefficiente di robustezza 12.

Questa bella realizzazione, come dice lo stesso Pagliani, è soprattutto frutto di una lunga esperienza di volo e di costruzione acquisita durante i molti anni della sua attività volavolistica, ma è soprattutto frutto (diciamo noi) della sua passione e capacità e del suo fermo volere che lo ha fatto superare i non pochi ostacoli di carattere vario che sempre si incontrano e non tutti prevedono in fatto di costruzione di aerei.

GIO. FA.

aeroplani aspettano talvolta settimane e persino mesi prima di essere ultimati, perché non viene fornito a tempo debito un pezzo qualsiasi delle altre fabbriche posseggono in abbondanza. Questi contrattempo, talvolta gravi, ritardano come ben si comprende, la fabbricazione e le consegne.

Ma Sir Roy non è stato, in compenso, avaro di elogi. Dopo aver rilevato che la produzione nord-americana di apparecchi sarebbe ora di 50 volte quella di quella di quattro anni or sono, egli ha detto di essere stato particolarmente impressionato dal largo impiego di disegnatori. «Gli americani ne impiegano cinque volte più di noi — egli ha affermato — ecco perché essi costruiscono più rapidamente». Soprattutto l'attività sperimentale e la vastità dei laboratori per gli studi e le ricerche sarebbero notevoli; il loro costo raggiungerebbe la cifra di diversi milioni di sterline.

Ma questi elogi esprimono anche la profonda apprensione degli Inglesi per il domani quando la concorrenza nord-americana non potrà essere fronteggiata.

«Faremmo bene — ha concluso Sir Roy — a riflettere quello che ciò significhi per l'avvenire. L'America mette in gioco i suoi mezzi per il traffico aereo futuro in proporzioni tali che noi siamo ben lungi dai raggiungere».

L'AQUILONE

Settimanale per i giovani

ANNO XIII

Direttore: Gastone Martini

Edito dall'UFFICIO EDITORIALE AERONAUTICO Via Ripense, n. 1 (Angolo Lungolevere Ripa) - Roma Telefoni: 585341-585342-585343

ABBONAMENTI

Annuale L. 22

Semestrale abolito

Un numero centesimi 60

Gli abbonamenti non hanno decorrenza retroattiva.

Numeri arretrati il doppio

Abbonamenti e numeri isolati per l'estero il doppio

Per cambio indirizzo inviare la vecchia fascetta unitamente a lire 1.

Eseguire i versamenti a mezzo conto corrente postale N. 1/24718 intestato a: Ufficio Editor. Aeronautico.

PUBBLICITÀ

Per i contratti pubblicitari rivolgersi all'UNIONE PUBBLICITÀ ITALIANA - Piazza della Borsa n. 4 - Milano.

Tel. dal 12-451 al 12-457

Prezzo delle inserzioni pubblicitarie L. 2 per ogni mm. di colonna

L'ELICA

(II. PUNTATA)

Abbiamo visto che all'estremità della pala va data una certa inclinazione in relazione al passo. Vediamo ora quali devono essere le inclinazioni dei vari punti della pala di un'elica avente un determinato passo.

Consideriamo per semplicità quattro soli punti e precisamente: estremità della pala; 3/4; 1/2; 1/4 della sua lunghezza.

Analogamente a quanto detto in precedenza consideriamo le circon-

ferenze della pala perché la circonferenza divisa per 6,28 (2x3,14) dà precisamente il raggio:

$$\frac{2x3,14}{6,28} = r$$

Nel caso dell'elica da cm. 40 di diametro e di cm. 48 di passo avremo dunque un rettangolo il cui lato maggiore sarà di cm. 20 e quello minore di cm. 48 diviso 6,28 e cioè di cm. 7,6433 (in pratica cm. 7,65).

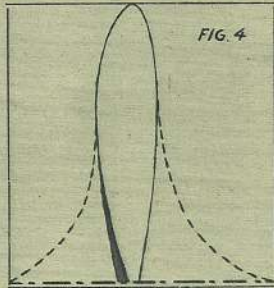
Per disegnare e costruire un'elica non basta stabilire il passo e il seguente angolo che deve avere la

quarto punto non si prende proprio all'estremità della pala perché, data la sua forma curva si avrebbe un solo punto di tangenza con l'impossibilità conseguente di determinare l'angolo d'inclinazione che la pala dovrebbe avere in quel punto.

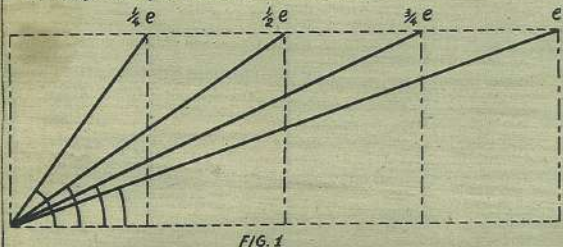
Gli stessi punti si riportano poi sulle altre due perpendicolari e si congiungono con le tratteggiate parallele all'orizzontale che chiameremo a, b, c, d.

Si esaurisce qui la parte preparatoria e comincia ora il calcolo grafico della vista di fianco dell'elica.

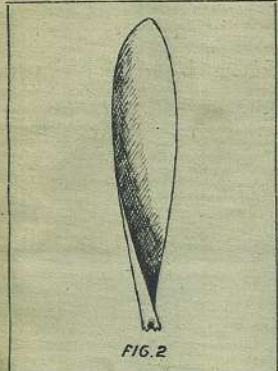
Dall'estremo destro del segmento «passo diviso 6,28» si tracciano delle linee che congiungono detto punto con le intersezioni della perpendicolare n° 1 con le rette a, b, c, d.



e = lunghezza pala cioè semidiametro elica.



ferenze descritte da questi punti e sviluppiamo sul piano le superfici laterali dei relativi cilindri. Per comodità di figura, anziché disegnare quattro rettangoli distinti tracciamo prima il rettangolo maggiore (quello relativo all'estremità della pala) e



poi sul lato maggiore di esso (sviluppo della circonferenza) segniamo altri tre punti definiti altrettanti segmenti pari allo sviluppo delle circonferenze descritte dagli altri punti della pala. Dai punti segnati sul lato maggiore del rettangolo innalziamo le perpendicolari tratteggiate e poi tracciamo le diagonali relative ad ogni rettangolo. Gli angoli formati dall'incontro delle diagonali con i lati maggiori dei rettangoli sono quelli che dovremo assegnare alla pala dell'elica in corrispondenza rispettivamente dell'estremità, di 3/4; 1/2 e 1/4 della sua lunghezza (fig. 1).

In pratica non si usa tracciare un rettangolo in grandezza naturale perché esso sarebbe troppo ingombrante (per un'elica del diametro di cm. 40 di diametro e di cm. 48 di passo, si dovrebbe tracciare un rettangolo il cui lato minore sarebbe di cm. 48 e quello maggiore di 40x3,14 = cm. 125,61). Pertanto tenuto conto che lo sviluppo della circonferenza è 2x3,14r è invalso l'uso di dividere entrambi i lati del rettangolo per 2x3,14, cioè per 6,28. Si ottiene così un nuovo rettangolo simile di ridotte dimensioni avente per lato minore il passo diviso per 6,28 e dall'altro il semidiametro dell'elica, ovverosia la lun-

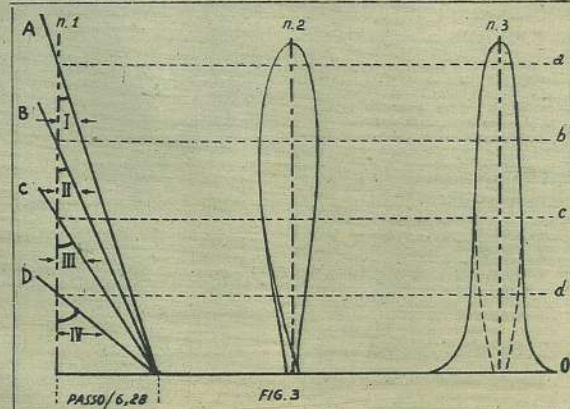
ghezza della pala perché la circonferenza divisa per 6,28 (2x3,14) dà precisamente il raggio:

pala nei vari punti; è necessario anche stabilire la massima larghezza della pala e il punto nel quale deve cadere questa massima larghezza; occorre insomma stabilire il disegno della vista di fronte dell'elica.

Supposto che la vista di fronte sia quella rappresentata in fig. 2 vediamo come si procede praticamente al disegno del blocco dal quale ricaviamo l'elica stessa. Seguite la spiegazione esaminando la fig. 3.

Prendiamo un foglio di carta bianca o, meglio ancora, millimetrata e tracciamo una retta orizzontale. Da sinistra stacciamo su di essa un segmento pari al passo dell'elica diviso per 6,28. Fatto ciò sulla retta innalziamo tre perpendicolari lunghe circa un centimetro in più del semidiametro dell'elica (lunghezza della pala); la perpendicolare n° 1 sarà innalzata in corrispondenza dell'estremo sinistro del segmento suddetto, la perpendicolare n° 2 circa 5 centimetri più a destra dell'estremo destro del segmento stesso e infine la perpendicolare n° 3 circa 5-6 centimetri più a destra della perpendicolare n° 2.

Portata a termine questa operazione si procede a riportare la vista di fronte dell'elica sulla perpendicolare n° 2 e poi si segnano sulla perpendicolare stessa almeno quattro punti corrispondenti a 1/4; 1/2; 3/4 e infine a circa 1 centimetro meno dell'intera lunghezza della pala. (1)



Gli angoli formati da queste oblique con la perpendicolare rappresentano l'inclinazione che la pala deve avere nei punti corrispondenti.

Prendiamo ora un'apertura di compasso pari alla lunghezza della pala (disegnata sulla perpendicolare n. 2) in corrispondenza della orizzontale a) e riportiamo la stessa apertura di compasso sulla perpendicolare n. 1 ponendo una punta del compasso in corrispondenza della sua intersezione con la retta a) e l'altra punta verso l'orizzontale O, cioè quella tratteggiata prima di tutte.

