



SUL MARE DEL NORD:

UN "HENSCHEL 123.. TEDESCO DA BOMBARDAMENTO IN PICCHIATA MENTRE ATTACCA UN PORTO NEMICO

L'AQUILONE

Settimanale per i giovani

Direttore: GASTONE MARTINI
Anno X N. 11
17 Marzo 1940. XVIII
COSTA CENTESIMI SESSANTA

Direzione Amministrazione e Uffici di Pubblicità in Roma Piazza del Popolo 18
Telef. 681-597 - 67-576
Uffici Pubblicità di Milano in via del Gesù 6

ABBONAMENTO PER UN ANNO L. 25
... PER UN SEMESTRE L. 13

ABBONAMENTI ALL'ESTERO E NUMERI ARRETRATI IL DOPIPIO

Pubblicità: L. 2 per ogni mm. di colonna
Eseguiti i versamenti sul conto corrente postale - Num. 1-24718



EDITORIALE AERONAUTICA

ROMA

Publicazioni associate

LE VIE DELL'ARIA
Abbonamento annuo L. 12,50
Estero il doppio

L'ALA D'ITALIA
Un numero costa lire 2,50 - Abbonamento annuo lire 45. Estero il doppio

RIVISTA DI DIRITTO AERONAUTICO
Un fascicolo costa dieci lire. Abbonamento annuo L. 35. Estero il doppio

RIVISTA DI METEOROLOGIA AERONAUTICA
Un fascicolo costa otto lire. Abbonamento annuo L. 24. Estero il doppio.

RIVISTA DI MEDICINA AERONAUTICA
Abbonamento 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 numeri 10 lire.

AVVENTURE DEL CIELO
Costa due lire. Abbonamento a 12 numeri 20 lire.

STAGIA & GENERI ALLENATI

Nell'uomo, l'indagine è istintiva, e pertanto tutto ciò che si presenta non è per lui un po' complicato, o all'infuori della consuetudine, o di astratto irrisolvibile. Noi amiamo ancora i misteri, il cerchiamo, in questa nostra chiarissima, concretissima vita moderna fatta di verità lapalissane, con un'ansia di assetati, e ci sforziamo persino di creare leggende e miti attorno a fatti ben certi, a cose precise controllate da leggi inflessibili e cristalline. Ci illudiamo, ogni tanto, e allora gridiamo di giubilo, propagando la buona novella. Il serpente di mare è il mostro di Loch Ness sono nati così. Certe cose che nel secolo scorso, agli occhi degli scettici signorini dalla pallida testa sboccante sul vertice di alti colli, avevano qualcosa di magico e di diabolico, oggi, spogliate del loro sbito di affascinante mistero, ci sono familiarmente note; ne conosciamo le più intime strutture, le regole che le governano, ciò nonostante, trascinati da quel nostro istinto che sa di sentimentalismo e romanticismo insieme, continuiamo a definirle come le definivano i nostri trisavoli. Un esempio: si chiama «macchina infernale» la normale bomba ad orologeria, che non ha nulla di macchinoso e tanto meno di infernale. Ma ci si compiace di quella defini-

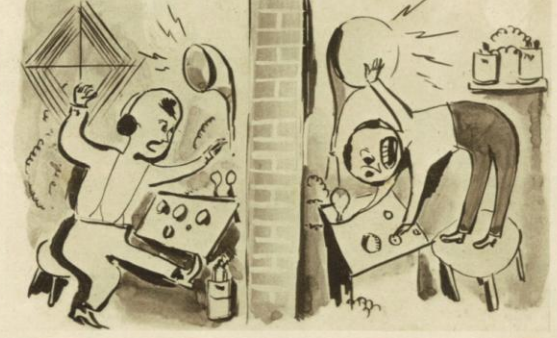
di colpo, in un cataclisma demolitore. Questi sagaci allarmisti possono continuare in pace il loro pasto di tartine e di briose. La favola dell'aeroplano radio-comandato che va a bombardare le città, è semplicemente e solamente una favola. Infatti, con un comune trasmettitore a scintilla sarebbe un gioco da ragazzi comunicare velivolo suonando, qualora esso fosse riuscito a varcare le solite barriere della difesa contranea, l'ordine categorico di tornarsene a casa. Il pericoloso «ordigno» verrebbe così, franco di porto, rispedito al mittente, il quale, naturalmente, si affretterebbe a impadrire un contrordine, usando magari minacciose parole dedicate al diavolletto velivolo. E questo povero apparecchio farebbe così la spola tra le due città amiche, senza toccar mai terra. Girerebbe sempre in tondo, sotto una ridda di comandi contrastanti, sino all'esaurimento della propria riserva di carburante. Finirebbe certo per invadere il destino dei suoi più normali colleghi, pilotati da due ferme mani e da un cuore impavido.

CRONACA BREVE

INAUGURANDOSI il 6 marzo la nuova linea aerea Tirana-Milano, sono giunti all'aeroporto Forlanini di Milano il Ministro degli Interni d'Albona, il Prefetto di Tirana, il Vice Segretario del Partito Fascista albanese, accompagnati da un giornalista e da due funzionari della Luogotenenza.

IL MINISTRO DI STATO Farinacci, nell'inaugurare giorni or sono un Corso di aeromodellismo, ha annunciato che tra non molto Cremona avrà un campo di volo e un idroscalo, che serviranno alla formazione di nuovi piloti per l'arma aerea.

ENTI E PRIVATI hanno concesso alla R.U.N.A. di Vicenza ben 22 borse di pilotaggio che saranno distribuite gratuitamente a giovani iscritti alle Organizzazioni del Partito perché possano conseguire il brevetto di pilota civile.



zione, che soddisfa, per il suo aspetto velato e impreciso, la nostra sete di mistero. In fondo, stiamo come i fanciulli che, sapendo bene come meglio è fatto, stregano alano tutte invenzioni; pure si commuovono e si entusiasmano sentendone parlare dalla loro nonna. Soddisfacendo questo bisogno, un cronista dotato forse di una dose di sentimentalismo superiore del solito in un breve comunicato presentato in un tal laconismo di idee e di forma da lasciare la porta aperta a tutte le più illogiche fantasie, ha creduto bene di travestire un normale aeroplano radio-comandato mediante l'espressione « sorta di ordigno comandato da terra ». Il trafiletto dava la notizia che tale «ordigno» aveva attraversato il Mediterraneo, da Marsiglia a Beirut. E' facile immaginare il riflesso che una simile inopportuna definizione può avere nella mente dei più. Essa è del tutto idonea a suscitare la immagine di strani misteriosi sortilegi evocati da tutta una lontana magia, con relativo suzzo di zolfo e appartazione demoniaca. Ciò dimostra come non sia bene dare troppo spago a questo nostro spiritello assetato di fate e di leggende. Occorre disciplinare la nostra tendenza al mistero, vagliando attentamente le circostanze. In verità, l'«ordigno» è un velivolo senza pilota comandato per radio. Il fatto non è nuovo: in America e in Inghilterra si usano da anni, per le esercitazioni controeree, aeroplani radio-comandati. L'ingegnere marsigliese che ha pensato di mandare uno di questi « ordigni » attraverso il Mediterraneo, non ha fatto altro che prendere la cosa come stava, e rimetterla in circolazione dopo una mano di vernice fresca. E ormai che abbiamo attaccato l'argomento di questo velivolo radio-comandato che va a spasso per il Mediterraneo, lasciate che si essini un altro lato della faccenda. « Ma come — hanno esclamato gli allarmisti da caffè — allora quell'ordigno potrebbe anche, una volta caricato di esplosivo, venire indirizzato su città nemiche... Come ha attraversato il Mediterraneo... ». E così l'innocente aeroplano dell'ingegnere marsigliese si è trasformato,

ANCHE la Cassa di risparmio di Venezia ha concesso alla locale Sede della R.U.N.A. dieci borse di pilotaggio da servire allo stesso scopo.

OGGI ALLIEVI pre-aeronautici frequentano attualmente i 212 corsi di specializzazione presso 96 scuole italiane; essi appartengono alle categorie marconisti, motoristi, montatori, elettricisti, fotografi ed armieri.

LE FORZE imperiali australiane e il contingente neozelandese cominciano ad arrivare nell'Oriente e saranno comandate dai generali Blamey e Frey Berg; circa 4500 uomini hanno chiesto di arruolarsi nell'aviazione.

IL GOVERNO SVEDESE ha approvato una legge che stabilisce la spesa di 96 milioni di corone per approntare due gruppi di aeroplani da caccia per l'esercito e due squadriglie da ricognizione per la marina da guerra.

IL GOVERNO INGLESE ha ordinato alla « Canadian Associated Aircraft » materiale aeronautico per 30 milioni di dollari; questa è la più forte ordinazione passata finora all'industria aeronautica del Dominion.

SEMBRA che la Ditta Aeronautica tedesca « Messerschmitt » abbia sottoposto alla approvazione del Ministro Goering i progetti per la costruzione di aeroplani militari completamente in legno e che il Ministero dell'Aeronautica li avrebbe approvati.

E' STATA INAUGURATA il 26 gennaio scorso una nuova linea aerea di 1500 km. per unire i più lontani territori della Patagonia, di Rio Negro e di Chubut al centro della Patagonia. Il servizio, che ha inizio da Buenos Aires, è per ora affidato ad aviatori militari.

IL PRIMO apparecchio da caccia « Hurricane » costruito nel Canada dalla « Canadian Car and Foundry Co. » è il primo esemplare di una serie di apparecchi di prossima consegna alla R.A.F.; esso è giunto in Inghilterra il 29 febbraio scorso.

NELLA VERSIONE come aeroplano d'assalto, il bimotore inglese « Bristol Blenheim » reca al posto riservato alle bombe, sotto la fusoliera, quattro mitragliatrici.

L'AQUILONE



(Continuazione dal numero precedente)

LA POSTA

Dijatti l'articolo 17 dell'atto per la Costituzione Federale Tedesca dell'8 giugno 1915 stabilì precisamente quanto segue: «La casa dei Principi Tassisi della Torre, la concessione e i diritti postali nell'ambito degli Stati Confederati, quali le sono stati assicurati dal Decreto Imperiale del 25 febbraio 1893 o da altre concessioni posteriori, fino a quando non sarà disposto altrimenti dai patti che verranno liberamente stipulati di pieno accordo da ambo le parti.

In ogni caso verranno conservati sia i diritti postali che quelli di indennizzo stabiliti nella Convenzione suddetta. In tal modo venivano definitivamente consacrati i privilegi acquisiti dalla illustre famiglia orlunda italiana, che ha il tanto di avere per prima organizzato in Europa dei perfettissimi di/fuoi servizi di posta.

E' interessante ora vedere come funzioneranno i detti servizi e quando essi verranno introdotti anche in Italia.

(Continua).

RASSEGNA DELLE NOVITÀ

CITTA' DEL VATICANO

E' imminente la emissione di nuovi francobolli con lo stemma e l'effigie del Pontefice Pio XII. I valori saranno cinque; uno da 5 centesimi con lo stemma del Papa e gli altri quattro, rispettivamente da L. 1, 1.25, 2 e 2.50, con l'effigie del Santo Padre. Si sperava che i francobolli potessero essere messi in corso il 2 marzo per il primo anniversario dell'elezione del Pontefice; ma poiché ciò non è stato possibile, essi verranno emessi il 12 marzo, giorno anniversario dell'incoronazione. Naturalmente tutti gli altri valori dei francobolli vaticani resteranno in circolazione senza alcun cambiamento.

