

L'AQUILONE

15 Ottobre 1944 - XXII - N. 5
SPEDIZIONE IN ABBONAM. POSTALE



periodico di propaganda aeronautica per i
giovani (aeromodellismo - Volo a vela ecc.....)

I Problemi dell'Aeromodellismo

Fare da se!

È un tasto assai delicato quello che vogliamo toccare, ma poiché l' "AQUILONE" vuole ad ogni costo dare il suo fattivo contributo agli ulteriori sviluppi dell'aeromodellismo nazionale, crediamo sia necessario che parte dei nostri giovani si decidano, una buona volta, a fare da se, costruendo modelli che rappresentino l'espressione genuina di una genialità che ha tratto dallo studio e dall'esperienza buoni insegnamenti. Vogliamo insomma che non si perpetui il malvezzo di "scopiazzare", quanto si fa altrove servendosi di schemi ricavati da pubblicazioni straniere, fondi di magazzino..... inesauribili, o dai cataloghi

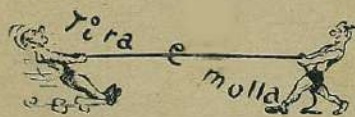
di ditte che vendono materiale per aeromodellismo.

In Italia vi è un buon nucleo di aeromodellisti capaci di far da se, perchè, oltre alla capacità, hanno dimostrato, anche nei recenti concorsi, un'ottima genialità manifestatasi attraverso risultati veramente lusinghieri.

Soprattutto non bisogna scoraggiarsi di fronte a qualche tentativo non riuscito. Ci vuole perseveranza e sacrificio, qualità queste, che vanno alimentate da una grande fede. Chi tenta con un nuovo progetto, o con una nuova costruzione, deve pensare di fare affidamento esclusivamente sulle proprie capacità, perchè talvolta i consigli, o sono interessati, o scoraggiano anche il più tenace.

Solo così, dalle folte schiere dei nostri aeromodellisti potranno farsi luce elementi le cui capacità riusci-

ranno a portare una nota veramente rinnovatrice nel campo delle nuove costruzioni e dei nuovi progetti, solo così sarà data a noi la gioia di annoverare nelle nostre file giovani tecnici che potranno rendersi utili in un domani non lontano al progresso della nostra Aviazione. Il "fare da se", deve essere la sola volontà che dovrà spronare l'aeromodellismo italiano per migliorarsi e perchè possa conseguire nuove affermazioni nei centri di studio e sui campi di volo.



Si o no!

Ci sono varie questioni (tecniche o no) di carattere aeromodellistico, sulle quali le opinioni sono oggi varie. Per dare un modesto contributo alla loro soluzione abbiamo pensato di fare su un numero di questo giornale alcune domande; le relative risposte saranno pubblicate sul numero 7 per dare del tempo a chi voglia scrivere. Le risposte dovranno essere molto concise, così da permettere di pubblicarne un certo numero.

Eccovi intanto ciò che vi chiediamo per ora:

- quale credete essere il miglior tipo di velogiatore da gara?
- grandi o piccole dimensioni?
- basso od alto allungamento e carico alare?
- insomma, massima finezza o no?

Le risposte a questi quesiti dovranno essere eventualmente illustrate da schemi e comunque suffragate da elementi convincenti, e dovranno pervenirci non oltre il 22 ottobre p.v.



Fredi Ruth campione elvetico nella posizione di lancio del suo modello velogiatore

L'AQUILONE

periodico per i giovani

DIPROPAGANDA AVIATORIA EDITO A CURA DELLA
UNIONE NAZIONALE AERONAUTICA

DIRETTORE: ALBERTO OSTALI

LA COLLABORAZIONE VA INDIRIZZATA ALLA DIREZIONE. I MANOSCRITTI ANCHE SE NON PUBBLICATI NON SI RESTITUISCONO. LA PROPRIETÀ LETTERARIA ED ARTISTICA DI QUANTO PUBBLICATO È RISERVATA A "L'AQUILONE". LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE È VIETATA SE NON SI CITA LA RIVISTA. LA RESPONSABILITÀ DEGLI ARTICOLI FIRMATI RESTA AGLI AUTORI.

DIREZIONE, REDAZIONE ED AMMINISTRAZIONE:
VIA A. APPIANI N. 2 - MONZA - TELEFONO 20-36
CONCESSIONARIA DELLA PUBBLICITÀ: UNIONE
PUBBLICITÀ ITALIANA S. A. - MILANO - PALAZZO
DELLA BORSA PIAZZA DEGLI AFFARI, TEL. 12451-52-53
SUCCURSALI ED AGENZIE IN TUTTA ITALIA
(Tariffa della pubblicità commerciale: L. 5.— per
millimetro di colonna)

DISTRIBUZIONE: SOCIETÀ ANON. LA DIFFUSIONE
DELLA STAMPA - VIA DEGLI ARDITI N. 8

UN NUMERO COSTA L. 3 - ARRETRATO IL DOPIO
ABBONAMENTO ANNUO L. 65 - AI SOCI DELLA
U. N. A. L'ABBONAMENTO SARÀ RIDOTTO A L. 50.—

Tutti i soci della U. N. A. che ricevono il Bollettino
d'informazioni potranno avere "L'Aquilone", scar-
icando alle proprie sedi L. 20.— per avere il giornale
sino alla fine dell'anno.

NEL MONDO
DEL VOLO
SILENZIOSO

A. L. 3

L'Alante A.L.3 fu costruito per il concorso bandito per la scelta dell'aliante tipo per le Olimpiadi. Il concorso fu vinto, come è noto, dall'aliante tedesco DFS Meise. I due prototipi italiani — questo e il C.V.V.4 Pellicano — furono però assai lodati da tutti i piloti che li provarono.

Nel progetto dell'A.L.3 furono tenute presenti alcune norme indispensabili per una macchina che avrebbe dovuto — se vincitrice — essere riprodotta anche da chi avesse pochi mezzi a disposizione. Si cercò quindi di ottenere semplicità di costruzione, facilità di riparazione, basso peso a vuoto e l'impiego di materiali facilmente rintracciabili.

Il profilo dell'ala alla radice è il Naca 4415 che si trasforma alla estremità nel Naca 0012; lo svergolamento è di 5°.

L'ala è monolongherone con bordo d'attacco ricoperto in compensato resistente a tensione. Il longherone è a scatola, con solette di abete e anime di compensato di betulla; anche il naso del profilo è coperto dello stesso materiale.

Una diagonale di struttura analoga al longherone scarica la torsione su un attacco posteriore all'attacco principale. Gli allettanti che occupano più di metà della apertura alare, sono assai allungati e comandati con differenziale.

La fusoliera è semiguscio con correnti di abete e copertura di compensato di betulla. La pinna che porta l'ala dà alloggio alla testa del pilota che gode di buona visibilità; subito dietro al poggiatesta si trova il posto del barografo. I comandi sono normali con barra e pedaliera. Nell'ala sono montati i direttori doppi che limitano la velocità massima a 198 Km/h.

I timoni orizzontali sono assai allungati e senza compensazione aerodinamica, contrariamente al timone verticale che è ampiamente compensato.

