

# L'AQUILONE

29 NOVEMBRE 1942 - XXI - SPEDIZIONE  
IN ABBONAMENTO POSTALE - II GRUPPO  
COSTA CENTESIMI 60

48

## Settimanale per i giovani

### E I PILOTI?

Un significativo motto del popolo inglese, consacrato ormai da un'indiscutibile tradizione storica, dice: «prima io, poi io, poi ancora il mio cane». Come chiarezza non c'è mai: nella scala del rispetto dovuto a persone o cose, della dedizione, degli ideali, delle passioni ecc. prima il britannico, poi il suo irsuto terrier. In omaggio a tale secolare regola di vita, allorché John Bull si trovò impegnato in una guerra di così vasta proporzione da incrinare la sua antica tradizionale fiamma al punto da impressionarlo e fargli passare delle notti bianche (sapete com'è: si vuole accendere un focherello per riscaldarsi le mani e non ci s'accorge di dar fuoco alla casa), stabilì subito la misura nella quale si sarebbe dovuta esprimere la collaborazione fra parenti ed amici, allo scopo di salvare la ditta dal fallimento. Una specie di «colletta» bisognava fare. E decise — dico: in base a quella tal regola — che l'Impero avrebbe dato soldati a bizzeffe ai quali non sarebbe importato molto di fare semilua chilometri in battello per ammazzare (tanto in India o in Africa, quanto deve avvenire...); gli Stati Uniti avrebbero dato le materie prime e l'aviazione, che, a giudicare dai film di Hollywood, doveva essere assai potente; l'Australia avrebbe tenuto gli occhi aperti per via del Giappone (anche quello, ci mancava); il Sud Africa e gli altri avrebbero fatto del loro meglio per non stare indietro. E gli Inglesi? Gli Inglesi, naturalmente, sarebbero rimasti a casa a gridare ai combattenti: forza, dagli, evviva!

All'annuncio di tali cose, l'India rimase male e cominciò a protestare, e allora gli manganelate, ma i poveri parlarono poco possono contro i cannoni e molti dovettero imbarcarsi. Agli industriali di Wall Street non parve vero che si dovesse mandare tanta roba oltre Atlantico, guadagnando sopra a palate. Per quanto poi riguardava l'aviazione, Roosevelt non si perse d'animo. John Bull, il suo grande amico, fratello di tutti i giudei e cugino di primo grado con i massoni di ogni paese, aveva bisogno di aviazione? Montò sulla cattedra, agguantò i microfoni e, dilatata la sua famosa bocca da pubblicità per dentifricio, emise un discorso lungo diverse ore, con il quale trovò modo di rassicurare tutti e promettere agli inglesi che, entro un anno, ossia per il 1943, gli Stati Uniti avrebbero gettato sul fronte della guerra la somma tutt'altro che sprezzabile di 185.000 aeroplani da combattimento. E John Bull si fregò le mani. Già, si disse poi, centottantacinquemila aeroplani sono una bella somma, (i costruttori dissero altre cose, veramente, parlarono di cassette in campagna e uomini con grembiuli bianchi e camicie di forza a portata di mano) ma i 185.000 piloti, chi ce li dà? Vi pare che un simile interrogativo potesse mutare la piega ilare delle labbra del gottoso reggitore delle sorti della repubblica stellata? Gli Stati Uniti hanno un mucchio d'officine, il vicino di casa signor Canada ha tante scuole, tutte ben sistemate nei dintorni del lago Ontario: a lui, fornire i piloti. Collaborazione, perbacco! Ed ecco il Canada mettersi al lavoro.

Sulle rive del lago Ontario ci sono 149 scuole di pilotaggio, che hanno, all'anno, una massa di 25.000 piloti. Pochi, per tanti aeroplani, tanto più che i tecnici ed i teorici dissero subito che, per 185.000 aeroplani, occorrevano, per far le cose in regola, non altrettanti piloti, ma almeno due milioni. Calcolando 25.000 piloti ogni anno e ammettendo che in ogni anno nessuno di questi si rompa l'osso del collo o diventi miope o per altre cause perda la sua idoneità al pilotaggio, occorrono, per raggiungere il primo totale, otto anni di lavoro. Già, ma il 1943 non viene tra otto anni. Il buon Chubby, Ministro dell'Aria canadese, che tanto aveva fatto per le sue centotrentacinque scuole del lago Ontario, quando mise gli occhi su queste cifre, si prese (storico!) un esaurimento nervoso. Un suo diretto collaboratore, invece, disse: «se tutto ciò si risolverà, sarà il più miracoloso avvenimento della storia» dopo di che si dimise. Riatutto dell'esaurimento, Chubby iniziò una serrata campagna di propaganda, con mezzi anche discutibili. Per esempio, siccome era proibito cercar di persuadere un cittadino statunitense ad arruolarsi nel Canada, inventò un Comitato Clayton Knight per un ipotetico servizio civile nel Dominio. Attese un po' ed ecco che, finalmente, i piloti cominciarono ad affluire, subito, natural-



L'ATTACCO DI NOSTRI VELIVOLI A NAVI ANGLO-AMERICANE SULLE COSTE DELL'ALGERIA

mente, appena passato il confine, arruolati «mano militari» nella C.R.A.F. (Canadian Royal Air Force).

Poi il conto è arrivato a settecento e si dovette fermare. Fu costretto a farlo perché gli allievi piloti erano tutti lì. Giovianistri spauriti che, alla domanda di un giornalista «perché avete voluto entrare nell'aviazione?», risposero, novanta su cento: «girls troubles»; pasticci con ragazze. Contemporaneamente a questo, si venne rapidamente maturando un nuovo problema: quello tecnico. Su che cosa avrebbero dovuto, i neo-piloti, compiere la loro istruzione? Senza chiedere il permesso né a Churchill né a Chubby gli aviatori di Hitler avevano cominciato a bombardare le fabbriche d'aeroplani inglesi, cosicché l'Inghilterra non si sentì più in grado di fornire gli aeroplani a coloro che avrebbero dovuto poi combattere proprio per i suoi fini.

Roosevelt nicchiò, disse che già aveva troppo da fare per far credere ai suoi sudditi che la faccenda dei 185.000 velivoli pronti per il 1943

era vera, che c'era da contare. Che ci contasse, intanto. Per costruire gli aeroplani occorrevano tante cose, e le industrie erano ingolfate in un labirinto di problemi tutti della stessa urgenza ed imperiosità. Fu allora che Chubby, per la seconda volta, fu colto da esaurimento nervoso. Prima, però, disse alla radio, durante un discorso, una frase che fece chiasso: «siamo fregati». Ristabilitosi mandò in giro dei collaboratori, e così riuscì a racimolare, negli Stati Uniti, alcuni monopiani da turismo di seconda mano, quattro dirigibili sino ad allora usati per pubblicità dei pneumatici Good Year e un pallone sferico. Nel Messico furono acquistati dei motori vecchi, ma rimessi in efficienza, e si riuscì perfino a metter le mani su un piccolo lotto di aeroplani in precedenza commissionati alla Francia. Questa dotazione permise al 40% degli allievi della C.R.A.F. di rompersi le ossa durante le lezioni, e il numero di essi si trovò così, in poco spazio di tempo, diminuito di una discreta percentuale. Non solo: ecco le notizie

delle catastrofi subite dalle forze inglesi. I rimanenti allievi chiesero a gran voce al loro superiore quale sorte era mai riservata ad essi; se, dopo aver accettato di fare i piloti di linea nel Comitato Clayton Knight, dovessero tutti lasciare la pelle per un ideale che non avevano neppure voglia di sentirsi ricordare. Fu risposto a tutti, con molta diplomazia, che i piloti canadesi avrebbero solo fatto gli istruttori in Inghilterra. Gli istruttori? Ma i due milioni di piloti per i centottantacinquemila velivoli promessi alla R.A.F.? Noi non sappiamo come abbia reagito Chubby (Chubby è solo un soprannome; il Ministro dell'Aria canadese si chiama Charles Gavany); non possiamo saperlo perché l'inchiesta inoltrata dal coraggioso personale di redazione della nota rivista nordamericana «Fortune» non ci ha dato, sinora, che quando abbiamo «fedelmente» riportato: ma siamo propensi a credere che il buon Chubby, dopo un terzo e definitivo esaurimento nervoso...