U. R. S. S.

Tre francobolli commemorano il 50° anniversario della morte dello scienziato e critico Nicola Gavrilovitch Chernyshevsky, nato a Saratov il 12 luglio 1828 ed ivi morto il 29 ottobre 1889. Il tipo di vignetta, che riprodurremo per cortese concessione dei Fratelli Oliva di Genova è unico e riproduce una fotografia presa allo scienziato nel 1888. Ecco le caratteristiche dei valori: 16 coc. verde chiaro; 30 copochi viola-grigio; 60 coc. verde-azzurro. Dentellatura 12.



SLOVACCHIA

Per la posta aerea è stata da qualche tempo messa in circolazione una serie di sei valori, di cui riprodurremo il maggiore. Essi sono: 30 halero, viola; 50 h. verde; 1 koruna, rosso; 2 k. nero-verdastro; 4 k. azzurro-ardesia. Sono dentellati 12½.



UNGHERIA

Nella ricorrenza del 20° anniversario della Reggenza dell'Ammiraglio Miklos Horthy, sono stati emessi nuovi francobolli commemorativi. E' un atto di omaggio reso all'uomo che, con sagacia circospezione e senza spargimenti di sangue, seppe guidare la sua Patria fra i pericoli del bolscevismo e allarmare i confini sino alle vette del Carpat, divenute così la linea difensiva naturale dell'Ungheria.

Fu Horthy che vent'anni fa partì dalla città di Szeged sul suo leggendario cavallo bianco, marciando su Budapest ove entrò vittorioso e ove gettò le basi del nuovo Stato, e fu Horthy che dopo vent'anni di incessante lavoro e in virtù dell'amicizia italiana e tedesca, rientrò a Kassa dopo aver riconquistata una parte notevole dell'antica Ungheria.

SENZA FRANCOBOLLO

Aldo Cedrelli. — La stagione ormai avanzata e l'incertezza sugli sviluppi degli avvenimenti futuri, ha consigliato i Fratelli Oliva di Genova, Editori del Catalogo dei Francobolli d'Italia, a non dar corso all'Edizione 1940 la cui preparazione pur essendo avanzata, richiederebbe ancora parecchio tempo, con la naturale conseguenza di uscire con eccessivo ritardo.

Sarà invece preparata fin da ora l'Edizione 1941 che vedrà la luce ai primi di settembre del corrente anno.

MAURITIUS

SISTEMA GEODETICO

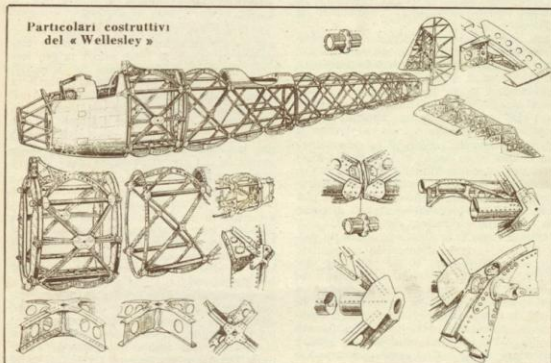
Non c'è dubbio che il nome di «struttura geodetica» è ben trovato, e tale da interessare e imbarazzare il profano. Che vuol dire dunque?

La spiegazione, tecnicamente parlando, è molto facile. Con questo nome si è voluto significare che gli elementi di forza di una costruzione aeronautica — struttura — non sono più disposti secondo i sistemi tradizionali, ma bensì seguendo da vicino le linee di forma che si possono tracciare seguendo la superficie di un corpo, sia esso un'ala o una fusoliera; e siccome queste linee, per similitudine con quelle di livello topografiche, possono chiamarsi geodetiche, ne è venuta fuori la «struttura geodetica».

Tutto questo va bene, ma chiarisce solo

zando la seconda e più importante concentrazione, riportano i loro carichi sui, o sul, longerone, che è il pezzo di forza che deve assorbirli, equilibrandosi in esso i pesi e la trazione (esercitati dalla o sulla fusoliera) e le forze portanti e resistenti (esercitate sulle ali). In un velivolo invece, costruito con struttura «a guscio» il rivestimento è già tale da assorbire parte dei carichi, ed in ogni caso non li concentra più su un elemento di forza, ma li distribuisce su tutte le costolature di rinforzo che, sotto la superficie resistente, assorbono ciascuna la sua parte di carico reagendo direttamente.

La «struttura geodetica» è qualcosa di intermedio fra le due cose. In essa non c'è più struttura portante con uno o più ele-



Il nome, non il fatto. E, in sostanza, che cosa è questa struttura geodetica?

Rifacciamoci alla natura stessa.

Nelle innumerevoli architetture alle quali la natura ha fatto ricorso per realizzare tutti quei sistemi statici che costituiscono i corpi — sia animali che vegetali, ed anche minerali — possiamo riconoscere due classi distinte. Quella con una struttura portante, e quindi un progressivo concentrazione dei carichi fino all'elemento di forza principale: quella senza struttura portante, ma con tutti gli elementi che la compongono egualmente partecipano alla resistenza.

Citiamo un esempio tipico per entrambe le classi indicate. Per la prima indichiamo un corpo animale: tutti gli animali hanno uno scheletro — che è la sua fondamentale struttura di forza — sul quale vengono convogliati i carichi, siano essi pesi o sforzi muscolari. A sua volta lo scheletro è costruito in modo da riportare su pochi centri resistenti — la colonna vertebrale, le ossa del bacino ecc. — i carichi raccolti dagli elementi diremo così periferici — costole, arti, ecc. — e qui sopportarli validamente.

Per la seconda indichiamo una spiga di grano. Avete presente il gambo che sostiene la spiga? La sua elasticità ed, in uno, la sua resistenza? Ebbene, tutto questo è ottenuto senza struttura portante, bensì facendo ugualmente resistere tutti gli elementi della struttura, che sono stati tutti spostati alla periferia: il gambo, difatti, si presenta come un tubo a sottilissime pareti, che partecipano in ogni loro elemento alla resistenza.

L'uomo nelle sue costruzioni è partito dalla prima classe di architetture, che è la più facile ed intuitiva, poi, evolvendosi, è passato a realizzare la seconda, dimostrando di aver raggiunto un grado di maturità notevole. Riferendoci agli aeroplani, analizziamo la struttura di un velivolo ortodossio: in esso i carichi (pressioni e depressioni) sono raccolti dalla copertura della ala che, incapace a sostenerli essendo di tela, li trasmette alle centine, realizzando una prima concentrazione: queste, realiz-

zando la seconda e più importante concentrazione, riportano i loro carichi sui, o sul, longerone, che è il pezzo di forza che deve assorbirli, equilibrandosi in esso i pesi e la trazione (esercitati dalla o sulla fusoliera) e le forze portanti e resistenti (esercitate sulle ali). In un velivolo invece, costruito con struttura «a guscio» il rivestimento è già tale da assorbire parte dei carichi, ed in ogni caso non li concentra più su un elemento di forza, ma li distribuisce su tutte le costolature di rinforzo che, sotto la superficie resistente, assorbono ciascuna la sua parte di carico reagendo direttamente.

La «struttura geodetica» è qualcosa di intermedio fra le due cose. In essa non c'è più struttura portante con uno o più ele-

menti essenziali di forza, ma neanche una superficie continua che assorbe continuamente i carichi; vi è una serie di elementi resistenti distribuiti in superficie, che assorbono i carichi quasi direttamente (o unico elemento intermedio è, difatti, la cc...)

Quasi sono i vantaggi delle architetture superficiali, diciamo così, contro quelle ossute, se ci si consente il vocabolo?

In primo luogo la leggerezza, in quanto tutto il materiale della struttura è direttamente impegnato nella resistenza meccanica; in secondo luogo — cosa tutt'altro che trascurabile nel campo delle costruzioni aeronautiche — la disponibilità di cavità sgombrata da elementi strutturali, e per tanto utilizzabili direttamente. Tutt'e due le caratteristiche si ritrovano nella

«struttura geodetica», che permette quindi di costruire velivoli che, a parità di apertura, potenza, ecc., pesano meno dei corrispondenti ossuti, ed a parità di dimensioni esterne offrono maggiore spazio disponibile per sistemare il carico od i passeggeri.

La «struttura geodetica» — che da un punto di vista puramente teorico è una estensione al campo delle costruzioni aeronautiche delle strutture superficiali già applicate nell'edilizia per speciali costruzioni di volte e coperture leggere su grandi campate — è stata applicata agli aeroplani dall'ingegnere inglese B. N. Wallis, che ne ha sviluppato i particolari con i tecnici della casa inglese Vickers. E' per questo che — protetta da mucchi di brevetti — le sole applicazioni di tale struttura sono eseguite su velivoli Vickers. I tipi costruiti sono finora due: il Vickers «Wellesley» ed il Vickers «Wellington». Il primo è un monoplano monomotore di caratteristiche tanto notevoli che nel 1938 ha stabilito il primato di distanza senza scalo volando dall'Egitto all'Australia (11.426 km.); il secondo è un monoplano bi-motore, egualmente con spiccatissime caratteristiche di carico.

Praticamente la «struttura geodetica» è realizzata su questi velivoli seguendo delle linee di forma superficiali con andamento press'a poco elicoidale. Nel nostro disegno schematico abbiamo disegnato una fusoliera; in 1 abbiamo indicato una linea superficiale con andamento sinistrorso; in 2 abbiamo indicato due linee superficiali con andamento destrorso e sinistrorso, che determinano con i loro incroci una serie di nodi N, N'; in 3 abbiamo indicato più linee superficiali tutte con andamento sinistrorso; in 4 è indicato l'incrociarsi di molte linee superficiali, destrorse e sinistrorse, che determinano con i loro incroci una serie di maglie rettangolari come quella A-B, C, D segnata.

Naturalmente nel realizzare un'ala od una fusoliera le cose non vanno così lisce per tutta l'ampiezza dell'ala o della fusoliera, in quanto in questi corpi vi sono molte anomalie rappresentate da fori, attacchi, aperture e così via (l'attacco del motore, delle ali, degli impennaggi; alloggiamenti delle armi, del carrello, dell'equipaggio, ecc.) e quindi a queste maglie elementari vanno aggiunti rinforzi o diagonali dove occorrono; ma basilariamente la struttura geodetica è realizzata con maglie del genere indicato nella nostra figura.

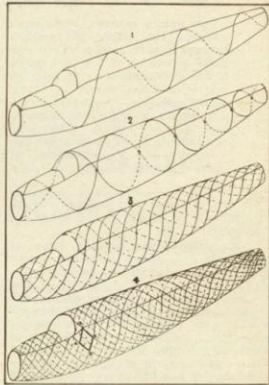
Nella realtà, poi, dette maglie sono ottenute con pezzi di relativa semplicità, costituiti da archetti di profilato metallico, speciale, uniti nei nodi per bullonatura, chiodatura o saldatura come indicano gli schizzi dimostrativi della fig. 2. Questo sistema costruttivo si presta ad una profonda tipizzazione, e quindi ad una costruzione in grandi serie che abbassa i costi di produzione; vantaggio, anche questo, della costruzione geodetica.

E' certo, in ogni modo, che tanto il «Wellesley» che il «Wellington», sono riusciti apparecchi di caratteristiche molto notevoli, e veramente importantissimi. Ma, se tutto questo va benissimo in tempo di pace, che avviene nell'impiego bellico?

Qui dobbiamo andare avanti per congetture, in quanto che non ci sono dati precisi che siano stati resi pubblici. Si sa che molti «Wellington» hanno partecipato a spedizioni di bombardamento su territorio tedesco, e si sa che gli aeroplani da caccia tedeschi ne hanno abbattuto un certo numero, in ogni caso una percentuale molto

elevata delle formazioni; non si ha notizia di velivoli che siano rientrati pur essendo rimasti molto danneggiati nei combattimenti, notizie che invece abbondano per i velivoli di tipo ortodossio. Che si può supporre?

