

# L'AQUILONE

*Settimanale per i giovani*

## PAROLE AL REGOLAMENTO

Col trascorrere del tempo ogni cosa umana muta e si evolve; ogni mutamento è un progresso, un perfezionamento che riassume il frutto delle esperienze passate.

Nessuna meraviglia dunque che pure l'aeromodellismo si evolve. Lo abbiamo conosciuto bambino, quando mostrava i primi incerti voli dei suoi modelli a tubo; ci ha fatto vedere poi, nella prima giovinezza, sporadici tentativi di modelli a fusoliera e motorini ad aria compressa. Ora, nella maturità quasi raggiunta, ci fa stupire con i lunghissimi e sicuri voli dei veleggiatori e ci entusiasma con il rombo degli innumeri motorini a scoppio mentre il modello ad elastico non è più il vecchio farfallone radente il suolo, bensì una piccola saetta che scala il cielo e poi, placata dall'altezza, si libra a lungo a guisa di allante.

Ogni giorno vediamo un nuovo progresso, un nuovo balzo in avanti sulla via della perfezione, meta cui l'uomo tende con tutte le sue forze e che, per quanto vicina, è sempre, in definitiva, irraggiungibile. Non è forse vero che una volta raggiunto il risultato sperato s'intravede immediatamente la possibilità di conseguirne uno migliore?

A mano, a mano che si progredisce sulla strada su cui si lotta per la perfezione, nuove schiere si aggiungono alle precedenti e portano entusiasmo ed energie nuove cosicché il progredire non ha soste.

I modelli non sono più quelli di qualche anno fa, i costruttori sono enormemente aumentati di numero, ma una cosa non cambia da qualche anno a questa parte: tu, Regolamento del Concorso Nazionale!

Caro e buon Regolamento, ti salutammo tutti con gioia al tuo apparire perché allora sembravi l'ideale, tutto verniciato di fresco e odorante di nuovo come eri. Poi, con l'andar degli anni, lo strato di vernice si è appannato e hanno cominciato a farsi vedere le piccole crepe provocate dal tempo e i solchi scavati dalle critiche le quali ormai hanno potuto scalfirti e lasciare il segno in quanto a nessuna opera di rinnovo e nemmeno di restauro sei stato sottoposto. Sinceramente, credilo, ci spiace vederti così bistrattato. Dirai che la colpa non è tua; noi replichiamo che non hanno nemmeno torto gli aeromodellisti di oggi a trattarti male. Tu sei stato fatto per i modelli e per i pochi aeromodellisti di ieri e per essi, siamo d'accordo, andavi benone; per i modelli e per i molti aeromodellisti di oggi non sei più molto



NOSTRI "ALCIONI", BOMBARDANO E INCENDIANO UN CENTRO INDUSTRIALE NEMICO

adatto. Vuoi sapere le cause? Non essere esigente, amico caro, non insistere, te ne preghiamo, perché è nostro desiderio rispettare la tua età venerabile e non darti troppi dispiaceri. Ma poiché siamo così buoni devi sinceramente convenire che dal punto di vista del progresso tecnico e propagandistico le cose non sono andate troppo bene in questi ultimi anni.

E se si deve cercare un responsabile di ciò, questo responsabile non potrà essere trovato che in te, vecchio Regolamento in pianella e papalina, seduto dietro la tua bilancia e relativi pesi come un grasso droghiere dai movimenti pigri e lenti.

Ti sei bendato come la dea fortuna e non essendo in grado di poter discernere il migliore fra i tanti giovani gareggianti che ti si affollano intorno ogni anno, con aria stanca ne af-

ferri uno a caso e lasci i più meritevoli tornare a casa delusi formulando su te giudizi tutt'altro che... riferibili.

No, vecchio caro, così non va. Dovresti scuotere la tua inerzia, fare la ginnastica da camera per buttare via un po' di pancetta e aprire bene gli occhi. Se tu li avessi aperti, l'anno scorso, gli occhi! Ma come non ti sei accorto di quanta «zavorra» era presente fra i gareggianti, alle finali? Non dovreesti più permetterlo; te li dovreesti scegliere i tuoi finalisti; dovreesti vagliare ben bene la massa dei gareggianti e portare con te ad Asiago pochi elementi, ma buoni. E perché non potresti dare anche un'occhiata al modo nel quale essi costruiscono e finiscono i loro modelli? Tante e tante altre cose dovreesti poi fare!

Vorremmo ancora accordarti tutta la nostra

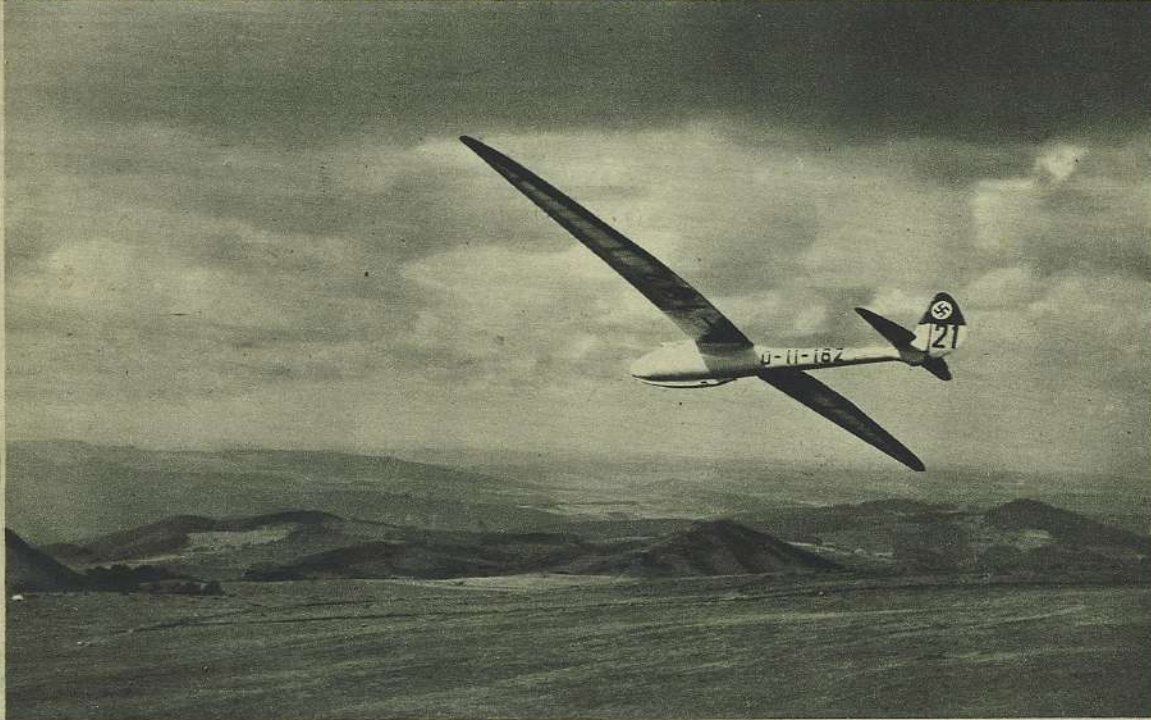
fiducia, ma purtroppo a quanto poco essa si è ora ridotta!

E non siamo i soli ad avere perduta la fiducia verso di te perché, se è vera la notizia carpita a volo da un nostro redattore e riportata su queste stesse pagine, pare che stia per nascere un Regolamento nuovo di zecca: quello del IX Concorso Modelli volanti. Sembra che la Runa lo stia liscando e agghiandando a dovere prima di presentarlo agli interessati.

In tal caso, vecchio Regolamento, ti diremo addio senza rimpianto e ti metteremo a dormire nell'armadio delle carte vecchie.

Dormirai allora tranquillo e non avrai rimorsi perché anche tu, un giorno, hai fatto qualcosa per l'aeromodellismo italiano: per questo ti perdoniamo e siamo sicuri che ci perdonerai.

# IL VOLO VELEGGIATO ED IL SUO REGNO



sal forti negli strati più prossimi al rilievo, mentre andranno sempre più attenuandosi, di mano in mano che si sale, fino ad esaurirsi del tutto ad una quota che varia in rapporto all'altezza dell'ostacolo e alla velocità del vento. Ciò non è tutto, che, tanto sul fronte dell'ostacolo, quanto sopra e posteriormente ad esso, si determinano degli aumenti di pressione, dai quali traggono origine i vortici, di cui quelli frontali e dorsali debbono essere evitati dagli alianti che veleggiano sfruttando appunto il vento di pendio. E' da notare a questo proposito che, mentre i vortici frontali sono stazionari, quelli dorsali sono migratori e possono riscontrarsi anche a distanze notevoli dell'ostacolo che li ha originati.

(Continua) PLINIO ROVESTI

## LA SETTIMANA ESTERA

Semberebbe dunque che dopo il paracadute, il più importante oggetto per gli aviatori sarebbe una scatoletta di etagon. Viene riferito che due aviatori britannici costretti ad atterrare in pieno deserto tunisino in seguito ad avarie riportate in combattimento, hanno potuto mantenersi per otto giorni, prima di essere catturati, grazie alle pillole etagon. Su questo alimento concentrato si sta facendo gran chiasso nel campo del «conforto bellico». Si tratta di una invenzione dovuta al chimico olandese tedesco, dott. Helmuth-Eraardt Heinz. Otto di queste pillole sono sufficienti per conservare le forze di un uomo 24 ore. Ogni dose contiene proteine equivalenti a 23 grammi di carne fresca, abbastanza destina per sviluppare 14 grammi di idrato di carbone, una quantità di sostanze minerali equivalenti a quelle di un pasto normale, della lecitina corrispondente a quella di un rosso d'uovo e quante vitamine vi sono in un arancio. L'etagon comprende così piccole quantità di vitamine A, B1 e B2; manca solamente l'amido e una frazione di idrati necessari all'organismo umano. Ma la riserva di grasso che ha ogni persona è sufficiente a compensare questa mancanza. Ecco perché chi si nutre di etagon conserva le forze ma dimagra.

Per questo è sgarbato che un aviatore smarrito nel deserto od in mezzo al mare, la cui esistenza è at-

(continua dal num. 4)

In conseguenza di questo fatto, si suole fare distinzione tra i venti inferiori, ordinariamente agitati, e i venti superiori, dall'andamento teso, quando non siano turbati da correnti ascendenti o da squilibri dovuti all'incrociarsi o al continuo fluire delle correnti, che abbiano intensità e direzione diversa.

E' provato da numerose osservazioni eseguite, che la velocità del vento va crescendo con l'altezza fino ai limiti della troposfera, oltre i quali invece va diminuendo. Riporliamo a questo proposito i valori riscontrati da Peppier per quote che vanno da 1000 a 22000 metri:

Altezza: km.	Velocità: m/sec.
1	5,7
2	6,8
3	8,1
4	9,4
5	11,—
6	12,6
7	14,1
8	15,8
9	16,8
11	18,—
12	18,6
14	14,—
18	10,8
22	10,8

Come si vede dalla tavola su riportata, la velocità del vento aumenta fino agli 11 km. d'altezza, poi ridiscende. Tuttavia è da tenere presente che quello che sappiamo della stratosfera è ancora poco, data la grande difficoltà di fare osservazioni sistematiche in quelle zone eccelse; quindi è ancora prematuro pensare a stabilire delle conclusioni definitive.

