



I «FIAT G 50» DELL'AVIAZIONE ITALIANA DA CACCIA (Vedi note a pag. 4)

L'AQUILONE

Settimanale per i giovani

Direttore: GASTONE MARTINI

ANNO IX N. 39
24 settembre 1939-XVII

COSTA CENTESIMI SESSANTA

Direzione Amministrazione e Uffici di
Pubblicità in Roma viale Libro e Mos-
chetto 6 - Telef.: 45-317 - 487-823
Uffici Pubblicità di Milano
in via del Gesù 6ABBONAMENTO PER UN ANNO L. 25
PER UN SEMESTRE L. 13ABBONAMENTI ALL'ESTERO
E NUMERI ARRETRATI IL DOPIO

Pubblicità: L. 2 per ogni mm. di colonna

Eseguiti i versamenti sul conto
corrente postale - Num. 1-24718

EDITORIALE AERONAUTICA

ROMA

Pubblicazioni associate

LE VIE DELL'ARIA

Abbonamento annuo L. 12,50
Estero il doppio

L'ALA D'ITALIA

Un numero costa lire 2,50 - Abbona-
mento annuo lire 45. Estero il doppioRIVISTA DI DIRITTO
AERONAUTICOUn fascicolo costa dieci lire. Abbona-
mento annuo L. 35. Estero il doppioRIVISTA DI METEOROLOGIA
AERONAUTICAUn fascicolo costa otto lire. Abbona-
mento annuo L. 24. Estero il doppio.RIVISTA DI MEDICINA
AERONAUTICAAbbonamento annuo L. 25
Un fascicolo L. 8. Estero il doppio.

ATTI DI GUIDONIA

Abbonamento a 12 numeri L. 30
Un fascicolo L. 3.

AVIAZIONE PER TUTTI

Costa una lira. Abbonamento a 12 nu-
meri 10 lire.

AVVENTURE DEL CIELO

Costa due lire. Abbonamento a 12 nu-
meri 20 lire.IL BARACCONO
DELLE
MARAVIGLIE

Se un giorno gli animali, salvo gli uccelli beninteso, decidessero di crearsi un'aviazione per conto proprio, il maggior numero di piloti lo fornirebbero i coccodrilli. Queste simpatiche bestiacce hanno difatti dimostrato di possedere le migliori attitudini al volo, almeno dal punto di vista psicofisiologico.

Un pazientissimo veterinario dell'Illinois ha condotto a termine, dopo lunghi anni, grazie alle facilitazioni accordate dalla direzione di uno Zoo, un'esperienza davvero interessante portando in aeroplano, una alla volta, tutti gli esemplari più rappresentativi della fauna mondiale. Ebbene, il coccodrillo ci ha fatto un figurone; i battiti del suo cuore hanno conservato un ritmo assolutamente normale e la sua impassibilità è stata addirittura unica. Per le sue esperienze il bizzarro veterinario ha adoperato un apposito congegno che, applicato al corpo degli animali, registrava le pulsazioni cardiache e la pressione del sangue. E non dovette mica credere che sia mancata l'impressione visiva, ovvero che i soggetti siano stati gettati nel fondo delle cabine senza poter guardare al di fuori, perché i poveracci venivano sistemati col muso all'altezza del finestrino in maniera da potersi gustare tutto il panorama.

Il coccodrillo, dunque, è stato dichiarato abile a qualsiasi servizio aereo. Alla quota di cinquemila metri questo individuo stava ancora come a casa sua; sbadigliava per la noia e guardava ora in basso, ora in alto con quei suoi occhietti maligni, infischandosi di ogni cosa.

E sapete quale è stato l'animale più refrattario al volo? Di certo, non lo immaginereste mai: lo struzzo. Il disgraziato è morto tra le convulsioni, soffocato per essersi fatto un nodo al collo a furia di dimenare la testa. Ha cominciato a dar segni di grave nervosismo fin dal momento del decollo, e man mano che l'apparecchio saliva, il suo malessere aumentava sempre più. Verso i quattromila metri ha perduto sangue dalla bocca ed in ultimo è spirato nella maniera già descritta.

Un altro bel vigliaccone si è dimostrato l'orso bruno, che si è messo ad urlare come un ossesso per tutto il tempo che è stato in aria.

Pessimi aviatori sono risultati anche quasi tutti i felini: si agitano continuamente e divengono nervosi come quando allo Zoo sentono l'odore del pasto. E non vi consiglieremo mai di farvi portare in volo da un rinoceronte, né da un ippopotamo e neanche da un piccolo elefante. A questi animali la quota produce un effetto stranissimo: si addormentano subito saporitamente.

Le scimmie, in generale, conservano una calma apparente, tranne qualche piccolo grido di meraviglia; però il loro cuore accusa un'accelerazione notevole che fa sospettare una pericolosa emotività. Non parliamo poi dei rettili che sono tutti da riformare senz'altro: il loro respiro diventa cortissimo sopra

i tremila metri e qualcuno manifesta seri sintomi di soffocamento. Assai curioso, invece, è il comportamento delle foche. Anche esse hanno dimostrato di essere nervose gridando e muovendosi sconvolte, ma è bastato bendare loro gli occhi che subito si sono calmate. Evidentemente, i loro disturbi sono direttamente in funzione visiva. Comunque, le foche avrebbero dimostrato almeno l'attitudine al volo... cieco.

C'è stato un momento in cui si è rischiato seriamente di rimettere in questione tutti i meriti e tutte le virtù aviatorie della nostra generazione e di quella che immediatamente ci precedette. Credevamo, modestia a parte, che prima di noi nessuno fosse mai riuscito a volare nel senso vero della parola; e questo piccolo orgoglio poteva darsi giustificato dalle numerose pezze d'appoggio storiche che testimoniavano i clamorosi fiastini conseguiti dall'uomo, attraverso il tempo, ad ogni tentativo per sollevarsi un palmo da terra. Invece, sul più bello, è venuto fuori un tale a dirci che la nostra convinzione era errata. Perché, se avessimo avuto la pazienza di approfondire di più le indagini negli abissi della storia, ci saremmo accorti — come si è accorto lui — che nell'età della pietra, circa 5000 anni avanti Cristo, si costruivano gli aeroplani, naturalmente... di pietra. E lì per lì la scoperta è apparsa esatta al cento per cento.

Degli scavi eseguiti nell'Anatolia meridionale hanno messo in luce enormi carlinghe in pietra massiccia con tanto di ali e di coda. Alcune di queste carlinghe misuravano circa dieci metri di lunghezza e quattro metri di apertura alare. Dovevano essere di certo macchine da corsa per avere una superficie portante così ridotta. Curioso, però, che tali apparecchi erano tutti mancanti del motore, non essendo stato possibile rintracciarne il minimo pezzo. Le fusoliere terminavano con la parte prodiere mozzata, proprio come appaiono i nostri aeroplani quando viene tolto il gruppo motopropulsore. Eppure dovevano averlo il motore — questo era anche il parere dello scopritore — a meno che non si fosse trattato di... alianti. Ma gli alianti di pietra massiccia, via, è sembrato un po' esagerato per quanto meravigliosi siano stati gli ingegneri delle antichissime civiltà scomparse.

Ora voi comprenderete come di fronte a simili fatti c'era poco da stare allegri. «Se a quel tempo gli uomini furono capaci di far volare gli aeroplani di pietra — pensai — che cosa avremmo dovuto far noi oggi con i nostri mezzi? A dir poco poco avremmo dovuto saper giocare a biliardo con i pianeti e con tutte le altre palle del firmamento, tanta sarebbe stata la confidenza che ci saremmo presa con quelli lassù. E non vi nascondo che stavo per rifare i conti con tutti coloro che si chiamarono Icaro, Leonardo, Wright, Blé-

riot, ecc., ecc., per farmi restituire tutte le benemeritenze ingiustamente regalate e per attribuirle a quei poveretti che dovettero sudare chissà quanto prima di far decollare gli aeroplani di pietra.

Per fortuna che mentre mi accingeva ad un'operazione così delicata come quella di revocare le onorificenze a dei personaggi tanto famosi, è venuta la spiegazione.

Gli apparecchi di pietra non erano altro che enormi pesci, simboli di divinità, a cui si usava mozzare la testa, per ragioni privatissime, prima di venire innalzati a monumenti. Le pinne laterali che si erano scambiate le ali dovevano pure avere un significato particolare per essere messe in rilievo in proporzioni così abbondanti. Ma questi sono segreti che noi non teniamo affatto a sapere. Ciò che importa è che siano state rimesse le cose a posto e che ogni dubbio sia scomparso, per la dignità nostra, sulla esistenza di aeroplani in pietra massiccia.

Ma, a ripensarci bene, ne doveva avere di competenza aviatoria il bravo studioso che fece la scoperta!

L'IMBONITORE



STORIA DELL'ENIMMISTICA

(Segue)

La prima quartina costituisce la parola da scomporre: PRIMAVERA; la seconda quartina svolge la prima combinazione ale-APRILE; la terza svolge la seconda combinazione are-AMARE; la quarta svolge la terza combinazione alare-ALVEARE; la quinta svolge la quarta combinazione Genio-Geniale e la sesta chiude il gioco riprendendo il tema iniziale.

Può avvenire altresì che l'inserzione di una lettera in una parola e la divisione di tale parola in più parti dia origine ad una frase; si ha in tal caso la EPENTESI A FRASE. Se la combinazione ha luogo per la inserzione di una sillaba, il gioco prende il nome di EPENTESI SILLABICA A FRASE:

Esempio di Epentesi a frase: Predilezione - PreNdi lezione; Operaia - Opera Pia; Timo - TIAMO; Saretolamento - SÈgreto lamento.

Esempio di Epentesi sillabica a frase: Equinozio - E' qui nostRO zio.

(Continua).

ANAGRAMMA
Chissà perché...

Dicea fra sé uno svizzero:
«Se avessi un idroplano
potrei XXXXX scendere
sull'acqua del XXXXX».

FALSO ACCRESITIVO
Il peripatetico

Trita l'aria e senza scuse
la divora per andare
dove Apollo con le Muse
complesceai soggiornare.

SCIARADA ALTERNATA
Cose che copiano

Quel discorso alquanto XXXX
sopra il sugo delle ocoo
un primato ha stabilito
pilotando un XXXXXXOO.

La spiegazione dei giochi contenuti nel presente numero verrà pubblicata nel fascicolo dell'8 ottobre 1939-XVII.

Fra i nomi dei solutori dei giochi pubblicati in questo numero ne verrà estratto a sorte uno, che sarà il vincitore e all'indirizzo del quale verrà inviato un libro d'aeronautica. Indirizzare, entro sette giorni dalla data del presente fascicolo, la soluzione su cartolina postale al Cavaliere Pindaretto, Editoriale Aeronautica, viale Libro e Moschetto, 6 - Roma.

SOLUZIONE DEI GIOCHI N. 38

- 1) la battaglia;
- 2) reazione - rea-azione;
- 3) lampi-iride - lampiride;
- 4) timone-est - testimone.

Tra i nomi dei solutori dei giochi pubblicati nel numero 38, è stato estratto a sorte quello di Mario Colanti, via Bustani 2, Roma. Al Colanti è stato inviato un libro.



ALTA

ACROBAZIA



L'alta acrobazia è una delle più recenti conquiste dell'arte del volo, è la raggiunta perfezione nella manovra, la possibilità di avvolgersi, piroettare, scendere, salire, rovesciarsi, impennarsi in tutti i modi possibili, guazzando e guizzando nell'aria assai meglio di quanto un pesce non guizzi e guizzi nel suo naturale elemento.

In che cosa differisce dunque un apparecchio da alta acrobazia da un altro normale apparecchio acrobatico?

Eccomi a servirvi: l'apparecchio da alta acrobazia è essenzialmente un apparecchio studiato in modo tale da avere una portata ed un coefficiente di sicurezza pressoché uguali, sia nell'assetto dritto che in quello rovescio, dotato di comandi che rispondono anche alle basse velocità, assai poco caricato sia per cavallo che per metro quadro e col pilota disposto in modo tale da risentire assai poco di tutti gli sforzi al quale l'apparecchio viene sottoposto. Altre condizioni non indispensabili, ma che si ritrovano su quasi tutti gli apparecchi da alta acrobazia, sono l'incontro in un unico punto dei tre assi longitudinale, trasversale e verticale, la presenza in questo punto dell'abitacolo del pilota (con il che si realizza al massimo la condizione di sottrarre il pilota alle eccessive accelerazioni) e la posizione del centro di gravità sull'asse longitudinale del velivolo.

