

# L'AQUILONE

18 OTTOBRE 1942 - XX - SPEDIZIONE IN  
ABBONAMENTO POSTALE - II GRUPPO  
COSTA CENTESIMI 60

42

Settimanale per i giovani

## Stagione di SBARCHI

Avete notato che per gli Inglesi questa è la stagione degli sbarchi? Forse, a rifletterci bene, lo è per tutti i nostri avversari anglosassoni. Pensiamoci un po': gli Americani, appoggiando vigorosamente gli Australiani ed i Neo-Zelandesi di cui si sono costituiti protettori, hanno tentato proprio in questi ultimi tempi quei famosi sbarchi alle Salomone (per non citare i minori nei paraggi della Nuova Guinea e dalle parti di quel povero di diavolo che sono le Aleutine) di cui ancora non si sa di preciso l'ampiezza ed i risultati, ma che, a giudicare da quanto modestamente ne parlano appunto i loro... autori, non debbono aver portato a successi eccessivamente brillanti. Poi gli Inglesi hanno tentato la grande avventura di Dieppe che, a stare al significato dei documenti rinvenuti piuttosto che alle affermazioni degli interessati, doveva portare all'invasione ed alla conquista del continente. Come se non bastasse, venne architettato una grandiosa operazione, con grande spiegamento di forze, contro quei quattro ratti dei presidi del Madagascar, ed infine — vero colpo finale (almeno per ora...) — l'altra importante impresa di Tobruch.

Che bilancio hanno tirato da questo? A leggere i giornali inglesi, che si mostrano estremamente soddisfatti di tutto, il bilancio è nettamente positivo: essi hanno «imparato» molto... e pare che non si proponessero altro che «in-parare». Soprattutto erano curiosi di sapere se la tecnica del reimpacco e del rientro alle basi di partenza era abbastanza bene sviluppata, in presenza di forte reazione avversaria. A Dieppe sono riusciti benissimo a reimbarcarsi ed a rientrare (a parte qualche piccola perdita, assolutamente prevista, però...); a Tobruch un po' meno, perchè ci sono rimasti quasi tutti, a terra, e quei pochi che rifacevano per mare la strada verso le proprie basi sono finiti in bocca ai pesci, prova evidente che i «Commandos» residenti in Egitto sono meno in gamba di quelli dell'Inghilterra.

Lo sbarco di Madagascar è l'unico che ha avuto risultato positivo come sbarco in sé (forse gli Inglesi lo considerano un risultato negativo, perchè non hanno dovuto reimbarcarsi...) in quanto quei pochi francesi che hanno fatto resistenza, senza nessuna convinzione probabilmente, non erano certo in proporzione con gli attaccanti, ed hanno mollato le posizioni.

Ma non ci interesserebbero degli sbarchi, che sono la particolare attività stagionale degli Inglesi per il momento, se essi non avessero segnato un importante impiego dell'aeronautica. Secondo la definizione della stampa nemica, gli sbarchi si sono compiuti sotto la protezione di «un ombrello di aeroplani».

L'espressione è ben trovata, non c'è che dire. Ma come hanno funzionato i vari ombrelli? Quello delle Salomone, tanto per riportarci all'esempio più antico, pare che non abbia funzionato eccessivamente bene; compito di un ombrello è quello di parare il sole o la pioggia, nel caso specifico la pioggia di bombe; ora le navi nord-americane che hanno preso parte al-



UNA "SAETTA", ATTACCA DUE "FAIREY BATTLE", BRITANNICI

le operazioni di sbarco hanno avuto a dolersi del pessimo funzionamento dell'ombrello di aeroplani. A Dieppe l'ombrello avrebbe dovuto agire all'inizio dello sbarco spianando la strada alle truppe attaccanti, durante le operazioni per garantirle, e successivamente, in fase «didattica» di reimpacco, avrebbe dovuto strenuamente proteggere dalla pioggia di bombe i mezzi di superficie, ora pare che la prima parte sia riuscita debolucce, che la seconda sia stata largamente neutralizzata dalla reazione aerea e terrestre tedesca, e la terza abbia segnato la... sparizione dell'ombrello; prova pessima, dunque. A Tobruch oltre l'ombrello di aeroplani gli Inglesi avevano pensato a proteggersi col mantello delle tenebre; è da credere che quest'ultimo sia stato più efficace dell'altro, in

quanto nottetempo, mentre la Piazza veniva bombardata a tutto spiano per distrarre la difesa, lo sbarco è riuscito; sfortunatamente, quando si trattava di garantire gli sbarcati contro la reazione delle difese e successivamente proteggerli in fase di ritirata, l'ombrello non ha più funzionato; i nostri mezzi aerei hanno preso il sopravvento, hanno vigorosamente appoggiato le truppe di terra riuscendo a far spazzare tutta la zona, e poi, balzati all'insanguinamento dei mezzi navali in ritirata più che frettolosa, sono riusciti a far piazza pulita di essi, sprofondando tutte le unità maggiori e buon numero delle minori.

Ombrelli di pessima marca, dunque. Ed è singolare constatare ciò, perchè il fatidico ombrello — pensiamo all'ombra di Chamberlain,

falso profeta di pace — ha avuto una parte importante nella storia inglese di questo conflitto.

Esaminare le ragioni di questo comportamento insoddisfacente della R.A.F. ed aviazioni accolte ci porterebbe molto lontani, ed indubbiamente ci indurrebbe a scrivere un importante mattone assolutamente fuori posto su «L'Aquilone» che... non può sollevare forti carichi; però una considerazione possiamo permettercela, quantunque si tratti dell'ennesima ripetizione di un'asserzione già fatta e rifatta. Ma appunto perchè tanto spesso ricorre nei nostri discorsi, bisogna proprio ritenerla corrispondente al vero: la R.A.F. e le aviazioni accolte non valgono le avversarie. Ecco tutto ma ci pare che basti!

SILVAR

# NECESSITA' DEL VOLO A VELA

L'AQUILONE

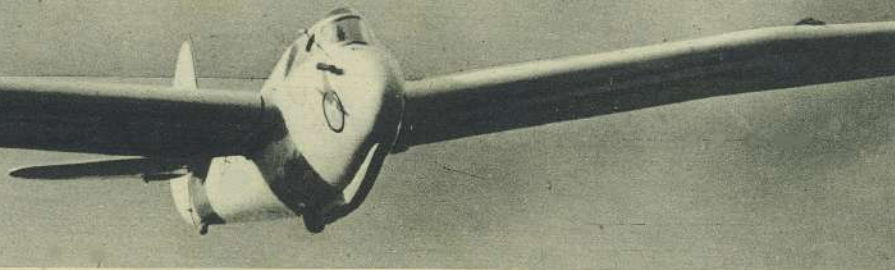
lutazione statistica dell'utilità preavvicinatrice del volo silenzioso.

2. - Il volo a vela serve a selezionare i giovani con scarse attitudini al pilotaggio, evitando così alle scuole di volo a motore numerose ed inutili ore di doppio comando ad allievi che poi dovrebbero venire esonerati per tale deficienza. Ciò rappresenta un vantaggio di effettiva consistenza pratica soprattutto dal lato economico, in quanto permette di ritenere nulla la percentuale di allievi esonerabili per incapacità professionale che, per gli elementi non selezionati attraverso il volo a vela, come risulta dalla precitata indagine statistica, raggiunge la considerevole aliquota del 20 per cento.

3. - L'istruzione volovelista eleva il livello tecnico degli aspiranti ai corsi di volo a motore, aumentando notevolmente il rendimento culturale di questi ultimi. In fine, non va trascurato il lato spirituale, poiché non v'è chi non veda quale magnifica scuola di coraggio, di calma e di senso di responsabilità, costituita per la gioventù dalla pratica del volo senza motore.

L'esperienza altrui e la nostra, quindi, rendono più calda in noi la convinzione ormai antica del grande valore pratico assunto dalle scuole di volo senza motore e la persuasione, parimenti antica, che ad esse spettano oggi compiti importanti per la preparazione di quegli uomini, che dovranno nel prossimo domani ripetere e superare la gesta dei meravigliosi piloti di oggi. Il grande desiderio imperiale, a cui la storia chiama l'Italia e che nel duro tormento della guerra matura i suoi tempi e le sue mete, non può essere raggiunto e mantenuto senza un'aviazione militare che, accanto a macchine numerose e potenti, allinei schiere folte di validi piloti. Nell'intento di servire a questo altissimo fine, noi, più avvezzi a maneggiare la leva di comando che la penna, ci siamo accinti alla presente fatica, sperando che essa possa tornare di qualche utilità a quei giovani, che attratti da una passione più forte della morte, affollano le scuole di volo a vela, nell'attesa di quel giorno che li vedrà, nuovi cavalieri dell'aria, pronti a tutte le prove, degni di tutte le vittorie.

PLINIO ROVESTI



Il nostro valoroso collaboratore Plinio Rovesti, che voi tutti apprezzate e seguitate quasi ogni settimana sulle pagine de «L'Aquilone», ha pubblicato in questi giorni un opuscolo ad uso dei preacronautici del volo a vela intitolato «Volo librato». Si tratta di un manuale che aiuterà il giovane a giungere «presto e bene» al pilotaggio con motore. Il Rovesti, per compilare questo manuale, ha ampliato e sviluppato una serie di articoli comparsi recentemente sul nostro giornale.

Appena giunto il libretto abbiamo subito letto la prefazione di cui qui sotto riproduciamo la parte più importante. La riproduciamo perché da essa molti potranno farsi un'idea chiara della necessità del volo a vela in genere e in particolare del volo librato per avviare i giovanissimi al pilotaggio dei velivoli a motore.

Oggi si guarda al volo senza motore come ad un ineguagliabile strumento per la preparazione tecnica e spirituale dei futuri piloti d'aeroplano, per non dire delle altre sue straordinarie possibilità di uso bellico, già felicemente sperimentate nel corso dell'attuale conflitto e di cui vorremmo poter ampiamente parlare, se ovvie ragioni non ce lo vietassero.