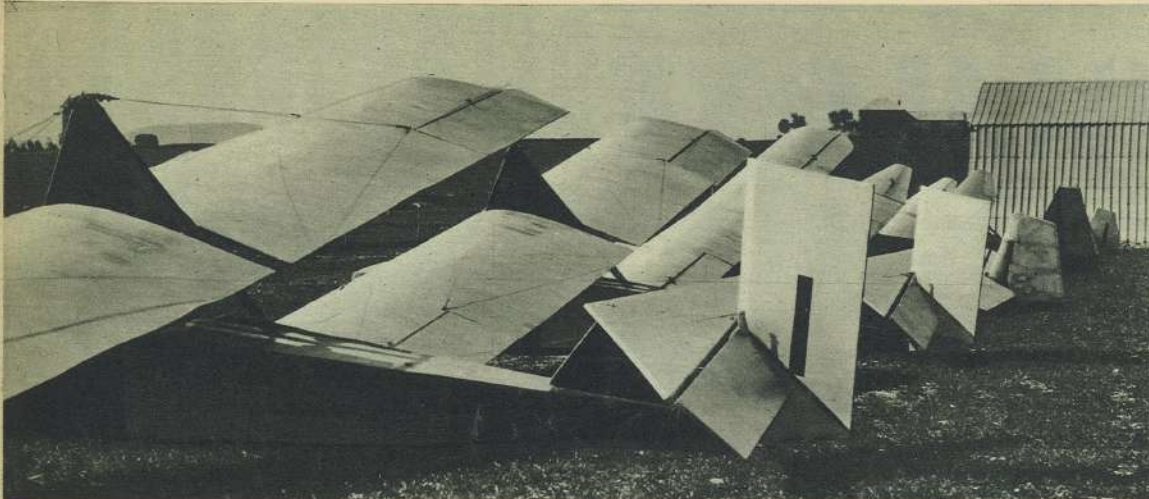
CRU

LA SETTIMANA ESTERA

Le scienze ottiche avranno per l'aviazione un'importanza sempre maggiore. L'Accademia tedesca di ricerche aeronautiche ha nominato il prof. Giorgio Lios, capo del reparto fisico nelle grandi fabbriche «Zeiss» di Jena, proprio membro corrispondente. Ed il direttore dell'Istituto di fisica dell'Università di Göttinga, prof. Robert Fohl, ha tenuto recentemente alla Società Lillenthal una interessante conferenza sui «Limiti della facoltà di percezione dell'occhio umano» nella quale ha definito le possibilità fisiologiche e fisiche, stabilite con l'osservazione visiva da bordo degli aerei.

Il 18 ottobre u. s., in occasione dei grandi festeggiamenti autunnali del mausoleo di Yasukuni, una formazione di aeroplani anglo-americani, pilotati da aviatori giapponesi ha effettuato una sfilata nel cielo della capitale. La parata aerea è stata tenuta a beneficio delle famiglie dei Caduti in guerra. Gli aeroplani anglo-americani, catturati durante la fulminea campagna giapponese in Birmania e nelle Filippine, comprendevano dei bombardieri «Boeing B. 17», «Douglas» e «Martin 66» e i caccia «Curtiss» e «Buffalo». È strano che gli americani non ne abbiano approfittato per poter dire che in quel giorno le forze aeree della Repubblica stellata avevano nuovamente sorvolato Tokio.

L'ingegner Rocca, ex-ingegnere capo della casa costruttrice francese «S. N.C.A.», sta studiando un aeroplano stratosferico sperimentale in grandezza naturale. Tale aeroplano comprenderà una cabina stagna calcolata per un'altitudine di 15.000 metri. Due motori a 12 cilindri «Hispano 32 Z» raffreddati a liquido e affiancati nella parte anteriore della fusoliera, azioneranno due eliche concentriche. Il corpo della fusoliera ha come sola prominenza una specie di cupola vetrata che copre la testa del pilota. L'equipaggio è composto di 5 uomini.



IL VOLO VELEGGIATO ED IL SUO REGNO

(Continuazione dal numero precedente)

In altre parole la materia solare, trasformata via via dallo stato di nebulosa per condensazione allo stato attuale, genera nella contrazione di volumi l'enorme quantità di calore di cui vive il sole e i mondi che gli fanno corona. Siccome, poi, per questa contrazione di volume, il sole perde ogni 20 secondi un decimillesimo del suo diametro, è prevedibile il suo esaurimento e la morte dei mondi che lo seguono nella sua orbita, ma a tale lontananza di tempo da confortare l'animo del più audace credente nei futuri destini umani.

Più recenti ipotesi sull'origine del calore solare, assegnano al sole un periodo di vita ancor più lungo di quello assegnatogli dall'ipotesi Helmholtz-Faye: si parla addirittura di centinaia di migliaia di anni. Tanto di guadagnato per i nostri più lontani nipoti.

È necessario qui rispondere ad un'altra domanda: come il calore del sole può giungere alla terra, essendo gli spazi interplanetari vuoti di materia, cioè mancando il mezzo che parrebbe indispensabile alla propagazione del calore?

Rispondevano un tempo i fisici che la mancanza del mezzo è soltanto apparente: in realtà, sia negli immensi spazi interstellari sia negli impercettibili spazi interatomici ed in-

termolecolari esiste un elemento che non è materiale nel senso fisico della parola, ma che per questo non è meno reale, non potendosi senza di esso spiegare l'azione a distanza: un elemento imponderabile ed estremamente elastico, l'ETERE COSMICO.

Il sole desta in questo misterioso e sottilissimo fluido che lo circonda e che lo penetra una serie infinita di onde che percorrono lo spazio in tutte le direzioni e giungono finalmente sulla nostra terra, suscitando a loro volta in ogni cosa che incontrano un vibrare di atomi e di molecole, che si traduce in calore, ed è l'ultimo palpito di cui si esaurisce la vita possente del «ministro maggior della Natura». Ma teorie recenti, che hanno ormai largo credito nel mondo scientifico, negano l'esistenza dell'etere cosmico ed ammettono che le vibrazioni che costituiscono il calore e la luce siano vibrazioni elettriche e magnetiche, le quali si trasmettono nel vuoto e rendono superflua la ipotesi della esistenza dell'etere cosmico. L'indole e gli scopi del nostro libro non consentono che si dica in proposito di più. Comunque questo particolare modo di propagazione del calore viene chiamato dai fisici «irradiazione» od «irraggiamento».

Proseguendo il nostro cammino, dobbiamo ora dire che quella certa quantità di calore che il termometro attesta presente nell'atmosfera, non è che in parte solo l'effetto del passaggio attraverso ad essa dei raggi solari; in parte ben più grande — circa il 70% del suo valore — è invece effetto dell'irradiazione terrestre, in quanto la superficie terrestre riceve, riflette, diffonde i raggi ricevuti dal sole, e del proprio calore riscalda così l'atmosfera. È un fatto ben constatato dalla fisica che il mezzo, attraverso il quale si propaga il calore radiante, non si riscalda sensibilmente: chi non sa infatti che i raggi solari si possono raccogliere e concentrare per mezzo di una comune lente biconvessa, su un pezzo di carta, fino a provocarne l'accensione, senza che per questo la lente si riscaldi sensibilmente? Ebbene, avviene su per giù la stessa cosa per quanto concerne il calore solare: ed è questo fatto che spiega come si abbiano temperature molto più elevate negli strati atmosferici vicini al suolo che non in quelli che dal suolo sono più lontani. Il contrario avverrebbe se l'atmosfera si riscaldasse per il diretto assorbimento dei raggi solari.

A questo punto noi non siamo però in grado di rispondere al quesito che ci siamo proposti al principio del capitolo, giacché ci si presenta una difficoltà.

L'aria, s'è detto in altra parte di questo studio — è un miscuglio in cui entra, per un quinto circa, l'ossigeno e, per quattro quinti, l'azoto. Ora, questi due gas sono «diatermani», cioè trasparenti ai raggi del calore, in quanto se ne lasciano facilmente attraversare. La terra quindi, parrebbe doversi considerare come affatto scoperta di fronte al sole; il che avrebbe queste conseguenze: che, di giorno, riceverebbe una quantità tale di calore — si ri-

cordino le cifre più addietro riportate — da nuocere gravemente ai viventi, e che, di notte, dovrebbe cedere il suo calore radiante allo spazio, e ridursi talmente fredda da spegnere nel gelo ogni forma di vita. È tale il dramma che si svolge sulla Luna: intenso calore di giorno, un freddo mortale di notte.

Orbene, se questo non avviene sulla terra, dove la temperatura diurna e notturna non è mai tale da nuocere gravemente alla vita, si è perché nell'aria — come si disse altrove — è sempre presente in maggiore o minore misura il vapore acqueo, il quale — essendo l'acqua «diatermana», cioè opaca ai raggi del sole — costituisce un velo providenziale che per un verso arresta in parte i raggi del sole, diminuendone l'eccessivo ardore, e per l'altro vieta che si disperda troppo rapidamente il calore raccolto dalla terra e diffuso nell'atmosfera.

Frate Francesco avrebbe trovato in questo una nuova ragione di benedire il Signore «per so'acqua, la quale è molto utile, et humile et pretiosa, et casta».

La temperatura — è bene avvertirlo a scanso di confusioni dannose — non è il calore ma un effetto del calore, la temperatura atmosferica non è il calore del sole, ma quel particolare stato in cui viene a trovarsi l'atmosfera a cagione dell'irraggiamento solare.