Naturalmente, il motore di tale apparecchio deve essere costruito in modo da poter funzionare in qualsiasi posizione e se ciò è facile per quello che riguarda la circolazione dell'olio, specie disponendo di un motore a stella, è viceversa di qualche delicatezza per l'alimentazione, che esige particolari carburatori, uno per il volo dritto ed uno per il volo rovescio, con la possibilità di funzionamento anche con assetti «a coltello», cioè con l'apparecchio in volo rettilineo, orizzontale, su di un fianco, all'pendicolare al terreno. Generalmente tale motore è perciò munito di un carburatore normale, che funziona in tutti gli assetti di volo normale, ivi compresa l'acrobazia normale, ed un carburatore senza vaschetta a livello costante, con un getto diretto di benzina attraverso un ugello calibrato, nell'interno di un tubo di Venturi parimenti calibrato, per il volo rovescio. E' chiaro che questo secondo carburatore non funziona perfettamente che per un solo regime del motore ed è per di più assai poco economico. Ma il regime scelto è quello generalmente necessario per il volo rovescio e il consumo ha in questa particolare forma di volo un'importanza assai relativa.

Naturalmente, anche l'arrivo della benzina a questi carburatori deve essere particolarmente studiato, in modo che avvenga sempre regolarmente, qualunque sia l'assetto dell'apparecchio, all'uno od all'altro. La cosa è meno difficile di quello che pare, sia

con l'alimentazione a mezzo di pompa, sia con alimentazione a caduta, la quale ultima ha anzi il vantaggio di escludere automaticamente il carburatore che non serve.

Molto interessanti, sotto l'aspetto dell'alimentazione, sono i motori ad iniezione diretta di benzina, adottati anche su apparecchi normali, specie da caccia, perché appunto assicurano il perfetto funzionamento del motore, qualunque sia l'assetto dell'apparecchio. Questi motori, ispirati ai motori Diesel, hanno ugelli calibrati con la massima precisione, attraverso i quali viene direttamente immessa nel cilindro la quantità di benzina necessaria, mentre l'aria viene aspirata attraverso la solita valvola. Naturalmente la iniezione avviene esattamente nella fase migliore e l'accensione, contrariamente a quanto avviene nei Diesel, è assicurata dalle normali candele.

Negli apparecchi da alta acrobazia il pilota è strettamente legato al suo seggiolino con una doppia cinghia. La prima, a forma di larghissima bretella imbottita, gli passa sulle spalle e viene assicurata, attraverso un sistema qualunque di rapido sgancio, al seggiolino, passando fra le gambe del pilota. La seconda invece, sempre larga ed imbottita, gli passa sul ventre ed è fissata per le due estremità allo schienale del seggiolino, molto in basso. Lo scopo di questa doppia legatura è evidente: la prima ha quello di sostenere il pilota sulle spalle quando vola rovescio e la seconda ha quello di impedire che scivoli in avanti sul seggiolino, finendo per sdraiarsi bocconi sulla parte antero-inferiore della prima cinghia. Situazione poco piacevole, come si può immaginare. Ma molti piloti, allenati a questi voli, fanno a meno di questa seconda cinghia, puntandosi forte sulla pedaliera e spingendo indietro il basso della schiena.

La pedaliera è a sua volta munita di cinghiette fermapièdi, sul genere di quelle usate dai ciclisti in corsa, le quali hanno lo scopo di impedire che i piedi abbandonino il loro posto, quando l'apparecchio è rovescio.

Tutti questi sistemi di legatura debbono essere assai stretti, cosa assai poco comoda, specie le prime volte, ma indispensabile perché quando il pilota si rovescia, seguiti a far corpo con il suo apparecchio e non sia invece ridotto a fare la parte poco simpatica e decorosa del baticchio di campana, senza contare che in tale posizione,

non gli sarebbe assolutamente possibile controllare il suo apparecchio.

E vediamo ora un volo di alta acrobazia. Il pilota sale, si lega stretto, controlla tutti i suoi strumenti e parte. Raggiunge la quota che si è prefissa, gira il rubinetto della benzina in posizione «volo rovescio» e dà inizio alle manovre. Queste possono essere di acrobazia normale e già le conosciamo: due figure fondamentali: gran volta e vite. Poi, unione di parti delle due figure in figure complesse quali il rovesciamento, la virata imperiale, ecc. Però, anche nell'esecuzione di queste figure, l'apparecchio da alta acrobazia si comporta in modo diverso dal normale apparecchio acrobatico. Le sue vaste e ben compensate superfici di controllo infatti gli permettono di controllare ogni punto della ma-

mando esattamente per la sua funzione.

Così, presa la necessaria velocità, il pilota inclina dolcemente da un lato l'apparecchio, sostenendolo poi, quando lo sbandamento è sensibile, con un poco di timone orizzontale (che per lo sbandamento è ora verticale o quasi) dalla parte opposta, in modo che il muso non si abbassi. Seguitando poi la manovra con gli alettoni, l'apparecchio si rovescia, mentre il timone di direzione, tornato orizzontale, viene rimesso al centro. E' ora la volta del timone di profondità di agire, in modo che l'apparecchio resti orizzontale, pur seguitando nel suo lento giro. Il pilota spingerà quindi la leva in avanti, con manovra contraria a quella che eseguirebbe in volo dritto, poi la rimetterà al centro appoggiando di nuovo con il piede, ma questa volta dalla stessa parte quando l'apparecchio è sul fianco, sinché l'apparecchio non ritorna in posizione normale.

Le manovre di alta acrobazia vere e proprie sono invece quelle che non si possono eseguire con i normali apparecchi, come la gran volta in discesa, il volo e le virate rovescio, la vite sul dorso. Sono queste che danno le maggiori soddisfazioni al pilota e che gli permettono di affidarsi all'estremo, data la delicatezza della loro ese-



cuzione, molte volte anti-istintiva. Per questo, le esamineremo particolarmente un'altra volta.

ICO

novra, qualunque sia la posizione dell'apparecchio ed il suo motore continua imperterrita a funzionare regolarmente anche se l'apparecchio viaggia tutto storto su di un fianco o addirittura rovesciato. La gran volta perciò può essere eseguita con velocità normale, senza bisogno di una lunga rincorsa, e può al suo sommo trasformarsi in un vero e proprio brevissimo volo rovesciato. E' in tal modo possibile disegnare nel cielo delle gran volte più rotonde del famoso «O» di Giotto. La vite poi, specie quella orizzontale, non è più eseguita con una manovra violenta, sfruttando l'inerzia dell'apparecchio, ma con una dolcissima serie di manovre, delicata come esecuzione, ma che permette all'apparecchio di ruotare sempre esattamente parallelo a se stesso, attorno al proprio asse longitudinale. Si ha, cioè, la vite orizzontale lenta, che è stata poi trasportata nel campo della normale acrobazia ed è la manovra che vedete eseguire dai nostri cacciatori con i loro velocissimi apparecchi. Con essa non si sfrutta più insomma la componente aerodinamica creata dalle posizioni reciproche bruscamente assunte dai timoni, ma si usa ogni co-

In seguito agli avvenimenti determinatisi in Europa tutte le nazioni, comprese le neutrali, hanno dovuto limitare al minimo il consumo delle materie necessarie alla difesa ed al sostentamento del Paese. Anche l'Italia ha dovuto prendere alcune misure restrittive precauzionali. Con un decreto uscito in questi giorni il Ministero della Cultura Popolare ha stabilito la riduzione delle pagine di tutte le pubblicazioni, quotidiane e periodiche. «L'Aquilone», pure mantenendo immutata la sua ricca veste tipografica, riduce quindi da sedici a dodici le pagine del suo testo. Con opportune modifiche e accorgimenti nell'impaginazione e nella compilazione, la Direzione del nostro giornale è riuscita a mantenere intatto il volume e la qualità della materia abitualmente trattata.

4 DALBAMBU' alla bachelite

L'AQUILONE

L'architettura dei primi aeroplani! A guardare adesso quelle strane gabbie di legno e tela irte di fili incrociatissimi

I "FIAT G. 50" della nostra copertina

Il « Fiat G. 50 » è un monoplano monomotore e monoposto ad ala bassa da caccia. La sua fusoliera è a sezione sensibilmente ellittica: il suo disegno è stato studiato in modo che essa si possa innestare alla capotta del motore pur mantenendo una ottima linea aerodinamica. Il motore di questo apparecchio è a stella ed è stato accuratamente chiuso nella sua capotta allo scopo di migliorare il suo raffreddamento e la penetrazione. La fusoliera, posteriormente, termina con gli impennaggi che sono di tipo normale monoplano. Il carrello d'atterraggio è interamente retrattile. Le ruote si sollevano e rientrano nella fusoliera: questa manovra si compie con comandi idraulici. Il posto del pilota offre una visibilità completa: il cacciatore può vedere agevolmente pressoché in tutte le direzioni. L'armamento di questo apparecchio italiano si compone di mitragliatrici fisse, disposte sia sulla fusoliera che nelle ali. Questo armamento può essere però completato da un piccolo carico di bombe e spezzoni.

Il « Fiat G. 50 » è un apparecchio con lo scheletro e il rivestimento interamente metallici: fa solo eccezione il rivestimento degli impennaggi che è in tela. Lo scheletro di questo apparecchio è in elementi di acciaio e duraluminio. La parte posteriore della fusoliera ha un castello di tubi d'acciaio che serve da castello motore. La fusoliera è smontata, al di sopra del posto di pilotaggio, da una sovrastruttura trasparente che ha per scopo di sollevare il punto di vista del pilota e di aumentare il suo campo di visibilità. La cellula di questo apparecchio è monoplana. Essa è costituita da tre parti delle quali quella centrale è fissata alla fusoliera e porta le armi fisse e il carrello d'atterraggio. Le altre due parti costituiscono le due semi-ali. La parte centrale ha uno scheletro costituito da un insieme di tubi d'acciaio al cromo-nickel, ed è fissata alla fusoliera col sistema delle giunture. Le due semi-ali hanno una struttura particolare costituita da due longheroni e sono fissate alla parte centrale per incastro. Le nervature sono in tubi di duraluminio profilato e rivestito. Il rivestimento dell'ala è interamente fatto da telone di duraluminio. Gli aleroni che si estendono per tutta la lunghezza dell'ala, funzionano come comandi trasversali nelle parti estreme e come ipersostentatori nelle parti centrali. La loro struttura è in tubi, ma sono rivestiti in tela come gli impennaggi. Le caratteristiche generali del « Fiat G. 50 » sono le seguenti: Apertura alare: 10m90; lunghezza: 7m80; altezza 2m96; superficie portante: metri quadrati 18,25; peso a vuoto: kg. 1900; carico utile chilogrammi 430; peso totale: kg. 2330.

Il « Fiat G. 50 » è azionato da un motore Fiat A. 74 R. C. 38 a doppia stella di 14 cilindri raffreddati ad aria, sviluppante 840 HP a 3800 m. L'elica tripale Fiat è a passo variabile automatico. Con questo motore le prove del « Fiat G. 50 » sono le seguenti: velocità massima a 3800 metri 490 chilometri all'ora; velocità minima: 115 chilometri all'ora; quota di tangenza: m. 10800; salita a 6000 metri in 6'40".

In tutti i sensi, si sorride come davanti ad un vecchio figurino di moda soppassata.

Eppure quelle macchine rappresentavano un miracolo, uno dei più grandi miracoli dell'ingegno umano strenuamente teso da secoli alla realizzazione del chimérico volo con il più pesante dell'aria.

La preoccupazione principale dei primi empirici costruttori aeronautici, quasi sempre essi stessi sperimentatori e piloti, era quella di rendere queste macchine da volo « più pesanti dell'aria », più leggere che fosse possibile in senso assoluto, in ragione delle molte esigue potenze fornite dai primi motori aeronautici.

Le ali, derivate da quelle che avevano dato buona prova nei precedenti tentativi di volo planato, erano molto sottili.

E nelle strutture resistenti sia delle ali (ricoperte di tela) che della intera cellula e della fusoliera erano spesso impiegate canne naturali di bambù, che si prestavano alla bisogna, per la loro leggerezza e la limitata resistenza richiesta.