Le recenti innovazioni, portate nell'organizzazione delle scuole militari di pilotaggio, stanno a dimostrare come la formazione del personale navigante in tempo di guerra, per il logorio di uomini e di mezzi proprio di tale periodo eccezionale, rappresenti un problema di capitale importanza. L'organizzazione delle industrie aeronautiche italiane è certamente in grado di far fronte ai bisogni di guerra per ciò che concerne la produzione di velivoli, ma per quanto si riferi-

sce alla preparazione dei piloti, si deve convenire che certi limiti non possono venire superati, senza che ne resti compromessa la qualità del personale navigante. E' quindi necessario non lasciar tentata alcuna via, che porti al conseguimento di risultati migliori nella preparazione di esso. Perciò noi riteniamo che anche questo modesto libretto possa venir salutato con simpatia da quanti considerano il volo senza motore come vero e proprio tirocinio per la preparazione e la selezione di quegli elementi che, per la loro attitudine al volo, danno affidamento di poter riuscire domani, ottimi piloti militari.

Un giovane che si presenti ad una scuola di volo a motore, senza aver prima almeno conseguito l'attestato «B» di volo librato, ci fa pensare ad un analfabeta, che pretenda di essere ammesso ad una scuola di ordine superiore, senza aver prima frequentato le elementari. Salvi i casi eccezionali, che, appunto perché tali, non possono servire di norma; studenti di questo genere, prima di poter conseguire la licenza, si troverebbero nella necessità di vedere di molto prolungato il loro corso di studi onde supplire alla mancanza di quelle nozioni fondamentali, che si apprendono nella scuola elementare. Dei restanti pionieri del volo come hanno potuto sopportare questa miriade di arte? Essi hanno semplicemente gradito l'ordine delle difficoltà e, procedendo razionalmente, son riusciti ad imparare i segreti del pilotaggio elementare, escludendo nei loro primi tentativi, le inevitabili complicazioni derivanti dall'installazione e dall'uso dell'apparato moto-propulsore, che hanno applicato al loro velivolo soltanto dopo aver appreso l'arte del volo. L'aviazione ha poi compiuto i progressi a tutti ben noti, ed anche la didattica del volo ha dovuto adeguarsi ai nuovi trovati della tecnica, che accelerava i tempi delle sue conquiste. Questo rapido progresso, però, e la conseguente necessità di far presto nel preparare i piloti, hanno portato all'adozione del metodo più costoso e meno razionale: l'insegnamento della tecnica del volo mediante l'uso di apparecchi a doppio comando. Soltanto i volovelisti sono rimasti fedeli al vecchio sistema che impiega per l'insegnamento velivoli monocomandi e si sono preoccupati costantemente di migliorare il loro metodo d'istruzione.

In Italia, fin dal suo primo sorgere, il volo senza motore ha assunto il carattere di «scuola elementare di pilotaggio», e ne è prova il fatto che a quell'epoca il volo veleggiato non era punto contemplato dai programmi ufficiali del Ministero dell'Aeronautica. Con l'organizzazione poi della prima scuola di volo senza motore, sorta a Pavullo nel Frignano nell'agosto del 1927, il volo a vela italiano assunse un'inconfondibile impronta «premitaria». Se tale indirizzo non ha accettato da noi il rapido raggiungimento dei risultati tecnico-sportivi ottenuti all'estero, ha portato in compenso al perfezionamento dei vecchi sistemi di lancio e, soprattutto, all'applicazione d'un metodo d'insegnamento, le cui peculiari caratteristiche didattiche si sono dimostrate, alla prova dell'esperienza, perfettamente adeguate ai fini voluti.

Per la storia, diremo che fu il Comandante Umberto Nannini, dopo alcune felici esperienze compiute sull'Aeroporto di Bologna nell'ormai lontano 1928, a proporre al compianto quadruplo Italo Balbo la fondazione della vecchia Scuola di Pavullo e ad assumersi in pieno la responsabilità dell'indirizzo assunto dal volo a vela italiano, nella convinzione assoluta che rivolere ogni sforzo a fare d'ogni giovane un buon pilota, va-

lesse meglio di ogni altra cosa a creare quelle forze, di cui la nostra aviazione aveva bisogno, per affermare nel mondo il diritto e la volontà dell'Italia Fascista. Le migliaia di allievi, che negli ultimi quindici anni sono affluiti alle scuole di volo a motore, dopo essere passati al variegato delle scuole di volo a vela, costituiscono una prova irrefutabile della saggezza di tale indirizzo didattico, che ha giovato ad una seria selezione dei piloti e li ha messi in grado di dare un migliore rendimento.

Se qualcuno in Italia si ostinasse ancora a non voler apprezzare nella loro giusta entità i vantaggi di ordine tecnico, spirituale ed economico offerti dal volo a vela, e non volesse convincersi della convenienza di far precedere tale attività al volo a motore, noi invitiamo questo qualcuno a voler meditare su una interessante notizia — tolta dal numero 24 della rivista tedesca «Flugsport», uscito il 29 novembre 1940, cioè quando la Germania era in guerra da oltre un anno — della quale riportiamo uno stralcio:

«L'utilità del volo a vela come mezzo di preparazione dei piloti dell'armata aerea, è stata ufficialmente riconosciuta dai più alti Comandi del Terzo Reich. Il Ministro dell'Aria ed il Comandante Supremo dell'Armata Aerea si sono fatti comunicare dal Comandante Superiore delle Scuole di pilotaggio aereo i risultati ottenuti dai piloti di volo a vela «brevetti C». I rapporti e le statistiche presentate hanno dimostrato senza alcun dubbio l'utilità di tale preparazione pre-militare aeronautica per i futuri piloti dell'arma aerea, dati gli ottimi risultati ottenuti, dappertutto. Il Ministro del Reich per l'aviazione e il Comandante Supremo dell'Armata Aerea hanno dato ordine che tutti i Comandi vadano incontro al volo a vela con piena comprensione, disposti ad accordargli ogni appoggio.

Questa constatazione, per l'altissima autorità dalla quale proviene, assume valore indiscutibile e, come già ebbe a dire in un suo articolo su «Le Vie dell'Aria» il Comandante Umberto Nannini, tranquillizzerà, speriamo, qualche irriducibile ritardatario, che sembra adattarsi a malincuore al sopravvivere, guerra durante, del volo a vela italiano.

Ma a suffragio di quanto già abbiamo detto in merito a questi che chiameremo «vantaggi preavvicinatori» del volo senza motore, v'è dell'altro. Recentemente il camerata Enzo Bartocci (vecchio volovelista del G.U.F. dell'Urbe) che non ha bisogno di presentazioni) ha condotto a termine una interessantissima «inchiesta tecnica», sui

risultati della quale richiamiamo l'attenzione di chi legge. Per la verità, gli eloquentissimi dati statistici relativi ai vari corsi di pilotaggio militare presi in attento esame nel corso di questa interessante indagine, meriterebbero di essere qui integralmente trascritti, tanto grande è il loro valore. Ma lo spazio non ci consente che di riassumere, perché più attinenti al nostro scopo, i vantaggi preavvicinatori del volo a vela, che essa dimostra raggiunti in ordine soprattutto alla preparazione degli allievi al pilotaggio dei velivoli a motore. Eccoli pertanto in breve sintesi.

1. - L'istruzione premitaria volovelista importa una diminuzione del tempo massimo necessario al doppio comando, con i conseguenti vantaggi di economia e di rapidità nello svolgimento dei corsi militari di pilotaggio aereo; i dati riportati dall'indagine in parola dimostrano tale vantaggio in modo inoppugnabile, poiché il «tempo di decollo» è stato l'elemento base, che ha informato la va-

L'affondatore di navi



L'AQUILONE

Settimanale per i giovani

Direttore: Gastone Martini

Edito dall'UFFICIO EDITORIALE AERONAUTICO

Via Ripense, n. 1 - Roma  
Telefoni: 585341-585342-585343

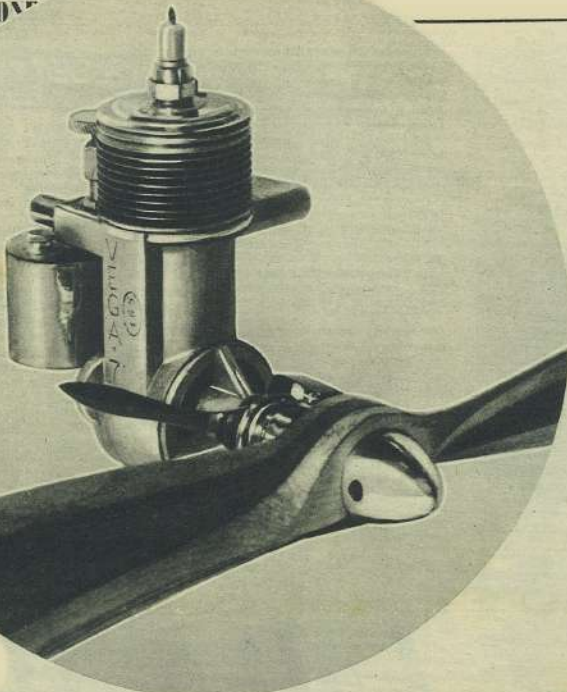
ABBONAMENTI

Annuale L. 25 - Semestrale L. 14  
un numero centesimi 60  
numeri arretrati ed estero il doppio

Eseguire i versamenti sul contocorrente postale N. 1.24718 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



raccomandazione su ciò non sarà sempre sufficientemente bastevole. Eseguite le suddette aperture si devono ora aggiustare i pezzi che dovranno essere saldati al cilindro e cioè, quello che formerà la camera di travaso, il tubicino di presa d'aria. La saldatura da effettuarsi sarà quella ad ottone. Bisogna scaldare uniformemente i pezzi da unire, dissoldarli mediante borace e usare dopo metallo d'apporto (in questo caso l'ottone). La temperatura migliore da osservare è quella in cui l'ottone scorre ben fluido, ma senza che lo strato di metallo fuso abbia a divenire opaco. Segno questo che l'ottone è surriscaldato e che la saldatura non ha più la tenacità normale. Inoltre surriscaldando l'ottone non scorre più bene, e questo a scapito della pulitezza del lavoro. Terminata anche questa operazione è preferibile immergere il cilindro in una soluzione di acqua acidulata con acido solforico, tenendo in bagno per circa mezz'ora. Questo per far sì

ta che non bisogna aver fretta per eseguire tali operazioni che del resto non comportano una speciale abilità, ma soltanto molta attenzione.