Definiremo così sulla perpendicolare n. 1 un punto dal quale tracciamo la parallela alla retta O sino ad incontrare l'obliqua A. Il segmento contraddistinto con la cifra romana I rappresenta la misura della vista di fianco dell'elica in corrispondenza della orizzontale a).

Analogamente si prende un'apertura di compasso pari alla larghezza della pala in corrispondenza della orizzontale b) e la si riporta sulla perpendicolare n° 1 (una punta del compasso all'intersezione di essa con l'obliqua B e l'altra verso la orizzontale O); si trova, tracciando la parallela ad O dal punto trovato, il segmento II che rappresenta la misura della vista di fianco dell'elica in corrispondenza dell'orizzontale b).

Analogamente si procede per trovare le misure delle viste di fianco in corrispondenza delle orizzontali b e c. Giova notare che a partire dalla metà della pala, andando verso il «mozzo» (dove passa l'asse) la vista di fianco aumenta a dismisura fino

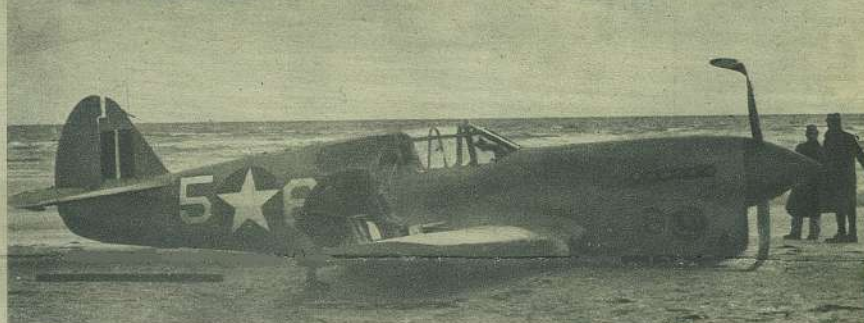
Testa DELL' AEROMODELLISTA

Mario Alfano, Via S. Silvestro 72, Varese — Mettiti in relazione con Colombo Avito, Via del Mitragliere 1, Venegono Inferiore (Varese). I serbatoi dei motorini ad aria compressa sono in lamierino di ottone da mm. 0,3. Essi vengono di solito avvolti con spago per aumentarne la resistenza e impedirne lo scoppio. La massima pressione che essi possono sopportare è di circa 8 atmosfere. La durata della scarica dipende pertanto dalle loro dimensioni che naturalmente possono essere variate a piacere dal costruttore.

Domenico Laganara, Piazza Diaz 9, Bisceglie — E' difficile stabilire a priori dove cade il CG di un modello. In genere, nei modelli a elastico esso cade a circa il 50 per cento della lunghezza della matassa. Nel veleggiatore deve cadere al 33 per cento circa della lunghezza della fusoliera. Il suo assetto viene portato in questa posizione, nel modello finito, mediante aggiunta di zavorra nel muso. Per l'attestato ormai avrai letto sul giornale. Per l'entrata nell'aeroporto, dato l'attuale stato di guerra, niente da fare. Per il distintivo scrivi all'Amministrazione del giornale.

Enzo Baverchi, Via G. D'Annunzio 65, Pescara — La tua prima domanda richiede una spiegazione troppo lunga che non può trovare posto in questa rubrica. Anche l'argomento

Un "Curtiss P 40 F Warhawk", abbatuito sulle coste siciliane...



e un "Airacobra", in Sardegna.



ad assumere valori impossibili in prossimità del mozzo, in corrispondenza del quale poi si ha un valore infinito. Ciò avviene per il semplice fatto che essendo l'angolo d'inclinazione divenuto 0° non vi è più la linea obliqua che s'incontra con l'orizzontale in quanto quella che negli altri casi era un'obliqua è in questo caso la stessa retta orizzontale O°. E dove due parallele (anzi una stessa retta) s'incontrano lo sa solo Iddio!

Ma non vi dovete spaventare per tutto ciò. Si è infatti praticamente constatato che la parte dell'elica la quale effettivamente lavora è l'ultimo terzo verso l'estremità; poca importanza ha il resto e nessuna la parte vicinissima al mozzo. Pertanto niente d'impedire di segonare la vista di fianco come in fig. 4 riducendo cioè la vista stessa in modo da ottenere un ragionevole spessore al mozzo.

Avete ora gli elementi per definire il blocco dal quale potrete ricavare la vostra elica. La prossima volta vedremo come si lavora il blocco stesso.

CARLO TIONE

della seconda non può essere trattato che in un articolo. Vedrà di acccontentarsi presto.

Steno Strazzeri, Via Regina Margherita 10, San Remo — Per ora lascia così. Al rinnovo dell'iscrizione alla Runa fallo presente a chi ritira la quota. Dovrai pagare un supplemento di L. 10. Per i modelli, nel futuro, si cercherà di fare qualcosa di più completo.

Enrico Gambini, Via Ripa Ticinese 117, Milano — Per praticare il volo degli uccelli, l'uomo dovrebbe avere dei muscoli e una forza ben maggiori di quelli che possiede. Pensa che gli uccelli hanno un carico alare di circa 16 grammi per dmq. (falciti).

Umberto Oginatti, R. Capitaneria di porto, Taranto — Non conosco tavolo di idromodelli a scafo centrale con galleggianti alari.

Aldo Paggi, Acquapendente — A quest'ora avrai già letto la risposta.

Nando Cuffaro, Via degli Abruzzi 41, Lanciano (Chieti) — Chiedi la tavola direttamente al costruttore di quel modello.

La TARTARUGA del CIELO

RUGA del CIELO

L'idro del tenente pilota Giovanni M., da Messina, fa parte della squadriglia, che ostenta uno dei più simpatici distintivi: la tartaruga che vola. Gli aviatori sono del gran buon tempo e li trovate sempre allegri e gioviali, anche nei momenti più scabrosi della lotta. L'aviatore che, per il primo, ha pensato alla tartaruga volante come insegna della propria squadriglia, ha avuto un'idea proprio genialissima. L'idro è tutt'altro che una tartaruga, ma (tutto

mente pilota G. di Messina, che deve scortare un convoglio.

Le navi partono (siamo nella prima decade del mese di maggio 1943) e l'idro lascia la base per scortarle, volando assiduamente e quasi materalmente intorno a queste che devono ad ogni costo passare e giungere in Tunisia.

Trascorrono molte ore, e il nemico non si vede da nessuna parte. Non compaiono navi da guerra, non sottomarini e nemmeno aerei di nes-

morte è bella, se si riesce a salvare il convoglio, di cui fanno parte uomini e rifornimenti. L'idro è debole contro i molti assaltatori, ma fa fuoco ripetutamente, colpisce un apparecchio, e subito si allontana. Fa ciò per uno scopo nobilissimo: per portare la battaglia il più lontano che sia possibile dal convoglio. Ma gli inglesi si adirano. Possibile che una marmotta volante — essi pensano — debba avere il coraggio di combattere contro venti apparecchi fra cacciatori e bombardieri veloci? Perciò tutti gli apparecchi inseguono la nostra «Tartaruga», e la circondano da tutte le parti.

Gli inglesi dovrebbero dividere le loro forze: metà degli apparecchi dovrebbero lanciarsi sul convoglio e l'altra metà (veramente basterebbero due o tre cacciatori soltanto) dovrebbe lanciarsi contro l'unico e isolato apparecchio italiano.

Ma il fatto sta che essi si lanciano tutti contro la «Tartaruga volante», e così riesce il piano escogitato dal messinese e dal veneziano.

Gli inglesi, quando vedono cadere in mare, abbattuto dal nostro idro,

Testa DELL' AEROMODELLISTA

Emanuele Pagnini, Via S. Leonardo n. 45, Firenze — In uno dei numeri di giugno sei stato accennato esaurientemente.

Livi Liviano, Via Torino n. 33-54, Bolzano — Per le pagliuzze prova a sentire un bar circa il nome del fornitore di quelle che servono per succhiare le bibite. Per incollare le pagliuzze puoi usare benissimo il collante intracelluloso.

Ferdinando Galé, Passeggio Centrale 1, Abiategrasso — Per il modello niente da fare. Per il resto cercherò di accontentarti, senza impegno però!

Luciano Ghelardi, Via A. V. Berlinghieri, 4, Pisa — Come avrai potuto vedere quando posso cerco sempre di accontentarti.

Fazio Rosario, Via A. Cantore 21-5, Genova - Sampierdarena — Alcuni profili sono stati sperimentati con grandi significhevoli sperimentare modelli di corda più piccola e quindi presentanti maggiori imperfezioni. Ciò naturalmente perché per le stesse corde relative a y-5 occorrebbero gallerie di ben maggiore diametro di quelle esistenti.

Carlo Martignoni, Valmontone (Roma) — Infatti il CS 4 è troppo arretrato. Quanto al modello per l'Anatares 4 dovrà avere una superficie portante non inferiore a 46 dmq, e un carico alare di 30-25 gr. per dmq. Puoi usare il BM 104 di Bagalini.

Angelo Rossi, Casa Locatelli, Frenno — Non conosco dite che vendano disegni costruttivi di motorini ad autoaccensione. Viceversa l'Aviominiha vende i disegni di un motorino a due tempi di 6 centimetri cubici di cilindrata. Non esistono libri né sui motorini ad autoaccensione sul radiocomando.

Rizza Corrado, Noto — Noi non vendiamo modelli volanti. Devi rivolgerti alla Ditta Movo, Via S. Spirito 14, Milano, oppure alla Ditta Aviominiha, Via S. Basilio 50 A, Roma. Altri indirizzi di ditte specializzate puoi averli consultando l'Aquilone.