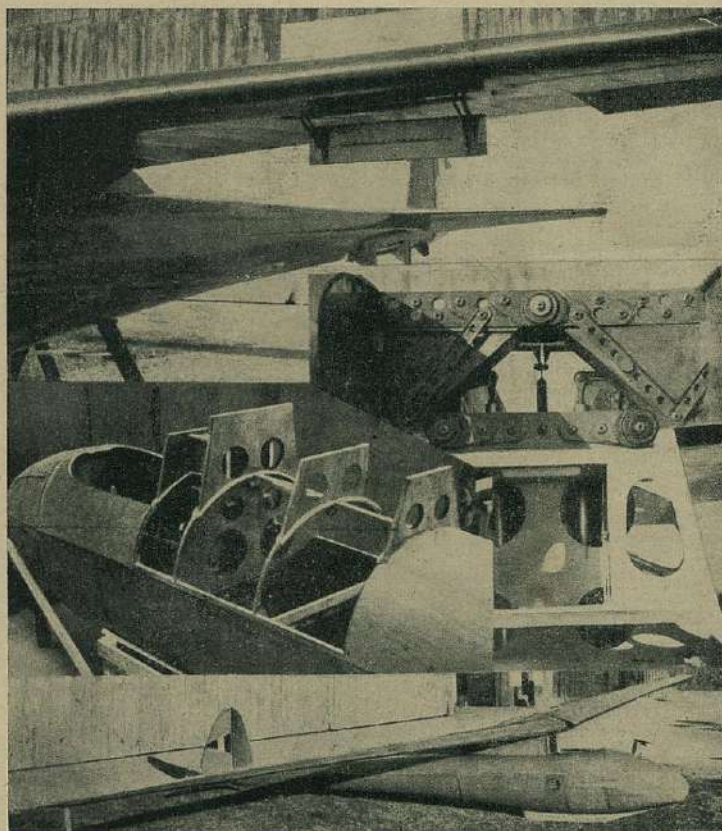
L'organo di atterraggio è un pattino ammortizzato con tamponi di gomma. In coda esiste un altro pattino ammortizzato con una palla da tennis.

Ecco i dati tecnici:

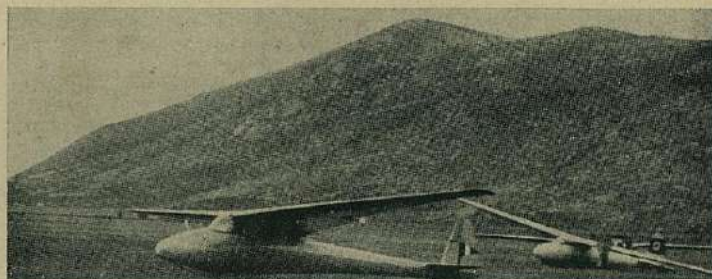
Apertura alare 15 m. - Superficie 14 mq. - Allungamento 16,1 - Corda media 0,94 m. - Lunghezza 6,60 m. - Peso a vuoto 160 Kg. - Peso in ordine di volo Kg. 255.

L'efficienza minima arriva a 25; la minima velocità di discesa è di 78 cm. al secondo, a 60 Km/h. La velocità minima è di 50 Km/h.

(dal Flugsport).



In alto: i direttori dell'A. L. 3. In mezzo a sinistra: la fusoliera in costruzione; a destra: l'attacco principale dell'ala. In basso: l'A. L. 3.



L'A. L. 3 (in primo piano) e il Meise sul campo di Sezze.



LA ROBUSTEZZA NEI VELIVOLI

A scopo informativo abbiamo creduto cosa interessante dare ospitalità a quanto scrive l'ing. Frati Stelio del C.C.V., ex aeromodellista della U.N.A. di Milano, perché i nostri lettori sappiano a quali procedimenti si debba ricorrere per accertarsi della robustezza dei velivoli, cognizioni interessanti ed utilissime specie per coloro che intendono approfondirsi nella tecnica delle costruzioni.

NESSUN profano può lontanamente immaginare a quali sollecitazioni sono sottoposte le strutture di un velivolo in volo o al contatto col terreno in decollo e in atterraggio.

Per dare subito un'idea approssimativa degli sforzi cui è soggetto un velivolo diremo che in certe condizioni di volo, per esempio nella richiamata brusca, il carico gravante sulla cellula derivante dalla reazione aerodinamica può arrivare a 3-4 volte il peso del velivolo stesso, ed in certi casi particolari, come in evoluzioni con apparecchi da acrobazia, si può superare un carico pari a 6-7 volte il peso dell'apparecchio. Questo carico massimo che può gravare sull'ala si chiama *carico di contingenza*.

Da ciò si può comprendere immediatamente come un aeroplano debba essere una macchina particolarmente robusta. Ma questa robustezza non sarebbe difficile ad ottenere se non si avesse a che fare con il maggior nemico del volo: il peso.

E per ottenere il minimo peso si trascurava in passato la robustezza. Non erano quindi infrequenti i casi in cui si verificavano rotture in volo.

Contemporaneamente poi all'evolversi del velivolo dal punto di vista aerodinamico si è avuta una sempre più rigorosa indagine sulle forze cui è sottoposto, ed un più approfondito studio delle strutture.

Il progettista di aeroplani ha oggi a disposizione potenti metodi di calcolo per dimensionare le strutture della sua macchina. Bisogna però che non si abbandoni ciecamente al mondo astratto dei numeri estraniandosi dalla realtà fisica dei fenomeni. Occorre quindi che il risultato dei suoi calcoli sia sempre accompagnato dall'indagine sperimentale.

Spesso anche i più perfetti metodi di calcolo possono dar luogo a errate interpretazioni. Il problema condotto rigorosamente può essere stato impostato male ed il risultato sarà completamente diverso dal vero.

L'indagine sperimentale su cui si deve basare il progettista è costituita da quelle prove sulle strutture dette *prove di collaudo statico*.

Esistono da tempo in tutti gli Stati del mondo delle norme che regolano la progettazione e la costruzione di aeroplani.

In Italia abbiamo due enti per la produzione aeronautica: il «Registro Aeronautico Italiano» — R.A.I. — per gli aeromobili civili; ed il Ministero attraverso la Direzione delle Costruzioni per i velivoli militari.

Ogni apparecchio prototipo deve superare le prove di collaudo statico per essere ammesso alle prove di collaudo di volo, superate le quali è ammesso alla navigazione aerea.

Le prove statiche consistono in verifiche di robustezza cui vengono sottoposti gli elementi strutturali delle parti più importanti del velivolo: ali, fusoliera, impennaggi, carrello, comandi, ecc.

Il carico da applicare su di un dato elemento dipende dal *coefficiente di contingenza* stabilito dalle norme. Secondo il regolamento del R.A.I. il coefficiente di contingenza — n — dipende dal tipo di apparecchio per esempio: $n=3,5$ per alianti liberatori, $n=3,5$ per aeroplani di peso inferiore a 1000 Kg., $n=2,5$ per peso superiore a 5000 Kg., $n=5,5$ per apparecchi acrobatici, ecc.

Il coefficiente di contingenza ora visto si può definire come il rapporto fra il carico gravante sull'ala — carico di contingenza — e il peso del velivolo.

Il progettista, in base alle norme che fissano il coefficiente n , determina il carico di contingenza gravante sugli elementi del suo apparecchio. In base a questo carico si passa al calcolo delle strutture.

Ora, in costruzioni meccaniche, o civili in genere, noti i carichi che possono gravare su gli elementi della costruzione, questi vengono dimensionati per un carico 3,5 volte superiore, che equivale a dire con un *coefficiente di sicurezza* 3,5.

Tale valore, come si vede molto elevato, si tiene per mettersi al sicuro da ogni possibile pericolo derivante sia da deperimento del materiale col tempo, sia da qualche eventuale errore incorso nella determinazione dei carichi gravanti per mancanza di dati precisi su cui basarsi, come pure per qualche causa accidentale non prevista.

Il fatto di adottare un coefficiente di sicurezza così elevato porta ovviamente ad un maggior peso della struttura. Ma ciò non ha importanza generalmente se non dal punto di vista costo per

la maggior quantità di materiale impiegato. Nelle costruzioni aeronautiche, invece il peso ha una importanza notevole, come si è detto prima, e quindi non si può abbondare in fatto di materiale e cioè di robustezza.