#### IL PISTONE

Il binomio cilindro-pistone è della massima importanza e se con precisione abbiamo lavorato l'uno, altrettanto bisogna fare con l'altro. Generalmente il pistone viene ricavato da una barretta di ghisa grigia. Raramente viene costruito di acciaio e questo per eliminare i pericoli di grippamento. Le portate dello spinotto sono applicate, in seguito alla lavorazione, e saldate ad ottone. Anche qui valgono le stesse norme che per il cilindro. Nel pistone bisogna rispettare le misure, l'allineamento dello spinotto che deve essere perfetto e per finire la rettificatura. Il diametro del pistone deve essere 2 o 3 centesimi di millimetro inferiore a quello del cilindro. Praticamente l'accoppiamento del pistone col cilindro è ben riuscito quando il primo scorre un po' a forza nel secondo. Nel rodaggio poi il pistone acquisterà quel gioco necessario per il buon funzionamento.

#### LO SPINOTTO

Quest'organo è semplicissimo, tanto che non importerebbe nemmeno trattarlo, ma un cenno anche su questo non potrà essere nocivo. Lo spinotto è di acciaio temperato e rinvenuto al colore viola-arancio. Esso internamente è forato per tutta la sua lunghezza e porta sulle estremità due piccole pasticchine di alluminio o ottone che impediscono, in caso di sfregamento sulle superfici del cilindro, di produrre delle rigature senza l'altro nocivo al buon funzionamento del motore.

#### LA BIELLA

Si adopera per la sua costruzione dell'acciaio di qualità ottima. Raramente si costruiscono in alluminio, perché se fatte di detto materiale sono soggette a flettersi. D'altra parte non si possono fare di dimensioni notevoli perché il beneficio dato dalla leggerezza del materiale viene annullato, inoltre l'ingombro diventa eccessivo, mentre abbiamo tutto l'interesse di fare il basamento più piccolo possibile. Il procedimento ideale sarebbe di ricavare la biella mediante lo stampaggio a caldo dell'acciaio, ma si possono ottenere delle bielle rispondenti benissimo allo scopo col procedimento seguente.

Anzitutto si torniscono, alle misure

prestabilite, i pezzetti corrispondenti alla testa e piede di biella. Poi con della lamierina di acciaio, con spessore variabile dai 7/10 ai 10/10 di mm., si costruisce il corpo della biella. A quest'ultimo si darà la forma di un «U» avente i bordi laterali decrescenti dalla testa verso il piede della bielletta. In seguito, alle due estremità di tale pezzetto, si praticano, adoperando una lima tonda o mezzo tonda di taglio fine, delle piccole scanalature destinate ad alloggiare i boccollini del piede e testa di biella già lavorati precedentemente. Infine si controlla la misura totale, che deve logicamente rispondere al disegno di progetto; saldando, a ottone i tre pezzetti eseguiti. Nella operazione di saldatura si deve fare attenzione che l'allineamento trasversale e longitudinale del piede e testa di biella sia perfetto. Con tale metodo, si ottengono delle bielle robuste e molto leggere che, se costruite diligentemente, hanno dato sempre dei risultati eccellenti. Ed è ovvio aggiungere che nella testa di biella è necessario alloggiare una boccollina di bronzo da cuscinetti.

#### IL BASAMENTO

Viene costruito in alluminio o sue leghe, in seguito a fusione. La sua lavorazione non comporta notevoli difficoltà; bisognerà però curare molto che tra l'asse trasversale della bronza che alloggia l'albero motore e l'asse longitudinale che passa attraverso la flangia di fissaggio del cilindro, intercarrano esattamente 90°. Quindi è necessario spianare la flangia, montando il carter su di un supporto a squadra di 90° e questo sulla forma del tornio. Si avrà così la certezza di ottenere un buon lavoro rispondente alle esigenze opposte. Il tappo del carter è pure in alluminio e tornito fino ad ottenere spessori minimi. La filettatura, che occorre, per fissare il coperchio di chiusura al carter deve essere eseguita con precisione. Il passo di detta filettatura si può scegliere tra 0,75 e 1 mm. La boccola di bronzo alloggiante l'albero motore si fissa al basamento in modo da assicurare un accoppiamento perfetto. Generalmente, detta boccola viene introdotta a freddo nel foro corrispondente, il cui diametro è 1/10 o 1,5/10 di mm. più piccolo del diametro esterno della boccola in parola. Quest'ultima avrà inoltre il foro, entro il quale alloggia l'albero motore, rettificato mediante operazione di alesatura.

(1.-Continuo) ENZO MANCINI

## CENNI SUI MOTORI A SCOPPIO PER AEROMODELLI

C hi scrive, è un aeromodellista come tanti ce ne sono e quindi queste note non sono state scritte per gettare una base per la costruzione di motori a scoppio per aeromodelli, ma bensì per far conoscere qualcosa intorno a questi piccoli cuori di acciaio. Più che altro questi brevi cenni non sono che una esposizione di ciò che abbiamo fatto in questo bellissimo campo dell'Aeromodellismo e lo scrivente spera di potersi rendere utile a tutti coloro che si appassionano e lavorano intorno a quei espicricosetti che sono i motori a scoppio per aeromodelli.

L'impiego dei motori a esplosione nel campo dell'aeromodellismo ha portato a dei perfezionamenti tecnici, che non si sarebbero potuti ottenere usando come forza motrice il famigerato cordone elastico. Non si può negare che con quest'ultimo, molto si è fatto, ma non è nemmeno il caso di fare raffronti con il nuovo dell'Aeromodellismo e cioè: il «motore a scoppio». Per contro se l'elastico era ed è tuttora l'elemento base della semplicità, altrettanto non si può dire del motore a scoppio. Molti difetti accampano il diritto di esistere su questi motori, e principalmente quello che consiste nella difficoltà dell'avviamento dei motori stessi. Un altro difetto, e non si può dire che sia secondario, è quello concernente la parte elettrica, un altro riguarda la carburazione e così via. Cercherò più tardi di passare in rassegna questi inconvenienti e spiegare le cause più comuni. Intanto non sarà male, dare una fuggevole scorsa alla parte costruttiva di questi motori. Parte che andrebbe curata, come il progetto e relativi calcoli, e forse ancora di più di questo. Non c'è da meravigliarsi se dico questo, perché nella maggioranza dei casi il progetto, tradotto in pratica, presenta delle imperfezioni che solo quest'ultima potrà togliere in seguito ad attenti e sistematici esami. Invece si vedono dei motori che, se anche funzionano, sono stati costruiti male. L'artigiano che li ha realizzati è soddisfatto perché «girano», ma si può obiettare, quante piccole e spesso grandi note si potrebbero eliminare con una cura più attenta nella costruzione dei singoli organi! So bene che spesso l'ansietà di provare il motore è talmente forte che certe rifiniture (diciamo così), sono trascurate, ma prima o dopo si risentiranno gli spiacevoli effetti. Tutti i motori costruiti fino ad ora in Italia hanno per base l'estrema semplicità costruttiva (anche se a volte non è

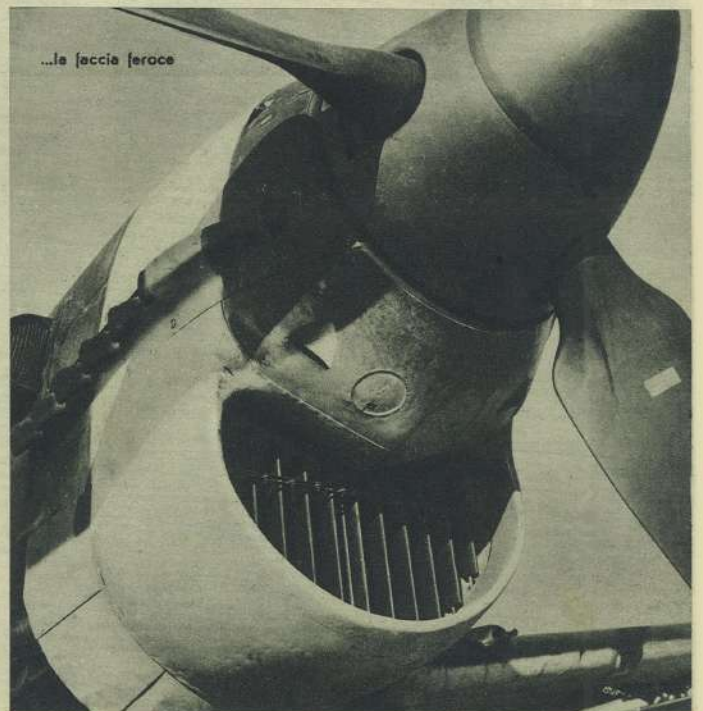
raggiunta) e perciò se hanno i pregi, hanno però anche tutti i difetti che questo comporta. Gli organi componenti i motorini, non sono molti, ma tutti hanno un preciso compito assegnato e non si può, né si deve dire, che lo spillo del carburatore è meno importante della biella, oppure del pistone. Tutti i pezzi devono essere costruiti con precisione assoluta, anche se questa può più o meno variare e non si devono giudicare tali organi con differenti misure di valutazione rispetto all'accuratezza del lavoro.

Premesso ciò vediamo ora, come debbono o meglio come andrebbero costruiti gli organi di questi piccoli indemoniati motori.