Ci rifacciamo ancora alla natura: un animale che perde uno o più arti è ancora efficiente, dal punto di vista statico, cioè può sopportare all'incirca tutti gli sforzi che era in grado di sopportare prima della mutilazione; un gambo di spiga, invece, anche se lievemente intaccato in un solo punto della sua sottile parete cede bruscamen-



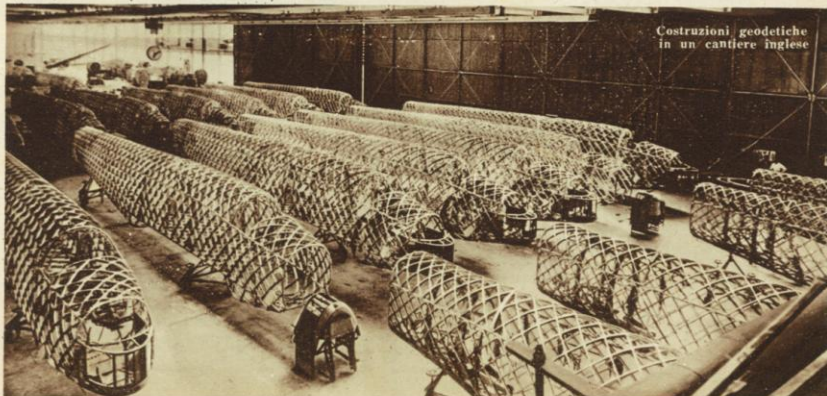
te al minimo sforzo, rivelandosi incapace a sostenere i carichi che prima sopportava molto facilmente. Tutto ciò è assodato dalla pratica costruttiva corrente: un edificio a sistema di pilastri ed architravi è più difficile a demolire che non uno ad archi e volte.

Lo stesso pensiamo che sia della struttura geodetica, in quanto tutti gli archetti elementari che la costituiscono si appoggiano e sostengono mutualmente; se uno solo di essi viene a mancare l'indebolimento che ne risulta non è locale della struttura, ma la interessa complessivamente e, a seconda dell'entità dello sforzo che si esercita in quel punto, può provocare un collasso. E' forse per questo che non si ha notizia di velivoli a struttura geodetica che abbiano potuto «incassare» duri colpi pur continuando a tener l'aria? Ne dubitiamo.

Ed è nostra convinzione che la struttura geodetica, pur consentendo maggiori possibilità di carico (da peso a vuoto minori, ed inoltre possibilità di un numero maggiore di serbatoi di benzina, quindi maggiore autonomia), non ha grandi possibilità belliche per la scarsa capacità di «incassare». Ma nella pratica questo viene confermato?

Non possiamo dirlo; ed il fatto che i «Wellington» vengono costruiti in grande serie dalla Vickers può dimostrare una delle due cose: o noi ci inganniamo, oppure la Casa è riuscita a strappare al Governo una grossa fornitura e la sta eseguendo senza preoccuparsi delle possibilità di tornare a casa dei velivoli raggiunti dai cannoni antiaerei o dai cannoncini dei «caccia» tedeschi.

ARMANDO SILVESTRI



Costruzioni geodetiche in un cantiere inglese

Gli aviatori SUPERUOMINI

Con questo articolo, l'americano «Flyng» vuol ridare la speranza perduta a tanti giovani che si credono interdette le vie del cielo. Noi lo pubblichiamo a semplice titolo informativo, poiché in Italia, dove l'aviazione è chiamata a più alti compiti, si procede per l'ammissione nei suoi ranghi a criteri selezionatori più giustamente severi, atti a fornire alla R. Aeronautica gli elementi adatti alle più audaci imprese.

No, non è affatto vero che per guidare un aeroplano sia indispensabile essere dei «superuomini».

I piloti possono avere gambe di legno, un occhio oppure un braccio mancante; anche con queste imperfezioni essi possono essere degli ottimi piloti: il che sta a dimostrare che una qualsiasi e comune persona può benissimo pilotare un aeroplano. Quello che sembrava un insormontabile ostacolo per tanti giovani appassionati ed anelanti di librarsi nel più alto dei cieli al volante di veloci apparecchi, la condizione indispensabile, cioè, di essere fisicamente più che a posto per essere piloti d'aeroplano, è dimostrato oggi essere un esagerato e ridicolo mito. Se si è in grado di guidare un automobile in modo sicuro, in modo sicuro si può essere piloti aerei, specialmente oggi che le case costruttrici aeronautiche producono in serie semplici, veloci e sicuri apparecchi.

Per volare, dunque, non è affatto indispensabile avere due braccia, o due gambe, oppure due occhi, pur, superfluo dirlo, essendo ovvio che il possesso di tutte queste qualità fisiche aiuti moltissimo a spianare il cammino di coloro che aspirano ad ottenere un brevetto di pilotaggio. Certamente, però, se questi aspiranti sono soggetti a svenimenti, ad attacchi epilettici od a disturbi cronici di cuore, sarà bene, per la loro sicurezza, che essi stiano lontani da ogni e qualsiasi posto di pilotaggio, come

pure da ogni posto di guida d'automobile.

Non è nostra intenzione, tuttavia, affermare che sia molto facile entrare a far parte dei reparti aeronautici militari, oppure dell'equipaggio di apparecchi di una qualsiasi linea aerea civile; per questi è veramente necessario essere fisicamente a posto, sebbene oggi non sia una rarità vedere un pilota «con quattro occhi» al comando di un grande apparecchio di linea. Ma ognuno che lo voglia, sia a posto fisicamente oppure abbia alcuni difetti fisici, può pilotare un apparecchio in modo sicuro per suo proprio gusto, da privato.

Nella storia dell'aviazione troviamo che alcuni dei più abili e famosi piloti sono o furono fisicamente difettosi e che, a dispetto dei loro difetti fisici, pervennero alla celebrità. Ben O. Howard, famoso costruttore d'aeroplani e pilota collaudatore che recentemente guidò il gigantesco quadrimotore «Douglas DC 4», ha una sola gamba. Egli perdette l'altra nella caduta di un apparecchio da corsa; ciononostante egli è adibito ad un compito dei più responsabili.

Anche il maggiore Alessandro de Severisky, asso della velocità e costruttore dell'apparecchio da caccia «Seversky» ha soltanto una gamba: egli perdette l'altra nella guerra mondiale, della quale divenne il più illustre asso dell'aria russo. Wiley Post, asso mondiale e pilota collaudatore stratosferico, e Hinchcliffe, pilota di guerra inglese, sebbene abbiano un solo paio di occhi fra tutti e due, sono stati classificati fra i migliori piloti mondiali. Essi ora sono entrambi morti; la loro morte, però, non è stata causata dalla loro cattiva visibilità. Post è morto nell'Alaska nella caduta di un aeroplano difettoso e Hinchcliffe perì durante un tentativo di volo nell'Atlantico.

Ma ve ne sono degli altri. Lowell Yerex, famoso pilota americano e presidente dei «Transportes Aereos Centro-Americanos» è cieco di un occhio. Guynemer, eccellente asso di guerra francese, era malato di una

grave ed inguaribile malattia polmonare. Boelke, asso tedesco, era tormentato da una acuta forma di asma. Mannock, asso inglese, aveva un occhio di vetro e Carlin, altro inglese, aveva una gamba artificiale.

Alle autorità civili aeronautiche americane non piacciono i piloti che abbiano difetti fisici ed in conseguenza di questa disapprovazione esse cercano di dissuadere coloro, fra questi, che hanno l'intenzione di divenire piloti, pur concedendo particolari facilitazioni ad alcuni di essi, ed in modo speciale a coloro che avendo una vista difettosa, possono portare la loro visibilità quasi al grado normale mediante l'adozione di lenti correttive. Le sopradette autorità rendono idoneo al pilotaggio uno che abbia 20/50 vista per ogni occhio e che, portando gli occhiali, possa raggiungere una visibilità di 20/30 per ogni occhio. Con questi occhiali l'aspirante pilota può leggere sulla «tavola di prova della vista» ad una distanza di 20 piedi, mentre una persona che abbia la vista normale può leggerli ad una distanza di 30 piedi.

I regolamenti delle predette autorità prescrivono, inoltre, che il futuro pilota abbia un udito acuto, sia esente da disturbi di orecchio, naso, gola e di occhi, non abbia imperfezioni di struttura organica e funzionale, non soffra di disturbi nervosi o mentali. I regolamenti prevedono, inoltre, che l'aspirante pilota, il quale non riesca a raggiungere tutti questi rigorosi requisiti fisici, possa essere dichiarato idoneo «se, a giudizio delle autorità, la sua dimostrazione di eccellenza negli esercizi aeronautici e di grande perizia aeronautica compensino la deficienza riscontrata».

Ma, come è ben comprensibile, il cammino del pilota che abbia un solo occhio, una sola gamba, oppure un solo braccio, è duro e pieno di difficoltà. Questi piloti con imperfezioni fisiche hanno sempre costituito lo spauracchio dei medici aeronautici, dato che con i loro ottimi risultati hanno sempre sconvolto ogni calcolo dei dottori. E ciò, naturalmente, mentre li fa considerare dai medici come nocivi ai loro propri interessi per lo sconvolgimento di tutte le loro previsioni, danneggia grandemente il prestigio dei dottori, tanto che questi — una piccola parte, per fortuna — cercano di porre un freno alle aspirazioni dei giovani.

Questo freno si cominciò ad usare fin dalla Grande Guerra. Ricerchando un metodo per poter distinguere subito chi fosse idoneo al pilotaggio, i dottori escogitarono un sicuro e certo «collaudo» che potesse, a loro avviso, mostrare se un uomo fosse in grado di poter pilotare, oppure no. Il «collaudo» richiedeva un «giro» nella famosa «sedia della tortura», che faceva roteare sottosopra ed in tutti i sensi il disgraziato

aspirante volatore, facendogli violentemente soffrire il «mal d'aria», ed altre crudeli ed inumane prove, fra le quali lo sparò all'improvviso di un proiettile alle spalle.

E' risaputo che alcuni fra i più grandi assi di guerra soffrirono violentemente il mal d'aria ed ebbero tremendi comati di vomito allorché salirono sulla sedia «della tortura». Un grande asso, che aveva al suo attivo l'abbattimento di sette apparecchi nemici, si gettò da una finestra, quasi impazzito, allorché, all'improvviso, gli fu sparato un proiettile alle spalle.

Alcuni anni or sono l'Ufficio dell'Air Commerce, fece alcune statistiche non prive d'interesse sugli avvenuti incidenti di volo. Esso fece la scoperta che degli accidenti occorsi a piloti commerciali in perfette condizioni fisiche, il 12,5 per cento furono fatali, mentre degli accidenti capitati a piloti commerciali che volavano pur avendo difetti fisici, soltanto l'11,7 per cento furono fatali.

In una delle più grandi città d'America vivono sei piloti che hanno dei difetti fisici veramente notevoli. Tre sono ciechi da un occhio, uno ha soltanto un braccio, un altro una gamba artificiale ed il gesto ha una gamba gravemente impedita. Tutti questi piloti hanno volato per migliaia di ore durante parecchi anni ed in modo singolare, senza aver danneggiato neanche un aeroplano. Pochi anni indietro, in questa città, si trovavano quattro identici aeroplani di un tipo che aveva ottenuto la fama di essere gravemente pericoloso. Tre erano posseduti e venivano usati da piloti che avevano superato le «prove fisiche». Il quarto era posseduto da un pilota mancante di un braccio.