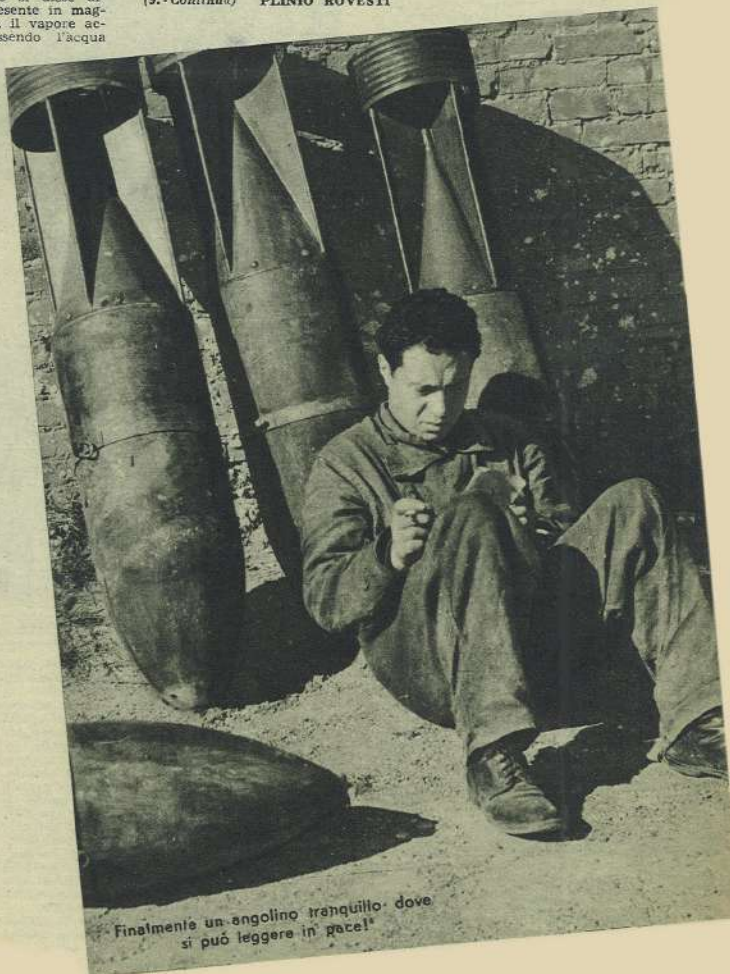
Non è difficile accorgersi che l'atmosfera non ha sempre né dappertutto la stessa temperatura. Rimandando alle pagine prossime lo studio delle cause che fanno variare la temperatura fermiamoci qui a dire di quegli strumenti che servono a misurare la temperatura, e che, accanto al barometro, costituiscono un sussidio indispensabile per la previsione e la valutazione dei fenomeni meteorologici: vogliamo dire i «Termometri».

Il termometro fu usato in Italia un cinquantennio prima del barometro. È opinione comune che il primo strumento del genere sia stato costruito dallo stesso Galileo a Pado-

va, sul finire del Cinquecento. Valentissimi furono nel costruire termometri gli artefici Fiorentini sul finire del secolo XVII, che li resero celebri e ricercati in tutta l'Europa. Come liquido termometrico, essi usarono l'acquazente o spirito di vino. Gli Accademici del Cimento, molto si valsero di quei pregevoli strumenti nei loro famosi «Saggi di Naturale Esperienza».

I termometri di uso comune sono fondati su la dilatazione dei corpi, fenomeno che si accompagna sempre con l'azione del calore.

(9.-Continua) PLINIO ROVESTI



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 - Semestr. L. 14  
Un numero centesimi 60  
Numeri arretrati il doppio  
Abbonamenti e numeri isolati per l'estero il doppio  
Per cambio indirizzo inviare la vecchia fascetta unitamente a lire 1.

Eseguire i versamenti 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

# LA FORMAZIONE DEL GHIACCIO SUGLI ALIANTI

Uno dei più gravi pericoli cui può andare incontro l'allante negli alti veleggiamenti è la formazione di ghiaccio sulle sue superfici e specialmente sulle ali, impennaggi e prese per strumenti.

Gli inconvenienti sono assai gravi e per ciò il pilota volovelista deve cercare di non navigare in quelle zone dove particolari condizioni di umidità e temperatura possono provocare la formazione di ghiaccio oppure provvedere con mezzi adeguati a combattere tale pericolo.

Gli inconvenienti derivanti dal ghiaccio sono:

- 1) Aumento di peso dell'allante;
- 2) Aumento della resistenza aerodinamica dato che l'ala viene ad assumere un profilo diverso da quello primitivo;
- 3) Diminuzione della potenza;
- 4) Alterazione delle condizioni di equilibrio longitudinale, laterale e trasversale poiché l'alterazione delle forme aerodinamiche porta inevitabilmente allo spostamento del centro di gravità dell'allante;
- 5) Bloccaggio delle articolazioni dei comandi degli alettoni, timoni e freni da picchiata;
- 6) Impedimento della visibilità dato che il ghiaccio può depositarsi sui trasparenti della cabina di pilotaggio;
- 7) Sospensione di funzionamento degli strumenti di bordo poiché il ghiaccio ostruisce il Ventur ed il tubo di Pitot;
- 8) Sospensione di esercizio dell'eventuale radio di bordo.

Vediamo ora le cause delle formazioni di ghiaccio e come esso si forma sulle superfici dell'allante. Le condizioni meteorologiche che determinano la formazione del fenomeno sono svariate ed in questi ultimi anni le ricerche si sono approfondite per opera di valenti studiosi permettendo così l'individuazione delle condizioni suddette.

Noi tutti sappiamo che la temperatura normale di congelamento dell'acqua è di 0°, però l'acqua stessa può mantenersi liquida anche a temperature inferiori allo zero (è questo perché, nel caso particolare delle gocce d'acqua delle nubi, esse sono costituite da soluzioni saline più o meno concentrate).

In queste ultime condizioni però l'acqua si trova in condizioni di equilibrio instabile poiché basta toccare la superficie per farla passare in cristallini poco a poco (salvo casi specialissimi dipendenti dalla natura e forma angolare dei corpi come da esperimenti di Desprez e Mont).  
E' evidente quindi come un allante in volo, che attraversi una massa di aria a bassa temperatura, possa giungere in zone in cui si trovino gocce



Progressivo sviluppo di un deposito di ghiaccio su di un'ala. Nella fig. 4 è evidente la deformazione notevolissima del bordo d'attacco.

di H<sub>2</sub>O sopraffusa provocando così la rottura dell'equilibrio delle gocce e la conseguente solidificazione.

L'urto delle gocce sulle superfici dell'allante non cambia la loro concentrazione fino a che il congelamento non è incominciato ma può influire sulla loro tensione superficiale.

Le gocce d'acqua sopraffusa possono essere determinate dall'inversione della temperatura fra gli strati orizzontali dell'atmosfera. Esse sono costituite da globuli sferici di dimensioni variabilissime. Il loro diametro può variare da mm. 0,01 a mm. 0,06. Se una goccia non fosse soggetta a perturbazioni essa dovrebbe assumere, secondo Kohler, una dimensione massima di  $r = 3,4 - 3,5 \times 10^{-4}$  centimetri in cui «r» rappresenta il raggio della goccia.

In certi casi le goccioline possono ingrossarsi per condensazione e rimanere nell'atmosfera, causa la viscosità dell'aria, ed anche per la presenza di correnti ascensionali. Se le correnti sono molto forti le gocce invece di cadere sotto forma di pioggia o neve (dopo essersi congelate)

possono rimanere in sospensione a lungo.

Nelle formazioni di nubi temporalesche (cumuli-nembi), dove si hanno quasi sempre forti correnti ascendenti, taluni volovelisti, muniti di allanti di alte caratteristiche, si portano in quelle zone di così elevato veleggiamento dove, purtroppo, le condizioni per la formazione di ghiaccio sono favorevoli.

Naturalmente l'allante venendo a contatto con l'acqua contenuta nelle nubi non fa solidificare tutte le gocce poiché il tempo di cristallizzazione è abbastanza grande, ma l'acqua si sparge rimanendo aderente alle superfici dell'apparecchio allo stato solido.

La quantità della formazione dipende dalla velocità dell'apparecchio: essa cresce sino alla velocità di circa 300 Km. ora, dopo di che diminuisce. Negli allanti la quantità della formazione di ghiaccio è piccola data la bassa velocità di traslazione (80-100 Km. ora).

La struttura del deposito di ghiaccio non è sempre uguale, così anche l'aspetto. I vari aspetti e strutture sono qui sotto riportati:

Condizioni meteorologiche:  
Nubi contenenti gocce di acqua a bassa temperatura.

Aspetto ghiaccio:  
Vetroso, trasparente con superficie levigata.

Aderenza:  
Molto grande.

Condizioni meteorologiche:  
Nubi molto fredde con precipitazioni di nevischio, pioggia.

Aspetto ghiaccio:  
Iruvido, opaco e granuloso.

Aderenza:  
Minore della precedente.

Condizioni meteorologiche:  
Nubi fredde.

Aspetto ghiaccio:  
In certi casi pastoso.

Condizioni meteorologiche:  
Nubi fredde.

Aspetto ghiaccio:  
In certi casi cristallino opaco.

Aderenza:  
Poca.

Prima di addentrarci maggiormente nell'argomento sarà bene chiarire la questione del passaggio dell'allante da una zona fredda ad un'altra calda. Infatti certi sono portati a credere che ciò provochi degli strati di ghiaccio sulle superfici dell'apparecchio; si produce invece semplicemente una brina poiché il vapore d'H<sub>2</sub>O si congela direttamente sull'allante sotto forma di uno strato sottile e poco durevole. Lo strato è insufficiente per produrre delle alterazioni alle forme aerodinamiche, tutto al più può ridurre un poco la visibilità del pilota se formatesi sui trasparenti della cabina.