E' stato osservato che la velocità del vento suole variare in rapporto alle stagioni dell'anno; in generale per ogni località, la velocità media di esso è più forte d'inverno che di estate. Quello però che interessa di più il volo a vela, in quanto può influire sul suo svolgimento, sono le variazioni che tanto la direzione che la velocità del vento sogliono subire in rapporto all'alternarsi del giorno e della notte.

Riguardo alla velocità si nota che, presso il suolo, si ha durante la notte, o la calma o un vento debolissimo; mentre sul far del giorno la velocità va gradatamente aumentando, fino ad attingere il suo massimo, poco dopo il meriggio; dopo di che, va diminuendo sempre più di mano in mano che si appressa la sera. In quota le variazioni assumono carattere nettamente diverso, avendosi vento forte nelle ore notturne e vento debbole nelle ore diurne; tale carattere è particolarmente sensibile nell'estate, durante la quale stagione si suole riscontrare la velocità massima del vento circa la mezzanotte e la minima circa il mezzogiorno. I due strati d'aria animati da velocità diverse non sono tra loro a contatto immediato: tra l'uno e l'altro, è uno strato di spessore molto vario attraverso il quale avviene il passaggio graduale tra i due andamenti contrastanti.

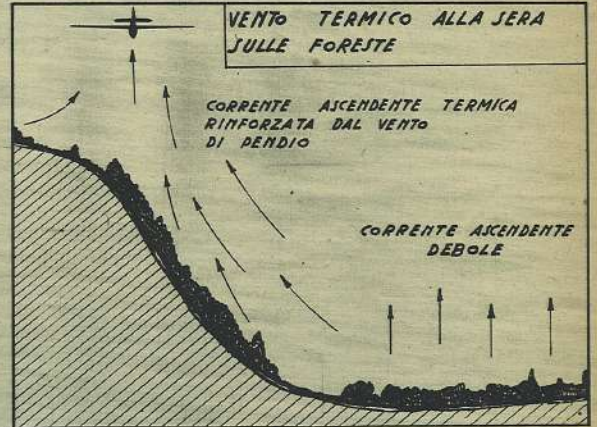
Tutto ciò, naturalmente, ha valore per le condizioni normali dell'atmosfera; in condizioni anormali è comprensibile come la norma su descritta abbia a subire delle eccezioni, talora anche molto rilevanti.

Per ciò che concerne la direzione, le sistematiche osservazioni dei meteorologi hanno rilevato che, durante il giorno, nelle varie località, il vento spirava generalmente da quella parte di cielo in cui si trova il sole, e cioè: la mattina, da est; a mezzogiorno, da sud; nel pomeriggio, da ovest; di notte, da nord. Tale rotazione diurna del vento, conforme al moto apparente del sole, è favorita da quell'azione perturbatrice della rotazione terrestre — di cui abbiamo parlato nelle pagine precedenti — in forza della quale un corpo che si muova liberamente sulla superficie terrestre viene deviato verso destra nell'emisfero boreale e verso sinistra nell'emisfero australe.

Una terza causa — assai importante questa per il volo veleggiato — capace di modificare l'azione del vento, è costituita dai monti. Questi danno luogo a un doppio ordine di fenomeni, che interessano grandemente il volo.

Il primo è costituito dal prodursi di correnti ascendenti lungo il pendio. Infatti sotto il dardeggiare del sole, il terreno si riscalda e, irradiando poi il calore ricevuto, determinerà negli strati d'aria a contatto col pendio delle correnti che saliranno verso la cima, mentre dalle zone atmosferiche circostanti meno riscaldate, affuiranno correnti fredde ad occupare il posto lasciato libero dalle prime. Per le considerazioni precedentemente svolte, è ovvio che, durante la notte, tali correnti si invertiranno.

Il secondo ordine dei fenomeni, a cui danno origine i monti, è la profonda modificazione che essi imprimono sia alla direzione che alla velocità del vento. I monti infatti rappresentano per le correnti aeree un ostacolo, che impedisce il loro libero fluire non diverso da quello che, per una corrente d'acqua, possono essere le dighe di sbarramento le pile dei ponti. Non abbiamo cercato a caso tali paragoni che anzi vi siamo stati indotti dal proposito che, esaminando il diverso comportamento di una corrente d'acqua quando investe un ostacolo frontalmente esteso o quando investe invece un ostacolo isolato e di limitata estensione, si possa per una facile analogia dedurre il comportamento di una corrente aerea, che è diverso quando urta contro una catena montuosa a vertice un fronte molto esteso, da quando invece s'imbatte in un monte isolato o comunque di poca estensione frontale. Sia nell'uno che nell'altro caso, la corrente, non po-



tendo retrocedere, sarà costretta a superare l'ostacolo, cioè a spostare la direzione e l'altezza del suo corso, e subirà per conseguenza del suo comportamento, delle perturbazioni, che saranno tanto più sensibili quanto maggiore è l'ostacolo che le si frappone e quando più veemente ne è l'impeto. Ma il modo in cui avviene il superamento dell'ostacolo è notevolmente diverso nelle due ipotesi prospettate, e, poiché quest'ordine di fenomeni ha una notevole importanza per il volo veleggiato, non sarà male che ne facciamo qui un'analisi più particolareggiata.

Sia prima di tutto il caso di un ostacolo frontalmente molto esteso, quale può essere, per esempio, quello costituito da una catena di monti; che — per comprendere meglio il fenomeno — immagineremo abbastanza uniforme, tale cioè da potersi paragonare ad un'immensa diga, che si opponga all'avanzarsi del vento. Quello che avviene in tale ipotesi è chiaramente dimostrato dalla figura seguente: non potendo in altra maniera girare l'ostacolo, il vento è costretto a sormontarlo, cioè a subire, davanti ad esso, una deviazione verso l'alto, a cui terrà dietro, dopo di esso, una seconda deviazione verso il basso. Tali deviazioni saranno as-

sistata all'etagon, venga rintracciato al più presto per non vederlo ridotto in pillola anche lui.

Si torna ancora a parlare di un tipo di bomba razzo che i sovietici impiegherebbero negli attacchi a bassa quota con i loro apparecchi «Stormavik» da caccia-bombardamento. Si tratterebbe di bombe comuni, munite di razzi che ne accrescono la forza di propulsione all'atto del lancio e la cui direzione viene guidata da rotule, lungo le quali scorrono prima di cadere. Lo sgancio sarebbe comandato elettricamente.

L'aviazione navale degli Stati Uniti ha adottato una zattera pneumatica ad un solo posto per piloti da caccia, la quale può essere ripiegata a forma di cuscino e che pesa soltanto 5 chilogrammi e mezzo. Questa zattera viene gonfiata con anidride carbonica in 5 o 10 minuti e misura 1,7 per 1,0 m. Il suo equipaggiamento comprende un secchio, una pompa a mano per la gonfiatura, una borsa per le riparazioni, un'ancora ed una riserva di acqua potabile.

**L'AQUILONE**  
Settimanale per i giovani  
ANNO VIII  
Direttore: Gastone Martini

Edito dall'  
**UFFICIO EDITORIALE AERONAUTICO**  
Via Ripensa, n. 1 - Roma  
Telefoni: 585341-585342-585343

**ABBONAMENTI**  
Annuale L. 25 - Semestr. L. 14  
Un numero centesimi 60  
Numeri arretrati il doppio  
Abbonamenti a numeri isolati per l'estero il doppio

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

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

**PUBBLICITÀ**  
Per i contratti pubblicitari rivolgersi all'UNIONE PUBBLICITÀ ITALIANA - Piazza della Borsa n. 4 - Milano.  
Tel. dal 12-451 al 12-457

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



# SPECCHI RADIOELETTRICI

In certi fantasiosi romanzi di avventure, cari al nostro ricordo di fanciulli, si parlava di mirabolanti «specchi elettrici» capaci di fulminare a distanza gli esseri animati mediante la proiezione di invisibili «raggi della morte» appunto di natura elettrica. Era il meno che ci si potesse aspettare da un romanziere alla Verne novecento, in dovere di trar profitto a modo suo dalle conquiste tecnico-scientifiche dell'inizio del secolo per presentare stupefacenti creazioni anticipatrici di quella che avrebbe dovuto essere la realtà di un domani più o meno prossimo.

E qui lo scrittore non aveva fatto che un semplice ragionamento di analogia e di illazione. Riferendosi alle altre forme di energia note da sempre — quali la luce, il calore, il suono — se era stato possibile per esse in maggiore o minor misura proiettare e concentrare (specchi ustori siracusani di antica memoria) doveva esistere anche la possibilità di trattare nella stessa guisa quella misteriosa e meravigliosa forma di energia ultima conosciuta che è l'elettricità.

E il ragionamento, dal punto di vista generale teorico, può anche sembrare logico e accettabile. Ma altro è il dire, anzi l'immaginare, ed altro è il fare, ossia il realizzare.

Fatto è che fino ad oggi specchi elettrici fulminatori non se ne sono ancora visti.

Tuttavia, sotto l'assillo delle necessità belliche, scienza e tecnica non hanno lasciato intentato alcuno sforzo per sfruttare l'energia radioelettrica in tutte le sue forme.

Non parliamo delle note e svariate applicazioni nel campo delle telecomunicazioni e della radioguida, e facciamo cenno invece di quegli apparati di più recente apparizione conosciuti col nome di «radiolocalizzatori», che per natura e funzionamento richiamano appunto alla mente gli specchi elettrici sopra ricordati, pur servendo ad uno scopo del tutto diverso.

I radiolocalizzatori sono dunque strumenti radioelettrici idonei a rilevare e a localizzare nello spazio aereo un corpo solido, per esempio un velivolo.

Un radiolocalizzatore, come fa per la luce lo specchio parabolico di un riflettore, è capace di proiettare nello spazio nella voluta direzione un fascio di onde radioelettriche.

Tali onde, che sono del tipo ultracorte, hanno precisamente caratteri-

stiche di propagazione analoghe alle onde luminose, in quanto si trasmettono in linea retta e si possono dirigere (oltre ad avere in comune con tutte le altre radiazioni elettriche la stessa velocità della luce eguale a 300.000 Km/sec.).

Il funzionamento del radiolocalizzatore si basa sul principio di lanciare nello spazio impulsi radioelettrici, di elevata frequenza, raccogliendo l'emissione di riflesso (la eco radioelettrica) provocata da un corpo solido investito dagli impulsi stessi.

Il fenomeno è analogo nel principio a quello presentato dalle vibrazioni sonore e dalle vibrazioni luminose.

E come per la eco sonora nel postissimo, misurando il tempo intercorrente tra l'emissione del suono e la ricezione della eco, calcolare la distanza dell'ostacolo che ha provocato l'eco, così il fenomeno dell'eco radioelettrica consente di conoscere la distanza di un velivolo investito dal fascio emesso dal radiolocalizzatore.