In ogni modo il legno, per essere leggero e di basso peso specifico, per moltissimi anni è stato il materiale più impiegato nelle costruzioni aeronautiche, anche quando le dimensioni dei velivoli sono cresciute e le forme si sono affinate.

Il metallo era riservato in genere soltanto alle giunzioni, ai nodi, ai collegamenti resistenti.

Ma a poco a poco il metallo ha avuto un impiego sempre più largo e si è giunti alle costruzioni completamente metalliche.

Un decisivo contributo all'adozione del metallo è stato dato dalla moderna metallurgia che ha realizzato con le leghe leggere a base di alluminio e di magnesio, e con gli acciai speciali, materiali di elevata resistenza e di basso peso.

Peraltro è da rilevare che pur adottando il metallo, molti costruttori, specie nel passato, hanno seguito piuttosto pedissequamente gli schemi medesimi delle costruzioni in legno, conseguendo un rendimento inferiore a quello che era da attendersi.

Per riferirci al concreto, consideriamo per esempio una struttura alare, che è poi la più importante del velivolo.

Schematicamente un'ala in legno è formata da alcuni travi detti *longheroni* (due o tre) disposti secondo la dimensione maggiore e da una serie di numerose *centine*, ad essi normali, le quali seguono, anzi determinano, il profilo dell'ala e servono essenzialmente a trasmettere agli elementi resistenti gli sforzi determinati dall'aria sul rivestimento alare.

Non si deve infatti dimenticare che la parte dell'ala su cui si esercitano direttamente gli sforzi dell'aria, distribuiti su tutta la superficie, è appunto il rivestimento alare.

Adoperando il legno e la tela non si può fare a meno di attenersi alla struttura ora schematicamente descritta, data le caratteristiche di scarsa resistenza, e soprattutto le limitate possibilità di lavorazione e trasformazione meccaniche offerte e consentite dal legno.

Adoperando il metallo non è necessario, e si è dimostrato che non è conveniente, seguire gli stessi schemi delle costruzioni in legno.

Infatti, poiché, come si è detto precedentemente, gli sforzi aerodinamici in definitiva si esercitano in primo luogo su tutta la superficie alare, è ragionevole tendere a portare e a distribuire il materiale resistente sulla superficie stessa, approfittando della possibilità di forgiare il metallo secondo forme e dimensioni le più svariate, del tutto precluse al materiale ligneo.

E' quello che si fa da qualche tempo con le costruzioni cosiddette « a guscio » adottate prima per le fusoliere ed in questi ultimissimi anni anche per le ali specie per merito dell'inglese Wallis del la Vickers, realizzatore della costruzione sistema « geodetico ».

In questo tipo di costruzione gli elementi resistenti sono dei segmenti metallici curvilinei; che seguono la superficie dell'ala e si incrociano formando una specie di reticolato.

Nei punti di incrocio sono collegati fra loro con chiodature.

L'insieme ricorda da vicino la struttura di un cestino di vimini.

Mediante questo tipo di costruzione, che non si sarebbe potuto realizzare

con elementi in legno, si sono conseguiti sensibillissimi vantaggi nella finezza e specialmente nel peso del velivolo.

A conferma si rammenta che gli aeroplani Vickers « Wellesley » detentori del primato mondiale di distanza senza scalo (oltre 11.000 chilometri) sono precisamente di costruzione geodetica.

Ma per la realizzazione della costruzione a guscio integrale si deve tendere ad eliminare gli elementi resistenti, sia pur del tipo geodetico, facendo sì che il rivestimento stesso dell'ala ed esso soltanto sia l'elemento resistente.

Occorre per questo che il materiale che deve costituire il guscio presenti una sufficiente resistenza accoppiata ad un piccolo peso.

Non si può pensare di utilizzare lamiere di acciaio o di altre leghe metalliche leggere perché esse presenterebbero uno spessore così piccolo (per restare nei limiti di peso consentito) da non poter sopportare le forze aerodinamiche senza subire piegamenti e deformazioni locali che comprometterebbero subito la resistenza di tutto il complesso.

Occorre dunque un materiale di bassa densità che permetta di raggiungere notevoli spessori e sufficiente rigidità per il guscio, restando nei limiti di leggerezza voluti.

Pare che questo materiale sia stato trovato nel « duramold » che sarebbe una materia plastica, una resina sintetica della specie della bachelite.

Il suo peso specifico varia da circa 0,5 a 0,9. Le sue caratteristiche di resistenza sarebbero notevoli e superiori al duraluminio (a peso uguale per unità di superficie).

Elevata ne sarebbe anche la resistenza alla corrosione.

Il « duramold » è ininflammabile, è isolante al calore, assorbe molto bene le vibrazioni, si può levigare alla perfezione.

Questo materiale consentirebbe di costruire i velivoli in brevissimo tempo e al massimo buon mercato.

Tutte allettanti prospettive, come si vede.

Quello che è certo è che all'Esposizione Mondiale di Nuova York figura già un aeroplano costruito con la fusoliera in « duramold » e l'ala in legno compensato, a scopo di confronto.

L'aeroplano avrebbe già compiuto oltre 1600 ore di volo in circa un anno e mezzo e il confronto sarebbe risultato favorevole al « duramold », rimasto intatto mentre l'ala ha subito notevoli deterioramenti.

L'aeroplano è un tipo da turismo a 6 posti, con motore da 400 cavalli, costruito dalla Ditta americana Clark.

Pare che in America più di una Ditta si stia organizzando per le costruzioni aeronautiche a base di materia plastica.

Se saranno aeroplani... voleranno!

DOVIC

GUERRA AEREA

Ciò che rimane di due apparecchi britannici abbattuti dai tedeschi durante la prima settimana di guerra



nel mondo del volo silenzioso

IL VOLO A VELA NELLA STRATOSFERA

Già parecchie volte nello sviluppo del Volo a vela si è avuto l'impressione che le possibilità del Volo senza motore abbiano trovato una specie di limite, perché dopo un saltuuario accrescere del rendimento, era subentrato un periodo di calma che troppo frequentemente veniva considerato cessazione definitiva ed esaurimento delle ulteriori possibilità.

Anche negli ultimi anni non è stato possibile aumentare sensibilmente il primato tedesco del volo di distanza già battuto nel 1935. Ma sarebbe errato voler trarre da ciò la deduzione che il volo a vela sia arrivato alle sue massime possibilità. Perché proprio i voli in altezza dell'aliante offrono risultati diversi da quelli ottenuti con voli a distanza. I veleggiatori di Grunau hanno raggiunto già negli anni passati delle altezze che prima non sarebbero state immaginate possibili ed hanno mostrato vie assolutamente nuove per un ulteriore aumento delle possibilità del volo a vela. Nelle gare della Rhoen 1938 sono state raggiunte altezze di 8.000 metri volando in nubi temporalesche ed appena recentemente abbiamo sentito che in voli sperimentali, compiuti sulle Alpi dall'Istituto tedesco di Ricerche di Prien sul lago di Chiem, un aliante ha raggiunto gli 8200 m. Questi voli in altezza dimostrano con sufficiente chiarezza che non abbiamo ancora raggiunto il limite delle possibilità nel volo a vela, sebbene i voli a distanza non abbiano ora lo stesso sviluppo che avevano alcuni anni fa. Due questi principali delle possibilità del volo a vela ci pone questo contegno diverso dei voli a distanza e in altezza senza motore negli ultimi anni:

1) il volo a vela a distanza ha raggiunto il suo limite massimo, oppure ci sono delle vie che portano ad un ulteriore miglioramento dei primati dei voli in distanza?

2) come si spiega il raggiungimento delle mai immaginate, eccezionali altezze, di oltre 9.000 m. coll'aliante e quali possibilità si presentano per il prossimo sviluppo del volo a vela?

Nella considerazione delle possibilità del volo a distanza non dobbiamo limitarci unicamente ai primati che trovano la loro valutazione nel riconoscimento del primato. Il segno di riconoscimento delle caratteristiche di volo delle ultime gare della Rhoen non è stato il miglioramento di primati nel volo a distanza già esistenti, ma gli aliante sono stati indirizzati a delle mete prefisse e si è avuto la prova che un aliante non viene deviato dalle correnti d'aria esistenti, ma che il pilota si può prefiggere una determinata meta e raggiungerla.

E proprio ai profani, che troppo facilmente credono che un aliante venga sbattuto di qua e di là come un pallone libero senza una determinata meta, questi voli a distanza con mete prefisse, con percorsi che superano i 300 km., dovrebbero dimostrare il perfetto dominio del volo con velivolo a

vela. I voli a distanza con meta stabilita hanno portato inoltre a voli turistici su lunghi percorsi.

Sono proprio questi voli turistici con aliante, che pongono il veleggiatore dinanzi al difficile compito di eseguire il suo volo, non solamente in condizioni meteorologiche favorevoli, ma di cercare la sua strada verso la meta anche in condizioni meteorologiche difficili. Al progresso del volo a vela si rende così un servizio non indifferente, poiché con voli simili si schiudono le cognizioni che nel modo migliore possono portare ad un volo a vela con ogni tempo.

Fra questi compiti speciali del volo a vela a distanza che dimostra la sua possibilità non tanto con cifre impressionanti quanto con la bravura aeronautica e con l'impiego coraggioso, si deve annoverare il sorvolo delle Alpi in aliante avvenuto già due anni or sono. Le prove preliminari sistematiche dei voli a vela nelle Alpi datano già dal 1931. Vennero eseguite sul Passo della Jungfrau, nel territorio della Zugspitze e nelle Alpi orientali brevi imprese di volo. Nel maggio del 1937 queste prove preliminari sono state coronate da successo, poiché in occasione del Congresso della Commissione Internazionale di Studi per il volo a vela a Salisburgo, 6 aliante tedeschi attraversarono le Alpi orientali,

completamente, dall'orlo settentrionale fino alla pianura italiana. Il percorso ebbe luogo oltre le Prealpi nel Tauri e nelle Alpi centrali e da qui in due direzioni diverse, sopra la pianura del Piave e più verso oriente sopra la pianura del Tagliamento, verso la bassa pianura italiana.

Nessun volo potrebbe dimostrare con maggiore evidenza la capacità dei nostri veleggiatori di quelli eseguiti sopra i ghiacciai, le creste e le rocce delle Alte Alpi, dove strettissime zone di aria ascendente su ripidissime rocce, che in generale si procura di evitare, sono ricercate dal veleggiatore e dove dietro a ogni cresta si deve attendersi che l'aliante venga spinto verso il ghiacciaio.

La traversata delle Alpi è stata la prima meta dei voli sperimentali nelle Alpi. Non sono certamente gli ultimi. Dopo il raggiungimento della grande ambita meta della traversata delle Alpi, si iniziano le tante possibilità del volo a vela sulle Alpi stesse.

Il primato del volo a vela in distanza può essere ancora battuto? Per riesaminare questa possibilità bisogna innanzi tutto vagliare le circostanze che nell'anno 1935 hanno reso possibili i voli a distanza di 500 chilometri con partenza dalla Wasserkuppe. Mettendo a base il volo normale turistico mediante correnti ascendenti, durante il quale l'aliante vola da zona a zona d'aria ascendente, cercando altezze tali da poter percorrere percorsi più lunghi, la velocità media dell'aliante è di 40 chilometri all'ora. Un aliante quindi avrebbe bisogno, per percorrere un tratto di 500 chilometri, di circa 12 ore di volo. Però tante ore di sufficiente corrente termica ascendente non stanno a disposizione in una giornata di volo.

(Continua).

Dalla rivista « Adler ».