I primi due apparecchi precipitarono e per questo incidente quattro persone trovarono la morte. Il terzo pilota fu più fortunato: soltanto una persona fu uccisa allorché egli precipitò; lui stesso riportò la rottura delle gambe e di un braccio ed altre ferite. Anche l'apparecchio del pilota mancante di un braccio si fraccassò, ma ciò avvenne allorché quegli, dopo aver volato per migliaia di chilometri, vendette l'apparecchio ad un altro pilota che lo fece cadere su di un albero.

Nella stessa città, alcuni giovani tennero una serie di competizioni: si trattava di atterrare in un determinato punto. In una di queste gare d'atterraggio, raggiunto l'accordo circa la designazione di un certo spazio sul terreno entro il quale doveva avvenire la discesa, il concorrente, alzandosi con l'apparecchio ad una altezza stabilita, da questa, dopo aver spento il motore, doveva cercare di atterrare con il motore spento più vicino che fosse possibile al punto segnato. Queste gare assistevano, certamente, un ottimo esercizio per allenarsi ad atterraggi forzati. I risultati delle gare furono i seguenti: un giovane che aveva un solo occhio, il cui calcolo delle distanze i dottori avevano stimato che fosse veramente lontano dal normale, ottenne il primo posto nelle prime due gare, ed il secondo posto nella successiva terza; un competitore mancante di una gamba e i rimanenti omori; i risultati degli altri furono privi di interesse. Alcuni tempo dopo, questi stessi due competitori si videro togliere la licenza di pilotaggio quando le autorità civili aeronautiche sottoposero a revisione tutti i piloti che avessero difetti fisici. Un alto ufficiale dell'Aeronautica li informò che se essi avessero desiderato di volare, avrebbero dovuto prendere al proprio servizio alcuni piloti e volare con essi.

«Ma chi ci vorrà prendere...», domando uno dei due.

«Oh! — rispose l'ufficiale con disinvoltura — abbiamo un buon numero di ottimi piloti. C'è, per esempio...» e fece il nome di alcuni piloti che erano stati vinti nelle predette gare.

Un mio caro amico il quale vola con gli occhiali, da oltre trenta anni, quando non ha gli occhiali, è cieco come un pipistrello. Allorché gli Stati Uniti, nel 1917, entrarono nella Grande Guerra, cercò di arruolarsi, in attesa di essere richiamato in servizio come ufficiale, a 175 dollari al mese, ed assegnato al ruolo degli istruttori.

«Voi — gli disse il dottore che lo esaminava — non potete volare. — Voi non avete una buona vista...»

«Ma io — protestò egli indignato — volo da più di otto anni...»

In conclusione, pochi giorni più tardi egli fu assunto come istruttore civile di pilotaggio con un salario di diecimila dollari l'anno. Egli ha insegnato a volare ad alcuni dei piloti fuori classe americani. Nei suoi trenta anni di volo egli ha volato per circa settemila ore, ha insegnato a volare a migliaia di giovani, senza avere alcun incidente, ed attualmente ancora vola.

No, no, credetemi pure, non è affatto vero che per volare bisogna essere superuomini.

GLI AEROPLANI DEI PAESI IN GUERRA

INGHILTERRA: lo «Short Singapore»



L'idrovoltante «Short Singapore», nonostante si presenti di architettura un po' vecchietta, assolve ancora, non sappiamo se bene o male, impieghi di lunga ricognizione e di bombardamento. E' un quadrimotore della potenza complessiva di 2920 cv. I motori, in due coppie a tandem, sono situati fra le ali. L'armamento di questo biplano idrovoltante è notevole, constando di quattro mitragliatrici orientabili disposte in modo da lasciare un minimo di angoli morti, e di un rilevante carico di bombe, ma la sua velocità è ben modesta, raggiungendo, come massimo, appena i 230 km/h.

NEL MONDO
DEL VOLO
SILENZIOSO

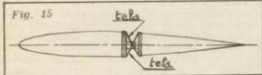
STUDIO DI UN
VELEGGIATORE

IL TIMONE

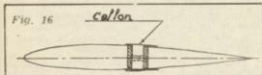
(Continuazione del numero precedente)

Il timone. — Per progettare convenientemente la struttura del timone di direzione, è opportuno decidere adesso come intendiamo disporre la fessura fra timone e deriva, in modo da consentire il movimento relativo fra le due parti.

Nella maggioranza dei casi, tale fessura è molto piccola, perché la parte posteriore della deriva è fogliata a canale e la parte anteriore del timone è a sezione circolare, con centro sull'asse delle cerniere. In tal modo, nella rotazione, le due parti scorrono quasi a contatto l'una dell'altra e si ha pochissimo gioco fra le due. È assai importante evitare che l'aria passi fra deriva e timone. Una corrente in tale fessura, come pure fra l'equilibratore e lo stabilizzatore,



o sul bordo d'attacco degli alettoni, si traduce inevitabilmente in un aumento della resistenza aerodinamica, riduzione della por-



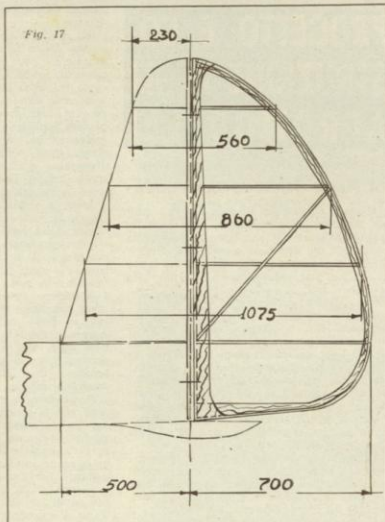
tanza e peggioramento generale dell'efficienza. Vi sono, è vero, impennaggi e alettoni a fessura, ma in tal caso il contorno delle superfici che delimitano lo spiraglio è specialmente studiato in modo razionale e la costruzione ne risulta ancora più complicata. Nel nostro caso, fare il bordo d'attacco del timone tondeggiante, e rivestito in compensato, aumenta le difficoltà di costruzione. È certo più facile fare pennone della deriva e pennone del timone praticamente eguali, montare su di essi le cerniere alquanto sporgenti e approfittare della distanza necessaria al montaggio delle cerniere per consentire il movimento laterale. Così però resta una fessura molto larga, che bisogna chiudere in qualche maniera. Non possiamo mettere della tela dalle parti, perché se la facciamo tesa, impedisce il movimento e se lenta, sporge in fuori con svantaggio aerodinamico ed estetico. Un foglio di gomma andrebbe bene, ma la sua resistenza elastica si ripercuote sulla sensibilità del comando, e la gomma inoltre deperisce rapidamente all'aria e al sole. La miglior cosa è adottare una chiusura in tela a doppio V, con cucitura a macchina centrale, adottata anche su alcuni apparecchi a motore e rappresentata nella figura 15. In questo modo, però, resta alquanto complicata la possibilità di smontare il timone, perché una volta incollata la tela nelle due superfici, queste restano collegate permanentemente fra loro. Se perciò si vuole consentire il rapido smontaggio del timone, ad esempio, per facilitare il trasporto e diminuire la lunghezza della fusoliera, si dovrà ricorrere ad un altro sistema. È, ad esempio, possibile montare di fianco alla fessura due pareti elastiche, di celluloido o altro materiale, che sporgano oltre la fessura stessa in modo da non impregnarsi in questa, ma consentano elasticamente gli spostamenti del timone. Tali pareti, fissate alla deriva, sono rappresentate in fig. 16.

Con tutto ciò abbiamo ammesso di poter fare anche il pennone del timone con una stecca di legno piatto, con tutti i vantaggi a suo tempo elencati. Quanto al suo spessore, dobbiamo riflettere al fatto che questo elemento è ancor meno sollecitato del corrispondente elemento della deriva. Qui abbiamo un trave a tre appoggi (costituiti dalle cerniere) in cui i momenti flettenti hanno entità davvero minima. Potremo, a sentimento, usare la stessa tavoletta adottata per il pennone-ordinata N. 13 e pial-

larla ad uno spessore di 7 od 8 millimetri.

Vediamo ora di scegliere il profilo. È senz'altro evidente che sceglieremo un profilo simmetrico, perché il timone, dovendo funzionare egualmente da ambo le parti, deve presentarsi identicamente a destra e a sinistra. Fra i profili simmetrici ce ne sono moltissimi di ottime caratteristiche e cercheremo di orientarci verso quelli di minima resistenza aerodinamica. Dobbiamo però scartare quelli del tipo Jan-kowsky, se vogliamo evitare di creare delle controcurve a cui è difficile poi far aderire la tela. Questo genere di inconveniente l'abbiamo già per l'ala e non c'è proprio bisogno di affrontarlo anche per il timone. Per essere correnti con il tipo di profilo scelto per l'ala (23012 NACA all'estremità) possiamo fissare la nostra attenzione sulla serie di profili biconvessi simmetrici da cui i ricercatori americani sono partiti per creare quei profili a curvatura accentuata nel bordo d'attacco, come appunto il 23012. Questi profili, di ottime caratteristiche, sono indicati con le cifre 0006, 0009, 0012, ecc. fino a 0021 e li troviamo completamente documentati nel «Report» N. 610.

Si tratta adesso di decidere lo spessore. Dove il timone ha la corda maggiore (vedi fig. 17), la lunghezza timone + deriva è di m. 1,20. La larghezza della fusoliera, in fondo al trave, è di 10 cm., cioè poco meno



del 9% della corda del profilo. Per evidenti ragioni di avviamento, non ci conviene superare tale spessore e perciò scegliamo senz'altro, per tutte le entine derivatimone, il profilo NACA 0009, salvo modificarlo un poco per la centina maggiore per adattarlo esattamente alla fusoliera, se necessario. Di questo adattamento ci assicureremo a suo tempo con un disegno del profilo al vero. Le corde delle entine sono indicate in fig. 17, che rappresenta il timone completo, e le ordinate si ricavano da una delle nostre tabelle: per il profilo

NACA 0009 riportiamo perciò la tabella qui sotto:

PROFILO NACA 0009

ascisse	ordinate
1,25	1,42
2,5	1,96
5,00	2,67
7,5	3,15
10	3,51
15	4,01
20	4,30
25	4,46
30	4,50
40	4,35
50	3,97
60	3,42
70	2,75
80	1,97
90	1,09
95	0,60
100	0

Come si vede, trattandosi di profilo simmetrico, abbiamo dato soltanto le ordinate superiori, le inferiori essendo eguali. Sul bordo d'attacco si raccorderà con un arco di cerchio di raggio 0,89%.

In questo modo possiamo procurarci, al vero, i disegni di tutte le entine del timone. Queste verranno costruite, analogamente a quelle dell'ala, con listello normale e rinforzo interno di compensato di poggio di 1 mm. di spessore. Come si vede dalla fig. 17, lo scheletro del timone è completato da rinforzi in compensato nella parte anteriore e inferiormente, mentre una diagonale, del solito listello, unisce tre entine e irrigidisce il telaio a torsione. Del particolare del bordo d'uscita parleremo ancora trattando degli impennaggi orizzontali.