Negli apparati in questione le cose sono predisposte in modo da avere direttamente l'indicazione della distanza a cui si trova il velivolo, in base allo sfasamento rilevato tra l'impulso emesso e l'eco ricevuta.

Seguendo continuamente il velivolo col radiolocalizzatore si può vedere anche con quale rapidità varia tale distanza, e desumere la velocità di spostamento e quindi il tipo generico (caccia o bombardamento) del velivolo seguito.

In base all'angolo di elevazione del proiettore radioelettrico e alla distanza rilevata si può inoltre conoscere la quota di volo del velivolo.

Rispetto alle vibrazioni luminose le vibrazioni radioelettriche presentano il grande vantaggio di penetra-

re attraverso gli strati di nuvole o attraverso la nebbia, cosicché con gli apparati radiolocalizzatori è possibile scandagliare il cielo e «vedere» i velivoli in qualsiasi condizione di tempo, di notte come di giorno.

Senza contare che la portata pratica a quello presentato dalle vibrazioni sonore e dalle vibrazioni luminose. La suddetta possibilità costituisce il più importante requisito dei radiolocalizzatori e ha rivoluzionato l'organizzazione della difesa contraerea per quanto riguarda i sistemi di scoperta e l'individuazione dei bersagli.

L'organizzazione a terra a base di radiolocalizzatori e l'applicazione di apparati del genere ai velivoli da caccia notturna hanno poi dischiuso a questa attività nuovi orizzonti con prospettive fino a qualche anno fa imprevedute e insperate.

In quanto agli specchi elettrici veri e propri da cui abbiamo preso le mosse, c'è da concludere che la loro parentela con i radiolocalizzatori è soltanto generica e qualitativa: in effetti le quantità di energia da questi trasmesse sono di gran lunga inferiori a quelle che occorrerebbero per offendere o soltanto influenzare a distanza degli organismi viventi.

Così è nel presente; può darsi che in avvenire facciamo la loro comparsa anche i «raggi della morte» preconizzati dai romanzi. Nell'era dell'aeroplano e della radio c'è da aspettarsi questo ed altro.

DIEL



## Rubrica del VOLOVELISTA

Alcuni errori tipografici, sfuggiti al nostro correttore di bozze, hanno alterato il valore di diverse formule comparse tempo addietro in un articolo della «Rubrica del Volovelista». Il collaboratore Giorgio Curiel, autore del pezzo incriminato, ci ha indirizzato questa lettera che noi pubblichiamo per maggiore chiarezza dei lettori:

«Caro dottore, per buona norma Vi comunico degli errori notevoli comparsi sul nostro giornale e precisamente:

Aquilone N. 59 del 13 dicembre: Rubrica del Volovelista; la formula:

$$0,7 \sqrt{\frac{\text{Peso}}{\text{Apert. all'alt}}}$$

è stata per errore tipografico stampata:

$$0,7 \text{ V Peso/Apert. all'}$$

cioè è stato levato il segno di radice quadrata ed aggiunta la lettera V.

Ed ancora la formula:

$$P = C_p S \delta V^2$$

è stata per errore tipografico stampata:

$$P = C_p S s V^2$$

cioè la lettera V invece di comparire al quadrato compare con la cifra 2 di seguito il che vorrebbe significare che V è moltiplicato per 2.

Poi, invece di scrivere  $\delta$  è stato scritto «s» ma questo forse perché il tipografo non ha l'alfabeto greco.

Aquilone N. 52 del 27 dicembre:

la formula: vel di picchiata

$$\sqrt{\frac{\text{Peso allante} \times 2 \text{ acc. gravità}}{\text{Peso aria} \times \text{coeff. Res} \times \text{sup. all'}}$$

è stata stampata:

vel di picchiata = V Peso allante x 2 acc. gravità/peso aria x coeff. res x sup.all

cioè non è stato messo il segno di radice quadrata.

Vi è poi un'altra formula sbagliata (è stata messa anziché velocità al quadrato velocità doppia).

Vi sono poi altri errori di minore entità, esempio: invece di scrivere «m/sec» è stato scritto «M/sec», ecc.

Proporrei una errata corrige nei prossimi numeri del giornale.

Il covo delle «Folgori», (Foto R. A.)





Il pilota fa un gesto largo con la mano destra. Il pilota e la mano destra ripete il gesto largo, poi torna indietro, si sofferma un momento accanto al volante, si distacca nuovamente da esso, scende di fianco al sedile, fruga nella tasca enorme rigonfia del pantaloni, morbidissimi, soffici, foderati di pelliccia fina, fruga fra i venti trenta oggetti cacciati lì alla rinfusa — pipa, tabacco, un tacchino, un cronometro, un calzante, una gravetta — e ne trae fuori una bottiglietta.

Di nuovo un gesto di saluto al mitragliere, ma questa volta con la bottiglietta brandita e un sorriso ancora più aperto; più soddisfatto sulla grande bocca che ha sete. Ora i denti stringono il tappo, lo forzano e subito lo sputano via. L'occhio del pilota segue il percorso dell'aereo: ancora un giro sul campo, per vedere l'obiettivo da colpire e intanto la bottiglietta di whisky è finita, cinque o sei lunghi sorsi ed è finita. Anche il mitragliere, del resto, ha fatto altrettanto, mentre indica gestitolando l'obiettivo da colpire, ora che la mitragliatrice all'angolo del campo tace. L'obiettivo è un grosso bombardiere a terra, fermo e maestoso.

O Kay! — grida ancora il pilota, mentre passa a volo rasente sul bombardiere. Il suo grido e il suo cenno d'intesa verso l'osservatore vogliono dire che è stato fatto un buon colpo. Il liquore gli ha dato alla testa, gli sembra che la vita sia bella e quell'obiettivo colpito al suolo, all'angolo dell'aeroporto, lo ha messo di buonumore. Il pilota ride. Nella sua testa il liquore danza al motivo di vecchie canzoni negre che ascoltava da ragazzo, d'estate, quando la mamma lo portava insieme a sua sorella Lonnie in un villaggio vicino a New Orleans... La sorella Lonnie... Egli ride. L'aereo scivola via veloce su strati d'aria tiepida, torna a casa. Il pilota ha detto ai comandi che l'aeroplano deve tornare a casa, c'è soltanto da fare un breve giro, ripassare sulla piazzuola ormai muta

va soltanto alla domenica, per andare a messa. Inutile ricordare le storie senza fine di queste misteriose spazzioni. Ma non c'era niente da fare, per Gennarino: la fionda era qualcosa di così importante, da renderlo pronto a superare tutti i pericoli. E con le fionde fatte, non che Gennarino non aveva una sola volta si fosse divertito a colpire un uccellino, o a mirare a un fiore. Si esercitava al tiro alla fionda per passione e se qualcuno gli chiedeva che cosa avesse voluto fare da grande, senza il minimo dubbio nella voce, rispondeva con le pipe di gesso. Che cosa non avrebbe fatto Gennarino per avere la mezza lira che gli permettesse di sparare cinque colpi? E poi, sparare! Sparare con un fucile vero! Non ne parlava neppure. Gennarino ne stava per delle ore incantato a guardare i tiratori e, dentro di sé, a ridere di loro e dei loro «buch!». Gennarino, sentiva che fra lui il bersaglio, qualunque esso fosse, era stabilita una specie di corrente simpatica, una sorta di fluido, come se una invisibile calamita gli trascinasse via il colpo diritto verso il bersaglio.

E così, guarda e riguarda, quasi quelle pipe di gesso erano diventate a lui «così familiari» che «sesti discorsi si sta-

di minatori, piena di ragazzi. Dove mangiano dieci bocche, ne mangiano undici, diceva il padrone di casa, un vecchio compagno del padre di Gennarino. Ma il ragazzo si abituò presto a starsene fuori il più possibile e così girava da una casa all'altra, da un campo all'altro: era diventato il ragazzo di tutti, dovunque c'era un tetto che lo accoglieva volentieri e una buona coperta calda su un pagliericcio. Egli non aveva un bagaglio: un fagottino pieno di bellissime fionde.

Un giorno in paese arrivò una macchina. Ne scesero dei signori che si diressero verso i campi e si arrestarono sul limitare di un boschetto. Trassero dei picchetti, dei pali, delle lunghe fettucce centimetriche e cominciarono a prendere misure, a fare segni e stabilire riferimenti. Di lì a tre giorni arrivarono quattro avvocati con pale e badili, mattoni, legname: una banda di operai, di tecnici, di ingegneri cominciarono a spalare, a livellare, a segare alberi e piantare picchetti tutt'in giro. E finalmente, quando furono fatti tre bellissimi prati, lisci e lucidi come una tavola da biliardo, arrivarono gli avieri. I tiratori e i tecnici avevano costruito in poche settimane enormi capannoni, che una schiera di pittori capavono mimmettizzato a fasce verdi, marrone, azzurre e gialle.

Gennarino era diventato di casa: tutti lo conoscevano, tutti gli volevano bene, tutti se lo disputavano. E lui, senza preferire questo a quello, senza dar più confidenza all'ingegnere che al terziniere, o più tanto al colonnello che all'ultimo piantone, era diventato la mascotte del nuovo aeroporto. Aveva un posto di camerata, ma per lui non c'erano obblighi di nessun genere e il rancio glielo davano lo stesso, anche se non si presentava all'ora stabilita, in fila con gli altri. Girava con la sua fionda in cerca di bersagli, anche se ora aveva a disposizione della sua curiosità i pezzi di tiro molto più importanti. In una carlinga non c'era salito mai, ma si piantava per delle ore davanti alle piazzuole in cemento armate delle mitragliere, agli angoli dei campi. Mirare, sparare, questo era il suo scopo nella vita e se gli avessero chiesto che cosa farebbe da grande, avrebbe risposto: il mitragliere.

Una mattina, d'improvviso, la sirena. Tutti guardano sorpresi l'orologio: non sono le dieci, sono appena le otto e mezza... E l'allarme. Altissimo, nel cielo grigio, vola un aereo nemico. Passa. Le batterie scintillano in funzione, abbassate. Ma l'aereo deve volare talmente alto da non poter essere tanto facilmente raggiunto. Gennarino è accanto a un pezzo, riparato dal muro. E' proibito severamente girare il collo, ma nessuno si è accorto della sua presenza. Egli sta lì a bocca aperta, con gli occhi fissi sul bersaglio lontanissimo, come un cane che punta la selvaggina. Ogni suo muscolo è teso, attento, altissimo. La mano destra stringe convulsamente la fionda. La batteria spara ancora, rabbiosamente, a ritmo talmente. Il pezzo vomita fuoco, ma l'aereo è irraggiungibile.