#### IL CILINDRO

E' questo l'organo che con il pistone richiede maggior precisione di lavoro. Molte note si potranno così eliminare compresa quella della messa in moto. Il materiale da adoperarsi deve essere tenace, omogeneo e lento al deterioramento per scricchiolio, così è preferibile adottare l'acciaio al carbonio oppure l'acciaio al nichel-cromo e ancora altri speciali acciai. Si inizia, la lavorazione del cilindro, al tornio. Sarà bene dividere l'andamento del lavoro in due parti. Prima la sbazzatura del foro e dell'esterno, poi la rifinitura dell'esterno e per ultima la finitura del foro che si lascerà il declino o 1,5/10 più piccolo del diametro stabilito. (Questo soprametaleo verrà poi levato nell'operazione di rettificatura). Portato, così, a questo punto il cilindro dovremo tracciare sopra ad esso i punti ove saranno praticate le sennestrate. E' raccomandabile, usare per questa operazione, un buon piano di controllo e un buon grafietto. La cui punta sarà tenuta sempre ben affilata. E' ovvio aggiungere che per segnare questi punti, bisogna prestare la massima attenzione, per non falsare le misure delle finestre e di conseguenza il ciclo delle diverse fasi. Le aperture sul cilindro devono essere curate molto e ogni

che le scorie e il borace se ne vadano lasciando il pezzo lavorato molto pulito. In ultimo si esegue la rettificatura del foro. A rigore di logica quest'operazione andrebbe eseguita sulla macchina apposita, ma dato che non tutti sono in possesso di tale costoso arnese, si può anche rimediare utilizzando il tornio. Il pezzo viene strinto in una forma fissata sul mandrino e l'apparecchio portante la mola, sul carrello porta utensili. Le condizioni necessarie per ottenere un buon lavoro sono due: 1) Che la muletina deve avere come minimo una velocità corrispondente ai 10-12 m. al secondo. Generalmente occorrono, in via generica, che la mola compia da 14 ai 15000 giri al minuto. 2) Osservare di ottenere i giri richiesti con un momento vibrante nullo o per lo meno impercettibile. Converterà perciò stringere bene sul carrello porta utensili la rettificata e registrare i lardoni della testa a croce. Le mole da usare per tale lavoro non devono essere molto dure. Ottimi risultati hanno dato le mole comuni di smeriglio. E con la finitura del foro il cilindro è terminato. Si controllerà per ultimo che il foro stesso sia perfettamente tondo e parallelo. Ripeto ancora una voi-



## LA SETTIMANA ESTERA

viatore ha un sussulto di gioia e vorrebbe correre incontro. E quelli, i bersaglieri, a far cenni con le mani. Cenni chiarissimi che vogliono dire: «Non ti accostare! E' pericoloso! Verremo noi a prenderti!».

Un lampo di luce attraversa la mente di Ob. Ha capito. Egli si trova su un campo minato. Gli sterpi, i cespugli, i buchi nascondono le mine. A metterci i piedi, si salta in aria. La dinamite sotterrata che fa saltare un autocarro e la dinamite «anti personale» occultata per uccidere un gruppo di soldati o un soldato solo.

Ha capito Ob. e si ferma ed aspetta che i bersaglieri, pratici del pericoloso posto, lo salvino.

Torna al campo il tenente Ob. ed il primo ad abbracciarlo è il sottotenente Er. Scambio di cordiali parole e racconto dell'avventura.

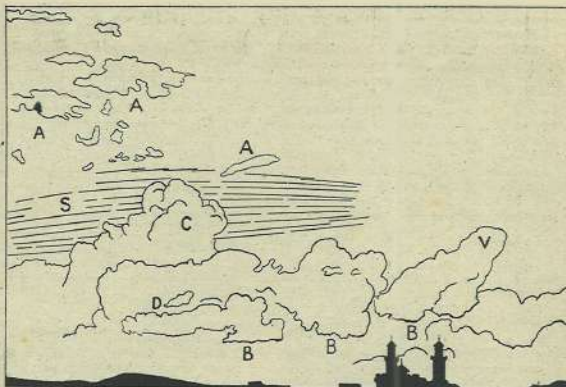
Er. dice ad Ob.:  
— Dimmi la verità, quando ti sei trovato sul campo cosperso di mine e non sapevi dove mettere i piedi all'aquila ci hai pensato? Te lo ricordo il disorso della vigilia? L'aquila a terra...

Ed Ob., così loquace quando ne ha le occasioni, sorride e si limita a rispondere con una sola parola:

— Toccato!

M. LANERI

## L'ATLANTE delle nubi



**CUMULI TORMENTATI ABBASTANZA IMPONENTI, SENZA INCUDINE.** — Le protuberanze si accumulano specialmente in C, ma le nubi sono molto più tormentate di quella (Tav. 2): le basi mai definite (BB) non sono nettamente orizzontali, gli ammassi sono più o meno frastagliati (D), manca la simmetria verticale, essendo le sommità quasi stirate dal vento (V). In AA Altocumuli spargiati derivanti da un banco di Altocumuli cumulogeni. In S banco lenticolare di Cirrostrato spesso, derivante da un'incudine di Cumulonembo. La presenza di queste nubi conferma l'assunzione frequente di tali Cumuli con avanzi di nubi medie elevate. Cielo complesso di nubi basse, medie ed alte da cifrare  $CL=2$ ;  $CM=7$ ;  $CH=3$ .



## Cronache aneddotiche della guerra aerea

## L'AQUILA A TERRA

Due giovani ufficiali aviatori Ob. e Er. Tenente il primo e sottotenente l'altro. Ob. è di già da tre mesi sul fronte aereo egiziano ed è diventato un africanista profondamente convinto. Adora l'Africa, gli sembra d'esser nato, è felice di poter fare la guerra nei cieli africani. Ed ai camerati volentieri manifesta una sua particolare idea: «Gli aviatori italiani non combattono per l'avvento dell'Europafrica ma per l'avvento dell'Italiafrica».

Forse di questi convincimenti ed opinioni ed anche dei tre mesi di anzianità africana, il tenente Ob. con una certa aria di superiorità parla al sottotenente Er. giunto da appena quattro giorni in Isquadriglia:

— Senti, Er. Ho molta simpatia per te. Mi fai ricordare così come sei, con questi tuoi occhi spalancati desiderosi di rendersi conto d'una situazione e delle difficoltà da superare, un altro sottotenente, Der., che sembrava un po' irresoluto ed impacciato e che ha poi destato la generale meraviglia. Lontano ora, il prode Der. In Russia. Ma veniamo al nocciolo del discorso. No, ho sbagliato. Non è un discorso, è una confessione. Già, confessione. Sai, prevedo un domani assai movimentato. Battaglia grossa. Ed io sento, di solito, in queste viglie di decollo il bisogno di confidarmi con qualcuno che mi possa comprendere. La cosa non è facile. Ma tu sì. Tu mi comprenderai. Ascolta bene. La confidenza è questa: io sono un aviatore appassionato, per temperamento e per educazione. Amo il cielo, amo l'aeroplano, provo la gioia della giostra e dell'attacco e della caccia nell'assordante clamore dei motori. Sì, è vero, io amo tutto ciò, ma è pur vero che adoro la terra. La terra è deliziosa con i suoi blandi e deliziosissimi riposi. Essa è carezzevole e confortante. Beninteso però dopo il dovere compiuto. A starci sempre, a ter-

ra, non mi piace affatto. Mi annoierei, ci soffrirei. Ma a scontro avvenuto, soddisfatto la sera dei larghi spazi e soddisfatto lo appetito guerresco, io mi rivolgo alla terra come al seno materno. Madre terra, che felicità! Così sento io e certo così sentono tutti gli aviatori.

La mia non è una scoperta, è una constatazione. Gli aviatori, a terra, ci sanno stare. Meglio dei cosiddetti terragni. E sono disinvolto e simpaticissimi. Si fanno guardare ed ammirare. Ci chiamano aquile. Ma il paragone non calza. Le aquile sono belle a vedersi quando roteano nel cielo, ma a terra fanno pietà. Diventano buffe. La terra non è fatta per loro. Per noi sì, invece. Scesi a terra, ne diventiamo padroni. Agili, fieri, diritti, poggiamo i piedi sulla levigatezza del suolo che a noi sembra ricoperto da un agevole e soffice tappeto di rose.

Il tenente Ob. ed il sottotenente Er. hanno decollato insieme con altri cinque compagni. Formazione di sette apparecchi da caccia. Avanti quattro, tre indietro. La marcia aerea è diretta verso le linee inglesi. Il volo non dura molto, che si avvista sull'orizzonte l'avversario. Un reparto di bombardieri pesanti vigilato da numerosa caccia. La battaglia s'ingaglierà presto, con pari animosità e bravura. Le formazioni si rompono, si sparpagliano, dando luogo ad acciuffi e singoli scontri e duelli.

Il tenente Ob., come sempre, si destreggia da capace e da risoluto. Ed alla prima sua sventagliata, ecco che ha la buona ventura di far precipitare in vite uno dei caccia nemici. Non passano che dei secondi ed azzecca ancora due colpi: due altri apparecchi vanno a farsi benedire. Abbatte, di certo. Gironata guadagnata, non c'è che dire: tre avversari fuori combattimento.

Il tenente Ob. è soddisfatto e forse preguista il momento del rientro. C'è cosa più bella e dolce dell'atterraggio, con un consimile trofeo? Il pilota ha l'impressione che altri nemici da fronetgiare non ce ne siano più. Si sbaglia. D'improvviso è preso in coda. E' tempestato dai proiettili. Due lo colgono alla testa e ad un piede. Ferite leggere, però. Ma colpiti sono anche i serbatoi ed il ra-

diatore. E ciò potrebbe esser serio. La macchina è ancora docile alle leve. Ed allora... Allora niente, perché Ob. si accorge che ha le fiamme a bordo. Alle spalle. Ed egli apre la carlinga e si prepara per gettarsi col paracadute. Ed accade l'inaspettato: l'improvvisa ventata attutisce le fiamme. Ed il pilota muta idea. Pensa che potrebbe guadagnare le linee italiane. Ma il motore? Il motore è ancora efficiente. Ed allora via, a bassa quota: necessario stornare un probabile proditorio d'attacco.

Volò basso Ob., noncurante che da un serbatoio forato sprizza la benzina e lo bagna. Fermamente spera di poter atterrare dove stanno i reparti della fanteria italiana.

Di sotto, infatti, c'è movimento e tanti e tanti carri armati. Il caccia vi vola sopra, a poca altezza. Sono inglesi, però, i carri. E la contraerea non spara, perché non sa ancora se il velivolo è amico o nemico. Per qualche minuto soltanto. Poi le bocche rivolte all'insù cominciano a sputar fuoco. Il velivolo sale, si allontana dalla zona pericolosa, prende un'opposta direzione. Non potrebbero esser vicine le linee italiane?