Il coefficiente di sicurezza nelle costruzioni aeronautiche è quindi relativamente basso e di regola è preso = 2. Le strutture dei vari elementi vengono quindi dimensionate per un carico doppio di quello di contingenza. Questo carico per cui si calcola il velivolo è il *carico di robustezza*. Il corrispondente coefficiente di robustezza risulta perciò $2n$ cioè il prodotto del coefficiente di contingenza per il coefficiente di sicurezza.

Da quanto abbiamo visto circa il coefficiente di sicurezza relativamente basso in queste costruzioni si deduce che il calcolo delle strutture andrà condotto con maggior rigore che nelle consuete costruzioni civili o meccaniche. Per maggior sicurezza dei risultati si rendono necessarie le prove statiche come verifica della robustezza degli elementi strutturali.

Le parti sottoposte alla prova vengono vincolate con i loro stessi attacchi, in modo da riprodurre le stesse condizioni di vincolo che si hanno in volo, a robuste attrezzature, tali che i loro cedimenti elastici siano possibilmente trascurabili. Apposite apparecchiature permettono di controllare durante le prove le forze applicate e i cedimenti dell'elemento caricato.

Il collaudo statico consta di prove *elastiche* e di *robustezza*. Le prove elastiche sono eseguite con carico a coefficiente elastico pari a $1,25n$, tale cioè che non generi deformazioni permanenti. La struttura viene lasciata sotto carico per l'. Le deformazioni residue dopo un'ora dallo scarico, secondo le norme R.A.I., non devono superare il 5% di quelle constatate sotto carico.

La prova di robustezza viene eseguita a coefficiente $2n$. La rottura non deve avvenire prima di l' sotto carico. Si continua poi generalmente a caricare la struttura fino a provocarne la rottura. Il costruttore potrà così avere dei dati per studiare le eventuali divergenze fra il calcolo e il risultato sperimentale.

Particolari prove riguardano poi la rigidità. È necessario infatti che un velivolo oltre a possedere una dovuta robustezza abbia anche una certa rigidità in modo che non si generino in volo pericolose vibrazioni.

Il regolamento del R.A.I. prescrive, p. es., che per le ali l'angolo di torsione massimo all'estremità non superi a carico elastico ($1,25n$) i 3°.

Un campo particolarmente importante e difficoltoso è quello riguardante le vibrazioni. In sede di progetto è quasi impossibile determinare il periodo proprio di vibrazione dei vari elementi, trattandosi sempre di strutture complesse, e dell'effetto aerodinamico sulle oscillazioni stesse. Si ricorre perciò direttamente a prove in volo.

I vari elementi che più interessano queste prove sono le superfici mobili di manovra, cioè gli alettoni e i timoni di direzione e di profondità. Questi vengono messi in vibrazione con particolari apparati eccitatori e si controlla quindi con appositi strumenti se le vibrazioni tendono a smorzarsi o no. In particolare interessa constatare se non entri in risonanza lo stabilizzatore o la deriva.

Come si intuisce è di grande importanza per la sicurezza del volo, che le vibrazioni, suscitate da fenomeni aerodinamici o da irregolarità di funzionamento delle eliche o dei motori, non abbiano ad incrementarsi generando nelle strutture sollecitazioni aggiuntive non previste, che potrebbero provocare la rottura dell'elemento stesso.

Si vede quindi come anche queste prove assumano ogni giorno maggior importanza in considerazione delle sempre più alte velocità degli odierni velivoli.

S. FRATI.



Prova a flessione



Rottura a torsione

Che cosa si fa all'Estero ?

SGUARDI FUORI DI CASA

Il motomodello tedesco "Kraftmeier I°"

È certamente utile ed interessante in fatto di aeromodelli, dare di tanto in tanto uno sguardo fuori di casa allo scopo di stabilire un confronto sui progressi che man mano, vanno facendo gli aeromodellisti nostri e quelli stranieri, specialmente in campo costruttivo. Riteniamo anzi che queste « ricognizioni » torneranno gradite ai nostri lettori che terremo informati documentando il più possibile. Iniziamo perciò subito il nostro giro d'orizzonte, fissando stavolta la nostra attenzione su un interessante motomodello tedesco: il Kraftmeier I°, il quale ha subito il vaglio di numerose esperienze con pieno successo. Sono infatti le ottime prove pratiche da esso fornite, più che le sue linee architettoniche generali normalissime, che ci permettono di usare l'aggettivo « interessante » e ci consigliamo di illustrarlo agli aeromodellisti. Esse si riassumono in un totale di circa 200 voli, dei quali 75 notturni, senza mai danneggiarsi in modo apprezzabile, e in due brillanti vittorie di categoria: al Concorso Nazionale Tedesco del 1942, ed in altra importante gara regionale. Il modello ha inoltre alcuni particolari costruttivi accessori che non ci sembrano trascurabili. Nella parte ventrale della fusoliera è infatti ricavato un vano in prossimità del baricentro, che permette di imbarcare strumenti di misurazione quali ad esempio un termografo od un barografo, oppure un piccolo paracadute che viene lanciato a tempo prestabilito, ed ancora, a scopo di divertimento, alcune bombette di legno con capsula esplosiva. Il Kraftmeier ha effettuato discese frenate mediante l'applicazione di un paracadute di m. 1,50 di diametro, sistemato sul dorso della fusoliera opportunamente ripiegato, e che anch'esso può aprirsi a tempo mediante un pratico ma non descritto sistema di apertura (quest'ultima è certamente la prerogativa più utile per i voli di prova specialmente, e già altra volta noi la consigliamo ai nostri costruttori).

Per l'attività notturna (cosa del tutto sconosciuta, almeno da quanto ci risulta, ai nostri aeromodellisti) il costruttore che ha fatto gran copia di esperienze, dice che occorre anzitutto un modello di ottime doti di volo librato, un autoscatto precissimo e fidato, un vasto campo senza ostacoli, ed un appropriato sistema di illuminazione a terra e sul modello. A tale scopo su quest'ultimo oltre a due piccoli fari di posizione, egli aveva installato una piccola lampadina a torcia a luce intermittente sul punto mediano dell'apertura alare, ed illuminante nel senso dell'asse longitudinale della fusoliera. Il punto di lancio a terra era a sua volta illuminato da una lampadina a forte luce, in modo da poter seguire il modello dal decollo all'atterraggio. Per stabilire un punto di riferimento una lampada di posizione a terra era piazzata in una data parte del campo, ed il modello veniva fatto partire interponendolo tra la luce di quest'ultima e quella del proiettore. Le ultime esperienze ebbero luogo in prossimità di un lago su un campo di metri 660x800 facendo funzionare il motore per 20 secondi ogni lancio.

Considerando dal lato ideazione-costruzione il Kraftmeier I°, si nota subito che il costruttore ha scelto un tipo di formula che si presta ad una