L'allarme ha paralizzato la vita dell'aeroporto. Per una missione di guerra tutti i caccia sono fuori dalla mattina per tempo e sul campo non sono rimasti che un grosso bombardiere in riparazione e tre vecchi Caproni da trasporto. La radio segnala agli aeroporti vicini, chiede l'intervento della caccia, dà la direzione di partenza del nemico. Non c'è da attendere. Basterebbe che sul campo ci fosse un solo caccia e l'osservatore nemico potrebbe dimenticare la via di casa. E' la prima incursione sul nuovo aeroporto, c'era da attendersela da un giorno all'altro. La ricognizione di tutte le avvisazioni del mondo è fatta così: una bella mattina, inaspettata, arriva e fa delle fotografie, ecco tutto. Ma bisogna fare in modo che quelle fotografie non arrivino a destinazione.

Il nemico si è dileguato, laggiù verso ovest. Non c'è altro da fare che aspettare, che trasmettere ancora la posizione agli aeroporti vicini, perché il nemico sia intercettato. Ma d'un tratto, ecco, vicinissimo un rombo d'aereo. I mitraglieri sono in agguato, ma è impossibile sparare: è il nemico che torna questo volta bastissimo. E' sceso di quota lontano di qui, a motore spento ed ora volteggia a cento metri, a cinquantametri, fa rapide cabrate davanti ai capannoni.

L'aeroporto non un segno di vita. Le mitragliere della difesa tacciono, impossibilitate a sparare così basse. E l'aereo volteggia, saltabacando sul campo, quasi rasentando le teste dei capannoni. Che bravi, quegli accidenti, devono essere degli acrobati! Da una piazzuola, un artigiere isolato spara raffiche su raffiche all'indirizzo dell'aereo. Il nemico se ne avvede, cambia ancora rotta, prende la direzione precisa, verso la piazzuola, la fa tacere per sempre.

## Quanto sole sulla sua fronte

del mitragliere italiano: nessun pericoloso. Nella piazzola del mitragliere italiano c'è silenzio, il pilota americano ha ragione. Ma non tutto sembra morto, anche se l'artigiere è caduto bocconi accanto al pezzo. Una mano agglia lievemente il tiro, freddamente attende che l'aereo nemico giunga a distanza. Con decisione la mano ora preme sul tasto, i colpi ben ritmati cominciano a partire, precisi, micidiali, vanno tutti a infrangersi sul brutto muso del nemico. Il duello ricomincia: da terra partono i colpi verso l'aereo e di qui verso terra. E' soltanto un ragazzo che ha preso il posto dell'artigiere italiano: potrà aver forse tredici anni, ma spara come se avesse una lunga abitudine con l'arma. Spara al passaggio e attende il ritorno, ergendosi sul busto e facendosi scherzare con una mano che stringe una fionda.

Quella delle fionde era stata sempre la mania di Gennarino Villafionda, o chi glielo avesse insegnato, bene, si perdeva nella notte dei tempi. Egli aveva sempre saputo fabbricare fionde. Datemi un pezzo d'elastico e vi sorreggerò il mondo, diceva scherzando. Quando suo padre era ancora vivo e faceva il minatore, Gennarino attendeva pazientemente nel buio che la sua voce si spegnesse nella stanza vicina. Il padre, al buio, soleva parlare un poco con la madre, prima di addormentarsi. E Gennarino aspettava con pazienza che suo padre e sua madre tacessero, per entrare furtivamente nella loro stanzetta e cercare, nel buio, fra le calze, il cerchietto di elastico, o addirittura — una volta lo fece proprio — le bretelle. Quanto belle fionde aveva costruito, perfino con le giarrettiere di sua madre, quelle buone che essa mette-

bilavano fra di loro. Gennarino aveva finanche dato dei nomi alle pipe più fortunate che ancora non avevano trovato il loro giustiziere. Ce n'erano due o tre, anzi, le veterane del tiro, che non sarebbero mai cadute e Gennarino le aveva nominate Ercolina, Eterna, e Solidina.

Un giorno si decise. Protetto dal cartellone del serraglio, senza essere visto da nessuno, Gennarino aveva colpito tutte le pipe che avesse voluto. Ma per fare le cose onestamente e per divertirsi di più, egli non lanciava mai a vuoto, con la sua fionda. Aspettava che qualche signore si mettesse bruscamente a mirare e zac, un attimo prima che quello sparasse, egli lanciava il suo infallibile proiettile, tanto che in un giro assai breve di colpi Ercolina, Solidina ed Eterna, caddero in mille frammenti. I tiratori paganti erano assai meravigliati del miracolo che regolarmente avveniva sotto i loro occhi, ma in fondo preferivano tacere e far credere che di tanti bei centri essi proprio erano gli autori.

Una sera il padre di Gennarino non tornò. La galleria era crollata: pare che non ci fosse granché da sperare, ma la madre andò ugualmente per tre giorni e per tre notti davanti alla cancellata della miniera, insieme a tante altre donne che restavano mute, vestite di nero, per ore ed ore ad aspettare. Quei giorni e quelle notti di disagi, di dolore della perdita di suo marito, resero la donna più vecchia di vent'anni. Gennarino restava cupo, in attesa che succedesse qualcosa. Restava delle ore accanto al letto della mamma e alla sera, coricandosi, gli mancavano quelle voci nel buio, suo padre e sua madre che si parlavano.

Poi anche la madre di Gennarino morì, di dolore e di crepacuore e di polmonite. E Gennarino restò solo. Era ancora così bambino che fu accoltto subito presso un'altra famiglia

Il pilota americano sorride nella sua faccia larga. Asciuga la bocca da una sorsata di whisky, coi dorso della mano destra.

Gennarino convulso si guarda attorno: è la guerra, è proprio la guerra così vicina a lui. Il mitragliere della piazzuola è caduto bocconi accanto al pezzo. Gennarino vorrebbe gridare, correre, ma sente dentro di sé una voce che gli dice: «Sei un uomo!». E allora non grida, non corre. Stringe nella mano destra la sua fionda e guarda l'aereo. Sorride, perbacco! Ha avuto solo per un momento un pensiero ridicolo. Se potesse arrivare a quel bersaglio con la sua fionda... Si guarda attorno: l'artigiere caduto gli fa pensare che dorma ed è in punta di piedi che Gennarino si avvicina al pezzo. L'arma è tesa, lucida, l'acciaio quasi azzurro, bellissimo. Toccarlo! Gennarino si guarda attorno, ma è distratto dal rombare del nemico poco discosto: è come una vespa su un albero, quell'aereo della malora che si accanisce sui bombardiere fermo a terra. Gennarino se la ride di cuore: cosa credono di aver colpito quei forsennati? Non è che una sagoma, un simulacro di bombardiere, tanto per attirare i gonzi. Una specie di specchio per le allodole, quattro assi ben dipinti. Ma quelli fanno sul serio, anche con le sagome. Gennarino stringe i pugni: se il nemico ripassa di qui, Gennarino spara!

Il duello ricomincia. Nella testa del pilota danza il liquore al ritmo di vecchie canzoni negre, al ricordo della sorella Lonnie e di un paesetto vicino a New Orleans. I due fuochi si incrociano contemporaneamente: l'aereo vien giù pesante, fra scrosci di ferri contorti, di vampate, di scoppi. E Gennarino viene correndo verso il nemico caduto, le braccia tese in avanti: la destra stringe ancora una bella fionda di eliego, intagliata bene, ben calibrata. La sinistra stringe il proiettile, una breccola liscia e tonda come un uovo di piccione. Fu interrotto nella corsa come se un filo invisibile gli avesse d'improvviso impastolato le gambe. E cadde supino, le gambe divaricate, le braccia aperte, la fronte al sole.

B. L. RANDONE

Conoscete voi tutte le segnalazioni degli aeroporti? Sapete cosa significa un quadrato rosso con due sbarre gialle? Il nuovo albo «Aviatori Avventurosi» N. 7, in una chiarissima pagina a colori, ve lo spiegherà.

L'albo contiene:

**L'AVVENTURA**  
del 205-4

Il modello volante  
P. 103

LA MEDAGLIA D'ORO  
GIOVANNI DEL VENTO

Le segnalazioni negli  
aeroporti.

Costa L. 1,50 in tutte  
le edicole.

# Il quarto STORMO BARACCA

In un recente Bollettino della nostra guerra, il n. 904, è segnalata la cinquecentesima vittoria del quarto Stormo da caccia che si fregia del gran nome di Francesco Baracca simbolo e sintesi di pura gloria dell'aviazione italiana.

Il quarto Stormo ha una sua particolare storia e nobile tradizione ed ebbe a secondo Comandante l'Altezza Reale Amedeo di Savoia Duca d'Aosta. La formazione di esso risale al primo giugno 1931, rimanendo fusi due gruppi da caccia, ad uno dei quali apparteneva la 91a squadriglia «Francesco Baracca».

Negli anni 1932-1934, sotto la fervida appassionata vigile guida del Duca d'Aosta, lo Stormo diede ottima prova della sua preparazione e della sua efficienza, partecipando con ammirato successo a numerose e difficili manovre che richiedevano per intero l'ardimento e l'avvedutezza degli equipaggi. Vincitore, nel 1934, il 8° gruppo nelle gare di specialità per la caccia terrestre.

Al tempo della guerra contro l'Etiopia, durante il quale furono formate le squadriglie di incursione veloce che diedero mirabile esempio di tempestiva azione e di audacissimo spirito aggressivo, fu il quarto Stormo a fornire come una preziosa mazzetta i suoi addestrati piloti. E ciò accadde anche nella santa guerra legionaria contro i bolscevichi in Spagna. I piloti del quarto Stormo furono all'ordine del giorno: semplici eroici e capaci, sempre e dovunque fosse richiesta la loro cooperazione e la loro abnegazione.

E siamo agli anni che vanno dal 1937 al 1940. A Budapest, a Zurigo, a Belgrado, a Berlino si svolgono manifestazioni aeree internazionali di risonanza mondiale, che adunano quanto v'è di meglio in uomini e macchine di tutte le aviazioni. Ed il nostro Stormo con le sue squadriglie organiche vi si afferma solidamente: alta classe professionale ed impeccabili voli acrobatici collettivi.

Al principio dell'attuale guerra è più che mai pronto ed in linea il quarto Stormo. Un gruppo opera in Africa settentrionale e l'altro trovasi in Sicilia comandato dalla Medaglia d'Oro Ernesto Botto legionario di Spagna.

Quattordici giugno 1940. Questa la data della prima delle cinquecento vittorie susseguenti dello Stormo. Ottenuta in Libia dalla 90a squadriglia.

Altra vittoria è quella riportata il 3 luglio dello stesso anno in una missione di scorta a bombardieri sulla piazzaforte di Malta. Al 31 luglio tutte le squadriglie dello Stormo si riuniscono nell'Africa settentrionale, si schierano sul vasto fronte e potentemente ed ininterrottamente partecipano al primo ciclo operativo in atto. Ritmo serrato, fulmineo di azioni e di successi. Le vittorie si raddoppiano, si triplicano, diventano una serie che non si ferma ma che si estende col trascorrere delle ore e dei giorni. Nessun episodio e nessun combattimento che non siano degni della tradizione, gareggiando sempre i protagonisti piloti, anziani e giovanissimi, a rispettarla ed a perpetuarla con la loro prontezza e con il loro valore.