Ob. comprende che non può chiedere più nulla alla macchina e che deve atterrare. E l'atterraggio avviene finalmente. Atterraggio fortunato quanto mai, perché avvenuto nell'attimo stesso dell'esaurirsi del carburante. Prima di guardarsi intorno, il pilota rivolge una mesta occhiata alla fedele macchina che ha resistito fino all'ultimo e che sconquassata e col motore silenzioso appare come un essere morto.

Ob. emette un grosso sospiro e poi cerca di rendersi conto dove si trova. Non vede che sabbia e sabbia. Pietrame. Fosse, buchi. Delle dune. Più in là un forte rialzo, che sembra un monticello.

L'aviatore si decide ad andare avanti. Necessario perlustrare, accertarsi che cosa vi sia oltre le accidentatità e le ondulazioni. Vi sono o non vi sono reparti di truppa? Nemici od amici?

Ob. cammina e cammina ed il piede ferito gli duole maledettamente. Ad un certo punto non può camminare più e zoppica. Saltella. Rovi e buchi, buchi e rovi. Ed il piede che sanguina. Finirà con lo stramazzone? No, non stramazza, poiché d'improvviso, svoltando una duna vede lontano dei gruppi di uomini che gli fanno dei gesti. Soldati, sì, certo.

Zoppica, saltella Ob. e si dirige verso di loro. Li ha a così poca distanza che li distingue. Il plumeito di piumetto? Sono bersaglieri italiani! L'a-

# IL SEGRETO ROMANZO

(Continuazione del numero precedente)

— Pesti! — lo chiamò Garrone, facendogli sorridente segno di seguirlo, e s'avviò verso il fiume.

Panfin lo seguì docilmente come un cagnolino. Ormai era incapace di ragionare e di esercitare il senso critico, a tal punto lo possedeva l'ossessione del creduto segreto.

Quando fu giunto a una pozza d'acqua stagnante, Garrone si fermò e, col piglio d'un prestigiatore o d'un mago del medioevo, presentò la sfilaba al cavaliere.

— Guardate attentamente questo oggetto, amico mio, guardatelo con tutta la potenza dei vostri occhi. Esso vale milioni, esso è la motrice, la locomotiva che si tirerà dietro innumerevoli vagoni carichi d'oro per voi.

— Per me non è altro che una spilletta di ferro o d'acciaio o di qualche metallo affine, e anche rozza-mente eseguita e senza pretese artistiche.

— Non emettete giudizi frettolosi. — sentenziò Garrone — Adesso, voi stesso, con le vostre manine, gettate questa spilla in questa pozza. Giù, forza!

Il cavaliere eseguì, quasi in stato di sonnambulismo. La spilla cadde in acqua, non s'immerse neanche a metà e rimase a galla, mentre i circoli che aveva provocato cadendo, piacidamente si allargavano fino a riva.

— Bè? E' finito? E questo è tutto? — domandò Panfin, sgranando su Garrone due occhi inebetiti.

— E' tutto. — rispose Garrone, ironico — Tutto, signorino, tutto e niente. Degnatevi ora di far lavorare il vostro cervellino, cavaliere esimo. Non avete detto voi stesso che la spilla è di metallo, anzi, di ferro?

— E con questo? — E con questo? Ma da quando in qua il ferro galleggia, santo cielo! — gridò Garrone — E un ferro, un metallo, leggero al punto di galleggiare, non è l'ideale, il sogno di tutti i costruttori aeronautici? E il segreto non potrebbe precisamente consistere in questo portentoso metallo che il commendatore, uomo astutissimo, è venuto a cercar fin qui? Eh, che ne dite, adesso? Cominciate a capire, testa dura? Finalmente! Perbacco, m'avete fatto sudar ben bene...

Panfin s'era lanciato sulla spilla e l'aveva presa in mano covandola amorosamente con gli occhi.

— Sicuro... — andava dicendo, esultando — sicuro... Potrebbe benissimo esser questo il segreto: un metallo resistente come l'acciaio, leggero come il sughero, facile a lavorare come questo, che certo è stato ottenuto e cesellato con mezzi assolutamente primitivi. Sentitelo, Garrone, sentitelo, prendetelo in mano. Par di tenere una piuma, una piuma di cigno, una piuma di canarino... Però; — soggiunse improvvisamente, rannuvolandosi — sarà poi questo davvero il segreto di Verona?

— La solita diffidenza! — brontolò Garrone, fingendosi offeso. — Non com-

binerete mai niente di buono, voi troppo diffidente, siete. Io ho fatto quel che potevo, dopotutto, ed ho la coscienza tranquilla. Se non credete a me, andate a parlare col vostro amico Verna. Giusto, eccolo laggiù che se la passeggia con vostra figlia e il suo inseparabile Rossi. Commendatore! — gridò, prima che Panfin potesse impedirglielo — C'è qui il cavaliere che ha qualcosa da dirvi! E adesso, — soggiunse piano — vedetela fra voi.

E s'allontanò e andò a sedersi poco distante, all'ombra, per non perder nulla della scena che si annunciava spassosa.

Panfin, rimasto solo e con la fibbia in mano, fu assalito dal pánico e la sua prima idea fu quella di cavarcela con qualche frase inconcludente e sguagliarsi. Ma ormai era troppo tardi, e gli Verna e gli altri gli eran vicini.

— Volavate qualcosa, caro Panfin? chiese Verna affabilmente.

— Ciao, papà! — disse Renata — Che cos'hai in mano? Fa vedere. — e gli tolse senza tante cerimonie dal pugno la famosa spilla.

— Attenta, non perderla, per carità! — esclamò con voce rauca Panfin come risvegliandosi.

(continua) ANTARES

## POSTA AEREA

K. 1-3, Certaldo — Può darsi che la tua idea venga un giorno messa in atto. Tu sai bene che noi siamo gli unici in Italia a parlare di volo a vela, a propagarlo, a battersi per esso perché siamo arciconvinti che per giungere ad essere un

buon pilota a motore si deve passare a traverso il volo veleggiato. Alla pubblicazione degli schemi di un veleggiatore più semplice del S. Ambrogio, dunque, ci penseremo. Le tue fotografie le ho fatte vedere a Crivello II; detto Tuffatore, il quale (c'era da dubitarlo) ha detto subito di no, che non andavano bene. Tu sai come è lui; o meglio non lo sai affatto, lo però, che lo conosco bene, non ho neppure tentato di fargli cambiare parere perché quando si mette una cosa in testa non gliela levano nemmeno i pompieri. Gli ho chiesto solo: «E perché non vanno?». E lui, pallidato nel bianco camice che lo fa scambiare per un infermiere: «Prima di tutto non abbiamo spazio da sprecare (sprecare, capisci bene) e poi non mi sembra siano nulla di interessante né dal lato fotografico né da quello aeromodellistico. E se ne è andato correndo dietro Ercolino che gli aveva preso la matita.

Venerino Mischiatti, Cerignano — E' necessario che tu ti rivolga alla sede della RUNA di Rovigo dove ti potranno dare tutte le informazioni che desideri. La quota di iscrizione alla RUNA, (senza essere socio non puoi frequentare le scuole di aeromodellismo) è di L. 15.

Aeromodellisti e simpatizzanti viareggini! — Domenica 25 ottobre siete invitati a trovarvi alle ore 10 di fronte alla sede della GIL, in Via Mazzini. Segno di riconoscimento: una copia de «L'Aquilone». Saranno discusse importanti questioni. Ecceci accontentato caro Civis Palmesini: con un po' di ritardo, ma insomma.

Raimondo Luzzi, La Spezia — Beh, la cosa non mi sembra così tragica. Tu vai alla sede della RUNA, esponi il fatto e ti fai rilasciare un duplicato de l'attestato. Non ti sembra?

Fausto Carducci, L'Aquila — Per gli arretrati puoi rivolgerti direttamente a noi. L'iscrizione costa L. 15; aggiungendoci L. 10 hai diritto anche all'«Aquilone».

Alberto Mazzoni, Milano — I numeri ti sono stati inviati: li hai ricevuti? Ed anche i soldi li hai avuti?

Salvatore Pesce, Marigliano — Io infatti mi trovo a Napoli ogni settimana, ma di corsa, tra un treno e l'altro e saltando da un tram all'altro. Il tuo tempo libero lo passo nella tipografia del «Mattino Illustrato» a controllare l'impaginazione del giornale. Sarà un po' difficile quindi che noi si possa parlare con calma. Perché non mi scrivi? E' molto più comodo per te e per me.

Marcello Carriero, Monteroni — Bravo Marcello! seguita a far propaganda e ad indire riunioni. E manda pure materiale anche se non ha — per forza maggiore — la firma del delegato. Abbiamo e noi la persona che «giudica e manda».

ZIO FALCONE

### LA PENNA al segretario

Ricardo Bollottino, Roma — Grazie degli elogi e altri voti e incensi a te per l'opera di propaganda che svolgi. Continua ragazzo mio e sarai il bastone della vecchiaia dell'«Aquilone», di Zio Falcone e di Crivello II. Ti saluto col più cento.

Franco Manni, Roma — Prendo atto della tua promozione alla 2 classe Liceale. (Contenuto) e complimenti. Non so cosa il Tasso abbia intenzione di fare. Se non puoi frequentare la scuola di aeromodellismo, presentati alla RUNA, chiedi di sostenere «gli esami». Se idoneo avrai ugualmente l'attestato di aeromodellista. Va bene? Non ti ho spedito l'opuscolo della F.A.I. perché ne sono sprovvisto. Puoi andare alla RUNA, Via Cesare Beccaria, 33 a farti dare. Loro ne hanno fin sopra la testa. Ciao.

Vincenzo Scandifio, Altamura — La tua lettera è piombata in redazione come un picchiatello. Una finestra si è spalancata, una porta ha sbattuto, una folata di vento gelido ha sconvolto i miei capelli e sparo per la stanza le carte del mio tavolo. Quasi quasi suonava anche la sirena d'allarme. Fin dalle prime parole ho compreso che la situazione era grave. Anzi, gravissima. Caro Crivello II, mi son detto, qui bisogna agire. Ho pestato con pugno ferreo tutti i campanelli della mia suoneria; dieci lacché, inservienti e schiavi, quindici giannizzeri sono accorsi ai miei piedi ed io, tuonando come il Dio della vendetta, li ho lanciati per le scale, li ho sparsi per gli uffici. li ho scagliati contro gli impiegati (o l'impiegato? Atroce dubbio!) colpevoli della mancanza del giornale ad Altamura. L'inchiesta prosegue. Il processo si svolge a porte chiuse. Intanto severi provvedimenti sono stati adottati. Vagoni e autotari carichi di «Aquilone» rimbano alla volta di Altamura. Giustizia è fatta!