(Continua)

Tutto per il Costruttore di Aeromodelli
utensili e materiali

Chiedete catalogo per l'anno XVIII inviando L. 1,50
alla ditta

AEROMODELLI E ACCESSORI

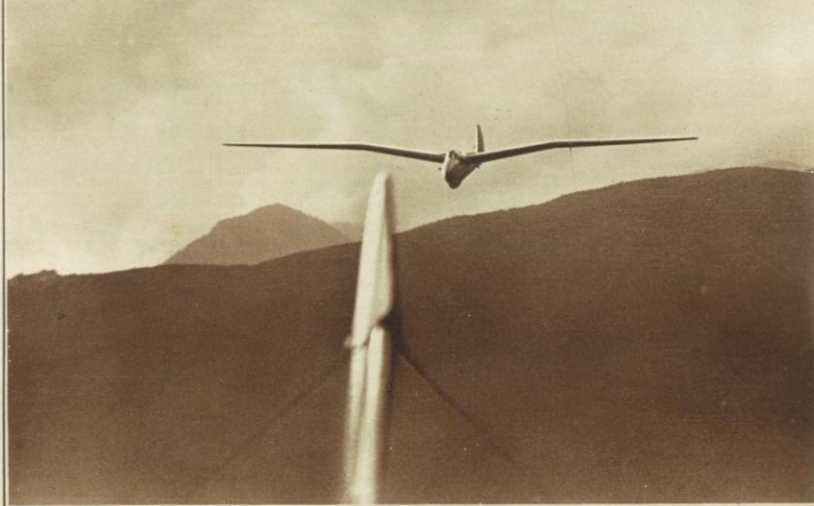
Via Riva Reno 118 — BOLOGNA

**ACQUISTATE OGGI STESSO
AVVENTURE DEL CIELO**

un romanzo completo, racconti di
guerra, cronache, attualità, tecnica,
variété, giuochi

COSTA SOLO 2 LIRE

Come, dalla carlinga del « Caproni » rimorchiatore, si vede l'altante rimorchiato



LA PALESTRA DELL'AEROMODELLISTA



Un modello ad elastico del grossetano Ivo Meloni



Il romano Umberto Moncia con il suo ultimo veleggiatore



Uno dei pochi ma valenti aeromodelisti in Libia: l'andicenne Angelo Matarazzo



Il catanese Domenico Purrello, con un suo veleggiatore classificatosi secondo ad una recente gara provinciale

PROGETTO E COSTRUZIONE DEGLI AEROMODELLI

(Continuazione dal numero precedente)

IL PIANO ORIZZONTALE DI CODA

Il piano orizzontale di coda è senza dubbio la parte dell'aeromodello che maggiormente influisce sul suo comportamento in volo, e da cui derivano in sostanza pregi e difetti dell'aeromodello stesso. Nonostante questa sua grande importanza, non dovremo spendere, per definirne le funzioni, tante parole per i piani verticali. Qui non ci sono incertezze, non c'è discussione, non vi possono essere opinioni diverse o divergenze di esigenze per i vari tipi di apparecchio. Il piano orizzontale di coda ha una funzione chiara e definita: esso deve mantenere l'ala in quell'assetto di incidenza ottima che abbiamo a suo tempo individuato parlando dell'ala stessa e che è quello di miglior salita, o di minima caduta, o prossimo ad esso secondo il criterio del progettista.

Il piano orizzontale di coda è insomma per noi la sorgente di una forza aerodinamica, applicata all'estremità di una leva rappresentata dalla sua distanza dal baricentro, di cui disponiamo per ristabilire il turbato equilibrio del modello. Tale equilibrio, in senso longitudinale, è alquanto instabile, e poiché nei nostri velivoli in miniatura non c'è un pilota che possa intervenire a ristabilirlo, dovremo provvedere a creare nel modello stesso un sistema equilibrante automatico.

Esaminiamo un po' più da vicino le forze agenti sul nostro aeromodello e casi di modificare l'assetto. L'ala, nelle condizioni da noi fissate, sarà sottoposta ad una risultante aerodinamica di direzione ben definita secondo il tipo di profilo e in generale niente affatto coincidente con la verticale passante dal centro di gravità. Se queste due direzioni (verticale baricentrica, risultante aerodinamica) non coincidono, è evidente che ci sarà impossibile far volare il modello senza coda. Se anche però esse coincidessero, con i profili normali sarebbe egualmente impossibile costruire un aeromodello stabile. Ciò dipende dalle stesse caratteristiche dei profili alari che noi usiamo, i quali nella grandissima maggioranza, e in particolare quelli curvi a ventre concavo, presentano una instabilità longitudinale ben marcata. In realtà, quando un profilo tipico si presenta al vento con una certa incidenza, è possibile applicare ad esso un peso che ne contrasti la portanza in modo da equilibrarla, ma appena l'incidenza, per una causa qualunque, aumenterà, la risultante aerodinamica si sposterà in avanti. Poiché non c'è alcun mezzo pratico di fare contemporaneamente e automaticamente avanzare il baricentro, questo si troverà indietro rispetto alla nuova posizione della risultante aerodinamica e da queste due forze, non più coincidenti, nascerà una coppia, che tenderà a far ruotare l'ala e tutto il modello. E' da notare però che questa coppia e moto di rotazione sono in senso contrario. Il movimento a cabrare (aumento di incidenza) produce dunque uno squilibrio di forze che tende ad accentuare tale movimento; quindi l'ala non impennata si rovescia, il modello pure e le nostre speranze anche. Lo stesso avviene per una diminuzione di incidenza. La risultante aerodinamica si sposterà all'indietro, il baricentro resterà dov'era, nascerà una coppia picchiante che farà ancora diminuire l'incidenza.

L'ala si rovescia in avanti. Esistono profili moderni (usati anche nei velivoli senza coda) cosiddetti a centro di pressione stabile, tali, cioè, che l'escussione della risultante aerodinamica è minima per variazioni dell'incidenza anche sensibili, ma in ogni caso il loro impiego in un'ala normale, in assenza di impennaggio, è alquanto problematico. Per di più, essi non sono i più efficienti per ali di aeromodello. In conse-

guenza di ciò l'impennaggio orizzontale si impone.

Noi disponiamo dunque, a sensibile distanza dietro l'ala, di una superficie orizzontale di coda capace di esercitare portanza in ambo i sensi. Se l'intero velivolo ruota in senso picchiante, l'ala si comporterà come abbiamo visto, e la sua risultante aerodinamica arretrerà. La coda si comporterà analogamente, cioè diminuirà di incidenza. Se aveva incidenza nulla prima, adesso avrà incidenza negativa, sarà, cioè, deportante e, attraverso la lunga leva costituita dalla parte posteriore della fusoliera, agirà sull'ala in senso cabranche, cioè tenderà a ristabilire il turbato equilibrio. Da ciò si vede subito che superficie e distanza della coda (impennaggio orizzontale) devono essere tali da contrastare efficacemente il momento instabilizzante dell'ala. Per ogni profilo alare, superficie, allungamento, ecc. dell'ala base, e per una data distanza della coda da essa, ci sarà una certa superficie minima del piano orizzontale di coda sufficiente a contrastare il momento instabilizzante alare. Ogni superficie maggiore sarà la benvenuta, perché renderà l'azione più energica e rapida. Con lunghezze di fusoliera maggiori basterà una superficie minore, e viceversa.

Si direbbe, a giudicare da quanto precede, che la condizione ideale di centraggio per un aeromodello dovesse essere la seguente: scelto un profilo, per cui si abbiano le varie caratteristiche a suo tempo indicate, se ne individua la posizione della risultante per l'assetto ottimo. Soltanto a tale posizione si fa capitare il baricentro. In tali condizioni il sistema ala-peso è in equilibrio. Per assicurare che tale equilibrio si mantenga mettiamo, il più lontano possibile, una coda a profilo simmetrico calata rispetto alla direzione del moto ad incidenza nulla (vento relativo secondo la coda). Il piano di coda sarà assolutamente inattivo, salvo un po' di resistenza, finché l'ala resterà nell'assetto tracciato. Ad ogni oscillazione interverrà nel senso voluto.

Questo schema ideale è difatti desiderabile, ma ha il torto, alquanto grave, di essere difficilmente realizzabile in pratica per una quantità di incognite a cui dà luogo. Incertezza sulla posizione della risultante possibilità di spostamento del baricentro da una posizione progettata inizialmente ad una effettiva in pratica, generalmente più indietro del previsto. Difficoltà, quasi veramente assai grave, di prevedere esattamente l'orientazione del vento effettivo sulla coda e quindi di collocare questa parallelamente ad esso. Inoltre, se tutto andasse bene, resterebbe sempre il problema dello smorzamento delle oscillazioni, che dovendo venire frenate da un impennaggio inizialmente inerte, dovrebbero attendere, per ogni senso, che l'effetto di questo nascesse e si facesse sentire. (Continua)

UNA GARA A ROMA

Art. 1. — La Sede Provinciale della R.U.N.A. di Roma «A. Guidoni» indice una gara per aeromodelli azionati da motori a scoppio o ad aria compressa, esclusa la polvere pirica, che si svolgerà il giorno 31 marzo p. v. sul Campo della Marcigliana.

Art. 2. — Potranno prendere parte alla gara gli aeromodelisti di Roma e del Lazio, iscritti alla R.U.N.A. con la tessera in regola per l'anno XVIII.

Art. 3. — Detti modelli dovranno rispondere alle prescrizioni della F.A.I. qui sotto specificate:

a) il carico alare minimo è di grammi 15 per decimetro quadrato di superficie portante, calcolata esternamente alla fusoliera. Il carico alare non deve superare il valore di 50 grammi per decimetro quadrato di superficie portante;

b) la fusoliera deve essere completamente chiusa;

c) la sezione anastrea della fusoliera, o la somma delle sezioni maestre delle fusoliere, deve avere il valore minimo (S) seguente, in funzione della lunghezza (L) della fusoliera: $S = L/100$;

d) per la lunghezza della fusoliera (L) s'intende la lunghezza «fuori tutto» compresa l'elica;

e) la superficie dell'impennaggio orizzontale dev'essere, al massimo, uguale al 33 per cento della superficie alare;

f) la cilindrata massima del motore o la cilindrata massima complessiva dei motori per i modelli plurimotori è di centimetri cubi 10;

g) non è permesso lo sgancio in volo di parti del modello.

Art. 4. — La graduatoria viene eseguita in base alla maggiore durata di volo con funzionamento del motore limitato ad un tempo determinato. Gli aeromodelli dovranno essere muniti di un dispositivo di scatto automatico, il quale applicato al circuito elettrico, permetterà il funzionamento del motore per un minimo di 20 secondi e per un massimo di 60" a scelta del concorrente.

Art. 5. — Il lancio dev'essere effettuato da terra e l'apparecchio dovrà decollare esclusivamente con i propri mezzi senza alcun ausilio esterno. Non è ammessa la correzione a mano di imbarcate o simili incidenti di decollo. La trasgressione a questo articolo provoca l'annullamento del lancio ed eventualmente la sclassifica.

Art. 6. — La classifica dei concorrenti viene effettuata in base al rapporto fra la durata del volo a motore e la durata del volo planato.

Esempio: durata del motore 20"; durata planata 60"; il rapporto è uguale a 3.

A tale scopo la durata del volo viene cronometrata in due tempi: primo tempo, dal momento in cui il modello viene abbandonato a se stesso ed inizia il rullaggio fino al momento dell'arresto del motore; secondo tempo, dall'arresto del motore fino al ritorno al suolo del modello (urto contro ostacolo o scomparsa dalla vista del cronometrista, il quale non potrà seguire il modello neanche con strumenti ottici).

Le durate di funzionamento del motore, superiore ed inferiore rispettivamente a 15 o 61 secondi determinano l'invalidità della prova, ed il concorrente è ammesso a ritentare la prova non più di due volte.

Il tempo minimo per entrare in classifica è di 30 secondi di volo planato.