Nel gennaio del 1941 lo Stormo per avvantaggiarsi del progresso tecnico deve rinnovare le sue macchine. Esso perciò raggiunge un aeroporto in Italia. Breve sosta però, poiché nello stesso tempo alcune squadriglie partecipano alle operazioni belliche in Balcani.

Modernizzati in pieno nel mezzo lo Stormo si disloca di nuovo nelle basi della Sicilia, dalle quali s'irraggia per le martellanti ed efficaci azioni su Malta. E cadono da prodi il colonnello Eugenio Liotta Comandante dello Stormo ed il tenente colonnello Carlo Romagnoli, tutti e due decorati della Medaglia d'Oro.

In prosieguo di tempo l'attività sueresca del quarto Stormo si esplica nei cieli dell'Africa settentrionale. Alla fine del 1941 le squadriglie hanno ancora bisogno di provvedere al logorio ed ai danni degli apparecchi e rientrano perciò nelle basi metropolitane.

Nell'aprile del 1942, rimossi in valida efficienza e con l'ausilio dei più moderni tipi da caccia lo Stormo, al comando del tenente colonnello Armando Francois, riepura le basi aeree siciliane ed è ripresa la violenta azione contro Malta. Successivamente avviene il terzo trasferimento in Africa settentrionale. Le squadriglie cooperano validamente alla battaglia terrestre. Spianata la strada all'avanzata e protetti i movimenti delle truppe. A volo radente ed in quota gli arditissimi piloti italiani fronteggiano dovunque il nemico. L'aviazione anglo-americana, numerosa e forte e alimentata dai continui rincalzi, è tenuta in isacco netto, sì che lo

Stormo ha largo modo di accrescere il suo bel numero di velivoli abbattuti. Effetto della superiorità tattica e dell'audacia combattiva, effetto dell'eroico esempio dato ai gregari dai comandanti di gruppo.

Le due ultime vittorie, 499.a e la 500.a, sono state riportate nel cielo della Triguilvania contro minacciose formazioni di quadrimotori, i Boeing americani, che puntavano sulle retrovie italiane.

Partite su allarme alcune pattuglie strecciavano contro le fortissime volanti largamente scortate dalla caccia, le scompigliavano, ne abbattevano due senza subire nessuna perdita.

Il quarto Stormo quindi per la totalità dei successi conseguiti è alla testa di tutti gli altri Stormi da caccia italiani. La sua bandiera è decorata di medaglia d'argento al valor militare e parecchi dei suoi piloti hanno avuto la massima ricompensa, cioè la Medaglia d'Oro.

E' comandante dello Stormo, come si è detto, fin dal 1° gennaio 1942 il tenente colonnello Armando Francois nato a Ferrara il 23 dicembre 1905. Era allievo del Corso Centauro dell'Accademia di Caserta, assegnato in seguito alla specialità Caccia a Campoformido, strenuo partecipante a clamorose manifestazioni aeree, alle «giornate dell'ala» in Italia e all'estero al Giro d'Europa. Combattente nella Spagna comandò il gruppo da caccia «Cuearacha». Due medaglie di bronzo, una medaglia d'argento, medaglia d'oro del «Premio Baracca», Croce di ferro tedesca. Fedele e devoto amico di Italo Balbo. Due promozioni per merito di guerra. Intrepido pilota e buon tecnico.

I piloti del quarto Stormo adorano il ten. colonnello Armando Francois, perché sanno di avere in lui una guida fraterna e cameratesca quanto mai ed il Comandante degno dei gloriosi Comandanti precedenti.

## POSTA AEREA

FRANCO SANNAI, Firenze — Certamente sarai accontentato. Grazie per gli elogi che fai al giornale.

VINCENZO NAPOLI, Partanna — Via! non ti sei chiesto, nemmeno per un momento, se la tua vignetta, con relativa battuta, non fosse piuttosto ingenua? Meno male che Crivello II non ha veduto la tua cartolina! Mi sono affrettato a farla sparire io. Vedi, dunque, che io sono buono e generoso. In compenso tu devi mandarmi delle battute meno puerili. D'accordo?

G. A. C., Cittadella — Vi dico subito che le sigle del vostro Gruppo

non mi piacciono affatto. Ci vuole gusto anche in queste cose, dico io. Le lezioni sul «S. Ambrogio» sono comparse in numeri saltuari e molto lontani gli uni dagli altri: credo che parte dei giornali che contenevano il «S. Ambrogio» siano esauriti. Ad ogni modo, se insistete, potrei mettermi a cercare (ma un giorno in cui abbia più tempo da perdere di ora). Le ditte che vendono materiali per modelli volanti e che hanno fatto la pubblicità sull'«Aquilone» sono la Movo di Milano, l'Aeromodelli Accessori di Bologna, l'Aviomilina di Roma e Castellani di Cremona. Comosso, ringrazio — anche a nome dei miei arzilla collaboratori — per gli strepitosi elogi che il vostro Gruppo ha voluto dedicare a noi, alla nostra fatica e al giornale. A proposito: la vostra lettera contiene anche una frase di questo genere: «E' veramente una guida sicura — L'Aquilone — che potrà far sì che tutti gli italiani diventino aeromodellisti». Accipicchiai ve lo immaginate un concorso di 45 milioni di aeromodellisti?

Livio Trentin, Vicenza — Infatti noi non c'entriamo per niente in tutta quella faccenda. Ho passato quindi la tua cartolina all'Ufficio Commerciale che se la strigherà.

Benedetti G., Bergamo — Vedi quanto ho risposto a Renzo Grazioso. Le vignette puoi mandarle come ti pare perché tanto i disegni vanno rifatti dai nostri pittori. Ciao e auguri.

Mariano Nap Savina, Pavia — Circa le riviste tedesche ti verrà risposto da Giarella. Noi non abbiamo alcun numero da inviarti.

ZIO FALCONI

## LA PENNA del segretario

ACROMODELLISTI FORLIVESI! Trovatevi domenica 25 febbraio alle ore 15, al mercato N. 73 in Corso Vittorio Emanuele. Segno di riconoscimento: una copia dell'«Aquilone». Questo annuncio lo lancia per l'atmosfera la voce stentorea di Sergio Montanari e promette una quantità di cose strabilianti. Pedatoni con rincorsa a chi manca!

Gianni Schiavina, Bologna — La battuta chissà, il disegno no.

Diano Domenico, Roma — Proprio no, amico mio, così non va. Il tuo foglio era talmente gonfio di paroloni di retorica impopolare, che si è alzato dal mio tavolo, ha galleggiato un poco a mezz'aria e poi ha infilato la finestra sparendo nelle nubi.

Raffaele Monticelli, Rimini — Bene, caro Fefe, ne abbiamo preso nota. (Non te ne avere a male per il Fefe, ma mi è venuto in mente d'un tratto e non ne ho potuto fare a meno di scriverti: lo son fatto così).

Antonio Russo, Napoli — Ti ringrazio di cuore di quanto dici sul conto del giornale. La poesia, beh, sarà che a me personalmente le poesie non piacciono, non mi sembra che un capoluogo, nel quale rime «lassù» «cielo blu» mi hanno fatto venire in mente una certa canzonetta in cui tutto era «blu» e di cui non ricordo il nome. Ma non te la prendere: ci son tanti poeti che uno più o uno meno le cose non cambiano.

Ruggiero di Lugo, Napoli — Le battute non vanno. Gli aerei pubblicati nel n. 32 del 1942 in prima pagina sono effettivamente «L'Albaratoro» (alla faccia!) cioè i «D. B. 24» americani. Quello pubblicato nel n. 46 del 1942 è invece una «Fortezza volante» (come del resto chiaramente scritto) tipo II, cioè un «D. B. 17E». Non dispiace che confusione tu possa fare.

Aeromodellisti di Pontedera e simpatizzanti:

Rebella Carlo e Brusadelli Ferdinando vi invitano a trovarvi sabato 6 marzo 1943 alle ore 18 nel locale della scuola di aeromodellismo sita al piano terreno della Casa del Fascio, per comunicazioni importanti.

Giuseppe Tarini, Porto S. Giorgio — Con il tuo titolo di studio non credo tu possa partecipare neanche ai corsi di sergente pilota. A meno che la licenza non sia equiparata a quella delle scuole medie inferiori. Informami presso la RUNA.

Elvira Pozzi e Co., Ivrea — La questione — la cui risoluzione non dipende da me — l'ho girata a chi di dovere. Io sarei quasi d'accordo con voi. Ma io sono soltanto il segretario e al di sopra di me ci sono pezzi grossissimi, torreggianti la mia minuscola persona, che tuonano gridando parlano e provocano crolli e frane ad ogni passo.

Enrico Pozzi, Ivrea — Speriamo che la famiglia Pozzi non abbia altri componenti. Son d'accordo con te per la storia delle divise indossate a macedios di 5 o 6 anni con una o più dita nel naso. Lo prenderai a calci... Beh, lasciamo stare. Ho passato la tua protesta al nostro Ufficio Abbonamenti. Ma sei certo che la colpa non sia della RUNA?

CPVILLO II

# La FINESTRA del LETTORI



## DOMANDE SUPERFLUE

-OH, BILL! TI HANNO COLPITO?...

RICARDO BOLLATINO DI ROMA



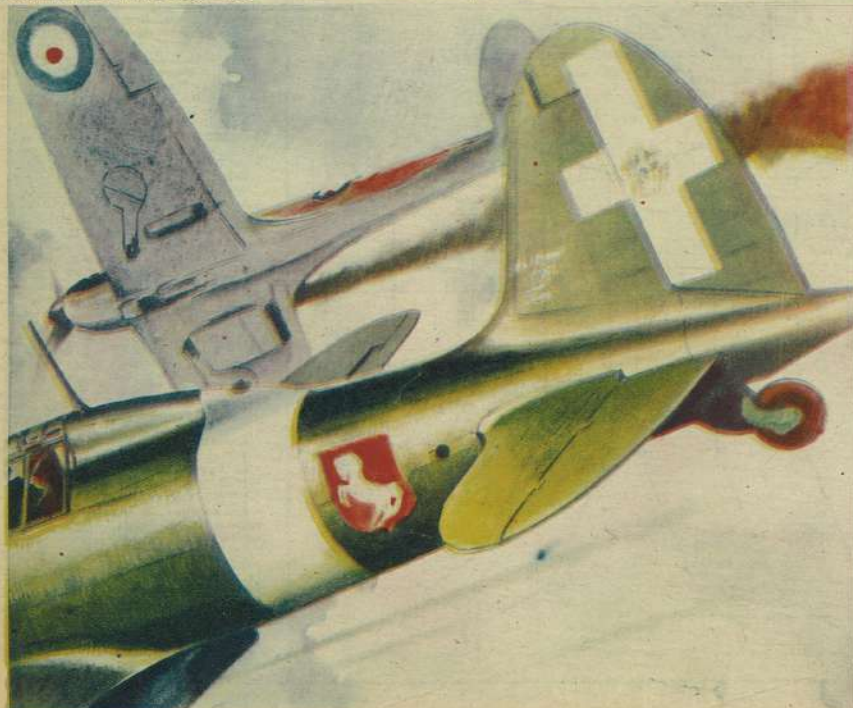
## BOLLETTINO INGLESE

NOSTRE SQUADRE DI PARACADUTISTI HANNO ATTACCATO IERI POSIZIONI ITALIANE....