CRIVELLO II.

## La FINESTRA dei LETTORI



- QUELLO E' UN APPARECCHIO PER IL VOLO A VELA? -  
- SI, PERCHE' ? -  
- NON RIESCO A CAPIRE DOVE DIAVOLO AVETE CACCIATO L'ALBERO MAESTRO !

GIUSEPPE TORTORA DI ROMA



- GUARDA QUANTE ARIE SI DA' IL PESCE VOLANTE DA QUANDO E' IMBARCATO SULLA PORTA DEI 'EAGLE.

ANTONELLO AGNEGA DI CAGLIARI



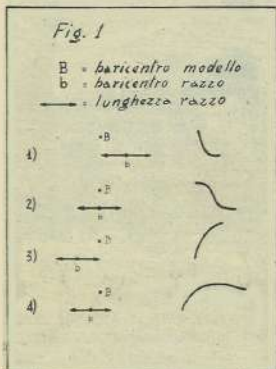
- OGNI VOLTA CHE VOLO SUL MARE IL MOTORE SPUTA... -  
- CERTO! NON SAI CHE E' VIETATO SPUTARE IN TERRA? -

RONOLO BERTU DI ROMA



Ci fu un tempo in cui gli aeropiloti s'erano messi in gara per tracciare il profilo o fare il ritratto di Zio Falcone, che ognuno immaginava naturalmente a modo suo senza, per altro, indovinare la faccia, e il resto, del famoso Zio. La cosa durò parecchi mesi. Poi incominciarono a piovere sui tavoli di redazione lettere e cartoline di lettori che chiedevano di vedere un disegno di Zio Falcone dal vero fatto da un pittore vero. Qualcuno chiedeva addirittura che gli fosse mandato una fotografia di Zio Falcone con uccello. Zio Falcone si è sempre rifiutato, per modestia. Ora, dopo parecchi anni, Alberto Mastroianni, detto il Pittor Tricheco, si è deciso a far questo quadro che rappresenta — dice lui — Zio Falcone al tavolo da lavoro. La scena è simbolicamente vera (se è simbolica, non è vera, brontolerà qualche pignolissimo prudente; però noi crediamo di esserci spiegati...). Dunque il Pittor Tricheco, che risvegliatosi dal letargo che periodicamente lo affligge (ma forse affligge non è il termine esatto, perché lui ci si crogiola...), ha creduto di giocare un brutto tiro a Zio Falcone. — Zio Falcone, se permettete, non è proprio privo di spirito e perciò dà l'autorizzazione per la pubblicazione. Soltanto desidera rivolere una domanda al suo difamatore: «Cosa significa quell'asino con una testa davanti ed una di dietro? Il Pittor Tricheco sostiene che si tratta di due asini. Davvero non ce ne eravamo accorti. Proviamo a fare un po' di conti. Quante gambe ha un asino? Quattro, risponde il primo della classe. Bene. E due asini? Una, risponde quell'asino del Pittor Tricheco... Altre osservazioni si potrebbero fare. Per esempio: in quale paese mai si usa attaccare la spina del fornelletto per l'acqua del tè al filo del telefono? Ma vogliamo essere generosi con un uomo che s'è destato ora da un lungo sonno.

# L'aeromodello A RAZZO



Alcuni lettori, osservando la fotografia di un modello svizzero a razzo, pubblicata sul nostro giornale, hanno chiesto chiarimenti e istruzioni sulla costruzione di tale tipo di modelli.

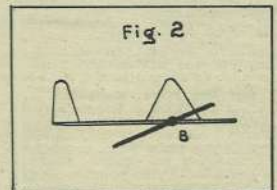
Premettiamo subito che si tratta di modelli sperimentali i quali, sino ad oggi, hanno dato scarsi risultati anche perché i tentativi del genere, eseguiti in Italia e all'estero, non furono condotti, nella maggior parte dei casi, con quella serietà e costanza che il problema merita. E' necessario anche richiamare l'attenzione dei nostri lettori sul fatto che questo genere di modelli è particolarmente pericoloso, sia per chi esegue i lanci, che per il pubblico: ci sembra perciò molto strano che la foto, di cui abbiamo fatto cenno sopra, mostri i due aeromodellisti così vicini al modello nell'atto di dar fuoco al razzo e di lanciarlo (a meno che non si tratti di un razzo addomesticato o di potenza assai debole, come del resto potrebbe far ritenere l'evidente fragilità delle strutture).

Alcuni anni or sono anche in Italia qualche modello a razzo fu costruito

e provato, poi di questi modelli nessuno parlò, più. Gli aeromodellisti hanno una loro « moda »: va di moda il modello « canard » e tutti fanno canards; va di moda il modello « a razzo » e tutti fanno il razzo; viene infine il motore a scoppio e tutti, anche gli schiappini, fanno modelli con motore a scoppio.

Anche nel periodo in cui erano di moda, di modelli a razzo ne furono costruiti pochissimi: ciò prova che la loro costruzione, pur non presentando nulla di eccessivamente difficile, non era nemmeno troppo semplice. Tuttavia ciò che scoraggiava i costruttori era la difficoltà che s'incontrava nel centrare il modello e nel far compiere ad esso un volo regolare.

Infatti, nella maggior parte dei casi, i modelli partivano come bolli dalla pista, compivano una rapida salita e poi alla fine della potenza propulsiva si mettevano in decisa



piecholata e precipitando in cascata andavano a schiacciarsi al suolo.

Nei modelli a razzo la maggiore difficoltà è quella dovuta al cambiamento di posizione del baricentro in relazione al progredire della combustione del razzo.

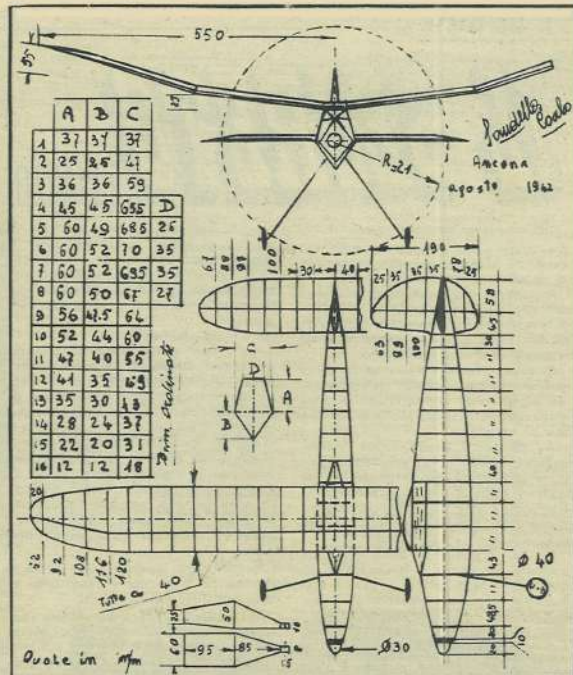
Occorre tener presente due fatti di importanza essenziale: 1) il modello deve essere centrato per il volo librato, per poter compiere a carica completamente combusta, una discesa dolce e regolare; 2) durante la progressiva combustione il baricentro del razzo si sposta in avanti.

In relazione a quest'ultimo fatto, particolare importanza assume la posizione del baricentro del razzo ri-

spetto al baricentro del modello. Esaminiamo i quattro casi della fig. 1: 1. caso (baricentro del razzo anteriore al baricentro del modello): il modello centrato per il volo librato risulterà picchiato per il volo con la carica propulsiva; è vero che il peso del razzo durante la combustione di detta carica diminuisce, ma il baricentro di esso si sposta sempre più avanti, quindi il modello risulterà sempre egualmente picchiato. La traiettoria che tenderebbe a descrivere in volo sarebbe quella a fianco segnata; 2. caso (baricentro del razzo sulla stessa verticale del baricentro del modello): all'inizio del volo il modello è centrato; durante la combustione diventa sempre più picchiato sino a che il razzo si è combusto a metà, infine l'assetto picchiato diminuisce e il modello torna ad essere centrato a combustione ultimata. Anche questa posizione del razzo è dunque da scartare per l'assetto picchiato che provoca all'atto dell'inizio della combustione. E' ovvio che nei due casi esaminati il modello non può decollare regolarmente. Se poi viene fatto partire « in cascata » finirà con lo schiantarsi al suolo con sicurezza matematica. Il 3. caso (baricentro del razzo molto dietro il baricentro del modello in modo che tutto il razzo viene a trovarsi dietro questo ultimo punto): al principio del volo il modello è molto cabrato, ma con lo spostamento in avanti del baricentro del razzo e con la progressiva sua diminuzione di peso, la tendenza a cabrare diminuisce; alla fine della scarica il modello si troverà però ancora in assetto cabrato. Esso descriverà la traiettoria a fianco segnata. Come si vede, tale posizione è migliore delle due precedenti; 4. caso (baricentro del razzo dietro al baricentro del modello ma in posizione tale che una parte del razzo si trovi anteriormente al baricentro del modello) al principio del volo il modello risulta cabrato, ma sempre meno del caso precedente e la sua tendenza a cabrare diminuisce col progredire della combustione. Quando la combustione si avvicina al baricentro il modello risulta leggermente picchiato, poi la tendenza a picchiare aumenta ancora un poco sino ad esaurirsi dolcemente alla fine della scarica. La traiettoria riprodotta fedelmente il fenomeno.

Si vede dunque che la posizione migliore è senz'altro quest'ultima. Occorre inoltre tener presente che la distanza, in senso verticale, fra il baricentro del modello e quello del razzo deve essere la minore possibile. A seconda della maggiore o minore distanza fra questi due centri può anche rendersi necessario un calettamento positivo del razzo (fig. 2), perché provochi una tendenza picchiante che neutralizzi quella opposta do-

(continua a pag. 7)



## SC-28

Il modello che descrivo è stato da me progettato e costruito sin dal luglio scorso. In moltissime prove ha rivelato le sue buone doti di arrampicatore e di libratore che gli danno la capacità di mantenersi sulla media di volo di 1'40". Il miglior volo compiuto da questo modello è di 12'45".