Geremia Fatonzi, Roma — Crivello mi ha passato la tua cartolina. Messì, che sei un tipo buffo! Tione ti ha aspettato alla scuola di Via Ruggero Bonghi e non ti sei fatto vivo. Telefonagli a casa al numero: 883540.

Carlo Micelli, Belluno — La tavola costruttiva dell'allievo «T. 41» devi richiederla a Tione, Viale Eritrea 72, Roma. Il disegno non te lo posso pubblicare. Per il resto va bene quanto mi dici.

Calza Luigi, Roma — Il disegno del tuo C. L. 89 te lo pubblicherò non appena mi sarà possibile. Sono contento di esaudirti perché so che quel modello andava benissimo. Bravel!



è relativo a questo mondo) diventa inesorabilmente tale di fronte alle grandi velocità dei cacciatori. Gli resta però sempre l'alta e ambita prerogativa di volare: la tartaruga, se vola, è qualcosa che merita stima e ammirazione.

Vediamo quello che ha saputo fare la tartaruga volante del messinese.

E' a bordo dell'idrovolante del tenente pilota M., come osservatore, un veneziano, il tenente di vascello Salvatore G. Questo valoroso figlio della Serenissima ha già al suo attivo una lunga esperienza aviatoria ed ha vissuto dei momenti veramente avventurosi ed emozionanti.

L'ultima avventura è recentissima. Abbattuto da una schiera preponderante di aerei nemici, l'apparecchio in cui si trovava come osservatore, cade in mare ed egli resta aggrappato ad un relitto galleggiante per ottantasei ore. Noi che stiamo comodamente a casa non faremmo male a pensare qualche volta a quello che di eroico e di stolico compiono i nostri combattenti.

Per oltre tre giorni e tre notti l'osservatore vaga sul relitto, sbalottato dalle onde del mare in tempesta, senza cibo, senza aiuto di nessuna sorta, sanguinante per le ferite.

Solo nel quarto giorno di disperata peregrinazione marina egli viene scoperto e salvato da nostri mezzi di soccorso.

Questo eroico tenente, che è stato così a lungo insieme alla morte, appena guarito, ha voluto tornare nei reparti operanti, e, pur trovandosi in periodo di avvicendamento, ha desiderato volontariamente prender posto nella «Tartaruga volante» del te-

suna specie. Sono le quindici. E' un pomeriggio caldo e limpido. Fra poco la «Tartaruga», buona e brava accompagnatrice, finirà di assolvere alla sua missione.

Ma ecco all'improvviso apparire una formazione di aerei nemici. Sono circa venti e diriggono verso il convoglio.

Come si fa a lottare in uno contro venti? Inoltre la nostra «Tartaruga volante» è davvero una testuggine di fronte alla grande velocità degli apparecchi inglesi. Il nostro idro è inferiore al nemico non solo per velocità ma anche per armamento. La «Tartaruga volante» non ha che mansioni di ricognitore ed è armata di sole mitragliatrici, mentre ciascun apparecchio inglese, oltre alle molte mitragliatrici, dispone anche di cannoni. Ma il messinese e il veneziano non tentennano un momento. Sanno che quello che importa soprattutto è che il convoglio venga salvato. Perciò, con un impeto da garibaldini si lanciano contro la schiera avversaria, la quale certamente le sue alte meraviglie per l'ardire del nostro idrovolante, che, solo e poco armato, osa affrontare veivolti fortemente armati e velocissimi.

Sono pazzi questi italiani! — pensano come sempre gli inglesi e prendono la sfida della «tartaruga», come un'offesa fatta alla loro strapotente forza e alle loro straripanti armi. E non sospettano affatto che l'audacia può portare spesso alla vittoria o per lo meno ad un felice risultato.

Per l'equipaggio dell'«arida «Tartaruga», che protegge con vero senso materno il convoglio, non conta la vita. L'equipaggio sa che anche la

loro caccia, si avventano sulla «Tartaruga volante» e concentrano il loro fuoco su di essa da tutte le parti. Decine di mitragliatrici e decine di cannoni puntano sulla eroica e generosa «Tartaruga».

Tartaruga volante, tu ti immoli volontariamente, generosamente, in un gesto di alta mobilità e di incomparabile generosità. Contro la strapotente dovizza di mezzi dei ricchi inglesi, tu lotti soltanto con la durezza della tua audacia e con la ferrea volontà del tuo cuore, che non conosce limiti e non vede ostacoli.

Il fine che si proponeva l'idro dunque è raggiunto: gli inglesi si sono avventati su di esso che ha cercato di avvicinarsi per quanto più possibile alla costa africana. Nel frattempo il convoglio nostro aumenta la velocità e procede a tutto vapore.

Intanto sopraggiunge un aereo italiano pilotato dall'animoso e valoroso tenente abruzzese Nunzio J., che assiste all'ultima fase dell'impetuosa lotta: vede scoppiare in aria e poi infilarsi in mare il bombardiere inglese mortalmente colpito dalla nostra «Tartaruga» e infine vede questa sopraffatta dal nugolo di apparecchi nemici.

Il tenente abruzzese segue la stessa tattica dell'idro immolatosi per la salvezza del convoglio; si lancia cioè sul nemico e poi si allontana dirigendo verso le coste africane, mentre gli apparecchi inglesi, tutti, lo seguono. Intanto il convoglio giunge sano e incolto a Tunisi.

L'eroico equipaggio della «Tartaruga volante» non sarà dimenticato e il suo eroico e generoso sacrificio vivrà a lungo nel cuore di tutti gli italiani.

GIUSEPPINA TUCCI

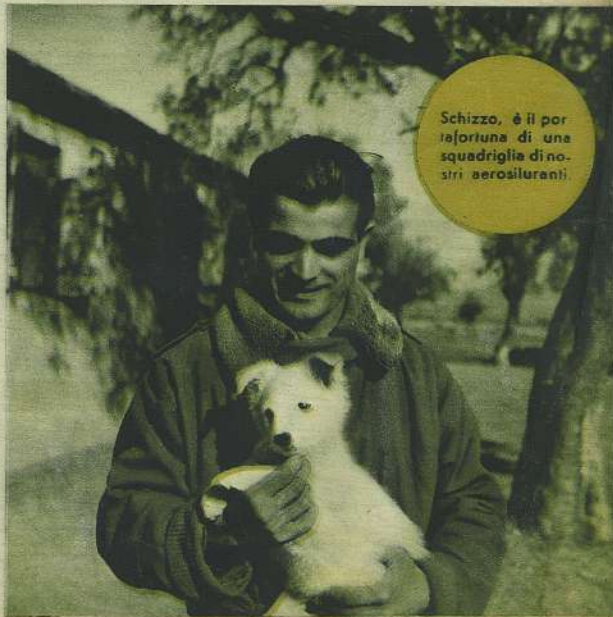
CARACOLLETTE

TRENTO

La sede provinciale della Runa di Trento non rilasciò nessun attestato di aeromodellista per l'anno 1942 a causa del mancato addestramento dei nuovi giovani ed anche perché non ci furono degli accordi in tal senso fra il presidente predecessore dell'attuale ed il delegato all'aeromodelismo. All'inizio di quest'anno, con l'attuale presidente, sono state riaminate e coordinate le varie attività della sede, compresa quella aeromodelistica. E' stata ripresa l'attività delle Scuole ed a poco a poco non soltanto si è conseguito il riavvicinamento dei giovani che si erano allontanati, ma ne sono stati aggregati degli altri. Ora è accaduto che il tempo trascorso per ottenere ciò unito a quello necessario per l'ingegnamento e per la costruzione dei modelli volanti non ha permesso di fissare la data degli esami prima del 30 maggio corrente anno. Ecco perché la sede trentina non parteciperà quest'anno alla Coppa Bonmartini.

Il 13 giugno nell'aeroporto di Gardolo si è svolto il campionato provinciale di aeromodelismo. L'affluenza dei concorrenti si è verificata fin dalle prime ore del mattino. Attivissime le squadre di Novareto e di Pergine nel trasportare su insoliti carrelli pacchi e casse contenenti le varie parti dei modelli. Il montaggio è stato eseguito con incredibile rapidità e subito dopo le più avanzate forme di modelli erano lanciate in voli di prova.

La partecipazione è numerosa: sono presenti cinquantotto modelli. Alle otto giungono i componenti della giuria cap. Bianchi, dott. Nardelli, ing. Todesca ed i cronometristi Bucella e Busconi. Controllate le macchine cominciano le gare che con molteplici effetti e qualche scassatura si protraggono nel pomeriggio. La scuola di Pergine rappresentata da un'esigua squadra è ad un posto d'onore, perché in segnare dei risultati inaspettati, lasciando indietro Rovereto e dando ombra a Trento. Gli aeromodelisti di Tassin dimostrano di essersi ben preparati. Essi, pur cedendo di fronte alla maggiore completezza e esperienza della squadra di Beltrame, si sono brillantemente affermati. La sfortuna ha persegui-



Schizzo, è il portatore di una squadriglia di nostri aerosiluranti

Prima della partenza, vengono applicati gli impenaggi al siluro.



tato i roveretani guidati dall'animoso e valente Piccoli. L'insuccesso va però spiegato con la mancanza di tempo disponibile per la messa a punto degli apparecchi e con il richiamo alle armi dei più agguerriti e maturi costruttori, i quali per vari anni hanno dato prove sufficientissime.

Battono quindi il primato Paolo Aronne per la categoria veleggiatori con il bel tempo di 12'04" e Bellante-Neir per la categoria modelli ad elastico con 39" e cinque decimi. I due modelli a motore rimangono inattivi per sopravvenuti guasti.

Riguardo ai cattivi risultati ottenuti dai modelli A e B si è notato che con i ganci a disegno il modello non si alza, le ali sono troppo deboli nelle sezioni d'incastro e si rompono durante il traino. Resta ora ad augurarsi una migliore preparazione per le gare di settembre.