...E LE HANNO PRESE.

FEDERICO LIVIERO DI CITTADELLA



# CORSO D'AEROMODELLISMO

(continua dal num. prec.)

## LEZIONE XXV (Teorica)

Continuiamo ad occuparci del progressivo sviluppo degli studi sul profilo alare.

Si era già notato che l'ala profilata aveva un rendimento migliore di quella sottile ed inoltre risultava portante anche ad incidenze negative. Il perché di tale fenomeno veniva spiegato dall'ingegnere francese Bernoulli: l'aria, o per meglio dire i «fletti» d'aria, separati dal bordo d'entrata, vengono spinti parte inferiormente e parte superiormente al profilo per ricongiungersi poi contemporaneamente al bordo di uscita. Poiché il dorso dell'ala presenta una curva più accentuata che non il ventre, i fletti dorsali hanno una velocità maggiore dovendo compiere un cammino più lungo. A causa appunto di questa maggiore velocità su una traiettoria curva essi non seguono aderentemente il dorso dell'ala, ma risultano abbastanza staccati dando così origine ad un fenomeno d'aspirazione.

Dalla parte ventrale dell'ala avviene il contrario, i fletti fluidi, avendo una velocità minore, seguono aderentemente il profilo ed esercitano su di esso una pressione. La risultante di questi due fenomeni produce una forza di sustentamento. L'ala profilata quindi gode di una sustentazione sua propria e la sua portanza si manifesta in limiti molto più ampi che non nell'ala sottile e piana.

Il laboratorio di Gottinga (Germania) scopriva che il maggiore spessore del profilo diminuiva di una quantità non troppo forte il rendimento dell'ala mentre ne aumentava invece gradatamente il potere di sustentamento. Era quello che si aspettava e gli ingegneri aeronautici cominciarono a costruire monopiani con ali dapprima controventate da una sola coppia di montanti e poi completamente a sbalzo.

Questo ultimo tipo di velivolo presenta infatti una finezza, (cioè un rendimento) per l'intero apparecchio

di gran lunga superiore a quella degli aeroplani ad ala sottile abbondantemente controventata.

Tutti gli apparecchi moderni sono monopiani con ali di forte spessore e a sbalzo. Il biplano sta per essere completamente abbandonato a causa della minore finezza dovuta ai tiranti e ai montanti con i quali è necessario controventare le sue ali che, data la piccola distanza verticale fra loro, devono essere a profilo sottile. Se esse fossero di profilo spesso si verrebbero a creare delle interferenze fra il ventre dell'ala superiore e il dorso dell'ala inferiore.

Abbiamo visto che l'ala profilata ha una netta superiorità sull'ala piana e sottile e ci siamo resi conto del perché ciò avvenga.

Resta ora da parlare sui vari profili. Essi si dividono in sottili, semi spessi, e spessi. Si dice che un profilo è sottile quando il suo spessore non supera il 7 per cento della corda; semispesso se non supera il 14 per cento; al di sopra di quest'ultima percentuale dicesi spesso.

I profili si dividono poi in convessi-concavi, convessi-piani e biconvessi, a seconda che nella parte ventrale essi presentino rispettivamente una curva verso l'alto, una linea retta o una curva verso il basso.

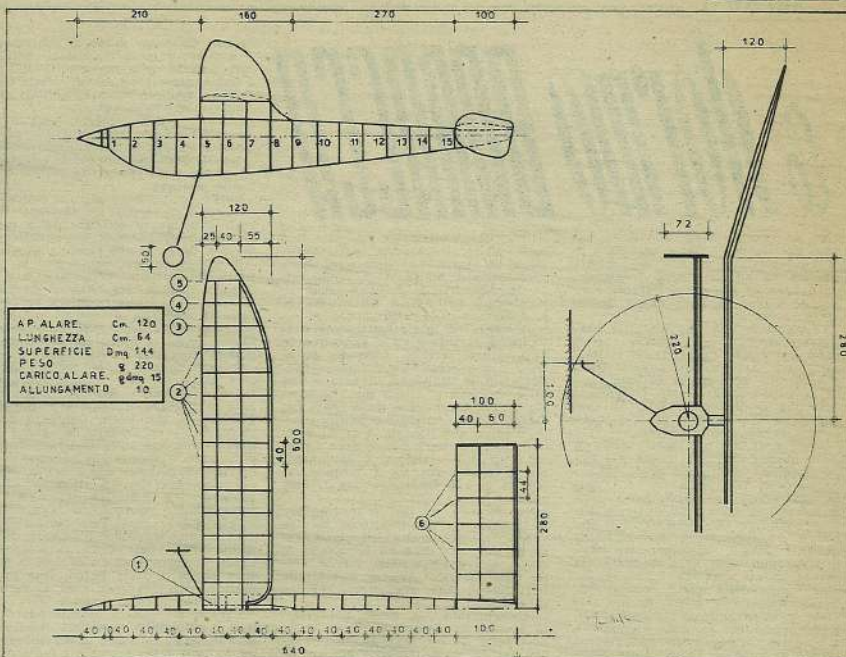
I profili concavi inferiormente hanno una fortissima portanza, ma anche una resistenza all'avanzamento abbastanza rilevante; i profili piani sono meno portanti ed offrono una resistenza minore rispetto ai precedenti.

I biconvessi simmetrici sono adatti esclusivamente per i piani di coda, sobbene in alcuni tipi di apparecchi venga usato per l'impenaggio orizzontale un profilo non simmetrico.

I biconvessi non simmetrici sono prevalentemente adottati alle piccole incidenze, per gli aeroplani molto veloci, dato il loro piccolo coefficiente di portanza ed il minimo coefficiente di resistenza all'avanzamento.

Fra due ali di eguale superficie ed

(continua a pagina 8)



# Modello "SOL"

La realizzazione di questo modello è di media difficoltà, perciò agli aeromodellisti che intendono costruirlo faccio loro tutte le mie personali felicitazioni ed auguri.  
Modello — Ora parliamo un po' del modello. Come si vede dal disegno l'ala è composta da 36 centine, da 1 mm., alleggerite al massimo. Per il longherone si usa striscia di compensato da 1,5 opportunamente

rastrumato verso l'estremità. Il bordo d'entrata è in tondino da 4 mm. e il bordo d'uscita è un listello triangolare da 2x7 mentre le terminali alari e raccordi centrali sono in compensato da 2 mm. L'ala va fissata alla fusoliera nella parte superiore della fusoliera stessa (vedi disegno) con una legatura di elastico.  
La fusoliera risulta formata da 16 ordinate da 1 mm., solo la 1<sup>a</sup>, 5<sup>a</sup> e

16<sup>a</sup> sono da 2 mm. L'alleggerimento è al massimo, eccetto la 5<sup>a</sup> che porta l'attacco del carrello tipo «MOVO». (Sulla fusoliera in corrispondenza dell'attacco del carrello si incollano due rettangoli di compensato, vedi disegno, in modo da evitare le grinze da parte della carta). In più ci sono dei tondini sempre da 2 mm. che carenano la pinna sopra la fusoliera.

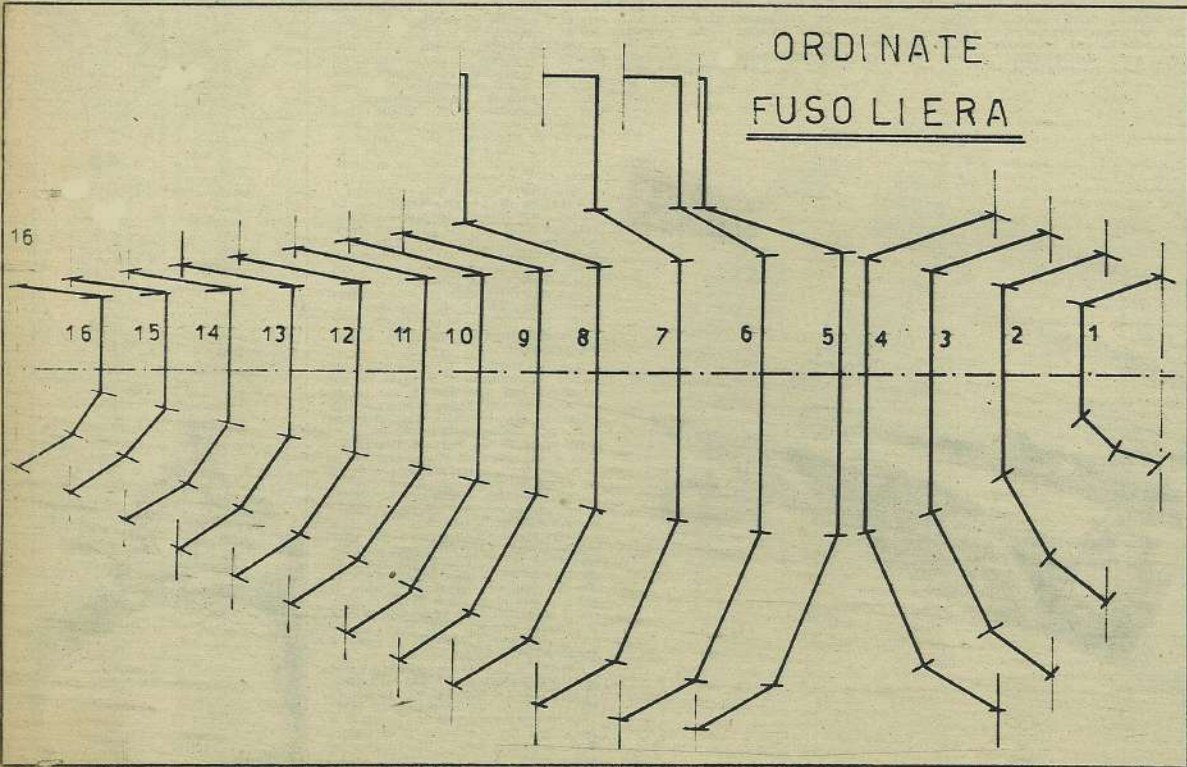
Gruppo timoni. — Il gruppo timoni è formato da 14 centine di tranciato. Il bordo d'entrata è in tondino da 3 mm. e il bordo d'uscita è in listello triangolare da 2x7. Per il longherone è indicato un listello da 2x3. Le derive verticali si ricavano da una tavoletta di compensato da 2 mm. alleggerite e poi incollate alle centine estreme del piano orizzontale.

Ricopertura. — L'ala è foderata in carta velina e poi verniciata con vernice «Flatting» o vernice a base di spirito. Per la fusoliera è consigliabile la seta, ma in questi momenti bisogna sostituirla con carta pergamena molto spessa. Per i timoni si usa la stessa carta dell'ala e le stesse vernici.