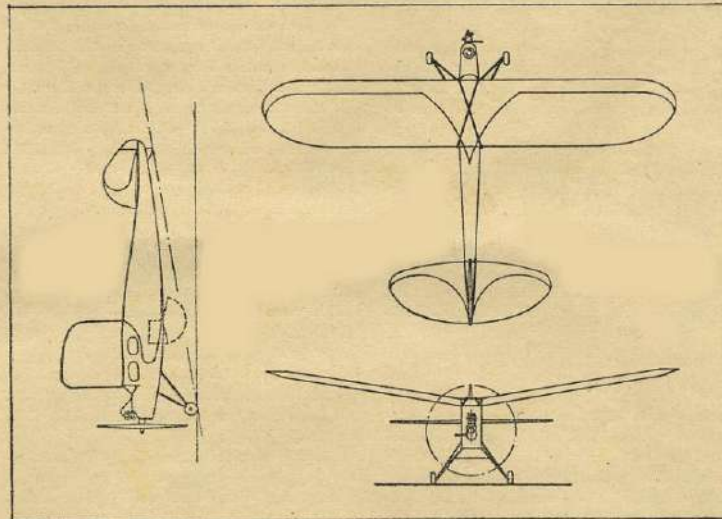
costruzione semplice e robusta, pur non trascurando una certa estetica, e, sia detto con buona pace di taluni nostri aeromodellisti che sono convinti che più un modello è brutto e più vola bene, senza cadere nell'abusatissimo tipo « Zipper » che da noi aveva talvolta degenerato in modelli con pinne dorsali pronunciatissime, tanto brutte quanto discutibili. Come proporzioni il modello presenta un inconsueto e modesto allungamento alare, nel rapporto cioè di 1:6 soltanto; per contro molto ampio è il piano di coda orizzontale, la cui superficie è infatti poco meno di un terzo di quella alare. La struttura è totalmente in balsa; la fusoliera è a sezione rettangolare con sezione maestra di prescrizione F.A.I. è costruita tutta a traliccio con listelli di metri quadrati 6,5. La parte anteriore è rinforzata la-

teralmente da fogli di balsa dura. Il castello motore è in legno duro di 7 mm. di spessore, rinforzato dalla parte inferiore della carenatura che è in compensato di betulla di 2 mm., e che fa corpo con lo stesso. L'ala è molto curata specialmente per quanto riguarda il mantenimento della forma del profilo che è il R.A.F. 32. È composta di due longheroni non affiancati, anch'essi in balsa, di cui il primo a forma di doppio T ottenuto con una striscia di balsa di 2x16 rinforzata lateralmente con listelli di 2x6; l'altro delle dimensioni di 2x14. Robusto il bordo d'uscita di millimetri 3x13 mentre il bordo d'attacco è delineato da un listello di mm. 3x3. Le centine nel punto centrale sono tutte di 3 mm. di spessore nelle parti laterali sono invece di mm. 2. Il carrello a ruote indipendenti, è in filo d'acciaio di 3 mm. di diametro rinforzato da una controventatura dello stesso materiale ma di diametro di 2 mm. Le ruote sono del tipo a camera d'aria ed hanno un diametro di mm. 75x27 di sezione. I piani di coda hanno struttura simile a quella dell'ala ed il loro profilo è biconvesso simmetrico. Il motore è un « Kratmo » di 10 c. c. di cilindrata che aveva già fatto più di 300 voli, di cui molti in

inverno con temperature al disotto dei 20 gradi c. senza mai dar luogo ad inconvenienti di avviamento. La copertura è in carta verniciata di tipo speciale. Le caratteristiche principali del Kraftmeier I° sono: apertura alare mm. 2135, lunghezza totale 1470 mm.; peso in ordine di volo g. 1950; superficie portante dmq. 74,58; superficie piano orizzontale dmq. 20,32; potenza cavalli 0,35 a 6000 giri/minuto; elica di cm. 33 di diametro.

Il modello decolla in breve e con molta sicurezza (generalmente entro i primi 4 o 5 metri) e, grazie al basso carico alare in rapporto alla potenza che è di g. 26,15 per dmq., ha una notevole velocità di salita, infatti tale velocità è risultata praticamente di m. 250/300 al minuto. Il volo librato è molto lento (il basso carico alare supplisce alla deficienza di allungamento indubbiamente) ed è questa una buona qualità soprattutto per il volo notturno. Con una riduzione di potenza del 50 % sono state fatte prove di decollo con sovraccarico di 500 grammi ed in tal caso la velocità di salita è passata a 50 metri al minuto. Sulla scorta di queste numerose esperienze è stato costruito un secondo modello, il « Kraftmeier II », che comporta rispetto all'altro alcuni perfezionamenti di dettaglio. Di esso però ci occuperemo un'altra volta.

GIO. FA.



teralmente da fogli di balsa dura. Il castello motore è in legno duro di 7 mm. di spessore, rinforzato dalla parte inferiore della carenatura che è in compensato di betulla di 2 mm., e che fa corpo con lo stesso. L'ala è molto curata specialmente per quanto riguarda il mantenimento della forma del profilo che è il R.A.F. 32. È composta di due longheroni non affiancati, anch'essi in balsa, di cui il primo a forma di doppio T ottenuto con una striscia di balsa di 2x16 rinforzata lateralmente con listelli di 2x6; l'altro delle dimensioni di 2x14. Robusto il bordo d'uscita di millimetri 3x13 mentre il bordo d'attacco è delineato da un listello di mm. 3x3. Le centine nel punto centrale sono tutte di 3 mm. di spessore nelle parti laterali sono invece di mm. 2. Il carrello a ruote indipendenti, è in filo d'acciaio di 3 mm. di diametro rinforzato da una controventatura dello stesso materiale ma di diametro di 2 mm. Le ruote sono del tipo a camera d'aria ed hanno un diametro di mm. 75x27 di sezione. I piani di coda hanno struttura simile a quella dell'ala ed il loro profilo è biconvesso simmetrico. Il motore è un « Kratmo » di 10 c. c. di cilindrata che aveva già fatto più di 300 voli, di cui molti in

LA BIBLIOTECA DELL'AEROMODELLISTA

Acquistate gli utilissimi volumetti che vi proponiamo!

Per la costruzione dei modelli volanti:

Volume I° - Nozioni teoriche ad uso dei corsi iniziali . . . L. 6.—

Volume II° - Nozioni elementari di progettazione dei velivoli . . . L. 6.—

Volume III° - Nozioni teoriche ad uso corso di perfezionamento L. 6.—

Tavole per la costruzione dei Mod. A, B, C, con relativa istruzione cad. L. 15.—

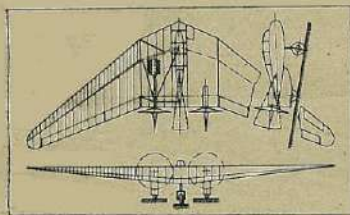
Storno in volo sugli Oceani (Italo Balbo) L. 15.—

Ogni volume o tavola sono gravate di L. 3.— in più per spese postali di spedizione.

Indirizzare le richieste a Monza - Via Andrea Appiani N. 2 - Unione Nazionale Aeronautica

IL BIMOTORE TUTTALA HORTEN V^o

Il velivolo tuttala se non ha ancora raggiunto la popolarità di cui gode ormai quello classico, comincia a destare interesse vivissimo anche in chi lo credeva un tipo di velivolo destinato a non avere sviluppo, o tutt'al più costretto a vivacchiare nell'ostinata fissazione di qualche costruttore. Esso invece, esce proprio oggi dall'ombra con possibilità di velivolo ultramoderno, azionato magari da motori a reazione, per (vedi caccia Messerschmitt 163 tedesco) usi bellici. Se a questo si è potuto giungere oggi, il merito va alle numerosissime esperienze pratiche fatte anche in Germania dapprima su alianti tuttala. L'argomento è dunque di attualità, perciò ci sembra interessante parlare di un recente bimotore civile tuttala: l'Horten 5^o. I suoi costruttori fratelli Horten, sono appunto dei pionieri in fatto di alianti di questo tipo, e posseggono una feconda esperienza accumulata in tanti anni di studi, di prove e di lavoro. La caratteristica base che si riscontra in tutti i velivoli da essi costruiti, è quella di un'ala a freccia con allungamento crescente man mano in ogni prototipo successivo, fino a divenire notevole (1:20 nell'H. 1, il famoso, caratteristico aliante, adopratisimo per scuola in Germania, per poi contrarsi nel bimotore di cui ci occupiamo. La ragione di questa contrazione è evidentemente stata dettata da ragioni costruttive e prudenziali. Infatti, un allungamento così forte non poteva essere mantenuto senza accorgimenti costruttivi, che avrebbero compromesso, tra