SALERNO

Domenica 13 giugno gli aeromodellisti salernitani, adunati nell'aeroporto G. Martucci, hanno partecipato alle gare eliminatorie valevoli per le finali di zona. Nonostante l'esiguo numero dei concorrenti, le gare hanno destato un vivo interesse per tutte le categorie. I lanci si sono iniziati con i modelli veleggiatori.

Degni di nota, al primo volo, un veleggiatore di Cammarota ed un ultimo veleggiatore quando incominciano i lanci dei modelli ad elastico. Pochi i concorrenti di questa categoria a causa della scarsità della materia prima, ma ben preparati. Bei voli compie un modello di Cammarota, il quale vincitore della prima categoria deve però cedere il comando di classifica a Libertino. Questi, presentatosi con un modellino in balsa non perfettamente centrato, ottiene tre regolari voli di 55", 1'10" e 1'21".

Alle prese con il vento che ostacola il traino, i parecchi allievi intervenuti raggiungono tempi medi. Manasso si colloca primo, segnando 45", 1'10" e 1'45". Mario Sagon, Delegato all'aeromodellismo è intento alla grand'ombra di un C. 50 a cronometrare i lanci degli allievi e Cammarota fa fotografie su fotografie. E' la volta di Pastore con il B. A. 1 di Bacchetti con motore Kratino 19. Il moto-modello, dopo alcuni infruttuosi tentativi, parte e compie un volo di 1'10" di pianata con 20" di motore. Peccato che un danno prodottosi impedisce ulteriori voli. Ma è certo che si avrà occasione di riambrillarli, tenuto presente l'ottima costruzione del modello ed il buon rendimento del motore.

Terminate le gare eliminatorie, si effettuano numerosi lanci dei modelli-scuola costruiti dagli allievi dei Corsi tenuti nelle R. Scuole dal valente istruttore Pastore con il massimo degli effetti. Da menzionarsi in

proposito i bei voli compiuti dal «Moschino» ad elastico di Castagneto (cm. 40).

Dopo tre ore di ininterrotti voli la Commissione riunitasi ha compilato la classifica, che è risultata la seguente:

Veleggiatori - Cammarota Alfonso 1'42"; 3'50"; 2'45".

Modelli a elastico - Libertino Eugenio 55"; 1'10"; 1'21".

Modelli a scoppio - Pastore Gastone 20" 1'10".

Allievi - Manasso Giuseppe 48"; 1'10"; 1'45".

Questa la squadra che dovrà difendere il prestigio di Salerno alle finali di zona che si svolgeranno il 25 luglio prossimo sullo stesso campo.

ROVIGO

Si sono svolte nell'aeroporto Gino Allegri di Padova il 9 giugno u. s. le eliminatorie provinciali di aeromodellismo programmate per il giorno 3 e rimandate a causa del maltempo. Erano iscritti oltre 25 allievi con altrettanti modelli ripartiti in quattro categorie: modelli veleggiatori, modelli ad elastico, modelli con motore a scoppio e modelli scuola. I modelli hanno rivelato ottime qualità e una accuratezza di rifinitura che finora non era mai stata raggiunta. La prova di ciò è data dalla media dei tempi sempre stabile e sempre superiore, per i veleggiatori, ai due minuti primi. La giornata, per i rivelatosi ottima, ha permesso agli aeromodellisti di vedere i frutti del lavoro di alcuni mesi toccando i più alti vertici del loro rendimento.

Gli aeromodellisti iniziano i lanci di prova che oltre ad ottenere la definitiva messa a punto dei modelli fa anche abbandonare agli aeromodellisti ogni effetto di vestiaro superfluo. Riparati con ampi ombrosi di paglia, il campo infatti sembra invaso da una schiera di messicani, a da inizio ai primi lanci di gara.

Inizia Samiolo che ottiene un tempo di 59", lancia poi Cestari che segna un tempo che al momento sembra insuperabile, 3'33", ma Gregnanin che lancia subito dopo, con un ottimo modello dalla accuratissima linea aerodinamica, segna il tempo di 3'39". E' questo il periodo che dà inizio ad una serie di lanci che vedono tutti superiori ai due minuti primi. Un modello rosso-nero sganciato ad una discreta quota incomincia a salire spiralandosi avendo trovato una ottima tecnica che lo porterà sempre più alto e sempre più fuori campo segnando il tempo di 5' e 13", tempo che resterà il più alto della giornata. Il modello è quello di Tiengo Luigi che non risulterà poi vincitore causa la irregolarità dei tempi. Vincitore della categoria sarà Gregnanin Francesco che, pur non avendo segnato tempi notevoli, si aggiudicherà il primo posto grazie alla regolarità quasi cronometrica dei lanci sempre sui due minuti primi. Secondo sarà Cestari Lionello che ha avuto dopo il primo lancio il modello danneggiato e perciò non poté sfruttare in pieno le ottime doti

del modello stesso. Terzo arriverà Bedendo Otello, al quarto posto è Tiengo Luigi mentre quinto è Turolla Rino, il quale, alquanto sfortunato, con il primo lancio ha visto il modello scomparire dalla vista dopo 1' e 59". Il modello verrà ritrovato a sera in un cimitero.

Hanno inizio dopo le gare di modelli ad elastico dove, dato il difficile approvvigionamento dell'elastico, sono iscritti quattro soli modelli. Dopo un lancio di 1' e 1" Lombardi Saverio si aggiudica il primo posto mentre Turolla, Bellini e Zen seguono nell'ordine.

Durante la gara dei modelli ad elastico si sente a quando a quando il gracchiere dei minuscoli motorini a scoppio preludio dell'inizio della gara più attesa. Scaldato il motore e messo a punto il modello Zen Livio lancia per primo. Il modello, nonostante che il motore non funzioni perfettamente, comincia a salire velocemente e spiralandosi si porta ad una ottima quota da dove, dopo pochi metri di 36" di motore, comincia il volo veleggiato, il modello si porta fuori campo e prende la direzione della stazione ferroviaria scempiando di vista dopo 2' e 8". Un ragazzo troverà il modello due ore dopo sulla cima di un altissimo poggio. Risultato, quindi, un modello modernissimo al ricuperatore e l'ottimo secondo posto in classifica per Zen. Segue Cardo Armando il quale, anche con il modello non perfettamente centrato riesce a segnare, con 45" secondi di motore, il tempo di 2' e 42", aggiudicandosi così il primo posto. Bellini

ni Mario invece a causa della improvvisa scarica degli accumulatori è costretto a rinunciare a lanciare con disappunto degli aeromodellisti rodigini certi della sua vittoria. Hanno così fine le gare durate ininterrottamente cinque ore. Ora la giuria, presieduta dal Ten. Col. Gabriele Musseto, si riunisce per compilare le classifiche.

La giornata ottima e la vastità del campo, gentilmente messo a disposizione dal Colonnello Pozzi, hanno permesso di ottenere risultati alquanto lusinghieri i quali hanno non solo confermato la fiducia riposta dalla RUNA e dalla GIL nei propri allievi, ma hanno altresì dato una sicura speranza per l'affermazione che la squadra saprà cogliere alle prossime gare interregionali di Bologna.

Diamo ora le classifiche ed il relativo punteggio.

Modelli veleggiatori:

1. Gregnanin Francesco, punti 7;
2. Cestari Lionello, p. 4;
3. Bedendo Otello, p. 10;
4. Tiengo Luigi, p. 11;
5. Turolla Rino, p. 14;
6. Cardo Armando, p. 15;
7. Barin Attilio, p. 16;
8. Bellini Mario, p. 18.

Modelli a matassa elastica:

1. Lombardi Saverio, punti 3;
2. Turolla Rino, p. 6;
3. Bellini Mario, p. 8;
4. Zen Livio, p. 9.

Modelli con motore a scoppio:

1. Cardo Armando, punti 3;
2. Zen Livio, punti 6.

Categoria speciale allievi:

1. Samiolo Oscar, punti 3.

POSTA AEREA

Giulio Console, La Mona — Giulio Console, indignatissimo (ed ha ragione) mi invia due ritagli della «Stampa Sera» riproducenti due fotografie della Saetta. Sotto una di queste foto c'è scritto: «Uno dei nostri magnifici caccia Macchi C. 202 è sotto l'ala»: «Un nostro modernissimo apparecchio da caccia». Caro Giulio se si dovesse mettere insieme tutte le fesserie e gli strafalcioni che appaiono continuamente sui giornali, e specialmente sui quotidiani, si farebbe una enciclopedia a sei volumi. Il primo di questi volumi è di mezzo la propaganda perché presentare come «modernissimo», un apparecchio che, se pure ancora efficiente è già di gran lunga superato da altri tipi, vuol dire dare ad intendere che nel campo aeronautico siamo ancora indietro rispetto agli altri paesi. Il che non è vero affatto. Hai ragione, ma cosa vuoi che faccia? Vuol far sapere a tutti che sei in possesso di un disegno con spiegazioni in tedesco di un aeromodello germanico costruito in balsa? Pochi accontentato. E che lo cedesti al prezzo di L. 5 anche un cambio di un po' di agave? Ecco fatto. Ed ora naturalmente bisogna dire che abiti a Villa Morelli, La Mona (Bra, Torino).

Franco Frolli, Roma — Ho detto spesso volte che i romani potrebbero pure passare in redazione a chiedere i ritagli che vogliono. E' anche un tempo loro e ne fanno risparmiare a noi. Comunque eccoti i dati del «P. 38».