Silvio Cenni - Perugia. — Quel dirigibile è un « Blimp » americano, piccolo dirigibile floscio molto usato per ricognizione navale e allenamento. In questi apparecchi la sustentazione data dalla massa gassosa (nel caso attuale si tratta di elio) è riportata ai carichi attraverso la tensione della stoffa e alcune funi interne all'involucro stesso. Naturalmente la pressione dev'essere sempre mantenuta alquanto elevata perché il dirigibile non si deformi durante il moto. Questo problema del mantenimento della forma nelle aeronavi è quello che ha dato più da fare a tutti i progettisti. Il nostro Forlanini, costruttore anche di dirigibili flosci, ha provato a riportare tutte le tensioni sull'asse dell'involucro in una fune unica a cui erano appesi tutti i carichi. Un'altra scuola italiana (Norge, Italia ecc.) ha sviluppato il tipo semirigido, nel quale tutte le forze sono applicate ad un trave disposto nella parte bassa dell'involucro in una specie di chiglia. La scuola tedesca (Zeppelin) ha invece sviluppato il tipo rigido, in cui il gas è contenuto in celle separate all'interno di un unico involucro esterno a cui un'armatura metallica conferisce la forma voluta in modo permanente. Di questi tipi rigidi hanno costruito anche gli inglesi, anzi l'« R. 100 » è stato realizzato con armatura di tipo geodetico, dallo stesso costruttore che ha poi progettato i moderni aeroplani « Vickers ». Avrai notato che i dirigibili americani flosci, appunto per la difficoltà di tenere la forma e ripartire le tensioni sono stati tenuti piuttosto corti. Il miglior modo di reggere i pesi attaccati ad un involucro pieno di gas sarebbe la rete, tuttora usata nei palloni sferici, che fu a suo tempo una brillante e geniale invenzione del fisico Charles, ma quel che va bene per il pallone, che non si sposta lateralmente nell'aria e viene trascinato con essa, non va più bene per il dirigibile, che è animato di moto relativo rispetto al mezzo ambiente e provocherebbe, con la rete, una resistenza di avanzamento proibitiva.

I - Leoc. — Un progetto di motolante completo di disegni costruttivi, anche in piccola scala, ti costerebbe troppo caro perché io possa consigliartene l'acquisto. Ti consiglio invece di fare da te un progetto di massima e mandarmelo, perché possa farci le eventuali correzioni, dando dati precisi sul motore di cui disponi e che intendi impiegare. Non so se potresti ricavare molto da un modello con motore ad elastico, ma certamente si potrebbero avere prove utili da un modello in scala, ben fatto, munito di motore a scoppio. Sul motolante da te citato non si hanno altri dati oltre quelli pubblicati.

L'INGEGNERE AERONAUTICO

Un'artistica inquadratura che mostra il « Caproncino » rimorchiatore visto dall'interno dell'aliante rimorchiatore. Il pilota del quale si vede soltanto la nuca è l'« asso » Mantelli



**DOPO IL
CONCORSO
NAZIONALE**

LA PALESTRA DELL'AEROMODELLISTA

L'AQUILONE

aeromodelismo IN PENDIO

Alcune osservazioni di Aldo Mariotti nei riguardi dello svolgimento dell'ultimo Concorso Nazionale per modelli volanti (La Vie dell'Aria, n. 43 del 9 settembre 1939-XVII) mi sollecitano a dare alcune precisazioni, più che giustificazioni, per esporre quali difficoltà si presentano nell'organizzazione di una simile manifestazione.

Non voglio dunque aprire una polemica, poiché non ci sono state accuse, ma soltanto critiche che riconosco fatte a fin di bene; colgo tuttavia l'occasione di rispondere a Mariotti basandomi su alcuni punti del suo articolo, per esporre ciò che sarebbe stato ugualmente oggetto di uno scritto generico. Di fronte ai concorrenti innanzi tutto e poi agli aeromodelisti in genere ed al pubblico (tutti portati per varie ragioni a fare critiche), desidero soltanto chiarire alcune cose, come ho già detto non per giustificare l'opera della R.U.N.A., ma per dimostrare che le manchevolezze notate sono state più che altro soltanto apparenti.

La scelta di una località adatta allo svolgimento del Concorso presenta due difficoltà: innanzi tutto è necessario che si prestino dal punto di vista tecnico, in secondo luogo è necessario che si prestino dal punto di vista spettacolare. Fra queste due condizioni non so quale sia principale, poiché mentre se — Dio non voglia — un anno diminuiscono i risultati, tutti danno la croce addosso alla R.U.N.A. (e qualcuno addirittura direttamente ed apertamente a me, come presunto responsabile, se può esservi un responsabile in una materia simile); d'altra parte se non c'è possibilità di affluenza di pubblico, manca il lato propagandistico, con danno forse maggiore di quanto non sia la durata minore di qualche secondo rispetto all'anno precedente.

L'aeroporto di Roma (il Littorio) si presta ai fini spettacolari; molte altre località intorno a Roma si prestano ai fini tecnici, per i modelli a motore elastico e per i veleggiatori con lancio di corsa, ma pochissime si prestano scarsamente per i lanci di veleggiatori su pendio. Dico questo con cognizione di causa, poiché non è sufficiente trovare un pendio che sembra adatto al profano perché abbastanza elevato, abbastanza spoglio ed abbastanza esteso.

Fino all'epoca del Concorso 1938 la Marcigliana era occupata dall'attività della scuola di pilotaggio militare: a quale scopo lasciare il Littorio ed andare più lontano, senza il beneficio di avere tutto il campo a propria disposizione per tutto il tempo possibile, e perdendo per di più la possibilità di fare propaganda? Non rimaneva che il Littorio, dove per lo meno venne qualche centinaio di spettatori.

I concorsi annuali tedeschi per modelli veleggiatori si svolgono alla Wasserkuppe, luogo lontano da ogni comoda comunicazione, in piena montagna, a distanza notevole da città di una certa importanza. Ebbene, ogni anno si contano a centinaia le automobili di spettatori che vengono un po' da tutta la Germania, ed a migliaia gli spettatori, moltissimi dei quali, more germanico, vengono in bicicletta o a piedi, con il sacco sulle spalle, puri e semplici spettatori, interessati soltanto dallo spettacolo. Da noi non c'è da sperare in dieci persone disposte ad arrivare alla Marcigliana, a soli 17 chilometri da Roma, per vedere il figlio o il fratello concorrere alle gare. Abbiamo visto quanti erano gli spettatori: forse 6, contro le centinaia dei due ultimi anni, e parenti stretti di aeromodelisti.



In quanto al luogo di gara per i veleggiatori su pendio, ho detto che non bastano le tre condizioni fisiche, altezza estensione e mancanza di vegetazione d'alto fusto nel posto di lancio: occorre che i venti dominanti siano in direzione non troppo discosta da quella migliore, che tali venti esistano con una certa regolarità, che si possano trovare, a piccola distanza fra loro, diversi posti adatti allo sfruttamento delle variazioni del vento. Ora la campagna romana ha la particolarità di essere costituita da una interminabile serie di ondulazioni pressappoco uguali, parallele fra loro, e quindi inutilizzabili anche se al profano sembrano adatte come pendio, sia pure poco elevato, poiché di fronte ad ogni pendio si trova un pendio inverso disturbatore (basta una casa per produrre una zona vorticosità di centinaia di metri). Pendii aperti, con largo spazio pianeggiante di fronte, non si trovano che ai bordi della vallata del Tevere, dalla quale inoltre non era possibile allontanarsi per ragioni indipendenti dalla volontà della R.U.N.A. (vedi caso di Vigna di Valle); ma questi pendii sono, tutti, in direzione esattamente parallela a quella del vento, e quindi inutilizzabili. Unico posto adatto si presentava, dovendo rimanere nei pressi della Marcigliana, proprio lo sperone di Castel Giubileo, dove se ci fosse stato un vento regolare o non a soffiante come quello del giorno 3 settembre, una volta da un lato una volta dall'altro con lunghi intervalli di calma piatta, si sarebbero ottenuti dei voli ottimi. Nei rari istanti di vento, propizio si sono visti dei veleggiatori guadagnare quota appena lanciati, e se questo non è volo di pendio, non so cosa si debba intendere per volo di pendio. Che poi in fondo al pendio ci sia una fila di alberi, questo non importa affatto: gli alberi provocano una discesa nelle zone di ascendenze termiche, ma agli effetti dinamici (pendio) provocano anch'essi una ascendenza, in quanto sono un ostacolo che la massa d'aria deve sorpassare. Gli alberi, lamentati da Mariotti fra altri argomenti scelti per dare un po' la croce addosso alla R.U.N.A., sono quasi sempre stati scavalcati dai modelli, salvo nei casi nei quali è mancato il vento ed in conseguenza è mancato il loro effetto dinamico: diversi modelli hanno saltato — è il termine esatto dato il guadagno di quota — la strada con relativo filare d'alberi diretta al ponte di ferro sul Tevere, sfruttando appunto l'ascendenza prodotta dal filare di alberi. Se Mariotti avesse sentito anche le osservazioni di qualche spettatore o concorrente più competente di quelli che forse ha sentito od ai quali ha espresso le proprie opinioni, avrebbe evitato di scrivere una inesattezza in materia di volo veleggiato su pendio.

In quanto infine al dirupo scosceso, più

che pendio, posso rispondere che, per esempio, il pendio di Sezze, riconosciuto ottimo da tutti i volatelisti — e questo dico anche per esperienza mia personale — presenta le migliori ascendenze proprio là dove è più scosceso: estremità di Monte Trevis ed estremità di Sezze. Va' un po' a stabilire a priori se un luogo è adatto o no: basta un sasso per sciupare un'ascendenza, come a volte in un luogo che teoricamente non dovrebbe dare ascendenza si trova la condizione ideale per fare quota.

Dalla attenta osservazione dei voli, seguiti con il pensiero critico di pilota più che di spettatore puro e semplice sia pure in funzione di commissario sportivo, mi sono fatto il convincimento che avremmo ottenuto ottimi risultati, dimostrando le possibilità e la bellezza del lancio su pendio, così avvincente per tutti, se le condizioni di vento fossero state più adatte e, soprattutto, se i modelli non fossero stati tutti virati eccessivamente per il volo su pendio. Ma caratteristica appunto della gara dei veleggiatori, che è quasi tutti è sfuggita, era l'obbligo di eseguire due prove, una in pianura, in termica, e l'altra su pendio, in dinamica. I modelli migliori e più veleggiatori hanno avuto i migliori risultati.

Questo era lo scopo da raggiungere, ed è stato raggiunto: me ne appello a tutti gli aeromodelisti concorrenti, ed a quegli spettatori che in passato hanno eseguito esperienze in pendio.

Mariotti approva il carattere accentuato di gara di squadra che il Concorso ha assunto quest'anno: fin da due anni, voglio fargli notare, questo carattere è stato dato al Concorso, con l'istituzione della categoria « Scuole », che non deve essere dimenticata, per dare il dovuto riconoscimento all'opera svolta dalla R.U.N.A. fin dal principio della istituzione delle scuole di modelli volanti. Infatti fin da allora fu deciso che doveva avere più valore la partecipazione della squadra in paragone della partecipazione individuale: il cambiamento non poteva essere non graduale. Quest'anno è stato possibile fare un passo più avanti di quanto era stato possibile fare in passato: in futuro si farà ancora più strada in questa direzione.

Infine voglio ringraziare Mariotti di avere veduto facce nuove; anch'io me ne rallegro ogni volta. Tuttavia già due anni fa se ne videro (il miglior tempo per i modelli veleggiatori fu ottenuto da un allievo di Firenze, della categoria dei minori di 16 anni, costruttore da pochi mesi, uscito da una scuola della R.U.N.A. istituita da circa un anno, allora; lo stesso caso si è veduto l'anno scorso); nel Concorso di un

anno fa se ne videro in maggior numero; quest'anno se ne sono viste ancora di più. Nuove Sedi hanno partecipato con la loro squadra, e quelle dove la Scuola di aeromodelismo ha funzionato meglio si sono classificate ai primi posti in molte gare ed in classifica generale, come, ad esempio, Pisa. Questo è motivo d'orgoglio per me, poiché nonostante le critiche avute e le osservazioni ed i suggerimenti, anche di Mariotti, che spesso non ho voluto seguire, ho la convinzione di aver fatto, in questi quattro anni di organizzazione delle scuole, un buon lavoro. I frutti non si potevano raccogliere immediatamente: il buon coltivatore è dotato di pazienza, e fiducioso della bontà del seme, del terreno e della propria opera di preparazione, sa attendere il momento della raccolta che per l'aeromodelismo comincia adesso. E chi può dire quali frutti si ricaveranno in futuro? Sono però sicuro che degli 80 concorrenti di quest'anno, qualcuno fra pochi anni sarà pilota o tecnico, seguendo le orme dei Mantelli e dei Ciampolini e dei Della Torre che abbiamo visti ragazzi con i pantaloncini affannarsi intorno ai loro modelli ed oggi, uomini, vivono la vita del pilota o del tecnico e costruiscono addirittura: eccezioni fino ad ora, casi che saranno sempre più frequenti di anno in anno, con ritmo accelerato. E questa è la maggior soddisfazione che posso sperare e sulla quale sono sicuro di poter contare, poiché il lavoro è stato lungo e paziente, ma sorretto da una convinzione che la Presidenza della R.U.N.A. ha condiviso ed appoggiato, guardando più al futuro che al presente, lavorando in profondità per dare una solida base al lavoro in estensione.