l'altro, la leggerezza dell'apparecchio. Nell'Horten 5^o si riscontra in compenso un'accentuatissima forma di freccia alare in pianta: (vedi disegno). Costruttivamente, l'ala è a struttura mista monolongherone. Il pezzo centrale è in tubi d'alluminio, le semiali laterali in legno. Il profilo adottato ha uno spessore relativamente basso; esso si presenta infatti del 16% della corda, ed è calcolato alle estremità con altro di minore spessore. Sulla linea mediana del pezzo alare centrale, « nasce » una protuberanza carenata accuratamente e secondo forma di ottima penetrazione, che contiene i due posti di pilotaggio affiancati. Essi si trovano, come nel monoposto M 4, a breve distanza dal bordo d'attacco, allo scopo di consentire anche un'ampia visibilità sul davanti. I due motori Hort HM 50 a 4 cilindri in linea, raffreddamento ad aria, sviluppano ciascuno 80 cav., e si trovano piazzati nel pezzo centrale dell'ala, paralleli, ed in prossimità dei lati dove si innestano le semiali esterne. Nel progetto per la versione rimorchiatore per volo a vela, i motori azionano le due eliche con una trasmissione assiale, che prolunga ogni albero motore. Lungo tutto il bordo d'uscita delle semiali sono piazzate le parti mobili che servono al comando del velivolo. I piani più esterni vicino all'arrotondamento di estremità, hanno principalmente la funzione di timone di profondità, gli altri quella di freni aerodinamici.

L'effetto similare a quello degli alettoni per la stabilità trasversale è ottenuto dall'azione combinata di entrambi. Il comando direzionale è ot-

tenuto dalle alette piazzate sul bordo d'attacco, all'estremità dell'ala, che, uscendo a comando, creano un aumento di resistenza dalla parte dove si vuol virare. Nel bordo d'attacco centrale sono sistemati altri ipersostentatori. Da superficie di deriva laterale funziona la pinna sotto l'ala. Il carrello a triciclo è retrattile. Le caratteristiche principali sono: apertura alare m. 16, superficie mq. 42, allungamento m. 6, peso a vuoto Kg. 650, in ordine di volo Kg. 1100, velocità massima Km. 260, di crociera 230.

Come rimorchiatore di alianti, il tuttala sembra essere particolarmente adatto.



GRAFIA SERGIO, Milano. — Non so se ho interpretato giustamente la tua chiara, (4) firma. Cercherò di spiegarti quanto chiedi. Le tabelle dei profili recano tre file di numerini (che però non sono da giocare al lotto). Tutte e tre le righe riportano dei valori « percentuali ». Cosa vuol dire ciò? Vuol dire questo: che essi si riferiscono alla lunghezza della corda (tangente al ventre della centina) che è stata dichiarata lunga 100 millimetri.

La prima riga (indicata con X) dà le distanze delle perpendicolari dal bordo d'attacco; se la centina che noi vogliamo disegnare è lunga 100 mm. tracciamo le perpendicolari a 2,5; 5; 7,5; 10, etc. mm. dal bordo d'attacco. La seconda riga Y_s dà le distanze misurate sulla relativa perpendicolare, dalla corda alla curva superiore del profilo. Analogo servizio fa la riga segnata Y_i per la curva ventrale. Quindi, per disegnare una centina lunga 100 mm., riporteremo su ogni perpendicolare i relativi valori Y_s ed Y_i dati dalla tabella. Ma se la centina da disegnare è di 140 mm., come si fa? Semplice il ragionamento: tutte le misure dovranno aumentare proporzionalmente per avere un disegno simile. Ragioniamo sulla quota superiore di X=10; nella tabella corrispondente (Clark Y) Y_s=9,56. Nella tabella il profilo è lungo 100 mm., nel nostro caso 140 mm., e la sua quota sarà y; scriveremo:

$$\frac{140}{100} = \frac{9,56}{y} = 14 \text{ mm.}$$

E la distanza della relativa perpendicolare dal bordo d'attacco chiamiamola X; scriveremo:

$$\frac{100}{140} = \frac{10}{X}; X = \frac{140}{10} = 14 \text{ mm.}$$

Si va avanti, come vedi, a furia di proporzioni. Spero che tu abbia capito; se no ti consiglio di cercare qualche aeromodellista più esperto che con un esempio e a voce si spiegherà molto meglio che per iscritto. Saluti.

AMEDEO GIONI, Verelli. — Beato voi che arrivate ai modelli volanti con più giudizio di noi quando incominciamo; avrete certamente risultati migliori dei primi nostri. Vedrete che dopo un'interruzione riprenderemo la pubblicazione delle lezioni. Per forza di cose abbiamo dovuto cambiare il modello; ciononostante sia-

Il gancio di rimorchio può infatti essere piazzato sull'asse verticale del C. di g., evitando gli inconvenienti che si manifestano nei velivoli a fusoliera, quando il cavo viene fissato sotto la coda. Infatti in questi ultimi, se a bordo dell'alante vi è un principiante, non è infrequente il caso che un'improvvisa cabrata faccia troppo abbassare il muso del rimorchiatore, ciò che costringe il pilota a volare spacciato generale tutto sullo... stomaco e motore in pieno. La mancanza dell'ingombro della coda e della fusoliera, danno meno soggezione al rimorchiato e maggior visibilità. E' interessante comunque vedere le pratiche anche di questa versione.

GIO. FA.

mo riusciti a presentarne uno che può andare anche coll'ala dello « Scolaro » e assai simile a questo: passo ora alle vostre domande.

1^o) La lunghezza delle centine si rileva con il doppio decimetro o la riga. Se volete potete ricorrere ai triangoli simili, proporzioni, etc. e ricavarlo analiticamente, ma non mette conto.

2^o) Il periodo nella parte incrinata si riferisce dapprima al taglio dei longheroni, che sono inferiormente dritti e le cui altezze si ricavano dagli incastri delle centine, e poi alla preparazione del bordo d'uscita.

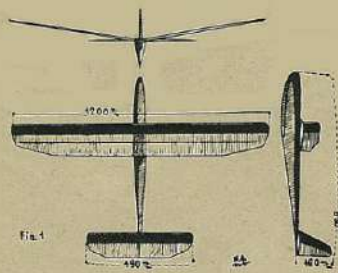
Questo è composto di 4 pezzi (2 centrali e 2 esterni) come dal disegno; tagliate le 4 strisce, queste vanno unite con cura fra loro due a due; la giunta (visibile sulla pianta della semiala) è bene irrobustirla con collante e fasciatura di carta. Asciugata la giunta si fanno gli incastri per le code delle centine.

3^o) Per quanto riguarda la vostra richiesta vi consigliamo di chiedere informazioni alla Sede di Torino della U.N.A., Via Francesco d'Assisi 14 o alla Sede della U.N.A. di Milano - Via Ugo Foscolo 3.

MARIO, Cremona. — Caro Mario, stai sicuro che non sei solo a volerli costruire « l'Aeroplanno ». Per pubblicare i disegni costruttivi di questo, però, bisogna che prima abbia volato il prototipo; e, naturalmente, che il progettista ci dia i disegni. Per ora ti consiglio di studiare quello che puoi di questo argomento, cerca insomma di preparare te stesso per potere, quando ci saranno dei disegni e, soprattutto, i materiali, realizzare quello che è — per ora — il tuo sogno. Ciao.

BRUNO FORNAROLI, Milano. — Nelle eliche monopala il braccio del contrappeso si tiene lungo circa 1/3 della pala; il contrappeso dovrà equilibrare il peso della pala, e sarà, in genere più pesante della pala avendo minor braccio. In genere si salda al braccio un disco di piombo di peso eccessivo e poi lo si riduce a lima fino a che l'elica sia equilibrata, cioè stia ferma, avendo l'asse orizzontale e libero di motore in qualunque posizione. Ciao.