E' un bimotore monoposto da caccia che nel nominativo della D. T. si chiama «Lockheed 322-61», mentre nell'edizione americana si chiama «P. 38», ed in quella inglese si chiama «Lightning». A suo tempo avrebbe dovuto essere fornito anche alla Francia in 800 esemplari. Le prime prove del «P. 38» furono fatte già nel 1933, e nel 1940 si passò alle prove in volo e nello stesso anno furono eseguite le prime fortune. In una pubblica esibizione nel maggio 1941 gli fu ufficialmente registrata la velocità massima di 735 Km/h, tanto che il «P. 38» fu allora considerato il più veloce caccia del mondo. Dopo essere stato messo in servizio sul Pacifico Nord e Sud (Australia, Australia e Aleutine) entrò in servizio nell'Africa settentrionale. Nella RAF cominciò a trovare impiego solo nel 1942 rappresentando dopo il «Vestland-Whirlwind» il secondo caccia bimotore in servizio. Le prestazioni dell'uno e dell'altro sono del resto pressoché uguali.

Sotto l'indicazione «P. 38 E» è in costruzione un tipo biposto per l'arma aerea americana che sarà fornito anche alla RAF.

Si tratta di un velivolo ad ala media e a sbalzo con doppia fusoliera in guscio strutturato: l'ala è completamente metallica con forma assai snella della gondola di pilotaggio e di quelle dei motori. La prima emerge avanti al bordo d'attacco dell'ala per la profondità dell'ala stessa, alla cui altezza è situato il sedile dei piloti. Le armi sono montate

sulla prua da cui sporgono. Le due fusoliere contengono i motori portati sul loro prolungamento l'impenaggio. Nel mezzo, fra il motore e l'impenaggio di direzione trovasi il radiatore. Mentre la carlinga di pilotaggio ha sezione ovale, le altre due l'hanno rotonda.

L'ala ad un solo longherone è in tre parti con estremità staccabili, ha un leggero V ed estremità arrotondate. Gli alettoni con dispositivi antighiaccio sono staccabili e aerodinamicamente compensati.

L'ala ha due doppenaggi verticali di forma ovale, alle estremità delle due fusoliere. L'impenaggio di profondità è in tre parti: la parte mediana rettangolare fra i due piani verticali con un timone di profondità in un sol pezzo, le due parti esterne arrotondate e ricoperte di stoffa. I timoni sono ricoperti di stoffa. Aiette in quattro parti Lockheed Fowler, da una parte e dall'altra delle carlinghe dei motori azionate idraulicamente. Il troncone mediano dell'ala, fra la carlinga dei piloti e quella dei motori è adibito a contenere serbatoi di benzina per 1550 litri. Serbatoi ausiliari mobili. In volo possono essere applicati sotto le ali. Carrello triciclo con ammortizzatori pneumatici. Ruota di prua rientrabile nella gondola dei piloti e ruote principali in quelle dei motori. I due motori sono completamente ricoperti da lamiera. Ruota di prua regolabile. Ruote principali con freni. Due motori «Allison V. 1710 C 15» raffreddati a liquido di 12 cilindri di 1105 cav. all'involo e da 973 cav. a 3700 m, con turbo compressore a gas di scoppio. Elica regolabile a numero di giri costante, ruotanti in senso inverso «Curtiss-Electric» ovvero «Hamilton Hydro-matic».

La più recente fornitura è stata equipaggiata con un motore «Allison V 1710 F 2» di 1105 cav., con riduttore modificato, mentre il biposto, ora in costruzione, «P. 38-E» sarà equipaggiato con motori di 1220 cav. Apertura 15,85 m; lunghezza 11,5 m; altezza 3 m; superficie alare 30,4 mq; carico alare 291-214 Kg/mq; carico per cavallo 2,75-2,35 Kg/cav; peso a vuoto 5000 Kg; carico 1000 Kg; carico massimo 1450 Kg; peso totale 6120 Kg; sopraccaricato 6500 Kg. Velocità massima oltre 600 Km/h a 4000 m; velocità di crociera 500 Km/h a 4000 m; velocità d'atterraggio 135 Km/h; quota di tangenza 9100 m; autonomia 1700 m; salita in 1,6 m/s a 4900 m; velocità di salita 1036 m/min.

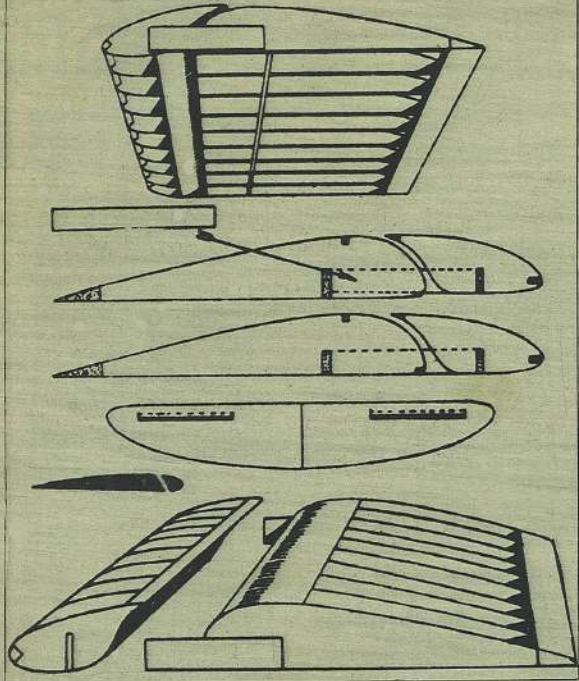
L'armamento è costituito secondo due varianti: a) cannone Madsen calibro 23 mm con 50 cartucce, 2 mitragliatrici Colt, calibro 12,7 mm con 400 cartucce, 2 m'ragliatrici 7,6 mm con 1000 cartucce; b) 1 cannone da 37 mm, 2 cannoni da 30 mm, 2 mitragliatrici da 7,6 mm.

Il tipo biposto «P. 38-E» deve essere armato anche con una mitragliatrice mobile che tira in alto e dietro.

CRIVELLO II.

La FINESTRA dei LETTORI





re con l'ipersostentatore non aumentava tuttavia la velocità di volo. Da ciò si deduce che il carico alare può essere aumentato usando gli ipersostentatori e il modello volerà alla stessa velocità dei modelli di minore carico che si usano ora.

Bisogna anche osservare che l'ipersostentatore va collocato vicino alle estremità delle ali e se si adoperano gli alodriche esso è necessario sia assai vicino alle estremità stesse. Poiché impedisce al modello di andare in perdita di velocità è desiderabile usare questo dispositivo in luogo del metodo vecchio consistente nello svergolare negativamente la estremità delle ali. Quando si costruisce un'ala con fessure è meglio farla in due pezzi separati e collegati con piccoli pezzi di unione (vedi figura).

Bisogna sempre fare attenzione che l'apertura sia come nel disegno. Non è soltanto nel nostro paese che si prova l'applicazione degli ipersostentatori sui modelli di aeroplani. Anche i nostri colleghi dell'altra parte dello stretto li hanno provati sia su modelli a motore che su veleggiatori. Il primo che in Danimarca si occupò di questi modelli fu l'esperto aeromodelista Peter Christensen del Circolo di Aeromodelismo Condor, a Helsingor. Egli aveva avuto l'idea dalla rivista "Model Airplane News". Secondo la rivista americana questo esperimento meriterebbe grande divulgazione. Christensen volle eseguire il consiglio dato dalla rivista. Egli costruì un modello Wakefield (profilo Grant 8) con ipersostentatore e fu presto pronto per una prova. Il modello volò assai bene. Secondo lo specialista di modelli, Jorgen Dommergaard, l'ipersostentatore rende molto stabile un modello che tende a cabrare. Questo si è potuto osservare durante la salita di un modello a motore che con l'ipersostentatore entrò difficilmente in perdita di velocità. Ciò riguarda in modo speciale i modelli con im-

IPERSOSTENTATORI

Finchè si costruiranno aeromodelli e si faranno volare ci saranno sempre dei problemi aerodinamici da risolvere. Specialmente la resistenza all'avanzamento di un modello sarà oggetto di studio scrupoloso da parte dei costruttori sia per quanto riguarda il sollevamento che le possibilità di volo librato. L'aeromodelista di media capacità cercherà sempre di rendere il suo modello più stabile che sia possibile e riuscirà a ciò conferendo agli impennaggi un buon braccio di leva. Un modello così progettato vola bene soltanto grazie a un'accurata messa a punto da parte del costruttore. Ma a causa della grande resistenza, la salita in quota e il volo librato procedono poco bene e diminuisce anche la possibilità che il modello «candaghi» presto; ciò dipende dal fatto che per guadagnare quota con un lungo braccio di leva per gli impennaggi ci vuole più tempo. Per conseguenza per il modello è più difficile di sfruttare la termica. Dato che l'applicazione degli ipersostentatori sui modelli è una novità per gli aeromodelisti svedesi, SFT pubblica il seguente resoconto di un tentativo basato su esperienze svedesche.

Tempo fa azzemmo l'occasione di sperimentare la costruzione di un'ala munita di dispositivo ipersostentatore, ma non avendo a disposizione un tunnel aerodinamico, abbiamo dovuto fare le prove con un modello di nota e provata costruzione. L'ala che abbiamo usata era a profondità costante (rettangolare).

Dai vari esperimenti fatti si poté notare un buon risultato soltanto quando gli ipersostentatori erano a circa 1/4 della profondità dell'ala. Ma questo risultato era troppo insignificante perché noi avessimo potuto mettere termine alle nostre prove dichiarandoci soddisfatti. Il risultato ottenuto era però stato così incoraggiante da indurci a continuare gli esperimenti.

M. C. Grant, un celebre aeromodelista, costruì un'ala con l'applicazione degli ipersostentatori come indicato in figura. Queste fenditure avevano un'apertura più piccola sul dorso dell'ala che sul ventre. Perciò l'aria veniva pressata verso il dorso dalla quale parte doveva per forza passare. E qui abbiamo cominciato a raccogliere i frutti del nostro la-

voro: l'aria pressata verso quel punto era ciò che ci voleva per aumentare la forza di sostentamento.