GIORGIO BAGCHELLI

TUTTO PER IL COSTRUTTORE DI AEROMODELLI

utensili e materiali

Chiedete catalogo per l'anno XVII inviando L. 1,50

alla ditta

AEROMODELLI E ACCESSORI

Via Riva Reno 118 — BOLOGNA

PROBLEMI COSTRUTTIVI GLI IMPENNAGGI

(Continuazione dal numero precedente)

Giova a questo punto precisare che i canards classici ed i modelli del nostro tipo basano il loro equilibrio longitudinale sulla differenza dei coefficienti di portanza fra le due superfici e questa differenza dipende dal diedro longitudinale di stabilità (piano anteriore ad incidenza maggiore). Il diedro longitudinale quindi è condizione essenziale per la stabilità di questi modelli. Teniamo a richiamare la vostra attenzione su questo punto perché abbiamo già sentito taluni dire che sarebbe la stessa cosa porre in coda, al posto del piano a profilo portante, un impennaggio a profilo simmetrico e calettato ad incidenza positiva. Riflettano questi giovani! che in tal caso il diedro longitudinale diverrebbe nullo se non addirittura negativo e quindi il modello diverrebbe instabile perché, oltrepassato un certo angolo di assetto picchiato, non potrebbe più rimettersi e precipiterebbe sempre più verticalmente verso terra.

E' ben vero che l'anitra vola con la coda ad incidenza positiva, ma occorre tener presente la fulmineità con la quale essa può variare tale incidenza e farla diventare, all'occorrenza, fortemente negativa.

Ora nei modelli volanti ciò non è possibile ed il loro equilibrio pertanto deve esclusivamente essere realizzato mediante superfici fisse.

Abbiamo dunque preso in esame il comportamento di un modello con impennaggio portante e dopo quanto abbiamo detto vi è da sperare non sussista alcun dubbio sull'utilità di impiegare per i modelli ad elastico un impennaggio di tale tipo.

Occorre ora aggiungere che in pratica non si sceglie lo stesso profilo tanto per l'ala quanto per il piano di coda. Vediamo perché: nel caso ora preso in esame, la portanza del piano di coda viene ad annullarsi due soli gradi dopo che si è annullata quella alare. Si comprende quindi che se il modello vola già con un assetto per cui la portanza dell'ala è praticamente nulla, per una qualsiasi causa esterna (raffica di vento o altra perturbazione) può essere obbligato a cabrare ulteriormente di un angolo maggiore di due gradi. Per questo nuovo assetto viene ad annullarsi anche la portanza del piano di coda e quindi il modello non può più in alcun modo sostenersi in aria. E' necessario pertanto far sì che il piano di coda risulti portante anche per un assetto cabrato di molti gradi maggiore di quello per cui la portanza dell'ala risulta nulla.

Se noi abbiamo scelto per l'ala un profilo che risulta portante fino a 16 gradi e prendiamo per il piano di coda lo stesso profilo, essendo la differenza dei due piani (diedro longitudinale) di 2 gradi, avremo che per una ulteriore cabrata di 2 gradi viene ad annullarsi anche la portanza del piano di coda. Se noi invece prendiamo per quest'ultimo piano un profilo che risulti portante ad un'incidenza maggiore (supponiamo 19 gradi), avremo che l'angolo, per il quale diverrà nulla la portanza del piano stesso, corrisponderà ad un maggiore assetto cabrato (rispetto a quello per cui si è annullata la portanza dell'ala, di $(19 - 16) + 2 = 5^\circ$).

Cioè possiamo dire che se il modello il quale già volava con un assetto corrispondente a portanza nulla per l'ala, viene a cabrare ulteriormente per una causa esterna di un angolo che non superi i 5 gradi, la sua stabilità non risulta compromessa. Si comprende quindi quale importanza abbia a questo proposito la scelta del profilo per il piano di coda.

Vi possiamo consigliare per tale uso il profilo Clark Y, che è generalmente preferito da costruttori esperti di tutto il mondo. Questo profilo poi, essendo piano inferiormente, presenta una grande facilità di montaggio ragione per la quale la costruzione del piano di coda risulta così più rapida e di maggior precisione.

Altre due parole sul centraggio del tipo di modello ad elastico di cui abbiamo parlato: risulta talvolta utile inclinare leggermente verso il basso

l'asse dell'elica (da 1 grado a 3 gradi) allo scopo di evitare che il modello voli sotto la fortissima trazione iniziale dell'elica con un assetto corrispondente a portanza nulla dell'ala, poiché altrimenti, in tal caso, la punta di potenza che dovrebbe trascinare su il modello ad una quota spettacolosa, lo spingerebbe invece ad assumere un assetto cabrato, per cui solo a stento potrebbe sostenersi in aria. E' ben vero che ogni inclinazione verso il basso dell'asse dell'elica corrisponde ad un aumento di peso al muso del modello, ma tenendo conto della esiguità della inclinazione e soprattutto che solo per mezzo di essa si riesce a far salire bene il modello sotto la punta iniziale di potenza, occorre convenire dell'utilità di tale artificio che appare necessario al 90 per cento dei modelli; tuttavia torniamo a dire che sarà bene non farne uso in tutti quei casi nei quali non ve ne sia vera necessità.

Abbiamo visto sin qui quale vantaggio presenti dal punto della stabilità longitudinale un impennaggio a profilo portante nei modelli con motore ad elastico. Abbiamo anche visto che in funzione di questa maggiore stabilità il rendimento di tale tipo di modello è assolutamente superiore; inoltre, con l'impiego dell'impennaggio portante, otteniamo degli altri vantaggi affatto trascurabili come vedremo ora.

Occorre fare le seguenti considerazioni:

- 1) l'adozione di un profilo portante in coda produce una diminuzione del carico unitario in quanto una parte del peso del modello viene sostenuto dal piano di coda;

- 2) con un timone portante il quale tende, cioè, a sollevare la coda, è necessario spostare l'ala in avanti rispetto alla verticale del centro di gravità; quest'ultimo quindi verrà a trovarsi all'incirca verso il bordo d'uscita dell'ala.

Ora lo spostamento in avanti dell'ala concorre a migliorare le condizioni generali di stabilità del modello, mentre il concorso del piano di coda al sostentamento del modello viene praticamente a ridurre il carico alare al di sotto del limite minimo di 15 grammi per decimetro quadrato, senza che tale riduzione venga presa in considerazione nel regolamento della F. A. I.

Noi sappiamo che le norme relative ai primati stabilite dal suddetto Ente consentono l'uso di un impennaggio stabilizzatore orizzontale di superficie non eccedente il 33 per cento di quella alare. Che questo piano sia deportante, neutro o portante, alla F. A. I. non interessa affatto: la sola limitazione è che detto piano non deve superare il 33 per cento della superficie alare (oltre a tale rapporto infatti l'intera superficie dell'impennaggio viene considerata portante anche se l'impennaggio è a profilo deportante!!!).

Se questa regola s'è o no giusta, lasciamo ad altri affermare; è in vigore e ci dobbiamo uniformare ad essa cercando di trarne tutti i vantaggi possibili.

Supponiamo di avere un modello di dmq. 120 di superficie alare e del peso di gr. 180. Il carico alare è quindi il limite minimo F. A. I. e cioè grammi 15/dmq. Tale modello abbia un piano di coda 33 per cento e cioè dmq. 4. I profili usati sono per l'ala il *Göttinga 497* incidenza + gradi, e per il piano di coda *Clark Y* incidenza 0 gradi.

Se i coefficienti di portanza dell'ala e del piano di coda fossero eguali, avremmo che il piano di coda porterebbe un peso 1/3 di quello dell'ala.

Ma siccome per il *Göttinga 497* $\alpha + 2$ il coefficiente di portanza è di 0,7 all'incirca e per il *Clark Y* a 0 gradi lo stesso coefficiente è 0,45 all'incirca, avremo i valori effettivi delle superfici dell'ala e dei piani di coda

$12 \times 0,7 = 8,4$; $4 \times 0,45 = 1,8$ e quindi il rapporto effettivo fra il carico sostenuto dal piano di coda e quello dell'ala sarà:

$$\frac{1,8}{8,4} = 0,21428$$

$$\text{e cioè circa } \frac{7}{32}$$

che equivale a dire che il piano di coda può portare solo un peso corrispondente al 7/32 di quello alare.

Vediamo ora di quanto si riduce il carico del nostro modello. Per far questo sommiamo al dmq. 12 della superficie alare una quantità eguale ai suoi 7/32 e dividiamo il peso totale del modello per la somma ottenuta:

$$\text{carico alare} = \frac{180}{12 + 2,625} = \frac{180}{S + (7/32 S)} = \text{gr. } 12,3/\text{dmq.}$$

Il nostro modello avrà dunque in realtà un carico di gr. 12,3 per decimetro quadrato di superficie, cioè grammi 2,7 in meno del carico prescritto pur corrispondendo in tutto al regolamento della F. A. I.

Ora il guadagno che si ottiene da un tale minor peso è importantissimo, perché il nostro modello avrà un volo più lento e con lo stesso numero di fili di matassa salirà ad una quota molto maggiore.

Speriamo che non sussistano più dubbi sulla utilità di adottare, per i modelli ad elastico, un impennaggio a profilo portante.

Abbiamo parlato fin qui del solo impennaggio orizzontale.

Tratteremo prossimamente dell'impennaggio verticale, comunemente chiamato «timone di direzione».

CARLO TIONE



Mario Angelini, Senigallia. — Ti rispondo qui perché le tue domande possono interessare anche altri lettori. Credo che questo non ti dispiaccia. Il timone di profondità ha la funzione di stabilizzare il momento picchiante dell'ala (credo che tu sappia che l'ala abbandonata a se stessa è instabilissima ed è soggetta ad una rotazione che tende a picchiare). A questo scopo i trattati di aerodinamica insegnano ad usare dei profili biconvessi simmetrici (cioè di bassa resistenza all'avanzamento) calettandoli ad una incidenza leggermente negativa in modo da creare in coda una deportanza, e cioè un momento cabrante da opporre all'ala.

In un veleggiatore perciò è bene che tu ti attenga a questa regola che dà i migliori risultati. Qualcuno, in questi tipi, usa in coda dei profili siano convessi o concavo-convessi rovesciati, cioè con il ventre verso l'alto, per aumentare la deportanza. Io non mi pronuncio in proposito, ma posso dirti che ne ho visti dare dei buoni risultati; per esempio, l'ormai celebre V.T.1 e il veleggiatore che vinse lo scorso anno in Nazionale la categoria Allievi con un volo di oltre 12 minuti.

Nel caso dei modelli ad elastico la questione è diversa, perché al momento picchiante dell'ala si oppone quello cabrante, molto più forte, dell'elica: si viene così a creare una diversità di condizioni fra il volo pianato ed il volo a motore e poiché il piano di coda biconvesso non è sufficiente a combattere l'elica, si è dovuto ricorrere al piano di coda portante, cercando di raggiungere una buona stabilità sia adottando profili autostabili, tanto in coda che nell'ala.

— NACA M6, per esempio — sia con un centraggio molto accurato. Ti consiglio a questo scopo di dare un certo diedro longitudinale all'apparecchio, creando un certo dislivello fra l'incidenza alare e quella dei piani di coda, cioè mettendo l'ala ad incidenza maggiore di questi ultimi.

Nel veleggiatore il piano di coda portante è sconsigliabile — almeno secondo me — perché si opporrebbe alla salita durante il traino con il cavo. Per il profilo che mi chiedi non ho capito se lo vuoi per i piani di coda portanti o per l'ala di un veleggiatore; nel primo caso ti consiglio il NACA M6, nel secondo l'S.L.1 od il R.A.T. 32.

Il regolamento della «Wakefield» non è mai stato pubblicato, ma le regole principali si possono riassumere in poche parole: superficie alare limitata a 13 dmq. con una tolleranza in più od in meno del 25 per cento, carico alare minimo 17 grammi a decimetro quadrato o più esattamente peso minimo totale 227 grammi. La questione del centro di deriva è già stata trattata da UTI su queste colonne nel n. 12 del 19 marzo 1939 e li potrai trovare spiegazioni più esaurienti; in tutti i modi ti dico che secondo più recenti esperienze, ho notato una certa tendenza a portare questo centro a coincidere con un centro di gravità contrariamente a quanto si faceva una volta quando si usava porcello dietro. Tieni anche presente che lo spostamento del centro deve essere ottenuto variando la forma della fusoliera senza aumentare o diminuire la superficie del timone, che sarà bene tu faccia uguale e circa il 15 per cento della superficie alare.