AQUILA AZZURRA, al Scuola Braghieri Silvio, Milano. — Bada che Aquila Azzurra è un tremendo capo di bande pellosse. Non c'è da stupirsi che Aquila Azzurra si trovi in Europa fra i cosiddetti « liberatori », comunque sta attento che non ti confondano con quello più sopra citato perchè sarebbero guai! Fatta la breve premessa rispondiamo alle tue domande. Leggendo il presente numero hai il modo d'imparare a fare un'ala ed a montarla. Circa il materiale da comprare hai citato una delle ditte più attrezzate, rivolgiti a quella o comunque ad altre i cui nominativi li potrai avere dalle Sedi provinciali della U.N.A. Ciao. (segue a pag. 7)



Per ragioni indipendenti dalla nostra volontà abbiamo dovuto cambiare il modello di cui avevamo intrapreso la spiegazione. Il nuovo modello adottato è il «Modello C» che non differisce molto dai precedenti; si tratta di un modello assai sperimentato ampiamente e che ha già dato prova del suo buon «carattere». Non si arrabbi chi avesse già intrapreso la costruzione dell'ala, ne ci maledica; finisca la sua ala secondo il disegno già dato, e la monti coi timoni e la fusoliera del Mod. C: il tutto valerà egualmente.

Il «Modello C» è rappresentato dalla figura 1 da cui risultano anche le dimensioni ed i dati principali. Le premesse e le avvertenze generali (attrezzi, tipo di costruzione, ecc.) che furono pubblicate nei precedenti numeri valgono anche

LA COSTRUZIONE DEI MODELLI VOLANTI

per il nuovo modello. Del «Modello C», in più la U.N.A. mediante l'invio di L. 15 può fornire il disegno in grandezza naturale, insieme al disegno viene fornita una succinta spiegazione. Ciò vale per coloro che non possono proprio aspettare che il disegno (in scala ridotta) ma con le misure necessarie a riportarlo in grandezza naturale, e con i pezzi come centine, ordinate, ecc., al vero sia pubblicato. Chi vuole potrà, solo da ciò che apparirà sull'«Aquilone» avere tutto il materiale (disegni e spiegazione ben più estesa di quella in vendita) necessario alla costruzione.

Ed ora passiamo all'ala.

La pianta della semiala è rappresentata in fig. 2; le centine — al naturale — in fig. 3. Non ci dilunghiamo eccessivamente in spiegazioni dato che già è stato pubblicato (N. 3) la maniera di procedere nella costruzione dell'ala. Una volta tagliate le centine (quelle eguali potranno essere tagliate o almeno riunite tutte insieme; quelle di estremità a coppie, la centina destra e quella

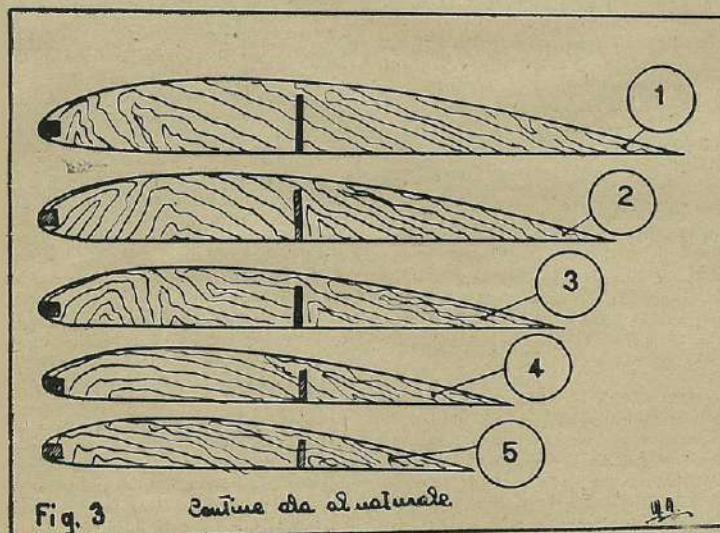
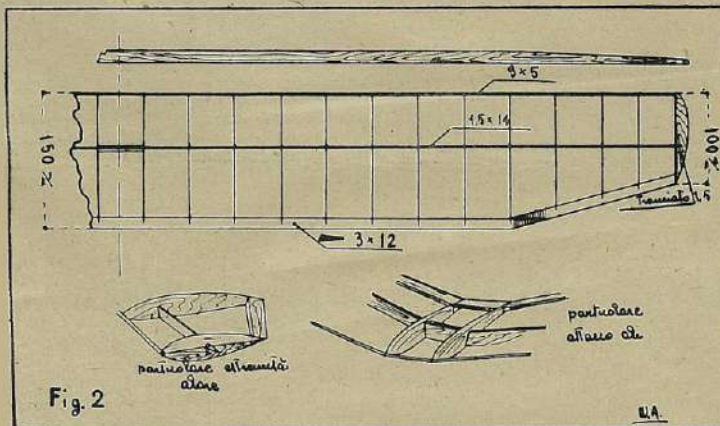
sinistra insieme) e praticate in esse gli incastri per il longherone, pel listello 3x5 del bordo di attacco, si prepareranno i terminali. Si preparerà il bordo d'uscita tagliando quattro strisce di tranciato di 2 mm. secondo le misure del disegno; poi, operando su un piano, si uniranno due a due per ottenere la forma indicata.

Il bordo di uscita non viene ritagliato in un sol pezzo perchè in tal caso la «vena» del legno non seguirebbe l'asse del bordo di uscita in ambedue i tratti (centrale ed estremo); e quindi non si otterrebbe la necessaria robustezza e rigidità.

Fare attenzione che la giunta risulti ben robusta; per ottenere ciò le superfici a contatto dovranno essere lavorate con cura in modo che fra i due pezzi vi sia un buon contatto. Prima dell'incollatura è consigliabile però renderle leggermente ruvide (per esempio con la raspa) affinché il collante faccia miglior presa. E' anche opportuno fasciare la giunta con un pezzetto di seta, o tela, o carta incollata con collante. Quando le giunte dei pezzi saranno ben secche si eseguiranno gli incastri (3x1) ove si infileranno al montaggio le code delle centine (opportunamente mozzate).

Passiamo ora al longherone. Questo è il principale elemento di forza della nostra ala, e come tale dovrà essere particolarmente curato; dovrà risultare robusto ed elastico e soprattutto non avere indebolimenti locali; quindi niente incastri, né buchi o nodi o spaccature. Scelto un pezzo di tranciato con vena ben parallela, omogeneo e senza difetto alcuno, vi si traccerà sopra il disegno del longherone ricavando le altezze dagli incastri delle centine. Si unirà a questo, con criteri di tranciato e si taglierà con l'archetto in modo da avere i due longheroni certamente eguali. Sempre tenendo insieme i due longheroni uniti si taglierà poi l'incastro per il terminale; si procederà alla finitura col tampone in modo da riprodurre fedelmente il disegno. Si toglieranno poi i due pannelli di tranciato che serviranno per l'unione delle semiali. Ci si procurerà quindi il listello 3x5 di pino per il bordo d'attacco; anche questo andrà scelto con cura affinché sia di buona costituzione.

(Continua).



PROFILI: e' S.L.1

X	0	2,5	5	7,5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Y	3,5	7	8,5	8,5	5	4,5	4,5	3,5	2,5	1,5	0,5	0,5	0,5	0
Xc	3,5	4,5	4	2,6	2,4	0	-0,3	-1	-1,5	-2,5	-4,8	-8,6	-16	0

L'S.L.1 è un ottimo profilo per ogni tipo di modello. E' anche comodo dal punto di vista della ricopertura, perchè il naso non è troppo tondeggiante. Il codino non risulta troppo debole come in altri profili più sottili. Questo profilo equivale all'incirca all'Eiffel 400, ed è tuttora molto usato.