Il modello, costruendo l'ala con il dispositivo ipersostentatore, risultava un poco squilibrato ma purtroppo non si potevano fare delle modificazioni o con lo spostare l'ala e cambiando la posizione della zavorra e pertanto si dovette far volare il modello anche in queste condizioni di squilibrio. Con nostra grande meraviglia esso volava perfettamente, e ciò è una prova delle qualità di stabilità conferite dall'ipersostentatore. Tutto andava così bene che forse il dubbio che la stabilità del volo non fosse dovuta all'ipersostentatore, bensì al modello ottimamente costruito.

Allora si è coperta la fessura col cosiddetto «nastro di mascheramento» e il modello fu lanciato di nuovo. Esso però si dimostrò subito cabrato e abbiamo dovuto dare allo stabilizzatore un angolo positivo affinché risultasse nuovamente centrato. La matassa del modello fu caricata con un uguale numero di giri come nel volo con le fessure aperte e si vide che il più leggero vento bastava per squilibrare il modello.

Al secondo volo furono aumentati i giri di carica, ma il modello non salì rapidamente in modo normale, bensì compì parecchi giri della morte e ciò sebbene avesse volato poco prima in modo perfetto con le fessure aperte. Infatti, mantenuta la carica della matassa ma togliendo i nastri di mascheramento delle fessure e cambiando l'angolo di incidenza dello stabilizzatore (riportandolo cioè a quello del centraggio primitivo) il modello si alzava dritto, cabrando sempre più e dando l'impressione che avrebbe cominciato a volare sul dorso; arrestatosi il motore il modello scese in volo perfetto.

Diamo qui qualche sintesi dei tentativi fatti. La fusoliera fu ridotta a 3/4 della lunghezza di prima; in tal modo venne eliminata molta resistenza e peso. Il braccio di leva degli impennaggi venne diminuito. Il minore braccio aumentò le qualità di volo veleggiato e rese più facile al modello di avere la possibilità di agganciarci alla termica.

Un altro importante fattore che merita di essere notato è che pur venendo ad aumentarsi il carico ala-



Non solo scassano i modelli, ma anche le biciclette! Dov'è uno spirito di abnegazione simile a quello di questi valentissimi udinesi? Eviva il G.A.U!

penaggio orizzontale a profilo semplice. Modelli bene costruiti con impennaggio di grandi dimensioni sono più stabili di per se stessi. E' stato tuttavia osservato che anche su questi modelli gli ipersostentatori influiscono bene sul volo. Anche sui modelli di veleggiatori sono stati provati dispositivi del genere con risultati positivi. Dato che i nostri colleghi danesi hanno provato lungamente gli ipersostentatori ed hanno constatato che essi migliorano le qualità di volo dei modelli, facciamo appello ai nostri aeromodelisti perché si conformino.

(da «Svensk-Flygtidning» del dicembre 1942).

Giove 10

Questo aeromodello è stato da me progettato e costruito appostamente per l'eliminazione del luglio 1942. Al Concorso nazionale si è classificato 4. nella gara in pianura con un volo di 14'. Esso unisce alle ottime doti di volo una grande semplicità di costruzione. Infatti avendolo perduto dopo la prima gara eliminazione, con un po' di buona volontà l'ho ricostruito in tre giorni.

COSTRUZIONE.
Ala — Centine in tranciato di pippò da 1,5 mm. alleggerite, eccetto le prime tre che contengono l'incastro della baionetta orizzontale e che sono in compensato di pippò da 3 mm.; bordo di attacco in listelli 3x4; longherone a «C» formato da due listelli 3x5 e da una soletta di tranciato di pippò da 1,5 mm. (la soletta va unita ai listelli dalla parte del bordo di uscita); bordo di uscita in listelli 3x12 che vengono piegati mediante 4 tagli longitudinali fino all'ultima centina (17); P-stermità alare è in compensato di pippò da 3 mm. sagomata.

Fusoliera e deriva — La fusoliera del solito tipo a ordinate e correnti; le ordinate dalla 2ª alla 6ª sono in compensato di pippò da 3 mm. alleggerite; la prima va invece lasciata piena perché chiude la cassetta per la zavorra ricavata nel musone; dalla 7ª ordinata alla 12ª sono tutte in tranciato di pippò da 2 mm. alleggerite; 1 correnti sono dieci in tutto; i due laterali listelli 3x5; sopra e sotto 2x3; gli altri 2x3; pattino in compensato di pippò da 4 mm.; il musone è ricavato da un blocco di pippò o abete ed è vuotato per ricavarne la cassetta per la zavorra; il raccordo ala-fusoliera è opportunamente sagomato con balista; le baionette che sorreggono le ali sono di compensato di pippò da 4 mm. La deriva ha il longherone costituito dalla 13ª ordinata della fusoliera che è fatta di compensato da 2 mm.; le centine sono in tranciato di pippò da un mm.; il bordo di attacco è in tondino da 3 mm. e il bordo di uscita in compensato da 2

completamente costruito con materiali nazionali e facilmente trovabili in commercio. Il modello dovrebbe essere centrato con 60 grammi di piombo che saranno comodamente contenuti nel capace musone. E' inutile che descriva come deve venire eseguito il centraggio. I tempi di volo ottenuti da questo modello sono sempre stati ottimi e in media superano i 4 minuti. Al Concorso nazionale, purtroppo preso da una termica troppo veloce scompariva entro una nube dopo soli 14' e non ho avuto più notizia di rintracciamento.

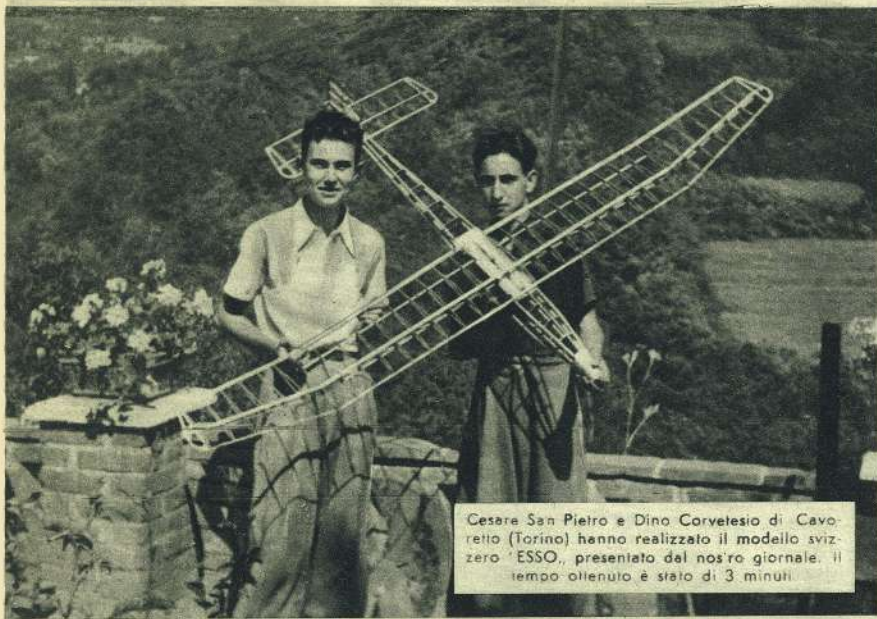
GIOVANNI VENERUCCI
Corso d'Augusto, 95 - Rimini

Aeromodelismo all'estero

Sviluppo di profili alari con ingranditore fotografico. — I sistemi per sviluppare i profili nelle dimensioni delle corde volute senza effettuare calcoli per ogni corda, sono diversi com'è noto, e vanno da quello delle proiezioni in disegno a quelli basati sull'utilizzazione dell'ombra generata da una centina base ecc. A questi si aggiunge il sistema proposto dall'aeromodelista Pulsford (idea del resto non nuova seppure messa in pratica assai di rado) che è molto preciso in quanto lo sviluppo viene ottenuto mediante un ingranditore fotografico. La prima cosa che fa Pulsford è quella di preparare una sagoma del profilo scelto rilevandolo sia fotografandolo direttamente dalla raccolta se è di ampie dimensioni, sia sviluppandolo su una corda per esempio di 50 centimetri di lunghezza e disegnandolo su carta da disegno, contornandolo poi con riga ed inchiostro di china. Ritagliata accuratamente la sagoma, essa-si-ritira: egli utilizza non la centina stessa ma il contorno rimasto vuoto nel pezzo

di carta adoperato come se si trattasse di uno stampino di quelli usati ad esempio dai decoratori per dipingere una data forma su oggetti vari. Questa sagoma deve avere naturalmente dimensioni tali da poter essere contenuta nel telaio dell'ingranditore e viene piazzata tra due lastre di vetro, dopo aver segnato con una strisciolina di carta la posizione in cui sarà piazzato il longheroncino. Su un foglio di carta rigata viene nel contorno segnata la lunghezza della corda maggiore e di quella più piccola che si vogliono ricavare, oltre a quelle di lunghezza intermedia. Le linee di lunghezza corrispondenti alla corda di ogni centina vengono quindi numerate in

mm. sagomato che continua nella penna sotto la fusoliera.
Timonc — Lo stabilizzatore assai leggero per non dovere gravare di piombo la punta del modello con relativo aumento del carico alare è formato da un longherone in listello 2x5; centine in tranciato di pippò da 1 mm. bordo di entrata in tondino da 3 mm. e bordo di uscita in tranciato di pippò da 2 mm. Il raccordo deriva-stabilizzatore è formato da un blocchetto di balista opportunamente sagomato.
Copertura — In carta velina bianca tesa con acqua.
Verniciatura — Con due mani di niro cellulosa o di smalto sintetico. Come ha descritto, il modello è



Cesare San Pietro e Dino Corvelesio di Cavoretto (Torino) hanno realizzato il modello svizzero 'ESSO', presentato dal nostro giornale. Il tempo ottenuto è stato di 3 minuti.

modo che si possano vedere i numeri alla luce rossa della camera oscura. Ritagliate tante striscie di carta di lunghezza corrispondente ad ogni corda, queste verranno piazzate sul telaio dell'ingranditore, e servono ad ottenere la proiezione su carta al bromo, nelle dimensioni volute. Il tipo di esposizione non ha importanza ed è sufficiente che l'immagine ottenuta sia ben visibile. Il sistema come già detto è indubbiamente molto preciso, ma anche un po' costoso, e per questa ragione non alla portata di tutti. Ciononostante esso ci sembra utile quando si tratta di costruire modelli di speciali caratteristiche.

bido cordone; la treccia è fatta al passo di un'elica per aeromodello è, in genere, costante in tutti i punti della pala. Comunque, sull'elica sono già pronti alcuni articoli. Per il Pigmeo scrivi direttamente a Giulio Meli, Via Emilia Ponente 130, Bologna.