Esaminiamo ora in che zone si deposita sull'allante il ghiaccio.

In via generale esso tende a formarsi su tutte le sporgenze e discontinuità delle superfici esterne, quindi sulle articolazioni dei comandi timoni, deflettori, sui montanti, nei tubi delle prese d'aria, nelle fessure tra alettoni e l'ala, tra impennaggi fissi e mobili, sul bordo d'attacco dell'ala. La forza di adesione tra il ghiaccio e la superficie del bordo di attacco è uguale alla pressione dell'atmosfera più l'adesione specifica tra il materiale dell'ala ed il ghiaccio.

I metodi per evitare le formazioni di ghiaccio sono svariati ma se ciò si può affermare per i velivoli a motore non lo è così per l'allante.

E' pur vero che in quest'ultimo le formazioni di ghiaccio non sono tanto pericolose causa la bassa velocità dell'apparecchio comunque sarebbe desiderabile installare gli stessi dispositivi degli apparecchi a motore e cioè: sfiacciatori d'ali, riscaldamento delle prese d'aria, strumenti, tergicristalli elettrici, conduttore di liquidi speciali anticongelanti ecc.

Le ragioni che impediscono di at-

tezzare un'allante, almeno per ora con i dispositivi su indicati sono di peso e di ingombro (il fattore costo può passare in seconda linea quando si tratti di allanti di elevate caratteristiche). Solamente in qualche allante moderno si è montato il tubo di Pitot riscaldato elettricamente.

Gli apparecchi a motore per riscaldare il bordo d'attacco delle ali possono usare i gas di scarico del motore i quali riscaldano una massa d'aria che viene poi convenientemente convogliata nel punto voluto. Nell'allante invece si dovrebbe ricorrere al riscaldamento elettrico ma quest'ultimo richiede una potenza proibitiva anche per gli stessi velivoli a motore.

Non c'è altro quindi, per ora, che di volare a vela in zone dove la formazione di ghiaccio è meno probabile, comunque bisogna partire in volo con le leve di rinvio del timone bene ingrassate poiché logicamente il ghiaccio sulle leve dei timoni è il più pericoloso. Facciamo notare non essere la prima volta che piloti di volo a vela abbiano avuto formazioni di ghiaccio a bordo. Anzi piloti partecipanti a gare della Rhoden nel 1938 descrissero abbondanti depositi ghiacciati sul bordo d'attacco dell'ala che li preservava dalle grandinate incontrate nelle nubi. Infatti la grandine batte sempre nei punti d'aria si suddividono e se questi punti sono ricoperti di ghiaccio essi non vengono danneggiati.

Abbiamo accennato brevemente in questo articolo al problema della formazione di ghiaccio sull'allante ed in definitiva concludiamo che se il volovelista non è sufficientemente allenato, oppure non ha l'apparecchio adatto, è meglio non si avventuri in zone dove si possa formare il ghiaccio poiché quest'ultimo può portare delle serie conseguenze.

GIORGIO CURIEL

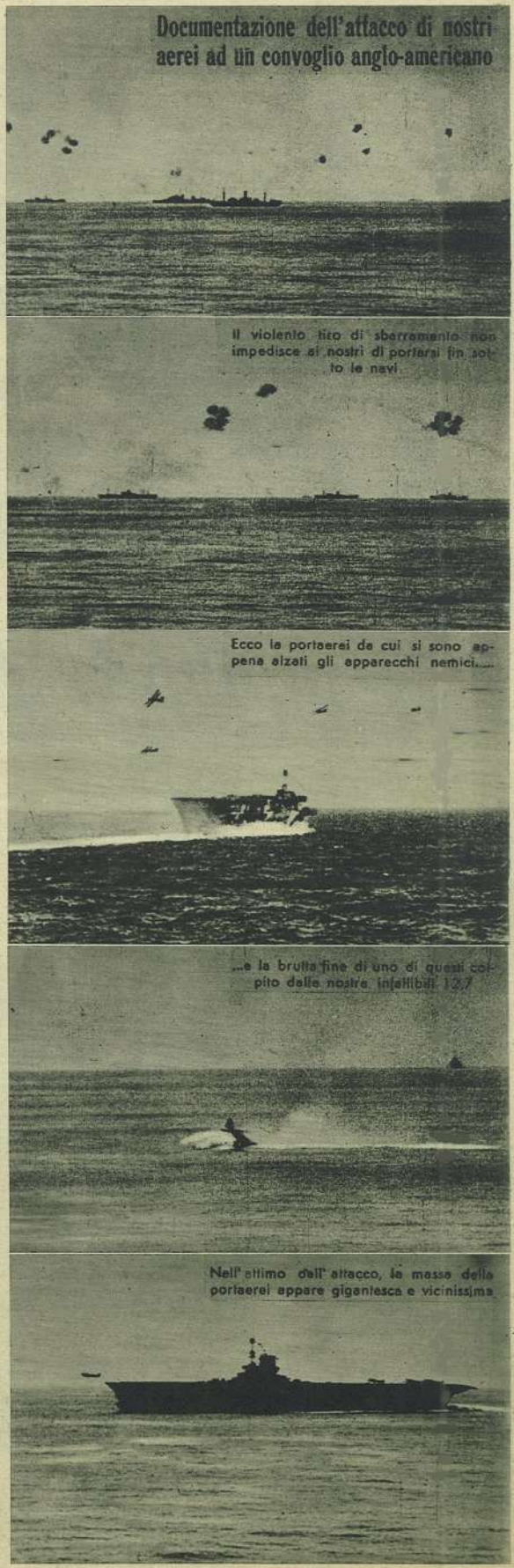
## LA SETTIMANA ESTERA

Sembra che le fabbriche metallurgiche Edward G. Budd di Filadelfia si propongano di costruire degli aeroplani per il trasporto di merci interamente di acciaio. La fabbricazione di una prima serie di 900 di questi apparecchi comincerà ai primi del 1943. Si tratterebbe di un bimotore con un'apertura alare di 30 metri e di un raggio d'azione di soli 950 Km. con a bordo un carico utile di 400 Kg. Senza carico utile, quest'apparecchio potrebbe raggiungere teoricamente un raggio d'azione massimo di 8.000 Km.

E' opportuno esaminare la rete di aviolinee e di strade che gli Stati Uniti stanno creando in Africa per effettuare insieme alla penetrazione politica una rete strategica che può avere delle ripercussioni sugli scacchieri bellici. Le linee aeree statunitensi attualmente esistenti per l'Africa e in Africa sono le seguenti: Natal-Bathurst (Gambia) - Freetown (Sierra Leone), Monrovia (Liberia), Lagos (Nigeria). Da Lagos una linea aerea va a Kartum (Sudan) attraverso l'Africa centrale francese, e da Kartum prosegue fino al Cairo dove si collega con la linea per la Siria e l'Iran. Altre aviolinee sono quelle Lagos-Libreville-Brazzaville-Mombasa (Kenia), Lagos-Leopoldville (Congo Belga) - Città del Capo. Sono inoltre in costruzione due grandi strade che attraversano il Continente Nero. La prima collegherà Duala (Camerun) e Kartum attraverso Fort Lamy (Africa Equatoriale francese) e El Obeid (Sudan), e l'altra lungo le rive dell'Ubangi, dello Shari, del Baar el Ghazal e del Nilo Bianco, arriverà al Giuba, dove un braccio si diramerà fino a Kartum ed un'altro fino a Mombasa.

Uno scienziato americano avrebbe creato un nuovo altimetro, in base al quale si potrebbe stabilire la quota relativa degli aeroplani rispetto al suolo. I comuni altimetri, com'è noto, indicano soltanto la quota a cui vola l'aeroplano rispetto al livello del mare.

## Documentazione dell'attacco di nostri aerei ad un convoglio anglo-americano



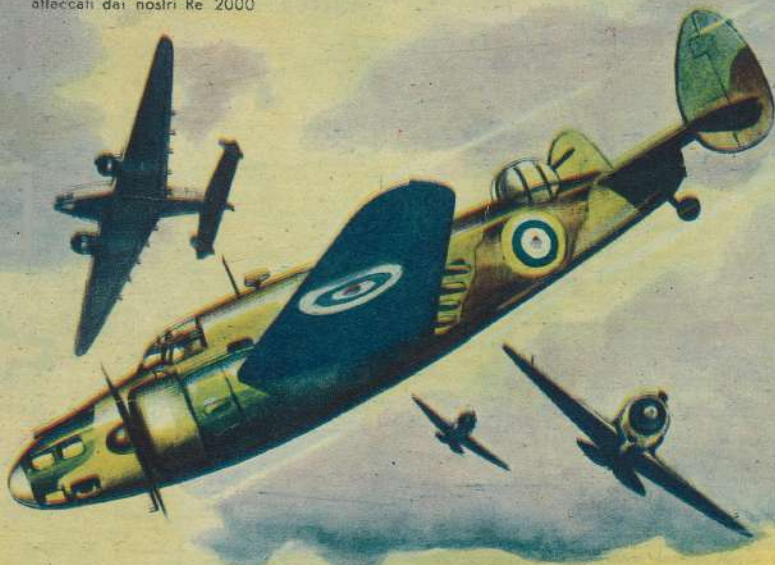
Il violento tiro di sbarramento non impedisce ai nostri di portarsi fin sotto le navi.