Elica. — Per la costruzione dell'elica si opera nel seguente modo. Da una tavoletta di compensato da 1,5 si tagliano le due viste delle pale, indi si mettono a bagno e dopo circa un'ora si tolgono e si avvolgono su di una bottiglia. Quando le pale sono asciutte si deve osservare che esse abbiano le stesse curve e gli stessi passi. Fatto ciò si preparano due mozzini di legno ricavati da un listello di pino da 16x15x26.

Sui mozzini si praticano due tagli in diagonale avente lo spessore della pala, dove s'infilza questa con della colla. Poscia sui mozzini si fanno due fori per gli spinotti, così le pale collegate alle lastrine di compensato che sporgono dall'ogiva formano l'elica ribaltabile.  
Carrello. — Il carrello è di filo d'acciaio armonico da 1,5 e porta due ruote lenticolari da 50 mm. di diametro in compensato da 5 mm. di spessore alleggerite e poi foderate.

Centraggio. — Terminato il modello è la volta del centraggio. Fate questo senza vento, tenete sempre l'ala nella posizione dovuta e correggendo i vari assetti del modello con la zavorra nell'apposito raccordo o variando l'incidenza del piano orizzontale. Dopo aver ottenuto una piana regolare caricata con un po' di giri la matassa di 32 fili 1x3 e poi lanciate contro vento. Se il modello tende a cabrare, inclinate verso il basso l'albero dell'elica e poi di nuovo riprovate, fino ad ottenere una

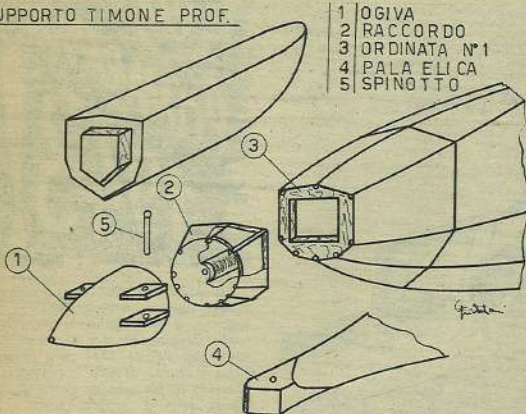


# L'AQUILONE

salita regolare. Al termine della scarica, il modello deve trovarsi ad una considerevole altezza, dove inizierà la planata. Se per la costruzione trova-

te qualche difficoltà rivolgetevi a: Guido Pozzi, Via Roma 13, Galliate (Novara) il quale può fornirvi anche la tavola completa.

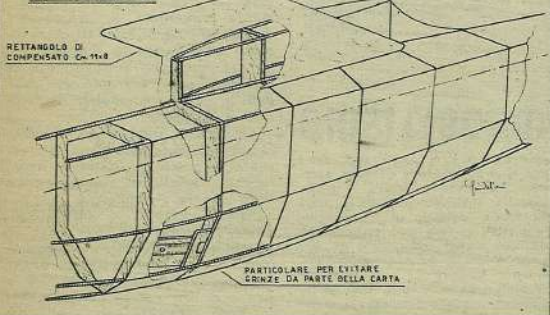
## SUPPORTO TIMONE PROF.



- 1 OGIVA
- 2 RACCORDO
- 3 ORDINATA N°1
- 4 PALA ELICA
- 5 SPINOTTO

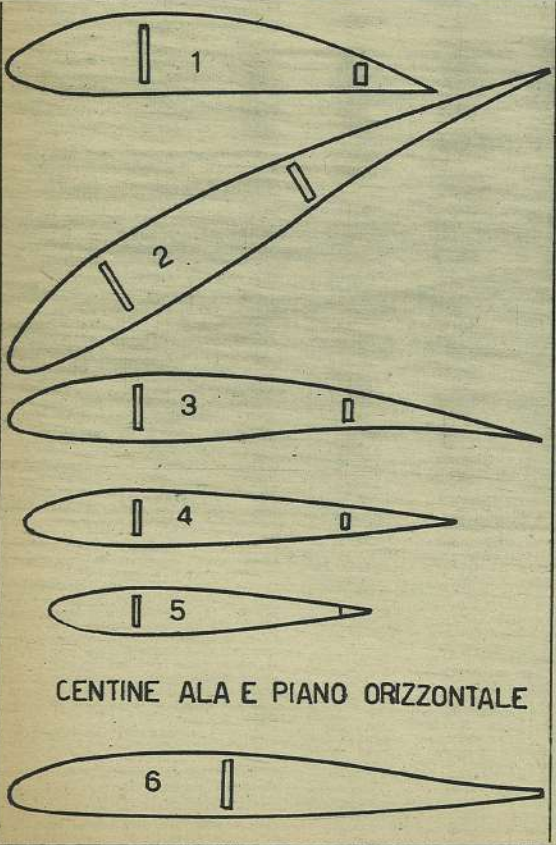
PARTICOLARE AT TACCO FRA ELICA E FUSOLIERA

## ATTACCO ALARE



RETTANGOLO DI COMPENSATO Ca. 11x8

PARTICOLARE PER EVITARE LEZIOE DA PARTE DELLA CARTA



CENTINE ALA E PIANO ORIZZONTALE

# legno di agave

L'agave (dal gr. ayavoc = illustre, nobile) appartiene alla famiglia delle Amarillidacee, sottofamiglia delle Agavolidee.

Se ne conoscono circa 350 specie ed è noto anche come Aloe Americana.

Il fusto si presenta dritto, dalla lunghezza di 5-6 metri e dal diametro fino a 30 cm. La corteccia, compatta e resistente, ricchiude il leggero corpo del fusto che è la parte per noi interessante.

Il peso specifico dell'agave è di 0,250 (50 gr. al dm<sup>3</sup>) per la varietà bianca, e arriva a 0,270 per la varietà bruna che somiglia moltissimo al balsamico americano.

Per l'impiego normale, quale riempimento e parti non sollecitate da particolari sforzi, è conveniente usare la varietà bianca, quella bruna si userà per parti di forza o quando si voglia ottenere una notevole robustezza.

Con l'agave si hanno parti perfettamente levigate e prive dei caratteristici vuoti del sughero che pure è notevolmente più pesante di esso. È facile e comodo fare con l'agave piccoli modelli con ali e fusoliera massicci. Con questo sistema io ho costruito un modello a razzo dell'apertura di cm. 60, la cui ala, con corda media 9 cm. e 7% spessore mass. pesava soli 15 gr.

Da' ora alcuni consigli tratti dalla personale esperienza in materia.

Riempimenti, raccordi, copertura in pannelli.  
Si sbocza con una lametta e poi si rifinisce con raspa fina e carta vetrata. Qualora si voglia ottenere un raccordo perfetto sotto ogni punto di vista, basta ricoprire con carta sottile il riempimento di agave. Specialmente indicabile, il metodo lo è per la copertura in pannelli, perché usando pochi listelli si può ottenere panna sezione priva di spigoli e perfettamente rispondente ai fini aerodinamici.

Nel rifinire con carta vetrata fare attenzione ad andare nel senso delle vene, altrimenti le fibre verranno spezzate, e asportate provocando delle discontinuità sulla superficie.

Centine, ordinate, listelli.  
Si ottengono tutti dalle tavolette di agave, generalmente dello spessore variante da 2 a 6 mm.

Per ottenere le centine si lavora esclusivamente con lametta.

Essendo molto difficoltoso e impreciso riportare i disegni sulle tavolette è conveniente farsi una sagoma in compensato o cartone della centina o ordinata che si vuole riprodurre. Naturalmente sia le centine che le ordinate saranno senza alleggerimenti.

Per i listelli basta una riga e una lametta che bene adoperati, ci daranno listelli precisi e di dimensioni uniformi, oltre che a facce lisce e non aventi bisogno di rifiniture.

Le tavolette per gli usi suddetti si ottengono dai blocchi per mezzo della sega circolare che ha il vantaggio su quella a nastro, di dare superfici quasi lisce e in molti casi adoperabili allo stato.

Colle, incollature.  
Come colla si può usare con vantaggio il collante cellulosico, ma anche la caseina è ottima.

Nell'incollare spargere uniformemente la colla, ma che essa non sia in eccesso perché verrebbe assorbita producendo appesantimento e svergolature.

Pezzi curvati.  
Per curvare l'agave basta inumidirla e tenerla pressata, nella forma che le si vuol dare, fino a completo essiccamento, tempo che varia secondo le condizioni dell'ambiente. Ad ogni modo evitare di esporre il pezzo in essiccamento presso il fuoco, al sole o a correnti d'aria. Si avranno in questo modo pezzi modo pezzi che risultano molto resistenti, pur essendo curvati, perché le fibre non sono tagliate ma intese; minore spreco di agave perché non occorrono sbazzature.

Si può usare con molto rendimento, questo sistema, per fare eliche che pesano, dopo ricoperte e verniciate,

(Continua a pagina 8)

## MOVO Modelli volanti e parti staccate

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

A. CASTELLANI CREMONA  
Via S. Branda 25  
Tavole costruttive nazionali e straniere.  
Nuovissime tavole - I migliori materiali, eliche, pacchi materiali, scatole montaggio, modelli in ordine di volo - BALSÀ.  
Catalogo illustrato e listino prezzi inviando L. 3 a mezzo vaglia.

## AVVISO

Avendo le RR. PP. sospesa l'accettazione delle stampe in plico raccomandato chi desidera ricevere direttamente i nostri volumi o volumetti, aggiunga all'importo delle pubblicazioni L. 2 per la spedizione a mezzo pacco postale.

Ufficio Editoriale Aeronautico

N.B. — Quanto sopra scritto non ha valore per cartoni, tavole costruttive, figurine di aeroplano ordinate singolarmente non prestandosi al confezionamento di un pacco postale.

Allo scopo di portare a conoscenza di tutti ciò che il DUCE ha detto, scritto e fatto per l'Aviazione Italiana dall'avvento del Fascismo, l'UFFICIO EDITORIALE AERONAUTICO

pone in vendita al prezzo di L. 12 il magnifico volume

## L'AVIAZIONE negli scritti, nella parola e nell'esempio del Duce

È un volume di 192 pagine con disegni in fotolito del pittore Mastroianni.

Inviateci l'importo maggiorato di L. 2 per le spese di porto e imballo a mezzo pacco postale, sul conto corr. postale n. 1-24718 intestato all'

Ufficio Editoriale Aeronautico  
VIA RIPENSE, 1 - ROMA

Per la fine di febbraio c. e. sarà pronta la ristampa del volume

## COME SI DIVENTA AVIATORI

Contiene la raccolta delle norme e disposizioni che indicano la via più breve da seguire per entrare a far parte della R. Aeronautica.