B. Sabini, Via Alceardi n. 2, Trieste — Rivolgiti all'Avionimima, Roma, Via S. Basilio 50A.

A. Benito, R. Capitaneria di Porto, Taranto — 1° domanda: perché? è troppo complicato. 2° domanda: è un cattivo surrogato.

Pietro Trevisan, Merano — Sistemi più semplici saranno pubblicati al più presto.

AERONAUTICA UMBRA S. A.

Capitale sociale L. 4.500.000 interamente versato

Sede Legale: ROMA Tel. 21-16 - 21-17

Indirizzo teleg. AVOUMBRA-FOLIGNO

COSTRUZIONI AERONAUTICHE E MECCANICHE

IL COSTRUTTORE DI AEROMODELLI
di GASTONE MARTINI

2ª ristampa della III. edizione. È l'unico manuale completo che insegna in forma plana e facile a costruire modelli volanti d'aeroplano. Scientificamente è l'opera più seria e più vasta che finora sia uscita sull'aeromodellismo.

Opportuni disegni guidano il lettore dai primi elementi d'aerodinamica alla costruzione e al lancio dei modelli volanti dei diversi tipi: con motore ad elastico, con motore ad aria compressa, veleggiatori, ecc.

Contiene anche una interessante cronistoria, riccamente illustrata con riproduzioni fotografiche, dell'attività aeromodellistica in Italia e all'estero.

Volume di 300 pagg. corredato di moltissime illustrazioni originali del formato di cm. 18x28. L. 50.

EDITORIALE AERONAUTICO

Ufficio dipendente dal Ministero dell'Aeronautica.

Via Ripense n. 1 (Angolo Lungotevere Rpa) - Conto corrente postale n. 1-24718.

A INCHIOSTRO VISIBILE
NOVITA' - LANCIO A METAZZO
IRRIVOLGIBILE VAGLIA A STILO EVEREST
VIA CARD. MAURIZIO 14 - TORINO
APPROFITTAZIONE SUVIDIO

A. CASTELLANI CREMONA
Via S. Brandi 25
Tavole costruttive nazionali e straniere. Nuovissime tavole - 4 migliori materiali, eliche, pacchi materiali, scatole montaggio, modelli in ordine di volo - BALSAS. Catalogo illustrato e listino prezzi inviando L. 5 a mezzo vaglia.

MOVO Modelli volanti e parti staccate
La più completa organizzazione italiana per l'aeromodellismo
LISTINO PREZZI GRATUITO
GUIDA GENERALE ILLUSTRATA Lire SEI
Milano, via S. Spirito 14, tel. 70666

E. PERINI Roma - Via Principe Amedeo, 331.
Tavole costruttive - Materiali - Collante - Vernici, colle - pezzi lavorati - scatole di montaggio - Listino prezzi inviando L. 2 a mezzo vaglia.



MOTORI ISOTTA FRASCHINI

VINCERE!
apparecchi FIAT

Tosta DELL'AEROMODELLISMO

Claudio Bezzi, Marinella di Salsomaggiore — Nuova costruzione tentata di stabilizzare la stabilità longitudinale con un sistema basato sull'impiego di pendoli, ecc. La stabilità longitudinale del modello è assicurata dallo stabilizzatore orizzontale fisso e dalla differenza d'incidenza fra ala e impennaggio. In genere si dà all'ala un'incidenza di due gradi e al piano di coda incidenza zero gradi. Il piano stesso ha in genere una superficie di grandezza circa 1/3 di quella alare.

Straquadanio P., Via Pesolina 2, Fiorenza (Parma) — La tavola dell'Elektron di Guido Guidetti temo non potrai averla perché il costruttore è deceduto. La Runa e l'Editore comunque non la possano fornire.

G. Battista Bersani, Via XX Settembre 7, Piacenza — Per quanto desideri puoi rivolgerti alla ditta Perini. Consulta il suo annuncio pubblicitario sul giornale. L'elica destra tende a far virare il modello a sinistra normalmente. Alcuni modelli a fusoliera tendono però a virare dalla parte opposta.

Cesare D'Antilia, Viale Conte Verde 7, Nervi (Genova) — Il collante costa attualmente sulle 30 lire al kg per grosse partite. La ditta però attualmente non lo invia ai privati. Ti conviene rivolgerti a qualche ditta che commercializza accessori per aeromodelli. Per il Balsital, Agave, ecc. rivolgiti a Pietro Angelucci, Cetrano (Cosenza) oppure alle ditte Perini o Castellani.

Fasquale Salzano, Capri — L'indirizzo di Giulio Meli è Via Emilia Ponente n. 14, Bologna. L'indirizzo di Aeromodelli e Accessori è Via Riva Reno 118A, Bologna. Il catalogo dovrebbe essere in preparazione.

Carlo Vecoli, Camaloro (Lucca) — La matassa a treccia si prepara facendo dapprima una matassa di un numero di fili metà di quello necessario e lunga circa due volte e un quarto o due volte e mezza la lunghezza fra i gancci. Fatta la matassa la si sottopone ad una carica di un certo numero di giri (un centinaio) in senso opposto a quello di carica normale. Ciò fatto si uniscono le due estremità in un unico ganccio tenendola nel contempo ferma nel mezzo. Introdotti i due capi in un unico ganccio si libera la matassa nel mezzo e allora questa si arrotolerà su se stessa in un mor-

CARATTERISTICHE

APERTURA mm 1880
LUNGHEZZA " 975
SUP. ALARE dm² 32
" TIMONE " 8,5
PESO TOT. gr 410
CARICO AL. g/dm² 13
MIGLIOR TEMPO 14'

ENTRATA

1-12	13	14	15	16	17	
α	63	69	70	52	42	25
β	190	186	172	154	128	73

ENTRATA

1-2	3	4	
α	65	56	34
β	157	134	80

ENTRATA

1	2	3	4	5	
α	50	50	54	53	23
β	150	120	152	187	76

ORDINE

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
l	30	38	40	40	40	40	36	32	28	20	16	12
h _s	2,0	2,8	3,2	3,4	3,4	3,3	3,2	2,9	2,5	2,0	1,6	1,0
h _c	5,2	7,3	8,5	8,4	7,5	7,3	6,6	5,8	5,0	4,2	3,4	2,4

SCALA 1:10



MALATTIA DELL'ALTEZZA

Nel campo della medicina esistono parecchie malattie, le cosiddette malattie professionali, dovute, come dice la parola, alle particolari condizioni di vita, di ambiente e di lavoro in cui viene a trovarsi l'uomo. Il tipografo, ad esempio, a furia di maneggiare caratteri di piombo e respirare un'atmosfera inquinata da minuscole particelle di piombo corre il pericolo di assorbire dai pori della pelle e dagli organi del respiro il pregiato metallo, e ammalare di saturnismo, elegante intossicazione cronica, che di elegante, beninteso, non ha che il nome. Le ricamatrici, le sarte, le modiste, costrette a lavorare in locali chiusi, costantemente sedute e ripiegate su se stesse, si specializzano nell'anemia e mal di stomaco, e si preparano i polmoni a più gravi affezioni. I preti invecchiando patiscono le malsanie del ricambio, e ingrassano. I capitani d'industria, i professionisti sovaccaricati di lavoro e le signore fannullone, fanno all'amore con la nevrosi. Tutti i pittori di una volta e in minima parte gli artisti odierni vantavano una loro malattia professionale: la miseria.

Anche gli aviatori, infine, vanno soggetti a disturbi connessi appunto all'esercizio del volo. Esiste cioè un male degli aviatori, o malattia dell'altrezza.

Volando a quattromila metri senza far uso di ossigeno si avverte già un lieve e, oserei dire piacevole, affanno nel respiro, accompagnato da maggiore frequenza di polso. Non è la paura, ma le prime avvisaglie di un'insufficiente ossigenazione. Aggiungasi il lavoro muscolare, lieve lavoro si capisce, ma tale da accentuare codesti disturbi, e chi è stato in aeroplano a certe altezze rammenterà quanta fatica occorre per compiere piccoli atti come indossare una giubba, azionare una leva, levarsi da sedere, sgusciare dal posto di pilotaggio per raggiungere un altro punto della fusoliera, brandeggiare una

arma. La carenza di ossigeno produce inoltre un'invincibile sonnolenza, e incide sul funzionamento dei più delicati organi cerebrali impegnati senza un attimo di rilassatezza nel pilotaggio della macchina e nel controllo degli strumenti relativi. Nei casi estremi, alle altissime quote, sopraggiungono fenomeni imponenti: cefalea alla testa, formicolii agli arti, dolore alle giunture, fredde sudorazioni, cardiopalma, vertigini. Il panorama è abbastanza preoccupante e tale da spingere senz'altro l'entusiasmo di dedicarsi all'aviazione, ma pensando che basta applicare una mascherina esalante un soffio capillare di gas — il gas è capace di ridar vita ai moribondi — afficchi scompartano d'incanto i mallessi e ritorni con pari prontezza l'entusiasmo al volo.