Spero di averti accontentato e, quando vuoi, torna a scrivermi e sarò felice di aiutarti. Cari saluti da Travagli.

GIAR.



L'emiliano Rinaldo Aroldi con il suo veleggiatore che, partito dal campo della Marcigliana presso Roma, ha atterrato a Guidonia, dopo un volo di oltre trenta chilometri

Voli sul nemico

ricordi di un "asso" di guerra

(Continuazione dal numero precedente)

— Bravo! Asso! Asso!

Non ho pazienza di aspettare le notizie dei due aviatori caduti. Voglio andar là per sapere, per vedere ed anche per prendere i soliti ricordi, a raccattare l'animale come a caccia, che quella è la sensazione più gradita, che calma la bramosia del cacciatore: raccogliere la povera bestia, parlarla calda calda, contemplarla un poco e poi ficcarla in canneria. In canneria non potrà portare che qualche pezzo, ma mi basterà.

Corriamo a Maserada, il paese più vicino al punto della caduta.

La solita piccola folla di soldati si muove curiosa intorno all'uccellaccio non più temibile.

So subito che l'osservatore è sano e salvo: ha acceso una sigaretta appena uscito fuori dai rottami; il pilota ha solo una ferita di pallottola in una gamba.

— Potrei visitare quell'aviatore austriaco ferito che fu abbattuto ieri l'altro?

— Sì sì, venga pure.

— Gli chiedo se ha nulla in contrario a questa visita. Parla l'italiano?

— Sì, discretamente; è qui accanto. Gli è stata amputata la gamba destra perché la ferita minacciava la cancrena.

— Mi si stringe il cuore. Io, piuttosto, preferirei morire!

— Forse allora è bene che non mi veda...

— Non credo; aspetti, sento io.

Ma intanto s'apre una porta, mi si fa cenno di entrare. Vedo, in fondo alla stanza, supino in un lettuccio bianco, un uomo pallidissimo. Volta lentamente la testa verso di me.

Entro, mi avvicino, saluto. Mi presento, sull'attenti: tenente Fucini.

Egli leva un braccio e mi tende la mano. La stringo a lungo senza sentire che cosa fa il mio cuore. Non ho bisogno di dire chi sono. Egli ha indovinato in me il pilota che l'ha abbattuto. Come possono gli occhi dir tanto?

Il ferito non mi dà il tempo di parlare e con una mossa impreveduta, scoprendo il lenzuolo, mi mostra il troncone fasciato. E mi guarda con un sorriso dolente.

— Mi è necessaria tutta la calma, più che nel combattimento.

— Son venuto per dirle che sarei felice se avessi abbattuto il suo apparecchio senza che lei si fosse fatto del male.

— Si stringe nelle spalle.

— E' la guerra! Poteva esser peggio! — sospira.

— Soffre molto? .

— Ora, non molto.

Ma perché questi medici stanno qui a guardarci? Vorrei restare solo, con quest'uomo. Soltanto noi due sappiamo che cos'è trovarci qui l'uno di fronte all'altro!

Resto esitante.

Il ferito è giovane, magro, biondo. L'espressione degli occhi, chiarissimi, è quella di una suprema stanchezza. Lievi contrazioni della bocca, fieramente serrata, rivelano a quando a quando un atroce dolore.

Ancora mi ha guardato e quegli occhi mi hanno trafitto l'anima, perché non hanno quel lampo che è negli occhi di tanti aviatori. Il dolore ha spento questa luce? Mi ha guardato, o mi sembra, come se provasse pena e

impaccio. E' forse la vergogna di essere stato visto.

— Bisogna parlare per deviare questi pensieri...

— Il suo osservatore è stato fortunato davvero! Approva con un sorriso, alzando le sopracciglia per esprimere lo stupore.

— Anche per me poteva andar peggio — dice poi. — Ho avuto subito la ferita nella gamba che mi ha impedito di agire sul timone e insieme ho sentito rotto il comando degli alettoni. (Si aiuta con gesti per esprimersi e parla con un po' di difficoltà l'italiano, ma lo capisco benissimo, e divoro ogni sua frase).

— Ecco perché è sceso fino a terra in spirale.

— Precisamente... Ero partito per una cinematografia; è una mia specializzazione, ne ho fatte moltissime. Avevo una buona scorta. Poi quando sono arrivato sulle linee... scuote la testa sconsolato.

— Uno è stato incendiato dai nostri, ha visto?

— Sì, povero Rix?

— Sapete sempre affrontare i nostri cacciatori. Abbiamo visto qua, il giorno di Santo Stefano, quando i vostri si tuffarono a pochi metri sul nostro campo. Fu una cosa ammirevole...

— Terribile, terribile!

— C'era anche Lei?

— No, c'erano dei compagni che non tornarono più. Rimane ancora assorto, poi senza togliere lo sguardo dal vuoto:

— E' terribile! — ripete.

— Mi prende la tentazione di chiedergli quale dei due che l'hanno attaccato è stato quello che l'ha colpito.

— Ha visto i nostri distintivi sulle fusoliere?

— Ho visto uno dei due vostri più vicino, che aveva dipinta sul fianco una bandiera bianca con dei punti neri...

— (La mia fiamma, i miei teschi). Sento di dover cessare:

— Era il mio apparecchio.

— Quando sono stato ferito era quello che sparava. E mi guarda con lo stesso sorriso dolente di prima.

— Per questo son venuto qua.

Non risponde se non con un cenno della testa, per as-sentire.

— Come potevo confortarlo?

— Data la sua mutilazione, sarà certamente rimpatriato.

— Sì, lo spero.

— Certo, potrà ancora volare; il vostro Banfield è anche lui... così, non è vero?

— Sì sì. Ma io forse non potrò; se mai, farò l'istruttore a terra.

Quest'uomo non aveva più sangue e appena un po' di

voce per parlare e già pensava di tornare a fare più del suo dovere!...

L'idea del suo rimpatrio mi fece pensare di chiedergli se conoscesse un aviatore che era stato mio compagno di studi e che poi, allo scoppiare della guerra, essendo cittadino austriaco, era andato nell'aviazione nemica e dopo pochi voli era stato fatto prigioniero perché colpito, egli pure a una gamba, da una pallotta di shrapnel contraereo. Aveva anche lui perduta la gamba ed era stato rimpatriato: Max Brociner, il compagno invidiatissimo, lui che già allora volava. Quando ci eravamo conosciuti, avevo in me la certezza che il mio sogno di volare sarebbe rimasto un sogno e guardavo questo fortunato come una divinità.

— Conosce per caso Max Brociner?

— Sì animò vivamente.

— Sì sì; è ad Aspern, istruttore. Anche Lei?...

Gli spiegai come conoscessi quel suo amico e considerammo il gioco del destino.

Si parlava ancora del nostro combattimento.

La spiegazione delle reciproche manovre veniva fuori semplicemente, come fra due camerati che fossero discesi dopo una esercitazione. Con poche parole ci intendevamo subito. I gesti aiutavano.

Gli chiesi come mai l'osservatore non m'avesse sparato di più. Fece un gesto di disperazione.

— Guasta la mitragliatrice!

— Mi sentii accomunato con lui nel dispetto e lamentai i nostri frequentissimi inceppamenti, proprio come se questo guaio ci eguagliasse di fronte ad un terzo nemico. Mi accorsi che il mio sogno non era con un compagno, ma con un avversario e tagliai corto.

Ora la conversazione era lenta, con lunghe pause. Io cercavo argomenti che non interessassero me soltanto e che non imbarazzassero tutti e due. Ma il caduto ora mi risparmiava le domande. Descriveva le condizioni dell'esercito e del popolo, dei popoli austriaci: la fame, la fame!...

(Continua).

MARIO FUCINI

TRENT'ANNI DOPO

Il giornalista A. da Chunha su La Revue Pour Tous del 2 febbraio 1908, in un articolo intitolato «Propos de circo», stances e così si esprimeva:

«L'aeroplano è in pieno successo, o, per meglio dire, è il solo strumento che lasci adito a speranze di buona riuscita. E' una sorta di cervo volante cellulare, copia di quelli con i quali si divertono i ragazzi e che sono capaci di elevarsi a delle quote considerevoli. Molti sportivi se ne sono serviti e sono riusciti ad effettuare dei voli pianati di qualche importanza. Senza parlare delle esperienze misteriose compiute dai fratelli Wright in America, noi possiamo registrare quelle recenti di Santos Dumont e soprattutto quelle di Enrico Farman che ha potuto planare più volte su lunghezze di 200 o 300 metri e che il 26 ottobre poté stabilire un primato sensazionale, coprendo ad una quota di 6 metri una distanza che, controllata, risultò di 771 metri.

Alcune settimane dopo, il 13 gennaio, lo stesso aviatore riuscì a compiere una nuova affermazione con una manovra ammirabile e che gli fece guadagnare il premio «Deutsch. Archdeacon», il quale era stato messo in palio da questi due mecenati dell'aviazione.

Farman percorse, in circuito chiuso e senza mai toccare terra, un chilometro e poiché fu ben chiaro che l'apparecchio obbediva veramente alla volontà del pilota, si stabilì che il circuito seguente fosse chiuso; la partenza ebbe luogo tra due traghetti tra i quali l'apparecchio doveva passare all'andata; al ritorno l'apparecchio doveva compiere l'identico percorso, dopo aver virato intorno ad un terzo traguardo posto 400 metri più avanti.

Bisogna veramente felicitarsi con l'aviatore per la sua splendida affermazione, perché essa è stata potuta compiere mercé il suo coraggio e mercé la sua perseverante attività che gli ha dato una conoscenza perfetta del mezzo.

Inoltre l'articolista dichiarava che il segreto dell'aviazione consisteva nell'ottenere un motore molto potente ma di peso minimo che avrebbe dovuto corrispondere alla forza muscolare degli uccelli di cui si tentava di imitare il volo. Aggiungeva che la disposizione delle parti cellulari era ugualmente importantissima e doveva imitare le ali aperte degli uccelli durante le loro peregrinazioni aeree, e che queste ali avrebbero potuto essere lievemente rialzate sul davanti. Chiu, deva il suo articolo con queste precise parole:

«I promotori dell'aviazione moderna ci hanno mostrato che essi avevano ragione di credere al più pesante dell'aria e che i voli al di sopra del suolo erano possibili. Ma noi siamo assai lontani dal giorno in cui si potrà liberamente circolare al di sopra della terra».

A soli trent'anni dalla pubblicazione su La Revue Pour Tous dell'articolo del signor A. da Chunha, gli aeroplani dei fratelli Wright, di Santos Dumont e di Enrico Farman già ci commuovono con le loro ali troppo grandi ed i minuscoli seggiolini, con i loro brevi voli bassi al di sopra degli alberi e delle case. Sono divenuti romantici come le prime locomotive che viaggiavano alla velocità di cinque miglia all'ora e oscuravano il cielo con il loro denso fumo mentre passavano sulle rotaie di legno, riempiendo l'aria di fumo e di fischio come i draghi dalle leggende. Essi presentano ora una pitetica aria disusata di vecchie cose appartenenti ad un'epoca sorpassata e deliziosa.

Non è difficile quindi poter asserire che i turisti del cielo dell'avvenire penseranno ai nostri voli come noi pensiamo a quelli dei valorosi pionieri dell'aviazione e le nostre grandi imprese compiute nelle vie aeree acquisteranno ai loro occhi la grazia e la potenza delle imprese difficili dovute più all'ardimento degli uomini che alla perfezione delle macchine.

G. D. N.



La solita piccola folla...