Le sue principali caratteristiche sono:

Apertura alare cm. 110; Superficie alare cmq. 1200; Lunghezza tot. cm. 65; Apertura imp. or. cm. 50; Diametro dell'elica cm. 42.

Ala - E' costituita da centine in pino da 1 mm montate su longherone interno formato da due listelli 2x3 profilo R.A.F. 32.

Bordo d'attacco in balsalite mm. 8x8, bordo d'uscita in triangolare 2x7.

Fusoliera - Le ordinate in compensato di pino da num. 1,5, tranne la 1 e la 15 che sono in pino da 3

mm. sono montate su quattro tondini da 3 mm O.

La quarta ordinata porta fisso il carrello in filo di acciaio armonico da mm. 1,5 O profilato con listello triangolare. Le ruote sono in compensato da 6 mm rifinite a lente dal centro all'estremità.

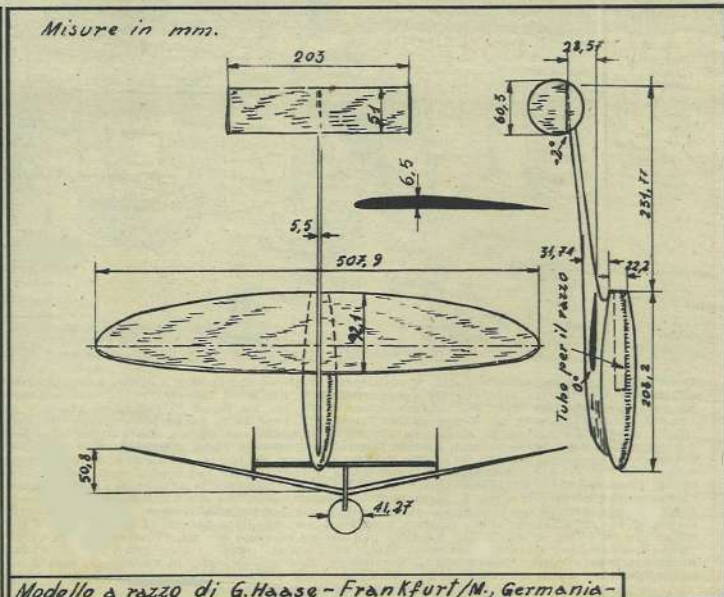
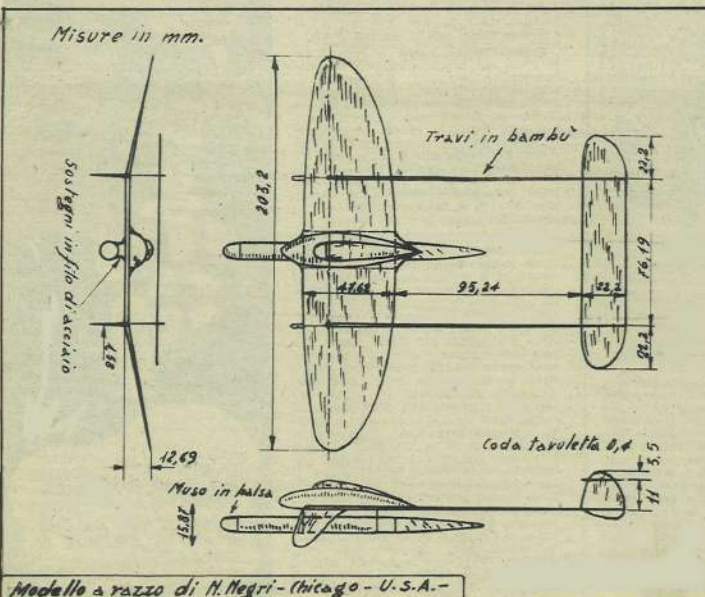
Le dimensioni delle ordinate sono riportate nella tabellina del disegno.

Impennaggi - Sono in blocco e tenuti fissi alla fusoliera dalla tensione della matassa. Le centine sono in pino da 1 mm profilate con Clark Y per il piano orizzontale e con Nacca 0009 per quello verticale.

Piano orizzontale: Bordo d'attacco in tonfondo da 2 mm O; Bordo d'uscita in triangolare 2x8 mm.

Piano verticale: Bordo d'attacco e d'uscita in tonfondo da 2 mm O.

Elica - Monopala ripiegabile munita di contrappeso spostabile su asse filettato per facilitarne il centraggio.



# ANCHE

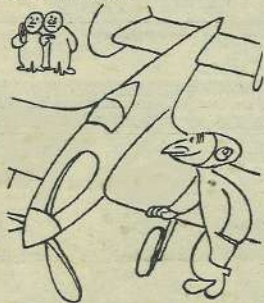
*se lo sai...*

**FORMA DI BUONA PENETRAZIONE** — Un cono, di quelli che usano i boscaioli per rompere la legna, è appunto nella parte anteriore e va a mano a mano ingrossandosi verso la parte opposta. Tale forma è stata adottata per facilitare la sua penetrazione nel legno giacché la resistenza incontrata viene vinta gradatamente. Saprete inoltre (e chissà quante volte l'avrete sperimentato voi stessi) che un chiodo appunto penetra nel muro assai più facilmente di uno smussato. La spiegazione è analoga a quella già detta.

Questi due esempi potrebbero farvi pensare che anche i corpi dotati di buona penetrazione nell'aria debbano avere similmente una forma appuntita nella loro parte anteriore. In realtà si verifica il contrario, poiché le forme aerodinamiche risultano appuntite posteriormente e ciò perché la resistenza maggiore all'avanzamento esse l'incontrano non davanti, ma di dietro. Può sembrare un paradosso, ma bisogna conoscere la singolare natura dei fluidi e perciò anche dell'aria, per spiegarne la ragione.

I fluidi non si comportano come i solidi, le cui molecole, una volta separate le une dalle altre da un corpo estraneo che penetra violentemente tra esse, rimangono ferme nella posizione loro assegnata dal nuovo equilibrio delle forze. Le molecole dei fluidi, non appena allontanate dal corpo

penetrante, tendono immediatamente a ricongiungersi dietro ad esso, dove si è venuto formando un vuoto relativo o meglio una depressione. Il ricongiungimento, se il solido non è di forma adatta, non avviene tuttavia in modo perfetto, ciò che dà luogo a vortici, i quali mantengono una parte della depressione, che «succhia» il solido all'indietro.



Come si può evviare a questo inconveniente? Realizzando prove che, invece di risultare troncate bruscamente, siano avviate e filiscano a punta. Le molecole dell'aria lambiscono allora dolcemente la superficie così ottenuta e si ricongiungono quasi senza vortici al termine del corpo. Le forme di buona penetrazione nell'aria sono perciò arrotondate nella parte anteriore e terminano a punta nella parte posteriore. Pensate al profilo dell'ala, alla forma della fusoliera, alla capotatura di un motore, alla sezione di un montante e avrete altrettanti esempi di forme di buona penetrazione.

C'è tuttavia un fenomeno curioso che debbo accennarvi. Alle altissime velocità, superiori alla velocità del suono, l'aria si comporta quasi come un corpo solido ed allora è necessario ricorrere a forme appuntite anteriormente. Ne sono un esempio le ali a lama di rasolo disegnate dagli sperimentatori e la forma appuntita dei proiettili d'artiglieria a fortissima velocità iniziale.

Edo Agostini, Rosignano Solvay — Un veleggiatore costruito per gare in pianura (volo termico) deve essere di carico alare non troppo elevato (in media 16 gr./dmq.) e deve avere la tendenza a virare facilmente per poter sfruttare le ascendenze termiche. Un modello da pendio deve essere di carico alare più elevato e deve volare assolutamente contro vento per poter utilizzare le correnti dinamiche ascendenti senza essere riosciato contro il pendio come avverrebbe nel caso di un modello leggero e peggio ancora nel caso di un modello che tenda a porsi con il vento in coda. Quanto all'allungamento, ecc. possono anche essere eguali nei due tipi. Cambiando la sezione della fusoliera varia la finezza del modello. Diminuendo la sezione della fusoliera, aumenta la finezza e cioè si migliorano le doti del modello. Il C.S.L. è il centro di figura (o di superficie) della vista di fianco del modello. Calcolarlo è un po' lungo trattandosi di una figura geometrica non regolare, comunque si può usare il sistema della sagoma in cartone, tenuto presente che in una figura piana il centro di gravità coincide con il centro di figura. Si prende un pezzo di cartone e su di esso si ritaglia una sagoma in iscala della vista di fianco del modello. Con uno spillo legato ad un filo si cerca per tentativi il punto in cui la sagoma risulta in equilibrio in tutti i sensi. Quel punto è il C.S.L. Esso deve trovarsi sul prolungamento del baricentro del modello e dietro ad esso di qualche centimetro. Come già detto tante volte se ne corregge la posizione errata, aumentando o diminuendo la superficie dell'impennaggio verticale.

De Rosa Biagio, Taranto — Leggi l'inizio della risposta a Ciacchella e piantala pure tu. Sapete che vi dico ora che mi avete fatto perdere la pazienza? Siete una bella compagnia di fringuelli nessuno escluso. Quanto al tuo eliometrico disegno te lo faccio rispedito perché non è degno di essere preso in considerazione, se non altro perché l'ala (in pianta) presenta la forma rovescia a quella che l'iddio comanda. In altri termini, il bordo d'attacco dovrebbe essere invece il bordo d'uscita. Ma siete proprio fatti alla rovescia di tutti gli altri voi, aeromodellisti di Taranto?

**A. CASTELLANI**  
CREMONA  
Via G. Grandi, n. 25

Le migliori tavole costruttive italiane e straniere. Catalogo illustrato LIRE DUE.

**MOVÒ** MODELLI VOLANTI  
PARTI STACCATE  
La più completa organizzazione italiana per l' Aeromodellismo

Richiedete il Listino prezzi 1942  
MILANO - Via S. Spirito, 14  
Telefono 70-656

L'UFFICIO  
EDITORIALE  
AERONAUTICO

visto l'enorme successo riportato dalla collana

**"AVIAZIONE PER TUTTI"**

ha edito, a serie, altri volumetti; sempre miranti alla divulgazione aeronautica, rilegati in cartoncino, e formati da schede riportanti ognuna le caratteristiche di un tipo di apparecchio.