Ecco le portiere da cui si sono appena alzati gli apparecchi nemici...

...e la brutta fine di uno di questi colpi dalle nostre infallibili 127.

Nell'attimo dell'attacco, la massa delle portiere appare gigantesca e vicinissima.

Due "Lockheed Hudson,, britannici  
attaccati dai nostri Re 2000



# L'imbattibile Alcione

Fronte aereo orientale. Il primo pilota del ricognitore è pienamente soddisfatto. Soddisfatto è anche l'equipaggio che lo ha coadiuvato nella manovra. Sembra che mai missione di guerra in genere ed azione ricognitoria in specie sia stata più esattamente e più efficacemente condotta: l'ordine del Comando eseguito come meglio non si poteva e senza il sopravvenire sfortunato di circostanze ostili. L'ideale dei ricognitori, si sa, è quello di operare sicuramente e tranquillamente e di ritornare incolumi alla base, col prezioso carico delle osservazioni fatte.

Solo soletto il nostro apparecchio, in ricognizione offensiva sulle linee nemiche, si è accostato all'obiettivo. La visibilità è favorevole abbastanza. Il valido osservatore della cabina di puntamento ha ben rilevato quanto occorre. A bassa quota è stato possibile riconoscere la zona ricercata. Sì, quella la ferrovia, quella la stazione formicolante di vagoni. Ed allora, via ai passaggi. Il primo ed il secondo. Sgancio delle bombe e ripresa fotografica. E tutto è fatto. Si riguadagna quota. Si va verso casa. Il rientro sarà tranquillo. Nessun tardivo caccia nemico lo intralcerà.

No, non è così. Ecco che una linea scura appare nel cielo. Ed è certo un cacciatore rosso. Soltanto lui. Uno solo? No. Due altre linee. Tre. Quattro. Brevissimo il tempo per potersi rendere conto di che si tratta. Si tratta, né più e né meno di quattro caccia sovietici, che hanno l'unica intenzione di abbattere il ricognitore italiano. A bordo di questo si valuta in tutta la sua estensione la grave minaccia e ci si prepara per rintuzzarla. Tre «Migg» ed un «Superrata», potentemente armati di due cannoni da 20 e di due mitragliatrici per ciascuno, sono un po' troppo contro un solitario e mingherlino ricognitore, non è vero? Ma è così e non c'è niente da fare. Cioè, per meglio dire, in tal caso c'è, dalla parte del ricognitore, da fare moltissimo, c'è da combattere, con la massima tensione di tutte le energie degli uomini dell'equipaggio. Occhio al traguardo e sangue freddo.

Il primo pilota del ricognitore mette l'apparecchio in assetto di picchiata. Ne trarrà il vantaggio della velocità. L'equipaggio è alle mitragliatrici e mira a due avversari, che at-

taccano, un Migg di fronte ed un Superrata in coda. Tocca all'osservatore che è all'arma superiore il vano di lanciare una raffica micidiale contro il pericolo Superrata e di farlo capitolare. E uno! Il numero due, il Migg che assale di fronte, lo segue in un baleno, vittima inconsolata delle pallottole perforanti ed incendiarie del ricognitore italiano. Il Migg fa una giravolta e precipita in fiamme.

Situazione a bordo del ricognitore. Le raffiche nemiche hanno avuto queste conseguenze: il primo pilota è ferito ad una gamba e al collo; un proiettile ha fracassato un montante ed un altro ha prodotto dei danni al piano sinistro di coda, per cui è resa difficoltosa la manovra del velivolo.

Il capoequipaggio sanguinante cede il posto al secondo pilota, lascia alla meglio egli stesso la gamba e rincuora i suoi uomini. Le sue ferite non contano, stiano attenti a quanto resta di fare. Rimangono da fronteggiare i due Migg superstiti che potrebbero ritentare l'attacco. E l'equipaggio si prepara all'eventuale nuovo combattimento. Cambia i nastri alle mitragliatrici e si tiene pronto. Il secondo pilota manovra abilmente e riesce a superare le difficoltà opposte dai congegni danneggiati. Le linee italiane non sono lontane. Buone notizie dà intanto il marconista, che si è tenuto in comunicazione col Comando a terra, facendo sapere che la nostra caccia avvertita ha preso l'involo per recare soccorso. Se i due Migg verranno all'attacco avranno filo da torcere...

E i Migg? Che mai fanno questi minacciosi cacciatori rossi? Eccoli, si tengono lontani; rotono a distanza, in un larvato inseguimento. Sembra-no irresoluti. Rimpiccioliscono nel vasto cielo. Mutano direzione. Spariscono. E' evidente, che hanno abbandonato la preda troppo dura per i loro denti.

Ora a bordo del ricognitore tutta l'attenzione degli uomini dell'equipaggio è rivolta al primo pilota ferito e gli si apprestano tutte le possibili cure. Frg poco la base sarà raggiunta e ci si incontrerà con i camerati che aspettano con ansia e che già sanno attraverso il messaggio radiotelegrafato dall'errore il sommario risultato del vittorioso scontro. Aspettano, i

camerati, di abbracciare il caro ferito e di conoscere tutti i particolari dell'impresa. C'è davvero tanto per essere contenti. Dice l'osservatore al capoequipaggio che ha il viso pallido e la tuta imbrattata di sangue:

— Come ti sentiti?

Il pilota sorride e risponde.

— Non mi son sentito mai così felice come adesso.

Ed il ricognitore giunge alla base. L'atterraggio è difficile, perché l'apparecchio è malconcio. Ma il secondo pilota è bravo e riesce ad effettuare senza troppe scosse per l'uomo ferito.

MERCURIO

## Testa DELL' AEROMODELLISTA

Sergio Ripamonti, Torino — Quanto volte ho detto che per gli schemi non basta l'indicazione della scala, ma occorrono invece tutte le misure. Anche la descrizione relativa al modello deve essere più dettagliata ed esaminata al riguardo dei materiali impiegati per le varie strutture, ricopertura, ecc.

Franco Ciacchella, Taranto — Il tuo modello è semplice e adatto ai principianti, ma presenta le seguenti deficienze: piano di coda orizzontale troppo debole per mancanza di longherone; derive non applicate all'estremità di detto piano (hai preso il-

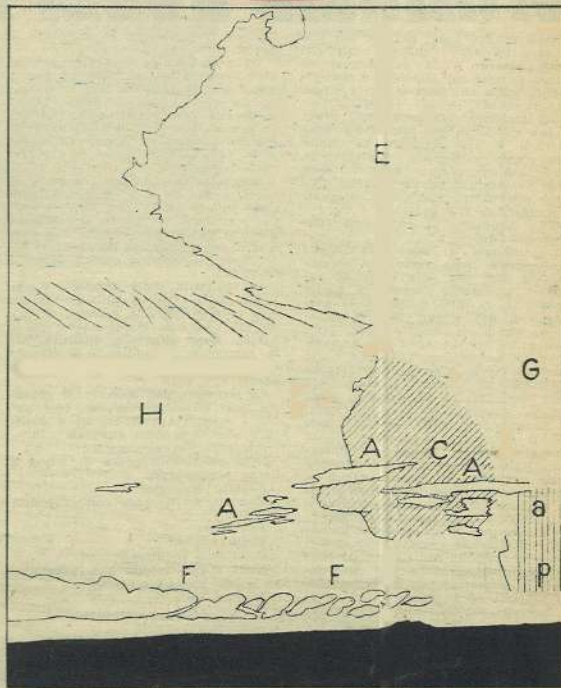
## Avete acquistato AVIATORI AVVENTUROSI?

dea dal Tr. 53 di Travagli). Le derive all'estremità da un lato semplificano la costruzione e dall'altro hanno maggior rendimento dal punto di vista aerodinamico aumentando l'efficienza del piano orizzontale. Le estremità dell'ala vanno disegnate meglio e devono essere costruite in compensato (risultano così più robuste, più aerodinamiche e non cedono sotto la tensione della carta). Fai le modifiche che ti ho dette qui sopra e rimanda schemi e descrizione. Fai anche l'impennaggio orizzontale a pianta rettangolare. Ti prometto che allora farò pubblicare il tuo modello.

Petruccio Domenico, Verbania — Il tuo modello è stato passato per la pubblicazione.

GIAR.

# L'ATLANTE delle nubi



CUMULONEMBO. — Cifra del Codice CL=3. — Le sue diverse parti non appaiono in modo molto semplice. Ciò del resto è frequente nel caso considerato. In «a» rovescio di neve o di nevischio fino a «p», livello al quale la neve fonde e cade sotto forma di pioggia, od anche dove la precipitazione si converte in vapore prima di raggiungere il suolo. In C parte cumuliforme molto scura. In E incudine. In G, superiormente al rovescio di neve, si scorge bene che il congelamento dell'ammasso nuvoloso discende molto in basso. In H Cirrostrato (probabilmente incudine di un altro Cumulonembo). In AA Fractostrati di base, o Strato cumuli distendendosi in primo piano. In FF Cumuli e Fractocumuli.