PROSSIMAMENTE
**RAGAZZI E SCIMMIE
ALLA GUERRA**
CINEROMANZO AVVENTUROSO DI
GASTONE MARTINI E MARIO GUERRI



ROMANZO UMRISTICO

(Continuazione dal numero precedente)

In breve, campi, boschi, città, villaggi, montagne, formicolavano di gente eccitata e ansiosa, che si guardava sospettosamente e con ostilità. Gente che non trovava requie, che scalava rocce, sprofondava in burroni e grotte, s'arrampicava sugli alberi e sui tetti delle case, rastrellava le erbe e frugava cespugli. Bastava che uno, in un momento qualsiasi del giorno o della notte, mandasse una esclamazione un po' concitata, perché immediatamente gli si formasse attorno un crocchio di gente cupida e minacciosa, bramosa di sapere il perché di quell'esclamazione. Peggio ancora se un disgraziato passava con un involto sottobraccio. Immane, immancabilmente s'imbattava in qualcuno che con uno spintone glielo faceva cadere, e che, constatato che non si trattava del prezioso scrigno, si allontanava di malumore, senza una parola di scusa, o borbottando amari sarcasmi contro «certi imbecilli di buoni a nulla».

Frequentissimamente, nei luoghi fuori mano, accadeva che i cercatori incontrassero qualche contadino o pastore il quale, con grandi gesti raccomandanti discrezione o silenzio, li tirava in disparte per mostrare loro con cautele enormi, un lembo di stoffa gialla e ammuffita che conservava vaghe tracce d'argenteria. Istantaneamente gli occhi dei cercatori s'accendevano delle fiamme della cupidigia e l'ottimo villico, eccellente pasta d'altruista dopo molti sospiri e numerosi «giusto perché siete voi...» o «quant'è vero Dio ci rimetto!» si decideva, in cambio di qualche grosso biglietto di banca, a indicare il luogo dove assicurava d'aver trovato il prezioso straccetto. Allontanandosi al galoppo il primo cercatore, l'onesto campagnolo tirava fuori un secondo cencio più o meno argenteo e ricominciava l'identica manovra con un secondo cercatore. La sera, contento d'averne così resi felici una dozzina, pregava il Signore di proteggere i palloni in genere e particolarmente Argipulos, benefattore dell'umanità; poi, alzata una pietra o un mattone sotto il giaciglio dell'umile capanna, mandava i biglietti di banca incassati a tener compagnia ai molti altri pigiati in una buca scavata nel terreno.

Un amatore delle cifre e delle statistiche, il quale fosse riuscito a riunire tutti i lembi «autentici» del palloncino di Argipulos così spacciati, avrebbe potuto mettere insieme stoffa da involucro sufficiente per la costruzione di una flotta di 24 dirigibili Zeppelin di grandi dimensioni.

In breve il territorio di Marenia fu ridotto a un vasto e squalido deserto. I campi e gli orti furono devastati dagli andirivieni delle centinaia di migliaia di cercatori, le foreste furono quasi tutte arse da più intraprendenti, che intendevano in tal modo semplificare il lavoro, e tutto il

UN FRA LE NUBI

bestiame e la selvaggina della repubblica, oltre alle scorte dei viveri d'altro genere, scomparvero nelle insaziabili fauci dei cercatori, ai quali l'incessante andirivieni e l'aria sottile della campagna aguzzavano l'appetito.

A un certo punto, e quasi di botto, il popolo di Marenia s'accorse d'aver un mucchio di quattrini nelle banche, nei cassetti, nei materassi e nelle calze, ma quasi nulla da metter sotto i denti.

I governanti, i quali non facevano altro dalla mattina alla sera che allineare gravissime cifre sui registri delle entrate, non avevano preveduto questo lieve inconveniente, ma a un certo punto furono costretti ad alzar la testa e a tender l'orecchio al vocare minaccioso della popolazione e dei cercatori, resi feroci dalla fame.

In fretta e in furia, per telegrafo e per radio, lanciarono ordinazioni di centinaia di treni di derrate alimentari, rassegnandosi a pagarle a prezzi indecentemente esorbitanti, perché gli stati esportatori, gelosi dell'improvvisa fortuna capitata a Marenia, trovarono ottimo il pretesto per prendersi una rivincita, anche parziale.

Tuttavia, sedata la fame, un nuovo e più grave motivo di preoccupazione venne a turbare i sonni dei ministri mareniesi.

Segnalazioni sempre più frequenti e precise cominciarono a giungere di un vasto movimento popolare, contro i cercatori, capeggiato da uno straniero cercatore esso stesso. Le genti delle campagne si sollevavano in massa, armate di falci, di roncole, di randelli, al grido di: «Fuori i barbari! Gli smeraldi ai mareniesi!».

Di questo sabbellatore si sapeva ben poco, ma le notizie fornite dagli informatori governativi, per quanto vaghe, concordavano tutte su un punto: era un uomo maturo, di aspetto maestoso, di carnagione fosca e munito di mustacchi, sopracciglia e capigliatura nerissima e imponente. Qualcuno asseriva d'averlo visto arrivare a Marenia su un monoplano arancione pilotato da un aviatore anche lui di pelle e pelo oscurissimi.

Noi ci guarderemo bene dal perderci dietro le congetture più o meno arricchiate e le indagini febbrili delle autorità di Marenia. Con la sicurezza che ci viene dall'onnivegenza e dall'ingegno di cui il Creatore ci fu largo (parlo specialmente per i lettori), senza la minima titubanza ravvisiamo nell'azione sabbellatrice dell'ignoto cercatore il professionismo rivoluzionario dell'indito don Osmundo Malaquias y Tunancia, aspirante perpetuo alla presidenza di qualche cosa.

CAPITOLO XII

La grande idea di Don Osmundo

Abbiamo visto don Osmundo Malaquias y Tunancia collare con una certa premura dall'aeroporto di Nizza in sieme col fido Carlitos Sanchez, futuro nonché glorioso vessillifero dell'ancor più futura rivoluzione huastecana. Vediamo ora quanto di gioia e di pace questo dinamico e baffuto personaggio s'accinga ad apportare alla repubblica di Marenia.

Come tutti gli altri cercatori, don Osmundo aveva va-



li tirava in disparte...

gato pel monte e pel piano alla ricerca dell'introvabile tesoro, ma, a differenza di quelli, non aveva pagato nemmeno un centesimo le informazioni fornite dai buoni villici. Ad ogni offerta, aveva risposto con sorrisi molto incoraggiamenti e, con aria profondamente significativa, s'era frugato nella tasca del portafoglio. Ma lì s'arrestava, e si limitava a dire: «Andiamo pure: ci intenderemo sul posto». E sul posto, infallibilmente s'intendevano, perché Tunancia, affabilmente diceva: «Grazie, mio buon amico, ripassa quando avrò trovato il tesoro!» e se il buon amico protestava, l'ex-generale digrignava i denti aguzzi, emettendo un cupo brontolio che ricordava quello del giaguaro scontento. Cosa che induceva infallibilmente i villici ad allontanarsi con gran premura.

Cessata la prima febbre di ricerca, don Osmundo si concesse un po' di riposo e rifletté: e dopo aver bene riflettuto, trasse Carlitos in un luogo solitario e così parlò:

— Carlitos, qui bisogna prendere una decisione.
— Sì, generale. — assenti ossequiosamente il pilota, lasciandosi le mani spellate pel grande arrampicarsi sugli alberi che aveva fatto tutto il giorno alla ricerca dello scrigno.

— Mio bravo amico, qui i casi sono due: il tesoro o c'è o non c'è. Se c'è, non è ancora stato trovato, e se non c'è... — e qui la voce dell'ex-generale rombò in sordina come il tifone equinoziale al largo dell'Arcipelago Malese. — se non c'è vuol dire che i mareniesi hanno giocato al mondo la truffa più gigantesca di tutti i tempi. E allora...
Don Osmundo tacque, e il suo silenzio fu massiccio, tetto e imbottito di strage e ruina come un proiettile di grosso calibro.

Carlitos rabbrivì pel mareniesi.
— Scusate, mio generale. — arrischiò timidamente — ma ci potrebbe essere, a parer mio, un terzo caso.

— E quale? Su, parla! Quale? — esclamò con irruenza don Osmundo dirigendo il fuoco delle sue pupille sul compagno.
— Qualcuno potrebbe averlo già trovato, e chiotto chiotto, senza dar nell'occhio, averlo già portato oltre confine. Dopo tutto qualche dozzina di piccoli ciottoli, sia pur preziosi come gli smeraldi, si fa presto a nascondersi.

(Continua)

ENZO JEMMA



MODELLI AD ALI BATTENTI

Il Gran Comitato Nazionale Promotore del Volo Umano Naturale, con sede a Torino, piazza Vittorio Veneto 1, ha edito in questi giorni il primo fascicolo di un Bollettino Ufficiale di periodicità non ancora determinata, che costituisce una brillante iniziativa avente per scopo di tenere al corrente tutti coloro che si interessano al problema del volo umano naturale di ogni novità esistente nel campo, nonché di divulgare tutto quanto è per ora conosciuto intorno all'avvincente attività. Noi speriamo che questo Bollettino Ufficiale si possa presto sviluppare in maniera degna dell'argomento trattato, affinché anche questo giovanissimo ramo degli studi aeronautici possa vantare una cerchia di cultori e di competenti veramente notevole. Nel primo numero hanno trovato posto tutti i comunicati e i regolamenti relativi ai numerosi concorsi per ora indetti dal Comitato, nonché una breve storia dei numerosi tentativi sino ad oggi compiuti, un notiziario e un'estesa bibliografia. Sarebbe lungo soffermarci su ogni argomento trattato in questo fascicolo di grande interesse; esamineremo soltanto quanto riguarda gli aeromodellisti e i costruttori; poiché anche essi hanno il loro posto in questa attività. Posto tutt'altro che di sottordine, dato il carattere sperimentale dei tentativi, il Gran Comitato ha indetto per questo autunno un Concorso di Modelli Volanti ad ali battenti ed apparecchi per volo muscolare, munito di numerosi ricchi premi. La Gara, intitolata ad Icaro, per modelli ad ali battenti non elicotteri azionati con molle ad elastici, ha per scopo il più lungo volo con il maggior peso rispetto alla superficie alare, ed è dotata di un premio di lire 1000. La Gara Leonardo da Vinci, per modelli a motore a scoppio, gas e aria compressa, ha un premio di 2.000 lire. La Gara Ing. Garetta, per apparecchi a volo muscolare, è dotata di lire 3.000 di premio. La Gara Corporazioni e Provincia di Torino premia con 4000 lire l'inventore che riesca sempre con apparecchio a volo muscolare, a percorrere più di venti metri. La Gara Città di Torino considera un volo con partenza da pista orizzontale senza accumulo di energia, non inferiore ai venti metri. Premio lire 5.000. Noi salutiamo con vera gioia il nascere di un Ente che si propone seriamente di raccogliere e coordinare gli studi che vengono compiuti per la realizzazione dell'antico problema del volo naturale, e formuliamo voti perché la gioventù italiana voglia seguire, con l'interesse che tale argomento si merita, lo svilupparsi di questa appassionata attività.

POSTA aerea

Caronte Volante, Terni. — Non capisco proprio la ragione per cui mi hai fatto una lunga descrizione dell'incidente di volo accaduto costi. Mi annunci, inoltre, la spiegazione delle ragioni che hanno determinato l'incidente, per fortuna senza conseguenze gravi per il pilota. Ora, a parte il fatto che non vedo la necessità di farmi questa comunicazione, cosa devo mai rispondere? Mi dici: «Quando vedrò mai il nome di Caronte Volante sulla Posta aerea?». Ma forse nella tua precedente, che non ho qui sottomano, mi chiedevi qualche cosa di importante. Approfitto per chiederti un piacere: cerca di diffondere L'Aquilone a Terni, città nella quale non abbondano davvero i lettori, e tanto meno gli abbonati. Hai letto il secondo fascicolo di Aviazione per tutti? Tratta del bombardamento aereo, argomento di scottante attualità.

Falco Sardignolo, la ditta Avionissima non ha ancora trovato una sede sociale degna: perciò non te ne posso comunicare l'indirizzo. Vedrai che, non appena la ditta funzionerà con tutte le regole, comparirà un annuncio pubblicitario su L'Aquilone. Sei contento delle lezioni sul «Roma»? Registrerò il tuo pseudonimo quando scriverai il tuo nome e cognome (unitamente al recapito) con molta chiarezza. (Ora mi attendo che tu, come altri smemorati mangianuole, mi comunichi il nome e ometta di ripetere lo pseudonimo).

Angelo Vitale, Catanzaro. — Ti ringrazio per il lavoro fatto e ti dico che altro bisogna farne, e molto. A titolo di premio e di incoraggiamento ti nomino (com'è del resto tuo vivo desiderio) luogotenente. Passo a Giarella le tue domande e mi metto ad attendere con molte speranze l'esito della tua nuova campagna.