Art. 7. — I concorrenti potranno effettuare tre lanci in gara. Al fine della classifica sarà considerata la media dei tempi di volo ottenuti. Ogni concorrente può partecipare con uno o più modelli.

Art. 8. — Gli eventuali reclami devono essere presentati non oltre un'ora dalla fine della gara, unendo il versamento di L. 10 rimborsabili qualora il reclamo risulti fondato.

Art. 9. — Le decisioni della giuria sono inappellabili.

Art. 10. — Le iscrizioni, aperte fino a tutto giovedì 28 marzo, si ricevono tanto alla Sede Provinciale della R.U.N.A. (Aeroporto del Littorio) - con orario dalle ore 15 alle ore 18 nei giorni di lunedì e giovedì, quanto alla Scuola modelli volanti, in via Ruggero Bon ghi 28, nei giorni di martedì e giovedì dalle ore 16 alle 20.

Il termine indicato di chiusura delle iscrizioni è improrogabile.

Art. 11. — La giuria sarà composta dal Presidente della R.U.N.A. di Roma, dal Direttore dell'Aerocentro, da un rappresentante della Sede Centrale della R.U.N.A., dal Dirigente Provinciale, dal Capo Maestro all'Aeromodello, da un rappresentante del giornale L'Aquilone e da due Commissari sportivi della R.U.N.A.

Art. 12. — I premi finora stabiliti sono:

1) una penna stilografica e un volo di 10 minuti; 2) un portafoglio in pelle e 5 minuti di volo; 3) un porta sigarette; 4) una penna stilografica.

ENZO JEMMA

Il Diavolo dell'Aeraporto

Il "Diavolo", è un aviatore italiano che, entrato in un aeroporto della Spagna rossa, vi porta lo scompiglio e l'allarme compiendo mirabolanti ed audaci imprese ai danni delle milizie e degli aviatori nemici. E' un romanzo avventurosissimo in cui a pagine drammatiche e commoventi si alternano pagine di sano umorismo.

Volume di pagine 300 con numerose illustrazioni. L. 20

BOLLETTINO

Pubblichiamo volentieri questo scritto di Giovanni Fabbì, uno dei più appassionati aeromodellisti, di quel tipo che, vorremmo vedere in schiere molto più folte: il pilota (sia pure non un asso) che in aeroplano pensa al modo di migliorare le costruzioni aeromodellistiche. Questo spiega la ragione dei successi ottenuti in varie occasioni dagli aeromodellisti di Parma, dai quali Fabbì sa farsi obbedire.

Anche per noi la sostanza è giusta: in quanto alla scelta dei profili non crediamo sia esattissimo quanto Fabbì dice di aver sperimentato fra aeroplano e modello, ma è certo che vi sono analogie notevoli. In quanto alla questione dei modelli riprodotti in scala apparecchi veri, si va incontro al difetto di centrimento e stabilità che nel modello sono diversi (e debbono esserlo) di quelli dell'aeroplano; basta pensare che la stabilità del modello deve essere massima, mentre l'aeroplano deve essere, anche, maneggevole.

La questione della resistenza all'avanzamento è vista dal Fabbì, sotto il giusto punto di vista: la velocità è bassa, quindi è infinitesima la resistenza, ma anche la portanza, per la stessa causa, è bassissima. Ecco che l'efficienza diminuisce, nel modello volante, proporzionalmente a quanto diminuisce nell'aeroplano per via di forme non bene avviate ed altre cause del genere.

In sostanza, dunque, Fabbì ha ragione; aggrungeremo che, pur non potendo pretendere dai giovanissimi istruzioni perfette, è tuttavia necessario che si abituiino subito a considerare questo punto fin dagli inizi.

Fra le molte discussioni che sempre avvengono tra aeromodellisti al termine di una gara, capita talvolta e non infrequentemente di sentir criticare un dato modello imputando, è la parola, al costruttore, di aver ottenuto qualità di volo mediocri o deficienti per aver voluto « fare dell'estetica ». Questa convinzione, che è ancora di molti, è spesso condivisa da qualche critico in note tecniche e descrizioni su costruzioni aeromodellistiche, presentando l'estetica come una dannosa tendenza costruttiva da evitare, e come fattore negativo in quella armonizzazione di problemi che, opportunamente risolti e combinati, danno nel modello, come nell'aeroplano, il rendimento migliore. Non tutti però possiamo trovarci d'accordo su questa interpretazione dell'estetica, e prima di procedere è bene intendersi sul significato da attribuirle nel caso nostro. Molti giovani costruttori definiscono estetico un modello che riproduca in dimensioni ridotte, in alcune parti od integralmente, un dato aeroplano; in questo caso, però, tale definizione è, a nostro avviso, puramente arbitraria, poiché l'aeroplano del quale il modello in parola è la riproduzione, può essere più o meno di bell'effetto visivo, cioè estetico, a seconda che incontri o no il gusto dell'osservatore. Non crediamo ad ogni modo che questo sia il nostro caso, perché da noi le riproduzioni in scala trovano scarso interesse, ed attirano solo qualche principiante male indirizzato. Altri definiscono estetica la costruzione che presenta nel complesso forme aerodinamiche bene avviate, dimensioni dosate razionalmente e quindi in armonia tra di loro, in modo da presentare un tutto ben penetrante e affinato, quindi estetico, in senso aerodinamico. Finezza ed estetica in questo caso si identificano perfettamente e se questa è la giusta interpretazione che molti ci danno, noi non vediamo perché essa debba nuocere alle buone qualità di volo di un modello. Si può a questo punto obiettare che per ottenere questa estetica si è portati senz'altro a complicare costruttivamente un progetto aumentandone fra l'altro il peso. A parte il fatto acquisito che la finezza consente già un maggior rendimento che compensa il leggero aumento di peso, è dimostrato che un costruttore che sappia essere nel progetto razionale in giusta misura, può ottenere fusoliere ed altri

organi di ottime qualità aerodinamiche, mantenendosi in limiti di peso assai modesti. Esiste una cospicua somma di esperienze nostre e straniere in questo campo; occorre che l'aeromodellista nostro ne faccia tesoro e si evolva. La tecnica aeromodellistica è anch'essa in continuo progresso; chi si ferma o resta troppo attaccato a vecchi concetti, eliminerà sé stesso in breve. Altri ancora ci diranno che l'aeromodello non è l'aeroplano e che non può di quest'ultimo essere una copia. Se è giusto che la macchina volante di dimensioni ridotte, definita aeromodello, non possa né debba essere una copiatura dell'aeroplano, è pur sempre vero che essa ha con l'aeroplano i maggiori punti di contatto, per tutte quante le leggi fisiche ed aerodinamiche che ne determinano il volo; come tale dovrà pur essa avere quelle linee atte a favorire il massimo rendimento. Né può valere, se non in assai scarsa misura, la tesi avanzata da coloro che asseriscono che la resistenza all'avanzamento è trascurabile nei modelli, date le loro basse velocità, e quindi trascurabile l'estetica aerodinamica. Questo non è affatto dimostrato; al contrario, esperienze fatte fin qui da studiosi in merito, hanno permesso di constatare che la finezza è utilissima anche nel nostro campo. Chi scrive ha fatto in proposito esperienze recenti adottando su un modello, avente una corda alare media di cm. 15, lo stesso profilo usato su un nostro recente apparecchio da turismo, che aveva preventivamente pilotato, studiandone praticamente il comportamento nei vari assetti: anche il modello, sperimentato con molta pazienza che venisse ad assumere assetti di voli similari, ha dato gli stessi effetti, pur essendo la velocità di circa 10 m./sec. mentre quella del velivolo era di circa 30. Infine ci si dirà che realizzare una costruzione aerodinamicamente estetica nel senso da noi esposto è, per lo meno per molti, difficile. Al perfezionamento delle costruzioni aeromodellistiche, come in tutte le manifestazioni della vita, si perviene per gradi e se è giusto e logico che non si debbano pretendere dai giovanissimi che iniziano questa attività, progetti e costruzioni di alto rendimento, è invece assolutamente necessario che gli aeromodellisti non più alle prime armi, si perfezionino; nel recente Concorso Nazionale, si è avuta, anche nel campo dei modelli ad elastico, la palese dimostrazione della giustezza di quanto noi andiamo affermando, coi risultati ottenuti da chi si è « modernizzato ». La parola « difficile » non dovrebbe avere molta importanza nel vocabolario aeromodellistico; non è la nostra attività scuola di costanza e di perfezionamento? Affrontando difficoltà di un certo valore, gli aeromodellisti impareranno a lavorare con accuratezza e concetto e domani, entrati a far parte dell'Arma Azzurra, se specialisti, troveranno più facile l'apprendimento dei lavori più delicati; se piloti, impareranno ad apprezzare maggiormente il lavoro degli specialisti stessi. Noi quindi restiamo del parere che in giusta misura si possa fare dell'estetica aerodinamica, migliorando così le doti dei nostri modelli.

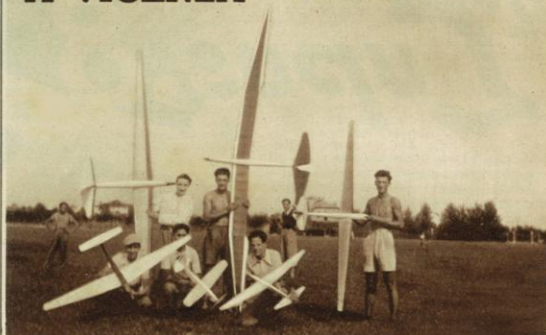
GIOVANNI FABBÌ

L'AQUILONE

è il tuo giornale, sul quale tu potrai scrivere e al quale potrai rivolgerti in qualsiasi contingenza, lieta o triste della tua vita. Ci sarà sempre chi avrà per te una parola buona e chi potrà darti un utile consiglio, o svelarti un piccolo mistero della scienza

A VICENZA

sono di moda i veleggiatori di grande apertura.



ANCORA

un modello con motore a scoppio munito di tre ruote. Naturalmente, Tosaroni ne è il costruttore.



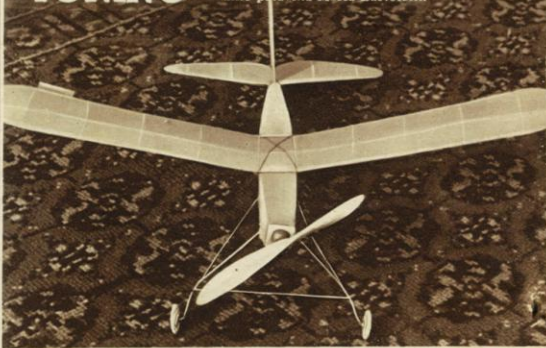
SUL CAMPO

di Grosseto, aviatori e aeromodellisti fraternizzano.



"TONINO"

Il modello costruito dalla rondine patavina Maria Bartoletti.