# Accumulatore per AEROMODELLI

Crediamo di fare cosa grata a molti aeromodellisti che sanno per dura esperienza quante noie diano le pile per l'accensione dei loro motori, spiegando brevemente come si costruisce un piccolo accumulatore. Bisogna procurarsi anzitutto qualche piastra negativa (grigia) e positiva (rossa) magari tratte da accumulatori da auto fuori uso. Scegliere quelle esenti da macchie bianche perché «soziate» e quindi non adatte. Con un seghetto da traforo tagliare dalle piastre due rettangoli di cm. 2 per 2,5 facendo in modo che la griglia di rinforzo dei sei rettangoli di pasta restino intatti in modo che la piastra resti solida e contornata da una piccola cornice di lega metallica. E' ad un angolo di questa cornice che si saldano delle piastrelle lunghe un paio di centimetri dello stesso metallo che forma la

mentri possa passare all'esterno per capillarità, sciupando poi i contatti. I due elementi vanno chiusi separatamente con un coperchio di celluloido saldato con collante, munito al centro di un foro di 2 mm. per l'introduzione dell'acido e lo scarico del gas. Naturalmente i poli sono saldati accuratamente al coperchio con collante. I due elementi sono poi uniti fra di loro o nel senso della lunghezza o nell'altro senso, ottenendo così un elemento unico di circa cm. 75 x 40 x 18 oppure di mm. 40 x 30 x 40.

I due poli che risultano affacciati (e che devono essere uno positivo ed uno negativo) si saldano fra di loro, questa volta con una goccia di stagno. L'elettrolito è composto di acido solforico puro in acqua distillata nella concentrazione di 28 Beams (si può trovarlo già preparato da qualche elettricista che abbia carica di accumulatori) o farlo preparare in farmacia. L'introduzione del liquido si fa per mezzo di una siringa. Il livello non deve superare il primo diaframma interno. Le piastre devono essere sempre coperte di liquido. Lavare ago e siringa dopo avere inserito nella carica che può essere eseguita da chi ha carica di accumulatori; oppure con apposito raddrizzatore, oppure usando una batteria da auto da 6 volta, dopo avere inserito nel circuito una resistenza di filo di alpaca da mm. 5 della lunghezza di circa 6 metri, oppure filo di ferro sottile di lunghezza opportuna in modo da non lasciare che 6,25 Ampere.

Tener presente che la carica va fatta con 6 - 7 volta e 0,25 Ampere, e deve durare qualche ora, sicché dall'interno si sviluppa parecchio gas. Misurato con un voltmetro l'accumulatore deve segnare 4 - 4,5. Una batteria così costruita pesa 75-80 grammi, può servire per varie partenze del vostro motore, senza batteria sussidiaria, perché da una scintilla molto abbondante. Con una sola partenza si può avere il funzionamento continuo per circa un'ora. Avvertenze importanti sono le seguenti: non lasciare mai l'accumulatore scarico per più di qualche ora; - aggiungere ogni 3 - 4 giorni qualche goccia di acqua distillata affinché il liquido resti allo stesso livello.

ELIOS VANTINI

## Testa DELL'AEROMODELLISTA

R. Olivetti, Torino - I profili che desidero sono stati pubblicati sul n. 27 del 1941 e saranno di nuovo pubblicati prossimamente assieme a molti altri. Per l'altra richiesta non ti posso accontentare.

Luigi Canevari, Voghera - La tua richiesta è stata passata a Tione che ti risponderà direttamente.

Giuliano Cristiani, Milano - Se sei ballista L. 18, se avanguardista L. 25; per frequentare la scuola di aeromodellismo occorre tu ti rivolga alla Sede di Milano della Runa che potrà anche comunicarti dati delle gare, ecc. Quanto al modello, è carino ma non pubblicabile sul giornale.

Giacomo Maicen, Trieste - Apprezzo la tua ingegnosità, ma ti faccio presente che non è facile trovare camere d'aria per bicicletta in buono stato. Non ritengo perciò pubblicare anche perché il metodo è conosciuto. Ti consiglio costruire, in mancanza di elastico, veleggiatori i quali sono più semplici e più sicuri da mettere a punto e danno grandi soddisfazioni essi pure.

Luigi Maccabiani, Brescia - Se avrai seguito il corso con attenzione sarai in grado di sostenere gli esami per il conseguimento dell'attestato.

Potrai iscriverti alla locale Sede della Runa e chiedere di essere sottoposto a detto esame. Se a Brescia il corso ha una scuola di aeromodellismo ti conviene frequentare per apprendere praticamente il lavoro di costruzione.

Mino Cuzzoni, Varese - Mi spiace ma non posso far pubblicare il tuo modello perché d'ora innanzi verranno

no pubblicati solo modelli veramente buoni.

Renzo Fontanesi, Modena - Ho passato per la pubblicazione il tuo modello sul calcolo degli sforzi flettenti dei longheroni.

Enzo Dineili, Lucca - Per l'ala del tuo veleggiatore ti consiglio il Grand X che pur essendo concavo convesso ha la particolarità di avere la curva ventrale rialzata al bordo d'uscita così da consentire l'applicazione del listello triangolare direttamente sul piano di montaggio. Sta attento nello sviluppare la tabella perché la corda di riferimento del profilo è, come nei biconvessi, interna alle due curve, cioè sottesa dal bordo di uscita a quello di attacco. Ecco perché nella tabella troverai anche quote negative per la Y. Puoi usare anche il Götting 649 eliminando la concavità ventrale. Il Clark X è meno adatto per i veleggiatori. Le tabelle del suddetto profilo sono pubblicate su uno dei numeri di ottobre. La fusoliera può benissimo essere ricoperta in seta oppure in Diplam Rapico (superavio). L'allungamento 10 va bene.

Silvano Grubessich, Fiume - Segui il corso di aeromodellismo pubblicato sul giornale.

Gioiello Tagliacozzi, Reggio Emilia - Segui anche tu il corso di aeromodellismo. Ad ogni modo è consigliata per il tuo modello la colla polu usare collante (pasta) o cellulosa; tra le carte peregamina e vellina; per i listelli legno di taglio o spruce o pioppo o abete.

Sergio Livieri, Padova - Rivolgiti all'Aviomilano, Via S. Basilio, 50A oppure al tuo Delegato per l'Aeromodellismo, Adriano Bacchetti presso la Runa di Padova.

Aleide Goglio, Bergamo - Il difetto che presenta il tuo veleggiatore è dovuto forse a posizione troppo arretrata del gancio di traino. Il C. S. 4 deve trovarsi poco dietro al baricentro. Ad ogni modo la sezione delle dimensioni del modello e di certo altri fattori onde la migliore maniera per trovare la migliore sua posizione è di diminuire la superficie dell'impenaggio verticale quando il modello lanciato inclinato lateralmente stenta a rimettersi e compie una virata decisa e in assetto sensibilmente picchiato.

Enrico Gambini, Milano - Rivolgiti alla Runa di Milano per aver l'indirizzo di qualche buon aeromodellista che ti potrà far vedere praticamente come si esegue un lancio con il cavo. Nessun modello riprodotto o deturto da un apparecchio vero vola veramente bene. Scegli uno dei tanti disegni che abbiamo pubblicato sul giornale. Il corso d'aeromodellismo risente le conseguenze del Concorso Nazionale ma d'ora in poi fierà dritto e puntuale ogni settimana.

Luciano Ghelardi, Pisa - Mi richiedo alla Runa per vedere come stanno le cose. Luciano Franchini, Bari - Il tuo modello non è pubblicabile, mi spiace. Geruano Capetini, Intra - L'elastico di cui mi hai mandato il campione mi sembra vecchio e fragile sebbene abbia un buon coefficiente di allungamento. Temo che dopo poche cariche la matassa abbia a spezzarsi. Non posso dirti di quanti fili deve essere formata la matassa in rapporto all'ala normale non bastando il pezzo che mi hai mandato per fare prove comparative. Comunica poi una matassa di tanti fili quanti ne richiede l'impiego dell'ala.

Agliardi, Pisa - Se necessario un certo numero di anelli di elastico (ogni anello 2 fili di aumento alla matassa normale, 4 fili per la matassa a treccia).

Gianmichele Lanza, Torino - Il tuo progetto, in linea di massima può andare. Certo gli schemi non sono completi di misure e non accompagnati da descrizione quindi ben poco può giudicare. Se vuoi un giudizio più preciso mandami i tuoi schemi con la descrizione completa delle strutture.

## Rettificata alla classifica del Concorso Nazionale

Per errore di trascrizione da parte della Runa, nelle classifiche del Concorso Nazionale dei modelli volanti e più precisamente della gara veleggiatori in pendio, pubblicate nel numero doppio 37-38 non figura il nome di Ghelardi Luciano di Pisa che invece, avendo il suo modello compiuto un volo di 3'14", deve occupare il 2° posto in detta classifica. Mentre la Runa provvederà a rettifica mediante foglio comunicazioni, dal canto nostro precisiamo che in seguito a quanto sopra la classifica della gara in parola è la seguente: 1. Frodi Giovanni 4'59"; 2. Pagliani Armando 4'38" 4/5; 3. Martorelli Alessandro 4'07"; 4. Canestrelli Antonio 3'19" 1/5; 5. Ghelardi Luciano 3'14"; 6. Morelli Piero 3'07" 4/5, ecc. ecc.