Editoriale Aeronautico  
VIA RIPENSE, 1 - ROMA

MATTA-PASSATEMPO  
OLTRE A SCRIVERE NORMALMENTE permette il gioco dei dadi  
DIVERTE MOLTO  
L. 15  
per distrarsi in viaggio, al caffè, in caserma, ecc.  
INVIARE VAGLIA A STUCCO VERDESI COMPAGNIA S. TOMASO



Il nome di "Eliconda" è come per tutti un nome almeno una volta udito? — Semplice! È un modello grande grande, installa un motorino Alfa.



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

# AUTOCOMANDO PER MODELLI A ELASTICO

L'autocomando qui illustrato è principalmente basato sull'allungamento e l'accorciamento della matassa elastica dei motorini a elastico per effetto dell'attorcigliamento e del rilassamento della stessa. Questo autocomando può portare vantaggi abbastanza rilevanti a modelli di dimensioni medie e grandi con motori a elastico ed anche a veleggiatori con opportuno accorciamento.

Il solo difetto di questo autocomando è l'aggravamento di peso che può dare alla coda del velivolo, giacché è appunto in coda che generalmente si applica, ma può essere controbalanciato facilmente.

L'autocomando inoltre, se costruito accuratamente, è molto leggero e non può recare grave inconveniente.

È di semplice ma delicata costruzione: deve essere molto solido ma nello stesso tempo leggero; deve principalmente sopportare gli sforzi torsionali della matassa (N) che tende a farlo ruotare nel senso del caricamento. È però specialmente indicato per modelli a 2 (o più) matasse unite entrambe all'asta (A) evitando a questa i dannosi sforzi torsionali. Può essere costruito sia in legno che in alluminio, ma benché il legno sia più leggero risulterà più solido e più preciso costruito in alluminio.

Si compone di una carcassa formata dalle guance (B) e dai supporti (C-D-E) solidamente avvitati fra loro, nella quale scorre a dolce sfregamento l'asta porta camme (A) alla quale è agganciata la matassa motrice (N). Nell'asta è praticata una lun-

ga fessura (F) entro la quale passano i perni (G) fissati alle guance (B), che servono a evitare le torsioni dell'asta. Sulle camme dell'asta (A) è poggiata la leva (P) con perno in (G); essa è costretta a stare abbassata dalla molla (M) fissata in (M) da due viti. Se curve sinuoidali delle camme sono comprese in un dato spazio ugualmente distanti dalla mediana M-N.

Due elastici fissati ai perni (L) obbligano la sbarra (A) a rientrare completamente nella carcassa quando l'elastico motore è completamente svolto.

Il funzionamento è semplicissimo: quando la matassa motore è carica trascina accorciandosi l'asta porta camme (A) fuori dalla carcassa (come è rappresentato in figura); ma appena incomincia a rilassarsi, gli elastici (L) la obbligano a rientrare in sede e passando le camme sotto la leva (P) le fanno compiere dei movimenti che possono manovrare qualche comando del velivolo. L'autocomando dà specialmente buoni risultati applicato al timone di profondità per aiutare il velivolo nelle difficili manovre di partenza e di atterraggio che sono spesso volte ardue in aeroplani pesanti o con carrello molto all'indietro. Variando gli elastici (L) e la loro tensione si otterrà un più o meno veloce rientro della sbarra (A) e una più o meno grande velocità della leva (P) e degli spostamenti dei comandi.

FIORAMONTI GUGLIELMO  
B. Q. Sella, 1 - Novara



Il primo saluto al cacciatore che rientra vittorioso

## CORSO DI AEROMODELLISMO

(continua da pagina 6)

egualmente caricate quella che ha un coefficiente di portanza più piccolo ha bisogno di una maggiore velocità di traslazione per sostenersi in aria.

LEZIONE XXV (Pratica)

Lo scheletro della nostra ala e

quello dei nostri impennaggi sono pronti e dobbiamo ora pensare a ricoprirli. La carta da usarsi è quella conosciuta dagli aeromodellisti come carta Movo. Volendo una ricopertura più robusta essa può essere fatta in Diplomat papier (superavio) di tipo leggero. Occorre però fare maggior attenzione ricoprendo con quest'ultimo materiale in quanto esso tende più facilmente a sverglare lo scheletro se non si esegue l'operazione con ogni regola. La gomma da usare come adesivo è la comune gomma arabica o il «Glutnol» di Pessi o altra equivalente.

Nel tagliare la carta bisogna fare attenzione perché la sua fibra sia nel senso della lunghezza dei fogli ricavati, i quali devono avere dimensioni un po' maggiori della semiala.

Come adesivo è opportuno usare o gomma arabica o collante diluito. Si comincia a coprire la parte inferiore di una semiala.

Il rivestimento viene fissato in un sol punto della centina di centro (nel mezzo di essa) e su tutta l'ultima, di modo che esso sia in tensione nel triangolo avente per base quest'ultima centina ed il vertice al centro della prima. Si fa aderire la carta al bordo d'attacco procedendo dall'estremità dell'ala verso il centro. Si scioglie poi, bagnandola leggermente, l'incollatura della centina centrale e si provvede a fare aderire la carta, con la dovuta tensione, su tutta la centina.

Si incolla poi la carta al bordo d'uscita e si passa uno stecchino inumidito di gomma fra il ventre delle varie centine e la carta in modo che quest'ultima aderisca bene ad esse (cioè è particolarmente importante quando si usano profili concavo-convessi).

In modo analogo si procede poi alla copertura della parte superiore della semiala, ma la carta viene fissata sul dorso delle centine solo in corrispondenza dei longheroni. Si copre poi l'altra semiala. Indi, se non lo si è già fatto, si coprirà in cartoncino o in impiallacatura la parte fra le due centine centrali, sia sul dorso che sul ventre.

Si lascia asciugare l'ala per qualche tempo (un'ora o più) e poi si può procedere alla bagnatura della carta. Ma per eseguire questa operazione vi consiglio di attendere la lezione ventura.

La ricopertura dei piani di coda si effettua in modo analogo. Si riveste prima il piano orizzontale, e poi quello verticale. Nessuna difficoltà incontrerete, se, come spero, avrete seguito il consiglio di incollare, fra la prima centina del piano verticale e il rivestimento centrale del piano orizzontale, dei blocchetti di sughero o basital, ecc. e li avrete sagomati secondo il profilo della centina del piano verticale.

(Continua)

# Regolamento Lamentato 1943!

La sorpresa che proveranno i nostri amici aeromodellisti nel leggere il Regolamento del Concorso Nazionale dei modelli volanti per l'anno 1943 sarà grande.

La vittoria al più meritevole e abbasso la fortuna in veste di termica: ecco il programma!

Non siamo ancora in grado di darvi molte notizie al riguardo, ma qualche anticipazione ci azzardiamo di farla.

Prima di tutto, incredibile, ma vero, i premi saranno sensibilmente aumentati. A prescindere da ciò, in base ai risultati del Concorso avrà luogo la proclamazione dei campioni nazionali per le tre categorie: veleggiatori, modelli a elastico e modelli con motore a scoppio.

Basterebbe questo per rendere la competizione molto più interessante di quella dello scorso anno, invece... invece di novità ce ne sono ancora e molte.

Infatti avremo ad Asiago solo modelli ottimi; pertanto dopo le eliminatorie provinciali avranno luogo delle «Selezioni di zona» nelle quali i modelli subiranno il vaglio di un tecnico delegato della Sede Centrale che attribuirà loro un punteggio in base alla costruzione e rifinitura, punteggio che avrà decisiva influenza agli effetti dell'ammissione alle finali. Altre limitazioni faranno sì che ad Asiago vadano solo i concorrenti degni di aspirare al titolo di campione italiano di modelli volanti della categoria nella quale gareggiano.

E ad Asiago non più tende, ecc. Pare che i concorrenti saranno alloggiati in alberghi. Ragazzi, all'opera, metteteleci tutta! Questa volta più che mai ne vale la pena. Quest'anno la R.U.N.A. vuole superare ogni precedente in fatto di organizzazione e siamo sicuri che riuscirà nell'intento.

Dovete essere grati a questo Ente che tanta cura e tanto amore dedica alla vostra attività. Se questa volta ci saranno degli scontenti potrete dire che essi non sono degli aeromodellisti degni di tale nome.

Appena possibile pubblicheremo il Regolamento completo e allora, siamo sicuri, condividerete il nostro entusiastico consenso all'indirizzo dei suoi compilatori.

## IL LEGNO DI AGAVE

(continua da pagina 7)

da 4 agli 8 gr. come da mia esperienza.

Aggiungo, a titolo informativo, che lo ho ottenuto dai compensati di agave che si sono dimostrati d'una resistenza portentosa.

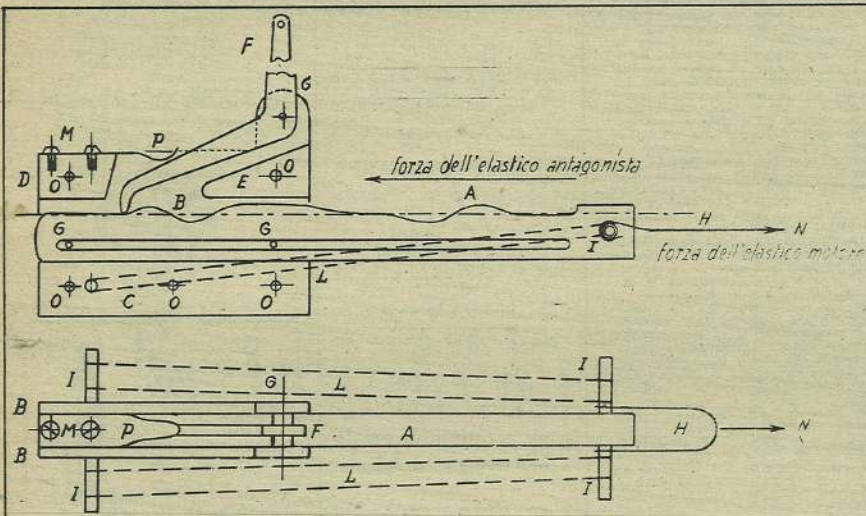
Spero di potervi dare in un prossimo articolo dettagliate norme circa la costruzione fatta totalmente in agave di un modello a elastico e le svariate applicazioni a cui si presta per la costruzione degli altri aeromodelli.

PIETRO ANGELUCCI  
Zona Fiori, 126 - Terni

GASTONE MARTINI - Direttore responsabile  
UFFICIO EDITORIALE AERONAUTICO

Stampato nello Stabilimento "Mattino Illustrato",  
Concessa, per la distribuzione D. I. F. S.

3, Pantaleo 3 - ROMA



A - asta porta camme	legno - alluminio
B - carcassa (guance)	" "
C - supporto inferiore	" "
D - " posteriore	" "
E - " anteriore	" "
F - leva comando	alluminio
G - perni supporto	acciaio
H - gancio per elast. mot.	"
I - perni porta elast. antagonista	alluminio
L - elastico antagonista	gomma
M - viti fissaggio molla	alluminio - ottone
N - elastico motore	gomma
O - viti fissaggio carcassa	alluminio - ottone
P - molla leva comando	acciaio

COMANDO AUTOMATICO  
per

aeromodelli ad elastico