UN MODELLO DA GARA:

il «Lupus 8»

L'inverno, col suo tempo alquanto sfavorevole all'attività aeromodellistica sul campo, è ormai trascorso, ed è ora di pensare seriamente alla preparazione per le future gare. Ad un periodo di attività scolastica, di lezioni teoriche e pratiche fatte in classe o in laboratorio, sta per succedere una serie di esercitazioni all'aria libera, in cui si proveranno in volo i risultati di questo studio e di questo lavoro. Le tecniche, le grandi amiche degli aeromodellisti, cominciano a nascere. È il momento di lanciare i nostri veleggiatori, saggiando attentamente le zone più adatte per le riunioni estive, le regionali, i lanci di primato. Per questo interessante e utile lavoro è stato studiato e progettato il «Lupus 8», aeromodello veleggiatore da allenamento, di cui l'Editoriale Aeronautica mette in vendita la tavola costruttiva, completa di ogni particolare al vero, al prezzo di L. 12. Il «Lupus 8» è un modello di facile e spedita costruzione, piuttosto economico, interamente realizzabile con materiali autarchici italiani, e può servire perciò benissimo come modello da scuola, per le riunioni di lancio in pendio, dove interessi di non gettare al vento materiale e lavoro di pregio, e nello stesso tempo si desidera un aeromodello di caratteristiche aerodinamiche elevatissime. Vari particolari interessanti sono state incorporate nel progetto e specialmente è degna di nota la possibilità di scomporre molto semplicemente questo modello in parti di dimensioni ridotte, la cui lunghezza non supera un metro in alcun caso. Si può così imballare il modello in un pacco o in una scatola di modeste dimensioni, che si trasporta con grande facilità dovunque, a piedi, in treno o in bicicletta.

L'ala del «Lupus 8» è in due pezzi ed ha un'apertura totale di due metri, sufficiente agli scopi per cui è progettata. La pianta è rettangolare, con estremità ampiamente raccordate ad ellisse, e la lunghezza delle cerniere è tale da assicurare dovunque un ottimo comportamento in volo. Il profilo prescelto, a ventre piano, consente un facile ed esatto montaggio, potendosi ogni semiala appoggiare in piano sul tavolo, sia durante la costruzione dello scheletro, sia per la copertura. Cerniere modificate di estremità conferiscono a queste uno svergolamento aerodinamico negativo che, unitamente al forte diedro laterale, assicura la massima stabilità. I longheroni, in numero di due, sono del tipo a listello pieno e disposti l'anteriore in basso e il posteriore in alto. Questa speciale disposizione ha enorme importanza in relazione al comportamento in volo sotto l'influenza di forti raffiche. L'ala ha infatti inevitabilmente una certa elasticità flessionale, per la quale, sotto l'influenza di una raffica improvvisa, le estremità si innalzano rispetto al centro. Con questa disposizione dei longheroni, la flessione si manifesta in alto e in avanti, e le estremità alari, mentre si elevano, diminuiscono di incidenza. L'effetto di una causa perturbatrice è quindi accompagnato da un movimento a carichi stabilizzatori, quale è lo svergolamento geometrico negativo che l'ala in tal modo assume automaticamente ed elasticamente.

Le due semiali sono congiunte ad un piccolo pezzo centrale pieno, in balista o in sughero, che fa da elemento d'Unione e di attacco alla fusoliera. Questo blocco è sagomato superiormente come il profilo, e inferiormente porta dei piani inclinati, che facilitano in caso d'urto il distacco dell'intera ala dalla fusoliera. Dal blocco escono da ogni lato due perni in canna d'India, che si infilano nelle due prime cerniere di ogni semiala, e due tiranti in elastico, passanti in appositi fori, serrano il tutto. Per montare l'ala basta dunque inflare ogni semiala sui perni del blocco centrale e tendere fra i fori due pezzi di elastico, preparati a parte con un traversino di legno (un mezzo fiammifero) ad ogni estremità. L'ala montata si appoggia sulla fusoliera e si collega a questa con altri elastici, che possono benissimo venire nascosti nell'interno

della fusoliera stessa, invece che girati esternamente e incrociati come al solito.

La fusoliera ha anteriormente sezione esagonale regolare e posteriormente è rialzata in una parte dorsale che raccorda l'ala agli impennaggi. Il rialzo ha la doppia funzione di far raggiungere alla fusoliera la prescritta sezione minima, e di conferirle una sagoma adatta ad una buona stabilità direzionale. Esso genera inoltre una larga base d'appoggio per l'ala. La struttura di fusoliera è a chiglia ventrale continua in un sol pezzo, di compensato, quindi molto solida. Le ordinate, assai alleggerite, sono incavate fra i listelli, per non marcare il rivestimento con risalti opposti al vento. I listelli, in tiglio, vengono disposti di coltello per aumentare la rigidità a flessione in ogni senso, mentre la torsione è assorbita, come per l'ala, dal rivestimento, che qui è in carta pergamena sottile ben verniciata, mentre per l'ala è in carta velina o vergatina. Il montaggio dello scheletro, con l'aiuto della chiglia rigida, è molto facile e rapido e la struttura risulta estremamente robusta. Il musone viene coperto in sughero, lasciando un vano per il peso di centrimento.

L'impennaggio, costruito da un piano orizzontale biconvesso simmetrico, di ampie dimensioni, munito alle estremità di schermi circolari costituenti timoni, si appoggia anch'esso su un rialzo spianato della fusoliera e vi è collegato in due modi. Una linguetta di compensato, incastrata e incollata sul boccetto orizzontale di coda, si impegna nella sezione centrale riempita del piano orizzontale stabilizzante, e lo contiene lateralmente, consentendone però il regolaggio in incidenza. Una legatura con elastico fissa poi il tutto. Le derive sono invece incollate sulle cerniere estreme del piano di coda.

La massima cura va posta nelle operazioni di centraggio e regolaggio per ottenere i risultati migliori da un modello di grande rendimento. È troppo facile ottenere da un aeromodello veleggiatore di questo tipo un volo discreto, perché non si debba insistere sulla corretta esecuzione della manovra per raggiungere il massimo possibile. Si regolerà anzitutto la posizione del baricentro, che deve risultare in corrispondenza del terzo anteriore alare (poco dietro il longherone anteriore inferiore), aggiungendo pesi nel musone e tenendo in equilibrio il modello con due dita sotto le cerniere mediane di ogni semiala. Si proverà poi a lanciare il modello, dalla minima quota possibile, in piano e con erba alta. Molto probabilmente si avrà subito una regolare planata, che andrà però perfezionata con variazioni minime progressive dell'incidenza del piano di coda, fino a renderla lunga e sostenuta. Per nessuna ragione si varierà la disposizione dei pesi o la posizione dell'ala, fissata per costruzione, agendo esclusivamente sul piano di coda per far cabrare o picchiare il modello. Assicuratici poi che le varie parti siano ben fisse e collegate

nella giusta posizione, si potrà passare senz'altro ai lanci in pendio o con cavo, i cui brillanti risultati, documentati con qualche bella fotografia. L'Aquilone sarà ben lieto di apprendere.

L. P.



Bruno Zucconi, Viareggio. — Torna a scrivermi ripetendo le domande che ti interessano poiché io non ho più la tua lettera che è stata distrutta dopo la compilazione della risposta, non ho più neanche le vecchie bozze di stampa per poter controllare il pezzo mancante.

Aquila Bianca. — In questo numero ogni rubrica ha una risposta per te; ma come diavolo fai a scrivere tanto e così spesso. Io mi scoccerei. Ordinate e cerniere in un veleggiatore si costruiscono in compensato e listelli, ma le sezioni e gli spessori variano a seconda dei pezzi e della loro posizione nell'apparecchio. Le dimensioni dei materiali da impiegare vengono calcolate e stabilite dopo ed insieme al progetto aerodinamico del velivolo. Quando si voglia usare un dato materiale per speciali ragioni il progetto aerodinamico può essere influenzato dal particolare tipo di struttura che si voglia adottare. Ma questo nel caso tuo non deve avvenire. La tela sulle ali e sulle strutture in genere viene applicata a mezzo di collante cellulosico, e quindi tesa con più mani di emallite. Per la gara che vuoi fare mettilti in comunicazione con la scuola di qualche città vicina e vedi di metterti d'accordo. Per evitare spostamenti delle due squadre puoi adottare il sistema proposto da Van Wymerch di cui L'Aquilone ha parlato qualche tempo fa. Di' ai tuoi amici che possono scrivere quando vogliono, e nei limiti del possibile vedrà di accontentarli.

Avvoltoio Barbutto, Como. — Zio Falcone mi ha fatto leggere anche la prima parte della tua missiva e non mi piace affatto che tu stia diventando una specie di martire dell'aeromodellismo. Per il materiale, non so se la tua RUNA ne ha già in dotazione; per comperarlo puoi semplicemente rivolerti ad una delle Ditte che fanno pubblicità sul giornale. Mi rifiuto di credere che i ragazzi della tua città possano sinceramente dare giudizi meno che lusinghieri su L'Aquilone. Forse non lo conoscono abbastanza, e a questo puoi rimediare prestando ai tuoi amici qualche copia del giornale. Prova anche a richiedere alcune copie di propaganda. L'attività aeromodellistica non è affatto incompatibile con la voglia di studiare e col profitto a scuola. È assoluto dovere di ogni ragazzo italiano di essere perfettamente al corrente dei problemi aeronautici anche dal lato tecnico e a questa conoscenza si può arrivare con l'aeromodellismo nel modo più utile e dilettevole. Che cosa diresti di un avanguardista, o anche di un Balilla, che al giorno d'oggi non avesse esattamente come e perché funziona una locomotiva o un'automobile? Pure fatti

sanno, se non altro dai libri di scuola, come sono fatti questi congegni, e si contentano magari di avere dall'aeroplano un'idea vaga e inesatta, mentre invece l'aeroplano ha una parte ben più decisiva sullo svolgimento della vita moderna. Occupandoti di aviazione devi però ricordare che senza titoli di studio non si fa niente neanche in tale campo e per ora è proprio sullo studio che devi orientare le tue energie.

Non c'è bisogno di contrastare i desideri del babbo. Molti aviatori famosi, fra cui Barracca, sono stati ufficiali di cavalleria. Fra le due armi ci sono infiniti punti di contatto; soltanto, per l'aviazione, esiste la necessità di una più profonda cultura tecnica per dominare più saggiamente il cavallo meccanico alato. Direi quasi che non puoi desiderare per ora di meglio che l'intenzione di indirizzarti ad una carriera in cui non si bada al rischio e si esigono entusiasmo e rischio. Se ho capito bene, hai ancora tempo davanti a te per definire la tua futura posizione. Coraggio.

Passando agli argomenti tecnici, che però sono veramente di pertinenza giarelliana, ti dirò che puoi scegliere per l'impennaggio orizzontale del tuo aeromodello una superficie fra un quarto ed un terzo di quella dell'ala, ad esempio 2 dmq. Puoi farne la pianta trapezoidale, o anche triangolare, e dargli un'apertura di circa 30 cm. Per definire l'impennaggio verticale, dovrai vedere il disegno del modello, specialmente della fusoliera, ma puoi intanto farlo eguale a metà dell'impennaggio orizzontale. Sull'elica non puoi ripiegare, sono state date più volte istruzioni su L'Aquilone, ma se questo è il tuo primo aeromodello non te lo consiglio. Meglio una semplice elica bipala, ben fatta ed equilibrata, manita, se credi, di scatto libero.

Modelli con pattini ne sono stati fatti più volte. Anche modelli di autogiro, ma finora grandi risultati non pare che se ne siano avuti. Un bellissimo modello di autogiro, con motore a scoppio, fatto in America, si è purtroppo rotto ai primi voli. Motorini a scoppio se ne fanno benissimo anche in Italia. Il prezzo è sulle 300 lire e incollandolo fare apposta costerà forse di più.

Bruno Bucconi, Viareggio. — Ho già risposto in questa rubrica alle domande sul modello «A. P. 8», e anche direttamente con una cartolina.

Giuseppe De Duise, Salerno. — Per il libro di Zaic 1940 si sta organizzando la vendita in Italia, ma non è ancora pronto. Dal libro del 1939 esistono forse ancora due copie disponibili. Costava circa 16 lire. Quanto al libro Il Costruttore di Aeromodelli esso sta per uscire e costituirà una pietra miliare (non ho detto un mattone) della bibliografia aeromodellistica. Purtroppo, però, gli autori, in una inesaurita ricerca di perfezione, vi aggiungono ogni giorno capitoli su capitoli di mirabile contenuto, il che rende l'opera più pregevole, ma la sua comparsa meno sollecita. Pazienza dunque, e la tua aspettativa verrà ricompensata ad usura.