NOSTRI AVIATORI NELL'AFRICA EQUATORIALE FRANCESE

Il bombardamento di Fort-Lamy

Il 21 gennaio 1942 atterravano sul campo di fortuna di Bir Maseurù, presso il confine sud della Tripolitania, un piccolo aeroplano da turismo Messerschmitt-Taifun, un Savoia M.81 carico di benzina ed un Heinkel III carico di bombe. Venivano montate due tende, sistemati dei materassi, preparato tutto per la mensa; s'iniziava subito il travaso della benzina dall'S.81 all'Heinkel, i serbatoi completi al tappo ed in più un serbatoio supplementare piazzato in fusoliera con una pompa a mano. Quando nel giugno 1936 andai per la prima volta in questa grande zona e mi entusiasmai per il terreno duro e perfettamente liscio, non pensavo certo che da qui sarei partito per una delle azioni di guerra più interessanti della mia lunga carriera africana.

Qui aveva poi sostato nel luglio 1936 il Maresciallo Balbo durante un volo d'ispezione sul Tibesti. Tutto era stato meticolosamente studiato coi camerati Germanici per la riuscita dell'impresa. Fort Lamy, campo base importantissimo ove atterrano tutti gli aerei nemici provenienti dall'America e dall'Inghilterra via Dakar per raggiungere il fronte egiziano attraversando tutta l'Africa Centrale.

La mattina del 22, molto prima dell'alba, suona la sveglia, cielo stellato, come si vede solo vicino al Tropico dal quale distiamo poche decine di chilometri; un pasto abbondante in previsione del lunghissimo volo e poi intorno all'apparecchio per gli ultimi preparativi e per riscaldare i motori.

I camerati che rimangono ci guardano con un senso di invidia per la bella avventura che ci attende.

Finalmente alle 8,20 decolliamo; siamo talmente carichi che riusciamo a mala pena a superare i limiti del grande campo; ci mettiamo in rotta.

Sulla destra riconosciamo i monti Tammo poi sulla sinistra l'importante massiccio melanconico del Tibesti che culmina col Emi-Cussi (3400 metri); ci avviciniamo alla zona più orrida, 500 chilometri di dune sabbiose a cordoni vicinissimi; in caso di avaria non si saprebbe dove posare le ruote. Nel muso dell'aereo la temperatura aumenta, ci avviciniamo all'Equatore, la foschia diventa più fitta, sorvoliamo una zona stepposa, poi degli aquitrini, è la parte Est del Lago Ciad; terreno più movimentato, gruppi di alberi, branchi di pecore; aspettiamo ansiosamente di vedere il fiume Chary, eccolo, Fort Lamy non è lontano.



Descriviamo un ampio semicerchio ed alle 14 da sud puntiamo l'aeroporto che si riconosce da lontano per i capannoni e la pista rossiccia, un vasto deposito di carburante; sulla destra lasciamo il paese vasto e regolare con larghi viali, quasi tutte capanne; siamo a 2000 metri, sganciamo le 18 bombe da 50 Kg., l'Aviorimesa più grande è colpita in pieno, una palazzina, e tre o quattro bombe in mezzo ai fusti dai quali incomincia a sprigionarsi un denso fumo nero.

E' impossibile descrivere l'euforia di quei momenti, speriamo che le fotografie siano riuscite bene!

La sorpresa ha avuto l'esito che noi speravamo, nessun caccia si è levato in volo; ci mettiamo subito in rotta per il ritorno e dopo mezz'ora di volo, sul Lago Ciad, vediamo ancora un'enorme colonna di fumo alta circa 2000 metri.

Sapemmo un mese dopo da un prigioniero francese che 400.000 litri di benzina andarono bruciati, danno incalcolabile se si tien conto della lontananza dalle basi di rifornimento presso la costa; diversi aerei danneggiati gravemente.

Le radio nemiche annunciano che «aerei» nemici avevano bombardato Fort Lamy! Impossibile che fossero partiti dalla Libia, evidentemente da un campo allora controllato da Vichy!

Senza il carico di bombe e con molta benzina consumata l'Heinkel III filava più velocemente, ma la strada è lunga. Ecco finalmente il Tibesti, ma il sole sta per tramontare, tentiamo di mettere in collegamento colla radio dell'S.81 che è a Bir Maseurù per dire che accendiamo i fuochi per segnalare il campo, ma non otteniamo risposta, non possiamo essere sicuri che abbiano ricevuto il messaggio.

Trovare di notte un campo di fortuna in mezzo al deserto, si può dire impossibile; alle ultime luci siamo all'altezza dei monti Tammo spostati una decina di chilometri a est, decido di atterrare su di una striscia di terreno che sembra buono, infatti tocchiamo terra regolarmente alle 18,50.

(Continua)

V. S.

(“LA POSTA DELL'AEROMODELLISTA”, seguito da pag. 5)

AL «VERO» GRUPPO AEROMODELLISTICO GARLASCHESE. — Col «vero» intendo rispondere al Gruppo Aeromodellistico Garlaschese che ha tanto di timbrì e di belle fotografie documentarie dell'attività svolta in quel di Garlasco. Bene, bravi, congratulazioni per risultati conseguiti. Nel prossimo numero vedremo di accontentarvi. Perseverare soprattutto e fare larga opera di proselitismo. Poiché a Pavia non vi è Sede provinciale della U.N.A. vi consiglio di mettervi in rapporti colla U.N.A. di Milano — Via Ugo Foscolo 3 — che vi potrà fornire tutte le notizie che vi interessano, anche per quanto riguarda gli esami di aeromodellista. Al Gruppo Garlaschese anonimo anziché scrivervi: «W. L'Aquilone - W. L'Aeromodellismo!» si prenda il coraggio a due mani e si faccia vivo presso quei giovani che non a chiacchiere, ma a fatti dimostrano di saper fare e di avere anche un alto spirito di iniziativa.

GELI ADRIANO, Torino. — La U.N.A. di

Piccolo Dizionario dell'Aeromodellista

AEROTECNICA - Ramo della tecnica che riguarda lo studio, la realizzazione e l'impiego di ogni mezzo atto al volo nelle sue varie forme.

AFFONDATA - Discesa del velivolo in assetto molto picchiato, quasi verticale (detta anche "picchiata in candela", o semplicemente "candela").

ALA - Organo fondamentale di un velivolo. Una delle sue tre dimensioni (spessore) è piccola rispetto alle altre due e sulla sua superficie per effetto del moto relativo si esercitano le azioni aerodinamiche che consentono il volo.

ALA A FESSURA - Ala munita al suo bordo di attacco ed in genere per una parte di questo, di un'alula (vedi "Alula") in modo da realizzare in quella regione una fessura che modifica il regime aerodinamico dorsale aumentando il valore dell'incidenza critica e della portanza massima. L'alula può essere mobile a comando oppure automaticamente in modo da creare la fessura a partire da una incidenza prestabilita.

ALA ALTA - (velivolo ad) Velivolo monoplano nel quale la fusoliera è applicata sotto l'ala o fa con essa senza sporgersi superiormente.

ALA A PERSIANA - Ala interrotta da più fessure parallele nel senso dell'apertura destinate ad aumentare l'incidenza critica.

ALA A SBALZO - Ala di monoplano o di biplano che per quasi l'intera sua apertura non presenta strutture di forza esterne.

ALA A SEMISBALZO - Ala di monoplano o di biplano che per circa metà dell'apertura verso le estremità non presenta strutture di forza esterne.

ALA BASSA - (velivolo ad) Velivolo monoplano in cui la fusoliera è applicata sopra l'ala o fa corpo con essa senza sporgersi inferiormente.

ALA BICONVESSA - Ala con dorso e ventre entrambi convessi.