Oggi tutti i velivoli militari sono muniti d'impianti per la somministrazione di ossigeno a ogni componente dell'equipaggio e gli studi sperimentali inerenti a tale importante problema comprendono pure la possibilità di poterli lanciare in paracadute, dalle grandi altezze, senza infrangere la propria incolumità fisica. Esempio. Poniamo che un aviatore sfortunato in volo ad una quota di metri dodicimila, debba a un certo punto abbandonare l'aeroplano. Egli non può agire che in due maniere: o aprire subito il suo paracadute, o lasciarsi cadere per un certo tratto a paracadute chiuso e azionare quindi la leva di apertura. Nel primo caso, dopo circa un minuto dal momento del salto, egli raggiunge la quota di metri undicimila a ombrello totalmente spiegato, e deve ancora scendere cinquemila metri per trovarsi in ambiente di vita supportabile. In altri termini l'aviatore nato sotto una cattiva stella, soffre per la malattia dell'altrezza, nelle forme più acute, per quasi otto minuti; tempo sufficiente per esser colto da svenimento, generale collasso, malori mortali. Meglio dunque ruzzolare nel vuoto a paracadute chiuso, e provocarne l'apertura attorno ai sedici metri, cioè a dire dopo un minuto di caduta. Esperimenti di la-

boratorio, non ancora confermati da lanci reali, assicurano in tal modo l'integrità fisica dell'uomo, e se nel peggiore dei casi questi venisse colpito da svenimento, avrebbe tutto il tempo per riaversi e prendere regolarmente contatto col suolo.

Da questi accenni sommari si comprende tuttavia come volando al limite inferiore della stratosfera (dodicimila metri) il problema del lancio incomincia a complicarsi. Una sua felice soluzione potrebbe essere quella di fornire il pilota di un piccolo impianto ausiliario e autonomo di respirazione connesso al paracadute, da inserire al momento del salto.

Dai quattordicimila metri in su l'applicazione della mascherina non è più consentita e s'impone l'impiego dello scafandro, o della cabina ermetica. Il primo, a somiglianza dello scafandro da palombaro, non è che una combinazione di gomma sormontata da un casco metallico a tenuta stagna, e irrigidita da una seconda combinazione di tela per impedire il gonfiamento. Sotto lo scafandro, per combattere la polare temperatura ambiente, il volatore indossa un abito a riscaldamento elettrico. I cristalli del casco vengono dei pari riscaldati per impedirne lo appannamento. Ma anche lo scafandro tutto sommato è un riparo. Le sue stesse caratteristiche gli impediscono di generalizzarne l'uso. La rilevante fatica fisica e nervosa cui è già sottoposto l'organismo viene aggravata dall'impaccio e dalla costrizione entro il pesante e delicato involucro che rende penosa la visibilità e limitati i movimenti. Aggiungasi, ai grattacapi che già impegnano il nostro povero aviatore, il controllo di nuovi congegni regolanti il ricambio della miscela e la sorveglianza di altri strumenti di misura. Il quesito del volo stratosferico non può essere dunque integralmente risolto che a mezzo della cabina ermetica. Un cenno. Negli stratosferi delle future linee aeree civili, tale cabina può raffigurarsi come un autoclave cilindrica, a tenuta perfetta, facente corpo con la fusoliera e muniti di pesanti cristalli adatti a resistere a forti variazioni di pressione. L'aria fredda interna verrà compressa, riscaldata, fatta circolare nell'interno e nel tempo stesso si provvederà, a mezzo di un dispositivo automatico, ad espellere l'aria respirata attraverso una apposita camera di scarico. Ciò significa che di mano in mano che lo stratosfero si eleverà oltre che i compressor meccanici, entreranno in funzione gli apparati per la regolazione della pressione interna.

Questi sommari accenni non danno che una pallida idea del complesso di questi tecnici problemi della navigazione alle grandi altezze. Basti pensare alle violente contrazioni degli organi metallici dovute ad elevate variazioni di temperatura, alle inevitabili complicazioni meccaniche (che significano rischio e peso, e dunque incompatibili con ogni progresso aviatorio), ai sistemi di sicurezza in caso di fughe d'aria, al raffreddamento della cabina dato che il processo di compressione dell'aria tenderebbe a riscaldarla nonostante la rigida temperatura ambiente eccetera. Negli apparecchi militari la faccenda si complica ancora (torrette, armi, dispositivi di comando innumerevoli, fra un ambiente ermetico e l'esterno, e via dicendo); e qui ci manca lo spazio di farne parola in dettaglio. Ma, vien fatto di chiedersi, avremo col tempo velivoli militari stratosferici? Io dico di sì perché altrezza significa signoria, specie quando si riesce a conquistarla per il primo. Se un aeroplano pesante fosse capace di volare ad altezze irraggiungibili da ogni altro consimile mezzo di volo, esso potrebbe operare di giorno rigettando la necessità di tirarsi dietro la scorta della caccia; potrebbe effettuare azione esplorante e offensiva, sempre diurna, sui più eccentrici e lontani scacchieri terrestri e navali «gendoni dell'incolumità». Dico «incolumità» esagerando per mettere in evidenza la difficoltà di colpire a cannone un calabrone d'acciaio, perdonate nelle altissime sfere dello spazio. E' chiaro che un'aviazione siffatta, troppo legata alle condizioni atmosferiche, non potrebbe agire con continuità e un limitato numero di bersagli, bersagli viziati e cattivi in superficie, verrebbero ad esser presi di mira e con buone probabilità di successo colpiti. Si voleva semplicemente dire che il progresso aeronautico spinge l'aeroplano a volare ad altezze sempre maggiori. E dunque la malattia dell'altrezza non è soltanto un fenomeno umano, ma anche un evento tecnico, perché l'altrezza, come dice un nostro insigne scienziato, «è una caratteristica di dominio».

MENKA

Sigle di velivoli

Il generale uso della sigla, cioè dell'abbreviazione delle parole e dei nomi, si può dire sia uno dei tanti segni caratteristici del tempo nostro. Il ritmo veloce della vita moderna rende la gente dinamica e nemica delle lungaggini, delle pesantezze e delle oziosità. Quando è possibile significare sicuramente una cosa e parecchie cose mettendo insieme le sole iniziali ci è sempre tornato. Si tratta né più e né meno d'una forma di risparmio da non disprezzarsi affatto e che è saggiamente e largamente applicata in ottemperanza dell'ottima regola di ottenere il massimo effetto col minimo degli sforzi. Quanto non si risparmi, con le sigle, in tempo, in fiato, in carta ed in stampigliatura e quanto si guadagna in rapidità di comprensione!

Assai appropriate ed opportune, quindi, sono le sintetiche sigle che contraddistinguono i velivoli italiani bellici o civili, senza le quali occorrerebbero dei cartelli o degli striscioni. Enumeriamo per un po' le usanze ed i sistemi invalsi presso i costruttori aeronautici italiani. L'antica Casa Caproni per denominare gli apparecchi che costruisce pone sotto i timoni le due lettere iniziali del suo nome e vi aggiunge un numero che è quello progressivo dei modelli progettati e realizzati. Famosissimo il Ca. durante la prima guerra mondiale, ottimo trimotore da bombardamento in quegli anni, che fece onore ai costruttori ed ai piloti e fu progenitore degli altri che si sono succeduti senza interruzioni. Recava, allora, un numero il Ca: il 3. Adesso, in questo tempestoso anno di guerra 1943, il trimotore da bombardamento Ca. ha: numero 313; tanti sono stati i progetti e le realizzazioni. Tale usanza per parecchi anni è stata imitata anche da altri che erano progettisti e costruttori insieme. In prosieguo si unirono le iniziali dei nomi dei progettisti e dei costruttori, come nel non meno famoso apparecchio della guerra '15-'18 S.V.A., iniziali degli ingegneri progettisti Savoia e Verdugo e della Casa costruttrice Ansaldo.

I moderni apparecchi costruiti dalla S.I.A.I. di Sesto Calende si chiamano Savoia-Marchetti dal nome dei progettisti meccanici, entreranno in funzione gli apparati per la regolazione della pressione interna.

ficare l'apparecchio. Gli apparecchi militari hanno una matricola, indicata con le lettere M.M. in carattere minuto, progressiva per ogni tipo, partendo da un dato numero base, poi in grande sulla fusoliera, due numeri, uno nero che indica la squadriglia a cui appartiene l'apparecchio, ed uno rosso che è il numero progressivo dell'apparecchio nella compagnia della squadriglia. Ogni reparto ha perciò un solo apparecchio indicato con quel numero rosso e tutti i suoi sono indicati con il medesimo numero nero. Se sta scritto 371-2 bisogna interpretare così: il secondo apparecchio della 371. squadriglia. E poiché le squadriglie da caccia sono indicate con i numeri di ogni centinaio dal 70 in sopra, i competenti possono capire inoltre che è una squadriglia da caccia.

MERCURIO

DEBOLI SFIDUCIATI STANCHI

tornerete a nuova vita, ri-temperate le vostre energie acquistando subito l'Albo

Aviatori Aventurosi N. 10

Contiene

Bomba a tuffo sul mare

Joe nelle Hawaii

ACROBAZIE

ITALO GHERARDINI

MEDAGLIA D'ORO

MODELLO VOLANTE P. 112

Tutto questo per L. 1,50!

Chiedetelo in tutte le edicole. E' l'Albo di chi ama l'Aviazione!

No!
IL PINGVINO
VE NE DA' LA POSSIBILITA' CON POCA FATICA

INVECE DI ANDARE DIETRO ALLE RAGAZZE, IMPARATE A COSTRUIRE...

te l'iniziale del suo nome dopo la lettera che indica la specialità: così C.R. significa Caccia Rosatelli e B.R. significa Bombardamento Rosatelli, ecc.

Le lettere negli apparecchi commerciali servono soltanto a identi-

GASTONE MARTINI - Direttore responsabile
UFFICIO EDITORIALE AERONAUTICO
Stampato nello Stabilimento "Mattino Illustrato".
Concess. per la distribuzione D. I. E. S.
S. Pantaleo 3 - ROMA