In questi giorni verranno messi in vendita i numeri 17 e 18 della serie «Ecco il nemico» dal titolo «Vellivoli americani da bombardamento» e «Vellivoli americani da caccia e ricognizione».

Chiedete questi interessanti volumetti alle principali edicole o tramite versamento in conto corrente postale n. 1/24718 dell'Ufficio Editoriale Aeronautico - Via Ripense, 1 - Roma.

Ogni volumetto costa L. 5.-

## AVIATORI AVVENTUROSI

L'enorme successo riportato dal N. 1 dell'Albo AVIATORI AVVENTUROSI fa prevedere una forte vendita dei numeri che seguiranno

### E' in vendita il N. 3

che contiene il cineromanzo

### Il rifornitore segreto

Billy paracadutista della R. A. F.

La biografia della Medaglia d'Oro Marcello de Salvia

Storia del volo nel pensiero umano

ed inoltre:

gli schemi di un semplicissimo modello volante che si può costruire con pochi soldi

**Il N. 3 di Aviatori Avventurosi costa Lire 1,50**

Avvertiamo i nostri lettori che è aperta la sottoscrizione agli abbonamenti per serie di 24 Albi al prezzo di L. 30.

Gli abbonamenti potranno avere inizio in qualsiasi periodo dell'anno. I numeri arretrati si otterranno pagandone il relativo prezzo di copertina che, per risparmio di tempo ed immediato possesso della ricevuta, si consiglia versare sul conto corrente postale N. 1-24718 intestato all'

UFFICIO EDITORIALE AERONAUTICO - Via Ripense, 1 - ROMA

Assicuratevi 61 cartoline illustranti le varie forme e specialità dell'azione aerea (bombardamento, combattimento, assalto a volo radente e in picchiata, siluramento, discesa di paracadutisti ecc.

acquistando il

## CALENDARIO 1942

### dell'Aviatore in Guerra

del quale l'Editoriale Aeronautico mette in vendita le ultime copie al prezzo ridotto comprese le spese postali di:

**LIRE OTTO**

Il valore commerciale delle cartoline che possono essere spedite supera di gran lunga la spesa d'acquisto.

Inviateci l'importo a mezzo conto corr. post. N. 1-24718

UFFICIO EDITORIALE AERONAUTICO

Via Ripense, 1 - ROMA

**60 TEMI SVOLTI DI CULTURA FASCISTA**  
Invitare vaglia al Prof. ALDO FRIGIERI  
ROMA - Via Emanuele Filiberto, 130 - ROMA **L. 15**

E' provvista di tenditore e le sue dimensioni sono ricavabili dal disegno.

**Matassa** - Costruita da 12 fili 1x3 lunghi cm. 120 montati a treccia.

**Ricopertura** - E' in carta «Argento» tranne la capottina che è in carta Cellophane, verniciata con gommalacca.

**Peso** - Il peso complessivo del modello non supera i gr. 170.

Se ben costruito questo modello darà grandi soddisfazioni.

Per chi volesse, ho a disposizione la tavola costruttiva al verso.

**CARLO SAUDELLA**

Via Saffi, 33 - Ancona

## L'aeromodello a razzo

(continua da pag. 6)

vuta alla posizione arretrata del baricentro del razzo.

E' appena necessario ricordare che è conveniente far partire il modello da una apposita pista, leggermente inclinata verso l'alto e che è regola di elementare prudenza provocare a distanza l'accensione del razzo, mediante una miccia.

Diamo qui per i volenterosi gli schemi di due modelli a razzo, uno tedesco, l'altro americano. Tali modelli, costruiti in legno leggero massiccio (balsa, balsita, catalpa, ecc.) non presentano particolare difficoltà di realizzazione. Naturalmente non garantiamo i risultati; in cambio torneremo a raccomandarvi prudenza e costanza.

## Tasta DELL'ERMOBELLISTO

Guido Spagnuolo, Chialfano — Occorre un longherone da mm. 3x10. Le balonette in compensato di betulla da mm. 2x8. Sul modo di ricavare l'acqua dal blocco non ti posso accennare qui. Ciò sarà l'argomento di un prossimo articolo. Per i raccordi e le sagomature d'estremità s'incollano i blocchetti che verranno poi sagomati con lametta e carta vetrata. Per le tabelle dei profili, eccetto il «Gottinga 535», vedi uno degli ultimi numeri del giornale. Il «Gottinga 535» non te lo consiglio. Usa il «C. 1» o l'«S. 1».

F. E. Busto Arsizio — Sbagli il costo di L. 2 del moscerino «TE 30» s'intende per i materiali necessari alla costruzione: naturalmente ognuno deve provvedere, per suo conto, all'acquisto di essi e alla costruzione del modello. Certo l'autore dell'articolo non è stato molto chiaro.

Marco Clemente, Sassari — Per gli schemi del tuo modello, niente da fare, quanto alla battuta per la fine-stira l'ho passata a Civello che ti risponderà.

Civis Palmertini, Viareggio — Il collante acetosa prima ed è pronto all'uso ed è migliore per balsa, catalpa, balsita, agabalsa, ecc. La casenna è più difficile a prepararsi, a scilicet in un tempo molto maggiore ma ha maggiore potere adesivo. Il prezzo attuale del collante dovrebbe essere sulle L. 20 o 22. L'indirizzo dell'Arson - Lisi, Ufficio di Roma, è Via Messina. Non credo però che tale Ufficio te lo spedisca direttamente. Perché non provi a chiederne un poco a qualche tuo conoscente addetto all'aeroporto di Lucca o a qualche altro centro d'aviazione?

# Si GIRA!



Si è parlato molto, e da molto tempo, di un certo film sull'aeromodellismo. Mentre se ne parlava non si pensava con precisione a un documentario, o a un film a soggetto cioè un lungometraggio con un fatto vero e proprio, una vicenda, insomma, che potesse interessare il pubblico indipendentemente dal mondo aeromodellistico nel quale la vicenda si sarebbe svolta. Dell'aeromodellismo si occuparono, tempo addietro, alcuni passordottisti a Torino, con a capo Baldo Bandini, e alla Spezia.

Finalmente ora, mentre si parla della realizzazione di un film a soggetto che avrà per ambiente il mondo dei giovani e degli aeromodellisti in ispecie, l'Istituto Nazionale Luce sta realizzando un cortometraggio — un documentario di circa 450 metri — sull'aeromodellismo. Autore del sog-



Trasfigurazione del regista Ugo Saitta

getto è Gastone Martini, regista Ugo Saitta. Il Saitta è un giovane regista che ha al suo attivo alcuni eccellenti film, fra cui un originale perfetto film interpretato tutto da pupazzi, il quale, presentato alla Esposizione Internazionale del Cinema di Venezia nel 1933 riscosse l'unanime incondizionato elogio della stampa mondiale. Ma oltre ai meriti cosiddetti professionali, il Saitta può vantare un passato, diciamo così, di aeromodellista. Di fatti egli appartiene per alcuni anni all'allora Aeroclub di Catania, città nella quale egli praticò la sua attività di costruttore di piccole macchine alate e di fervente propagandista dell'idea del volo. Con questo bagaglio di conoscenze e di esperienze e con una rara intuitiva comprensione per la mentalità del ragazzo, dunque, il Saitta si è accinto al nuovo lavoro, che si può oggi considerare giunto felicemente al suo termine.

Accanto al soggetto e al regista, entrambi a conoscenza del mondo giovanile e dell'aeromodellismo, è con la sua macchina da presa l'operatore Attenni, uno dei più preparati e quotati della cinematografia italiana. Anche l'Attenni ha un passato diciamo pure aviatorio, in quanto ha compiuto

innumerevoli voli quale operatore di guerra. Di fatti egli è stato uno dei primi operatori cinematografici che han fatto delle riprese durante i primi bombardamenti di Alessandria d'Egitto e di Malta.

E perfino l'organizzatore dell'Istituto Luce, Luigi Nannarini, è un vecchio cinematografaro volante. Cinematografaro volante di guerra, naturalmente.

Il film, che si regge su una vera e propria trama che serve a tenere attivo l'interesse dello spettatore, ha lo scopo di far conoscere al grosso pubblico il magico mondo dei costruttori di modelli volanti, attività — come sapete — ignorata da molti e, comunque, dai più considerata un giuoco, un passatempo, come

tanti altri che tengono occupati e appassionano i giovani e i giovanissimi.

Poiché metà circa del film ha per sfondo la Gara nazionale per modelli volanti, si è dovuto incominciare a girare ad Asigto e un po' in fretta e precipitosamente, dato che la realizzazione di questo sospirato cortometraggio fu decisa all'ultimo momento e la RUNA, che aveva organizzato la partecipazione dei ragazzi di tutt'Italia alle Nazionali, che per la prima volta quest'anno si dovevano svolgere nientemeno che sulle Alpi, anziché a Roma come nel passato, non poteva, certo, rimandare le gare. Comunque, con la buona volontà e con la passione che i realizzatori dedicarono fin dal primo istante a questo lavoro e con la veramente preziosa e attiva collaborazione della RUNA — non dimentichiamolo — di molti volenterosi ragazzi, specialmente romani, o comunque residenti a Roma, le cose sono andate proprio bene. Forse benissimo... Ma di questo superlativo vi daremo notizie più precise prossimamente, a film montato. E così allora vi parleremo anche dei protagonisti principali, perché allora sapremo se sono stati proprio bravi come ci è sembrato vedendoli muoversi e parlare davanti a quell'orrendo mostro che è la macchina da presa.

Il fratellino del protagonista del film «Prime ali» è andato a comprare una copia dell'aquilone



Il protagonista del film «Prime ali», soggetto di Martini regia di Saitta, con il fratellino nella sua stanza da lavoro



Il regista e il soggetto di «Prime ali» fanno provare una scena in un interno



Non è un abate del '700. È l'operatore del film «Prime ali» che controlla gli effetti di luce sul viso di un giovanissimo interprete