ALA CONCAVO CONVESSA - Ala in tutto o gran parte con dorso convesso o ventre concavo.

(dalla pubblicazione "Terminologia Aeronautica", edita dal R.A.I.)

Torino ha sede in Via Francesco d'Assisi 14. Tutto quanto ci chiedi lo potrai trovare presso detta Sede. Ciao.

DE MARCHI BRUNO, Milano. — Ho molte richieste di disegni di motorini e vedremo di trattare presto in un'apposita rubrica questo argomento. Bada però che costruire un modello è facile, ma creare un motorino occorrono molti elementi, non escluso quello principale ed importantissimo "le materie prime...". Ciao.

SIRONI ERMANNINO, Milano. — Rispondo anche a te quello che ho detto al giovane De Marchi. Presto "Aquilone" vi accontenterà.

AQUILETTA, Genova. — Cara e buona "Aquilone", siamo lieti di sentire che a Genova vi sono anche delle "Aeromodelliste". Bene, segui attentamente le nostre rubriche ed avrai modo di ambientarti e di completare le tue cognizioni. Comunque sappi che a Genova vi è la Sede della U.N.A. che ti potrà in ogni modo aiutare. La sua Sede è in Via della Repubblica N. 4.

VENTURINI GUSTAVO, *Milano*. — No, «AQUILONE» esce ancora e continuerà ad uscire anche se manca «Adrian». — Nessuno è indispensabile al mondo e la redazione dell'«AQUILONE» non si spaventa degli ostacoli né delle probabili concorrenze cui allude. Ho però la vaga impressione che tu non sia il Venturini Gustavo, ma un illustre anonimo che vuol divertirsi alle nostre spalle. Per oggi ti rispondiamo, in seguito passeremo le anonime nel cestino... no, meglio

ancora... nella spatacchiera, perchè è lì il posto più adatto per gli anonimi!

LAURORA RENZO, *Vigevano*. — Ti rispondiamo in questa rubrica perchè se dovessimo rispondere per posta a tutte le richieste che ci piovono dalle varie parti, sbancheremmo le modeste disponibilità finanziarie di «AQUILONE». Mandaci L. 6 più L. 3 di spese postali e provvederemo all'invio dei N. 1 e 2. Per quanto riguarda i nomi di ditte rivenditrici di materiali potrai rivolgerti

per informazioni alla U.N.A. di Torino, Via Francesco d'Assisi 14 o a quella di Milano in Via Ugo Foscolo, 3. Contraccambio i tuoi gentili saluti.

ENRICO DELLA PIANE - *Genova*. — Ho ricevuto la tua lettera. Ti ringrazio della segnalazione ed abbiamo provveduto presso chi s'incarica della Diffusione di «AQUILONE» perchè a Genova non manchi nelle rivendite il nostro Periodico.

BOLLETTINO DI INFORMAZIONI

DELL'UNIONE NAZIONALE AERONAUTICA

Comunicazioni Ufficiali della U.N.A.

ATTESTATI DI AEROMODELLISMO RILASCIATI QUEST'ANNO DALLA U.N.A.

BRESCIA — Ortodossi Armando, Abeni Enzo, Antioco Giuseppe, Giabatti Luigi, Mandonico Leonardo, Marenzi Angelo, Martinazzi Vito, Piacentini Carlo, Pisa Giancarlo, Ragazzoni Mario, Romano Luigi, Senini Giulio, Vicentini Silvio.

GORIZIA — Furlan Giuseppe, Pauli Giulio.

TORINO — Bottino Angelo, Sapio Roberto, Alardo Andrea, Davitto Aristide, Fregonara Luciano, Olivetti Michele, Prevosto Giovanni, Bussolino Michele, Colombo Ferruccio, Coppo Alberto, Felisio Remo, Gei Italo, Lugli Gino, Musolino Tommaso, Papale Gaetano, Pavia Angelo, Pavia Guido, Riva Bruno, Rizzi Mario, Vaccarino Angelo, Alemanno Mario, Di Pietro Adriano, Ferrari Franco, Fila Alberto, Salaverano Pietro, Torta Adolfo, Cernuschi Dario, Gioceletto Antonio.



Partecipanti al I Campionato CAM per veleggiatori

NOTIZIARIO DALLE SEDI

Dalla Sede di Milano

1.º Campionato C.A.M. per modelli veleggiatori

Aeroporto di Arcore 10 Settembre 1944

All'aeroporto di Arcore il 10 settembre 1944, si è svolto il «1.º Campionato C.A.M. per modelli veleggiatori», organizzato dal Centro Aero-



A sinistra il modello di Cattaneo, a destra quello di Rossi

modellistico Milanese. I modelli presentati erano di ottime qualità; degno di una particolare lode è il modello di Ferretti Settimio che sfortunatamente non si poté classificare bene. I modelli iscritti in gara superavano la ventina. Il cavo di gara è stato tenuto di soli 20 metri, cioè strettamente limitato per eliminare eventuali «fughe» dei modelli. I tempi ottenuti sono da considerarsi più che ottimi; il modello di Rossi Lambertino (b) segnava un bel 2'7"; altri voli sono stati compiuti dai modelli di Di Rienzo Franco e Piazza Piero. Sfortunato è stato Cattaneo Enrico che scassava al secondo traino. Per il trasporto

dei modelli sono stati utilizzati gli ampi cassoni del C.A.M., come pure per le riparazioni sul campo è stata utilissima la cassetta attrezzi del C.A.M. A sera si chiudeva la gara con l'affermazione di Rossi Lambertino (a) al 1.º posto, con un modello di due metri di apertura già vincitore di 4 gare interne e del trofeo U.N.A. di Milano.

Classifiche:

1.º Rossi Lambertino (a)	con punti 3
2.º Rossi Lambertino (b)	» » 6
3.º Di Rienzo Franco	» » 6
4.º Piazza Piero	» » 9
5.º Molteni Umberto	» » 11
6.º Morandi Umberto	» » 11
7.º Ferretti Settimio	» » 12
8.º Tognazzi Dario	» » 14
9.º Sassi Enzo	» » 15
10.º Molteni Umberto	» » 17

seguono le altre classifiche.

La classifica e le sostanze dei premi vennero rese note sul posto. I premi di questa gara sono stati offerti dal Centro Aeromodellistico Milanese.

Dalla Sede di Pavia

Domenica 1.º ottobre alcuni aeromodellisti pavesi si sono trovati al Campo di Marte per provare i loro modelli fra i quali tre a motore a scoppio.

I risultati conseguiti furono abbastanza buoni: il modello a scoppio dell'aeromodellista Sacchi con motore Antares 4 di Consiglio fece un volo di circa 6 minuti raggiungendo con un minuto e 40" circa di motore i 200 metri. Gli altri due modelli a motore a scoppio non si poterono provare nel migliore del loro rendimento, anche perchè il continuo passaggio di aerei nemici metteva gli aeromodellisti nella condizione d'inter-

rompere frequentemente ogni tentativo.

Buoni i risultati dell'aeromodello TABU' di Sommariva. Il veleggiatore infatti col cavo teso per una lunghezza di 35 metri poteva conseguire i 2'40".

Anche due modelli ad elastico del tipo «Filibretto» diedero discreti risultati.

L'interessante giornata si chiuse con una interessante trovata... pirotecnica di Bossaglia che pose a bordo del suo modello M 3 un artificio con miccia. Il modello una volta raggiunto i 20 m. dopo aver scampato un po' scoppio in volo mandando all'aria pezzetti di carta e listelli e mettendo un po' di paura fra i curiosi che assistevano alle esibizioni.



Direttore Responsabile: ALBERTO OSTALI

Autorizzazione del Ministero della Cultura Popolare N. 1659 del 7 Gennaio 1944-XXII.

Arti Grafiche Bittasi - Via Carlo Goldoni, 34 - Milano