Utilità ed interesse nella nuova raccolta di 6 volumi

## AVVENTURE DEL CIELO

posta in vendita dall'Ufficio Editoriale Aeronautico

Ogni volume, elegantemente confezionato, è ricco di illustrazioni; originale nei racconti che riguardano fantastiche ed avvincenti articoli di avventure aviotrice.

E' il migliore acquisto o regalo COSTA SOLO L. 8

Leggetelo

Richiedetelo all'UFFICIO EDITORIALE AERONAUTICO - Via Ripense 1, Roma tramite versamento in conto corrente postale N. 1-24718.

Assicuratevi 61 cartoline illustranti le varie forme e specialità dell'azione aerea (bombardamento, combattimento, assalto a volo rasente 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 di:

Lire OTTO

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

Inviateli l'importo a mezzo conto corr. post. N. 1-24718 intestato a Ufficio Editoriale Aeronautico Via Ripense, 1 - ROMA

A INCHIOSTRO VISIBILE NOVITÀ - LANCIO A META PREZZO INVIARE VAGLIA A STILO EVEREST CORSO VINZAGLIO 5-TORINO che spedirà franco di porto

## MOVO MODELLI VOLANTI PARTI STACGATE

La più completa organizzazione italiana per l'Aeromodellismo

Richiedete il Listino prezzi 1942

MILANO - Via S. Spirito, 14 Telefono 70-955

## A. CASTELLANI CREMONA

Via G. Grandi, n. 25

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

## FIAT



## AERONAUTICA UMBRA - S. A.

Capitale sociale L. 3.000.000 interamente versato SEDE LEGALE: ROMA Indirizzo telegr.: AVIUMBRA - Tel. 65 - Foligno

GOSTRUZIONI AERONAUTICHE E MECCANICHE

Per la vostra radio usate esclusivamente valvole

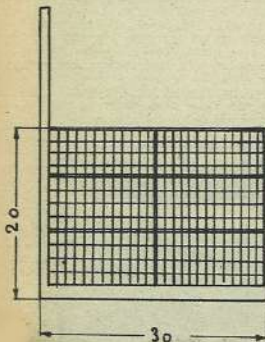
## F I V R E

"ITALIANISSIME"

AGENZIA ESCLUSIVA

Compagnia Generale Radiofonica

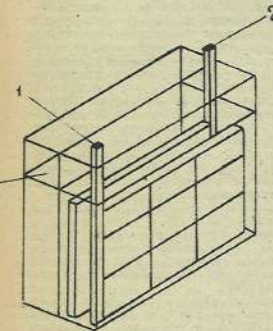
P. BERTARELLI, 1 MILANO Tel. 81808 - 14695



gabbia della piastra stessa. La saldatura deve essere fatta senza far uso di stagno né di acidi, per mezzo di un comune saldatore di rame quasi al rosso. In definitiva una saldatura eseguita fondendo tutte e due le parti da saldare.

E' noto che facendo una saldatura a stagno, si formerebbe in quel punto una coppia elettrica, e la saldatura stessa dopo poche ore di contatto con l'acido si distruggerebbe.

Preparate così due piastrelle positive e due negative si preparano due vaschette di celluloido di cm. 38 x 40 x 16. Ben saldate con collante piuttosto liquido e poi rinforzate con successiva applicazione di collante sugli angoli. In ogni vaschetta siano poste due piastre, come da schizzo accanto, separate di loro da un diaframma di tranciato di pioppo da



mm. 1. Il sistema migliore però è quello di lasciare accuratamente ogni piastra con uno strato di lana di vetro che si può trovare presso qualche negozio di articoli tecnici. Le due piastre di ogni elemento sono tenute a posto da un diaframma di celluloido nel quale è praticato qualche foro da 2 mm. e che viene fissato alle pareti mediante qualche goccia di collante (2). Prima di procedere alla chiusura del due elementi bisogna verniciare le codette di piombo (1-2) con vari strati di collante diluito per evitare che l'acido col quale vengono riempiti gli ele-

# CRONACHE

ROMA

Domenica 25 ottobre si è svolta sul campo della Torraccia, una gara di modelli ad elastico e veleggiatori. I partecipanti nella prima categoria sono stati 17 e nella seconda 25.

Giornata ideale: sole, mancanza quasi assoluta di vento e niente termiche.

Fra i veleggiatori ammiratissimo quello di Senesi che ha dato chiara dimostrazione delle sue possibilità. Purtroppo, a causa di un incidente, esso non ha potuto compiere il 3° lancio. Ammirato anche il modello di Pagnottelli. Gli altri non erano a punto ed è stato un peccato perché specialmente quelli dei due Borzelli hanno dimostrato di poter fare di più. Degni di incoraggiamento Valsassina Calcestra e Cherici. Sfortunato Spoglià. Grilly ha dimostrato di non essersi ancora fatto un temperamento di gara: ci ricorda un po' l'elasticista Arseni il quale sino a poco tempo fa si confondeva e perdeva la testa nel compiere i lanci.

In complesso la categoria veleggiatori ci ha soddisfatto mentre i modelli ad elastico hanno deluso. Il tempo del vincitore di quest'ultima categoria il solito «Legionario» di Russo, messo a punto e lanciato da Tione, è stato inferiore al minuto e mezzo. Se questo tempo è più che onorevole per un modello il quale ha altri due anni di vita, resta il fatto che nessuna delle nuove costruzioni è riuscita a superarlo e ciò è tanto più deplorabile in quanto il suddetto modello ha un metro di apertura e un carico alare di 18 grammi per decimetro quadrato mentre le nuove costruzioni di Arseni, Guidotti ecc. hanno un carico inferiore. Ciò per non dire del «paso piuma» di Chiarottini che non dovrebbe avere un carico superiore a 12 grammi.

Quando gli elasticisti romani vorranno fare sul serio? Vogliamo metterli ancora alla prova nelle prossime gare e speriamo riescano a combinare qualcosa di buono. In caso contrario non ci resterà altro da fare che consigliare loro di cambiare mestiere. Per fortuna Martorello ha solennemente annunciato che vuole darsi anche ai modelli ad elastico. Diventerà l'astro maggiore degli elasticisti romani? Ai posteri l'ardua sentenza.

Dal punto di vista agonistico la gara è stata interessante specialmente nella categoria ad elastico nella quale i primi 3 classificati sono finiti a un secondo di distanza l'uno dall'altro.

Chiarottini comincia e il modello si mantiene in aria 1'24 poi è la volta di Russo che fa restare il proprio modello un tempo di 1'26 che non sarà più superato. Ad onor del vero mentre i voli di Chiarottini e Arseni sono stati seguiti per intero, quello di Russo è stato cronometrato non completamente in quanto il modello, già basso, è scomparso dietro una collinetta. Deve essere rimasto in aria 5 o 6 secondi più del tempo ufficiale.

Fra i veleggiatori Senesi ha aperto la gara con il tempo di 3'32/5 rimasto insuperato sino quasi alla fine, quando Pagnottelli, il cui modello aveva compiuto due voli inferiori ai due minuti, si accingeva a compiere il terzo lancio. Il modello, assai leggero, saliva bene e si portava, dopo lo sgancio, sulla valletta compressa fra l'aeroporto di Centocelle e il rialzo sul quale si eseguivano i lanci. Incontrata forse una leggerissima termica, il modello si manteneva in aria a lungo. Vi è stato un momento in cui si è avuta l'impressione che non potesse superare il tempo di Senesi, poi il modello compiuta un'ampia virata si dava a seguire il costone sotto l'aeroporto e toccava terra dopo 3 minuti e 10 secondi esatti.

Ecco le classifiche:

Modelli ad elastico:  
1. Russo Francesco 1'26"; 2. Arseni Ercolo 1'25"; 3. Chiarottini 1'24"; 4. Corli 58"; 5. Guidotti 52"/5; 6. Conte Franco 47"/4/5; 7. Ceconi 25"/2/5; 8. Ronconi 25"/1/5.  
Veleggiatori:  
1. Pagnottelli 3'10"; 2. Senesi 3'32"/5.

## TORINO

Nel pomeriggio di domenica 4 ottobre u. s. sul campo Gino Lisa, per interessamento della Scuola Arti e Mestieri, con l'approvazione del Delegato all'aeromodellismo Ing. Ribaldone e con il consenso della RUNA, è stato organizzato un raduno aereo-

modellistico per ricordare la figura di un noto camerata di recente scomparso: Eugenio Guidetti. La notizia triste ha avuto delle ripercussioni nell'ambiente aeromodellistico torinese e tutti quanti lo conobbero si sono riuniti nel campo per esprimere il loro cordoglio.

La giornata, molto propizia per la manifestazione, è stata veramente indimenticabile, sia per il numero dei partecipanti, sia per il comportamento ordinato e per il buon servizio di cronometraggio.