Alfredo Merlo, Genova. — Ti ringrazio degli elogi. Puoi scrivere al Collegio Aeronautico indirizzando semplicemente a Forlì. Per entrare all'Accademia di Caserta bisogna possedere la licenza di una scuola media di grado superiore.

Micheli di Viareggio. — Fintanto che non firmerai con nome e cognome e non mi comunicherai il tuo recapito, sta' pur certo che non ti spedirò né le copie, né i moduli che desideri. Cose da pazzi. Se penso alla sbadataggine di almeno due terzi dei miei aeropiloti, mi viene voglia di cambiar mestiere.

Marcello Moroni, Roma. — Leggevo la tua lettera ad alta voce e, giunto al passo nel quale tu chiedi la pubblicazione degli schemi del «Ba 88», Crivello s'è messo a ridere e a sogghignare. Da ciò puoi capire l'enormità della sua richiesta. Il «Ba 88»? Non ne parliamo. Per caso Le vie dell'aria

LA PENNA AL SEGRETARIO

Ido Vicari, Bologna. — Ma sai che sei un genio? Beh, genio proprio, no, ma almeno gen, questo sì, lo sei. Con tale eloquente affermazione chiudo questa mia lunga risposta, per conferire un po' con

Idrocaccia spezzino, formidabile bevitore di birra, di fama mondiale. La tua lettera non è una lettera, ma un elogio della squisita bevanda della quale noi due siamo apostoli fedeli ed appassionati! Non mi resta quindi che scrivere: viva la birra! e con questo grido considerare terminata la risposta, che non è una risposta, ma un elogio della squisita bevanda della quale noi due siamo apostoli fedeli ed appassionati. A tutte le tue domande: sì.

Mario Ghiringhelli, Monza. — Il crollo improvviso del promontorio Eas di lettere giacenti sul mio tavolo ha portato alla scoperta involontaria di una tua lettera che porta una data addirittura preistorica. Se la cosa non fosse umoristica, sarebbe dolorosa, ed io mi troverei costretto ad arrossire e balbettare scuse confuse. Naturalmente, dato il tempo ormai trascorso, ritengo inutile commentare quanto mi scrivi, e tentare di rispondere alle tue domande. Ti prego invece di scrivermi di nuovo, per assicurarmi che non sei in collera con me. Perché io, caro Ghiringhelli, rido, ghigno e sogghigno, ma un attento osservatore scoprirebbe sul mio volto le tracce di un immenso, stringente dolore, e nella mia mente (si tratta di un osservatore munito di apparecchio per raggi X) lo angoscioso interrogativo: mi perdonerà?

Coleottero, Roma. — Nella tua mente c'è il caos, mio povero amico. Come cura ti prescrive due ore al giorno di colloquio con un aeromodellista famoso, come Tosaroni, Rodorigo, Travagli: dieci minuti, dopo ogni pasto, di lettura dei nostri numeri arretrati nei quali è pubblicato l'inizio delle lezioni sul vellegiatore «Roma»; tre quarti d'ora per sera di lavoro manuale (centine, listelli, iongheroni, ecc.) e quattro ore ogni settimana (la domenica, per esempio) di lanci sperimentali con o senza scassature di modelli. Il tutto lo potresti condire con una regolare

ha potuto pubblicare la fotografia che sai. Ma per poco il direttore finiva in galera. Alla lettura degli elogi che tu tribui, generosamente all'indirizzo de L'Aquilone, invece, Crivello ed altri redattori hanno chinato il capo arrossendo. Tu sai che noi siamo gente modesta.

Serpente alato, Vercelli. — Tutte le notizie che desideri avere sono raccolte nel secondo fascicolo della collana di divulgazione aeronautica «L'Aviazione per tutti», intitolato «Il fuoco dal cielo», che già si trova in vendita in ogni edicola al prezzo di una lira. Scrivi a Giarella, per quanto riguarda il modello «Roma». Saluti cari, anche a Fido, il cagnolino equilibrista.

ZIO FALCONE

frequenza alla scuola di modelli volanti della R.U.N.A. di Roma.

Pinguino, Vercelli. — Evviva! Tu sei una simpatica persona, caro Pinguino, e spero di leggere presto una tua nuova lettera. Io ti associo senz'altro per i versi che hai raccolto, una morbida poltrona, ma il destino non è voluto essere benigno riguardo questo mio innocente desiderio, e mi ha regalato uno scabellio girevole che a volte suscita nella mia mente il ricordo della sedia rotante della visita psicofisiologica. Ho fatto sapere agli amici dell'Amministrazione (non è vero per niente che sono miei amici, ma, sai, quelli dell'Amministrazione è meglio tenerli sempre cari...) che a Vercelli la popolazione vive in una tremenda per scarsità di copie, e certamente verrà provveduto ad indovinare la tua bella città di Aquidoni, formulando auguri e voti per la propaganda che hai intenzione di sferrare ti saluto per passare a

Uberto Ferraresi, Modena, il quale mi investe con una domanda alla quale non posso proprio rispondere. A proposito di investimenti, la sapete o non la sapete questa del due grossi finanziari di Wall Street? No, non la potete sapere, perché l'ho inventata io in questo stesso momento. Beh, scolla qua. Un grosso finanziere della metropoli nord americana incontra in piena Broadway un suo amico a bordo della sua nuova macchina. Questi ha una faccia così liscia che il grosso finanziere non può fare meno di domandargliene la ragione. «Hailò, Jim, che ti ha dato il viso così liscio?», dice perché sei tanto felice? «Hailò, Bill, ho fatto poc'anzi un investimento veramente eccezionale, vantaggiosissimo...» «Azioni della Mercury...?» «Macché azioni: mia suocera!». Naturalmente, si tratta di una suocera cattiva, come tutte le suocere delle vignette umoristiche. Insomma, per una storiella inventata così in quattro e quattr'otto, non c'è male, no? Dunque, caro Uberto, dicevamo... ah, sì, di Mirandola. Tu mi chiedi quanti aeromodellisti ci sono a Mirandola. Io, caro amico, ignoro perfino in che anno di mondo si trovi questo paese dallo strano nome di operetta. Tra parentesi, angolo di mondo è un modo di dire completamente errato, perché il mondo, essendo tondo, non ha angoli. Relativamente al manuale di aeromodellismo, ti avviso che si di prossima pubblicazione una nuova edizione riveduta ed ampliata del Costruttore di aeromodelli, di Martini e Nobili, la famosa opera che tanto scalpore suscitò tra i Patagoni e i pigmei Nam-Nam.

Beccacino, Lucca. — Mi inchino dinanzi alla tua generosità degna di lode e di monumenti in acciaio al cromo-nichelio, e ti avviso che ogni domanda di carattere tecnico va rivolta o all'ing. Aeronautico o a Giarella. Questo per evitare che i due cari amici mi dicano: «beh, secondo te i sequepianti cosa sono? Sono questo e quello, vero? Gli autogiri funzionano così e così, vero? Dove le hai imparate tutte queste belle cose?». Allora io divento rosso, borbottando, mi confondo e desidero di sprofondare. Perché questi due miei amici, vedi, sono anche di scienza aeronautica ed aeromodellistica, e farebbero arrossire anche lo ing. Rosatelli. In quanto al famigerato numero 30, credo che a quest'ora ti sia già arrivato, perché provvedetti lo stesso, appena tu mi avvisasti dell'incidente, a farlo spedire.

Gufo reale. — Ho scelto questo, tra gli pseudonimi sottoposti, alla mia approvazione, ritenendolo il migliore. I numeri mancanti li puoi richiedere alla nostra Amministrazione inviando un importo uguale alla somma dei prezzi dei vari numeri raddoppiati. Se sarai buono a risolvere un simile calcolo, ti do dieci e ti permetto di vestirti da Napoleone una volta la settimana. Beh, io lo spero, perché, se sei lettore de «L'Aquilone», devi essere nel contempo (bello, no, è contemporaneo?) un ragazzo incredibilmente intelligente.

CRIVELLO



Questa volta diamo uno sguardo alle «novità» apparse recentemente nei paesi d'oltremare.

ALGERIA

Quattro valori, emessi per commemorare i «Pionieri del Sahara», si sono susseguiti a breve distanza l'uno dall'altro, nella prima decade di giugno.

La vignetta è unica e reca in tre medagliette le effigi di Caillie, Lavigerie e Duveyrier.

CANADA

A ricordo della visita dei sovrani inglesi sono stati emessi tre valori.

DOMINICANA

Il 30 aprile sono apparsi i francobolli commemorativi della partecipazione della repubblica Dominicana all'Esposizione internazionale di New York.

La serie si compone di tre valori per posta ordinaria, e di un valore per posta aerea. La vignetta della serie ordinaria reca l'emblema dell'Esposizione, la bandiera della repubblica ed una veduta del faro di Colon. La vignetta del valore aereo varia al centro, ove è raffigurato un aeroplano stilizzato in luogo della bandiera dominicana.

MESSICO

Il 1° maggio è apparsa una serie composta di un valore per posta ordinaria e di tre valori per posta aerea, emessa per ricordare la partecipazione del Messico all'Esposizione di New York. I tre francobolli per posta aerea sono tutti del tipo riprodotto.

Il 20 c. della serie sopradescritta è stato oggetto di una particolare speculazione.

In occasione del volo diretto dall'aviatore messicano Francesco Sarabia sul percorso Città del Messico-New York, sono stati soprastampati

2100 esemplari di detto valore con leggenda in colore azzurro su due righe:

SARABIA

Vuelo Mexico-New York

Dei 2100 esemplari, solo 400 sono stati impiegati nell'affrancatura delle lettere da trasportarsi col volo speciale. Questi 400 esemplari saranno sorteggiati fra coloro che hanno presentato domanda d'acquisto. Ecco così che invece di una vendita regolare di francobolli, ci troviamo in presenza di qualche cosa come una lotteria!

Altri quattro francobolli sono stati emessi in occasione della Prima Riunione Filatelica Internazionale a Tulsa-Oklahoma (U.S.A.).

Riproduciamo, infine, un francobollo emesso a beneficio della Campagna Antimalarica.

STATI UNITI

La «Pan American Airways» ha istituito un regolare servizio postale transatlantico, che si è iniziato il 20 maggio con l'apparecchio Yankee Clipper.

Per l'occasione è stato emesso un francobollo speciale che ricorda il tipo emesso nel 1930 (mappamondo alato), ma che da esso si differenzia per avere la leggenda «Trans-Atlantic», leggibile in alto tra le due ali.

I lettori de L'AQUILONE riceveranno gratis, a semplice richiesta, un numero di saggio de

LA RIVISTA FILATELICA D'ITALIA

La rivista necessaria al collezionista di francobolli per le notizie d'ambiente, per la estesa cronaca delle novità, per le numerose offerte dei principali commercianti italiani.

Fratelli OLIVA - Via XX Settembre, 139 - GENOVA

AEROMODELLISMO ANNO XVII

MOVO

MILANO - Via S. Spirito, 14 - Tel. 70666

Modelli volanti, parti staccate, disegni, motorini a scoppio e utensili.

Catalogo illustrato (inviando L. 2

S. A. EDITORIALE AERONAUTICA

GASTONE MARTINI - Direttore responsabile

Stabilimento Rotocalco VECCHIONI & GUADAGNO

Roma - Via San Michele 22 - Telefono 580-680

colpita!

ESSA AFFONDERA

VITTIMA DEL
FUOCO DAL CIELO

FUOCO DAL CIELO S'INTITOLA IL SECONDO FASCICOLO DELLA COLLANA DI DIVULGAZIONE AERONAUTICA «L'AVIAZIONE PER TUTTI», USCITO IN QUESTI GIORNI. AFFRETTATEVI AD ACQUISTARLO, PRIMA CHE SIA ESAURITO

CHIEDETELO AL VOSTRO GIORNALAIO

21

Isotta Fraschini
IF
MILANO

MOTORI PER AVIAZIONE

MOTORI MARINI

ISOTTA FRASCHINI S.A.
MILANO

COSTRUZIONI AERONAUTICHE

BRED A

FIAT

APPARECCHI
PER TUTTI GLI USI
CIVILI E MILITARI

S. A. AERONAUTICA D'ITALIA - CORSO FRANCIA 366

L'AQUILONE

Settimanale per i giovani



- Ehi! se non la smettete di starnutire non potrò mai atterrare...