Per la commissione giudicatrice erano per l'Arti e Mestieri: il prof. Matteo, l'organizzatore della S.A.T.; Corsetti e l'ex istruttore geometra Cavaglià ed infine per la scuola di S. Maurizio Canavese, l'istruttore sig. Darbesio.

La competizione era riservata ai soli costruttori di veleggiatori. Oltre cinquanta aeromodellisti con oltre trenta apparecchi, erano presenti e gli iscritti hanno toccato il numero di ventuno; gran parte di questi dovevano ancora collaudare le loro creazioni e perciò non hanno potuto dimostrarli tra i primissimi, i quali avevano dei modelli molto ben centrati ed adatti per il volo termico.

Il sistema «dividi l'incasso» si è dimostrato molto efficiente e interessante anche questa volta. Chi non ricorda la prima edizione di questa manifestazione? (vedasi cronache torinesi 1940 «Aquilone» n. 22). In cui entrarono in lizza, costruttori di veleggiatori, di modelli ad elastico, di modelli a tubo.

Questa volta, invece è stata dedicata ai soli veleggiatori.

Il nostro camerata Guidetti amava i veleggiatori e ultimamente aveva apportato a questi delle interessanti innovazioni ed in special modo per i senza coda.

Gli aeromodellisti torinesi hanno voluto così dimostrare con le loro partecipazioni l'attaccamento a colui che non è più.

Sole splendide e qualche termica di poca entità hanno favorito lo svolgimento di questa gara; apre i lanci Pasquali: tempo 1'33". Un piccolo intervallo avviene, perché vi sono ancora parecchie iscrizioni da eseguire. Queste vengono sospese verso le 15,30.

I cronometristi intanto non avevano tempo da perdere, e fino a 3 modelli contemporaneamente potevano essere seguiti in volo.

Al servizio di osservatore, col binocolo, era Stango.

I voli sono già sul registro controllati: 1° per Fregonara Luciano, 32" Maina, ancora Pasquali con 4'49", Besusso 45".

Magnifico il volo del tutt'ala di Odasso, tempo di 2'53". Al traino era Elia.

Perché questa volta si è riscontrato del progresso tecnico ed alla fine si può dire che tutti i modelli presentati hanno compiuto dei bellissimi voli, alcuni dei quali fuori gara e che al momento buono del lancio ufficiale, non si sa per quale causa, non si sono comportati secondo le previsioni, come è accaduto a Nobili, San Pietro, Bonifacio, Olivetti.

Reviglio si è presentato con un elegante modello, molto ben definito, privo di timone di direzione, col cavo, un po' difettoso ma in complesso un buon viaggiatore.

Mentre Cavaglià segue il volo di Bonifacio, entra in scena Ripamonti col suo «Pepito» al quale ha fatto delle modifiche. Segue rispettivamente 1. lancio 3'19"; 2. 2'33".

Besusso presenta per la prima volta in campo il modellino tipo scuola, costruito su progetto di Arroto.

Voli degni di nota quelli di Testore con 3'40", Fiorentini col «Sifoleta» 2'27", Bonifacio 3'23".

Dei 21 iscritti 19 sono entrati in graduatoria. Scendono al primo lancio irrimediabilmente: Corsetti Valerio e Chiappino.

Diamo qui sotto la media dei tempi ottenuti in base ai due lanci effettuati:  
1. Ripamonti Sergio 3'27"; 2. Pasquali B. 3'11"; 3. Maina L. 2'56"; 4. Bonifacio C. 2'45"; 5. Testore 2'15"; 6. Fiorentini-Porcù 2'18"; 7. Reviglio 2'08"; 8. Odasso D. 2'53"; 9. Darbesio G.; 10. Rocchio; 11. Fregonara Luciano; 12. Vercelli Armando; 13. Nobili R.; 14. Tapparo; 15. De Maria; 16. San Pietro Cesare; 17. Ver-



La fine di un bimotore americano

cellino S.; 18. Besusso G. 19. Olivetti.

Alle ore 18 si chiude la gara. Dopo tre ore di voli continui, ufficialmente controllati, si viene alla conclusione di tale manifestazione con la consegna dei premi stabiliti per i primi tre classificati, e nello stesso istante solca lentamente il cielo il famoso «Cicogna» di Vercellino e tutti rivolgiamo un pensiero triste verso questo veleggiatore ed a chi due anni or sono l'aveva progettato, costruito e presentato alla prima di queste esibizioni.

## PADOVA

A conclusione delle manifestazioni ufficiali di aeromodellismo per l'anno XX la RUNA di Padova, in collaborazione con il Comando Federale della Gil, ha indetto un raduno provinciale per modelli delle tre categorie, che si è svolto domenica 11 ottobre all'aeroporto «G. Allegri» e la domenica successiva sulle pendici dei Colli Euganei in località Arquà Petrarca; quest'ultima gara riservata per i soli modelli veleggiatori.

La prima giornata, favorita da ottime condizioni atmosferiche, ha visto la presenza di un folto numero di concorrenti, specie nella categoria A dove si notavano molti «pivelli» sfornati intanto dalle 4 scuole della RUNA e che invero hanno dimostrato buona preparazione sia teorica che pratica.

Fra i modelli presentati abbiamo notato un tutt'ala costruito da A. Bacchetti che ha eseguito anche alcuni lanci col verricello a puleggia. Per l'accurata costruzione e rifinitura si è fatto notare il veleggiatore di Stefani che, fuori gara, ha segnato il tempo di 4'33". Scarsa la partecipazione degli elasticisti, dovuto questo alla difficoltà di approvvigionamento del prezioso materiale. A ravvivare l'interesse e lo spirito agon-

istico dei concorrenti ha contribuito la partecipazione di una rappresentanza della squadra rodigina.

Alla seconda prova in pendio hanno preso parte una ventina di modellisti che hanno raggiunto il campo di gara in bicicletta mentre per trasporto dei modelli ha provveduto il furgoncino della RUNA. Presente la rondine Maria Umbra Bartolotti, anch'essa in gara con un modello di sua costruzione. La località che è stata scelta come luogo di competizione, è quanto di meglio si possa trovare sui nostri colli: facilità di accesso, in quanto dista solo 20 km. dalla città e permette inoltre al carboncino della RUNA di trasportare i modelli sino ai piedi del colle; ottima ubicazione riguardo al vento con notevole formazione di correnti termiche e dinamiche. Inoltre la quasi assoluta mancanza di ostacoli sul fondovalle e lungo i fianchi del pendio, elimina il pericolo di frequenti scaturate. Per queste sue qualità riteniamo che nella ripresa primaverile dell'attività, questa località possa venire scelta come campo di gare per raduni interprovinciali.

Diciamo subito che i tempi ottenuti non sono molto alti, ma ciò è da imputarsi al fatto che, esclusi due o tre, la tecnica del centramento e del lancio in pendio rappresentavano per tutti una incognita e quindi le scaturate dovute a deficienze di centraggio non sono mancate. Comunque, i lanci, iniziati verso le 10 del mattino, si sono susseguiti per tutta la giornata.

Dopo alcuni voli inferiori al minuto, ecco il modello di Stefani, che già si era distinto in pianura, segnare il 30", subito tallonato da Bolzonella il cui modello resta in volo per 1'30". Anche il bravo Pedrina, lo specialista dei modelli ad elastico ha voluto cimentarsi nel pendio e segna l'44". Verso mezzogiorno il gros-

so modello di Candeco, compiuti due ampi giri sulla valle, sprisce oltre una elevazione del terreno dopo 2'06". Consumata una frugale colazione al sacco, i lanci riprendono ma non si riesce a superare il tempo di Candeco. I risultati migliori si sono ottenuti naturalmente con i modelli di grande apertura e forte carico, dimostratisi i più stabili e di più elevato rendimento dal punto di vista dinamico, mentre i modelli più leggeri hanno potuto sfruttare esclusivamente le correnti termiche che si levavano dai campi infuocati. L'adozione della formula «lanci liberi» ha dato modo di trarre utili e preziosi insegnamenti dal confronto dei diversi comportamenti in volo di più modelli lanciati contemporaneamente. Molte sono state così le esperienze accumulate in questa giornata, esperienze che non mancheranno certo di essere messe in pratica in una prossima occasione.

Diamo qui le classifiche delle due giornate.

Modelli Veleggiatori - Gara in pianura: 1. Bolzonella Livio con 2'32"; 2. Despas Alessandro 1'56"; 3. Hunari Tarcisio 1'49"; 4. Candeco Anton Lorenzo 1'49".

Gara in pendio: 1. Candeco Anton Lorenzo con 3'06"; 2. Gasparini Sergio 1'54"; 3. Pedrina Domenico 1'44"; 4. Bolzonella Livio 1'39".

Classifica generale:  
1. Bolzonella Livio 4'11"; 2. Candeco Anton Lorenzo 3'46"; 3. Hunari Tarcisio 2'68"; 4. Despas Alessandro 2'45".

Modelli con motore a scoppio:  
1. Pedrina Domenico con 2'09"; 2. Primus Giancarlo 1'55"; 3. Vantini Elio 1'56"; 4. Bacchetti Adriano 1'25".

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