L'ING. AERONAUTICO

Incontri CON KELLER

(Continuazione del numero precedente)

Un volto quanto mai interessante, incorniciato da una bella barba scura, folta, rotonda e accesa da due occhi vivacissimi: Guido Keller, uno degli eroici piloti della « Squadriglia Baracca ». Il meno disciplinato, ma il più caratteristico. Intanto: vestiva a modo suo. Per copricapo aveva un fez da bersagliere, con una grande nappa di seta nera. Pantaloni e giubba di colori vari; niente di straordinario, in complesso; ma così a prima vista sarebbe stato difficile a chiunque stabilire a quale esercito Keller appartenesse.

E una volta, non so se a Milano o a Firenze, un borghese probabilmente imbeccato domandò al buon Guido, che trovavasi in breve licenza:

— Ma scusate: a quale esercito appartenevate voi con quella pazzia di divisa? — All'esercito degli eroi — seppi fieramente rispondere l'indimenticabile « asso ».

A Guido Keller volevano bene tutti, al campo. Dal Comandante al più umile aviante. Era un po' la mascotte della squadriglia. La sua personale mascotte era invece costituita da un asinello. Sì, sì, proprio da un asinello, in carne ed ossa. Anzi, sentite questo episodio.

Dopo una serie d'azioni riuscite, Keller si era come al solito distinto, Baracca concesse delle licenze.

Keller parte improvvisamente, di notte, con l'apparecchio, diretto a Firenze. Il giorno dopo giunge al campo un telegramma cifrato.

Figuratevi: le autorità di pubblica sicurezza avevano fermato in una delle vie centrali di Firenze un « tipo sospetto » che alle tre di notte passeggiava tranquillamente sopra un asinello... Alle interrogazioni rivoltegli, il « tipo sospetto » aveva dichiarato di essere un pilota della Squadriglia Baracca: certo Guido Keller.

Si chiedevano quindi al Maggiore Francesco Baracca precise informazioni prima di rilasciare l'individuo fermato.

Baracca comunicò alla mensa la notizia. La quale — inutile dirlo — suscitò la più schiettailarità.

— Ed io per ora non rispondo — concluse il Comandante.

E non rispose veramente, subito; ripose solo dopo quattro giorni.

All'ora della mensa, per quattro giorni, non fu che un chiedere:

— Che cosa farà Guido? Figuratevi che faccia! — e gli risate.

Si dice che gli artisti siano degli eterni fanciulli; il paragone fila anche per gli aviatori.

Ecco. Quando si comincia a scrivere di Keller non si finirebbe più che tanti sono gli episodi della sua vita.

Il tenente Guido Keller fu con la « Squadriglia Baracca » fino alla fine della guerra. S'ebbe tre medaglie d'argento e fu proposto per la medaglia d'oro.

Per mesi e mesi la Squadriglia eroica del Maggiore Baracca sostenne validamente uno dei ruoli più importanti nel cielo della guerra mondiale.

Molti furono i sacrifici. Ma ad ogni sacrificio era subito un sorgere veloce di nuove energie.

E Baracca, con l'esempio prima, con la parola poi, guidava i suoi aquilotti, li sorreggeva, li incitava.

— Il Comandante — bastava dicesero; ed era quella come una parola divina.

Uno dei primi giorni del mese di giugno 1918, Baracca chiamò il furriere:

— Sentì, — disse — devi prepararmi un prospecto per il Comandante ge-

nerale Metterai prima, in colonna, i nomi dei piloti, accanto a questi farai tante caselline per registrare gli apparecchi nemici abbattuti da ognuno con le relative caratteristiche...

— Va bene.

E pochi giorni dopo il furriere portò il prospecto.

In quell'epoca gli apparecchi abbattuti da Baracca erano trentatre. Il furriere, per quanto avesse scelto un foglio di carta molto grande, non aveva potuto fare più di trentaquattro caselle per ogni pilota.

Ridendo, Baracca disse ai compagni: — Vedete: mi ha segnato la fine. Al trentaquattresimo apparecchio cadrò.

— Ma non dica sciocchezze, signor Maggiore: lei non può cadere, non cadrà mai... — risposero tutti con una voce sola.

Il 19 giugno s'alzarono quasi tutti gli apparecchi nostri per un'azione decisiva. Baracca effettuò una delle più ardite ricognizioni sul fronte nemico.

Sulla via del ritorno cadde. Colpito da una scarica di fucileria l'aquila eroica cessò di battere le ali e precipitò.

Da un gruppo di fedeli fu ritrovata la sua spoglia, il 24 dello stesso mese, sul declivio meridionale del Montello, fra la Busa delle Rane e le rovine dell'Abbazia di Nervesa. Sul luogo ov'egli cadde, un cippo romano di pietra di Verona sorse, quale fiaccola eterna, a mantenere vivo il suo spirito.

— Per noi era tutta un'aria di guerra — disse D'Annunzio il giorno dei funerali — cuore e motore, tendini e tiranti, ossa e cinghie, sangue ed essenza, anima e cuore, tutta una volontà di battaglia, uomo e congegno. L'ala si è rotta ed arsa, il corpo si è rotto ed arso, ma chi oggi è più alato di lui?

Le aquile della « Squadriglia Baracca » continuarono ancora — al comando di Ruffo di Calabria — a portare sul cielo una nota di audacia e di eroismo eccezionale; quasi lo spirito del Comandante si fosse trasfuso in esse per magico potere.

Poi, la grande Vittoria.

Una sera d'inverno, a Viareggio, Pioveva.

In un piccolo e modesto caffè stavo discorrendo con alcuni amici di Francesco Baracca e Guido Keller. Quando ecco che un tale, ch'io non conoscevo e che stava giocando a carte ad un tavolo vicino, m'interrompe e mi corre: « No, voi sbagliate, Baracca prima d'essere aviatore fu ufficiale di cavalleria: esattamente nel Piemonte Reale ». Chi mi aveva interrotto era un uomo semplice, sulla quarantina; un volto aperto, chiaro. Mi sorrise: la simpatia fu istintiva, credo in entrambi. Sospese la sua partita e venne al nostro tavolo: « Se v'interessa, qualcosa di Baracca ve lo posso raccontare... ». E cominciò a parlare; lentamente, con devozione schietta quando citava episodi di cui Baracca era stato il protagonista, e si sentiva che la sua voce era commossa. Noi stavamo zitti ad ascoltare.

« Baracca non era soltanto il più grande aviatore ma era anche il miglior comandante ed il miglior camerata. Io lo conoscevo bene, ragazzi. Sapete, quando tornava da un combattimento, prima d'ogni altra cosa, prima ancora di stendere il rapporto, scriveva alla madre e alla sua madrina di guerra. Alla madre che spesso gli raccomandava d'essere prudente, aveva risposto con un motto che tutti i suoi compagni di squadriglia più tardi adottarono: *Campare trent'anni, campare cinquanta, è la stessa cosa; l'essenziale è di vivere degnamente*. Parlavate anche di Keller, se non er-

ro. Ho conosciuto bene anche lui. Quando fu assegnato alla 91. squadriglia, presto fece a diventare amico di Baracca. Era il pilota più irregolare. Ne combinava di tutti i colori. Ma se c'era una impresa rischiosa e Keller partiva, il successo non mancava ».

Continuò a parlarmi di Baracca, e della 91. squadriglia, e dei compagni dell'asso, il nostro nuovo amico; s'era intanto fatto tardi e il padrone del caffè venne gentilmente a dirmi: « Si chiude ».

Fu allora che chiesi: « Ma come fate a sapere tante cose di Baracca e dei suoi compagni? ».

L'argomento m'interessava, eccome. E il giorno dopo mi recai all'indirizzo indicato. Via tale, numero tale: non mi ero sbagliato; l'appuntamento era chiaro; ma in via tale, numero tale, non trovai che una sartoria. Mi venne in mente di domandare: apriti la porta e, in maniche di camicia, intento a stirare un paio di pantaloni, mi trovai davanti il sergente Billet, il furriere di Baracca, proprio lui. Mi accolse festosamente. Si scusò: chiamò un garzone, lasciò che questi continuasse il lavoro, s'infilò la giacca, e mi portò in un'altra stanza. « Non vi meravigliate. Faccio il sarto. Subito dopo la guerra continuai ad interessarmi d'aviazione; poi m'ammalai e di volare non se ne parlò più ». Disse questo in fretta, per giustificarsi e come per togliermi d'imbarazzo. Prima ch'io potessi rispondere, disse: « Vi aspettavo, sapete. Ho capito, ieri sera, che quei poveri miei ricordi vi interessavano. Guardate! Ho ritrovato fotografie e carte di quei tempi. Volete vedere? » Così dicendo mi mostrava un pacchetto di fotografie; ecco i piloti della 91. stretti attorno al Comandante; si riconoscono: D'Urso, Novelli, Costantini, Ruffo di Calabria, Keller, Ranza, De Bernardi Bacula, Nardini... Ecco Baracca, solo, accanto ai resti d'un apparecchio abbattuto. Ecco un'istantanea un po' scura: i piloti a mensa. E il sergente Billet racconta: « Vedete quest'ala d'aeroplano nemico appesa al soffitto, ce la mise Keller. E quando faceva caldo, un piantone scuotendo una cordicella, la

faceva muovere ritmicamente a modo di ventaglio ».

« A proposito di Keller: il giorno che arrivò al nostro campo, venne in furberia. Io non lo conoscevo. Entrò e mi disse in tono brusco: « Chi sei? ». Guardai quell'uomo barbuto, e dato che era vestito di tela come un qualunque aviere ed aveva le maniche della giacca rimboccate da nascondere in tal modo le stellette del suo grado, mi seccai e gli risposi: « Prima di tutto domando se questo è il modo d'entrare in furberia; poi vorrei sapere chi ti ha insegnato il galateo; dal del tu ai tuoi superiori, e con questo tono? ». Keller mi lasciò gridare, ridendo. Ad ogni sua risata urlavo di più. « Ti metto dentro! », così conciusi il mio sfogo. Ma proprio in quel momento entrò un maresciallo salutò Keller e disse: « Signor tenente, la desidera il Comandante ». Vi lascio immaginare come rimasi... ».

Continuammo a sfogliare le fotografie. Di fronte ad ognuna gli occhi del sergente Billet s'accendevano: « Quanti ricordi! Ecco, vedete: questa è una altra istantanea della mensa. Vedete tutte queste bottiglie? Quel giorno la squadriglia aveva abbattuto tre apparecchi; i piloti vittoriosi dovevano pagare da bere, di solito.

« Baracca era quello che spendeva racca faceva alzare tutti gli apparecchi; la della squadriglia non ritornava. Bad anche se in quel giorno si registrarono nostre vittorie delle bottiglie se ne faceva a meno. Baracca, alla mensa, rievocava il compagno caduto, e tutti tacevano commossi. Il giorno della febbre della vittoria; e se riempi i piloti partivano più che mai presero travano tutti, e il bottino c'era stato. Baracca diceva: « Abbiamo vendicato il compagno caduto ».

A sentir rievocare con tanta semplicità gli episodi della 91. squadriglia, da uno che li aveva vissuti, lo spirito mio s'accendeva; l'uomo che avevo di fronte, un modesto sarto, mi appariva come un essere leggendario. Ha conosciuto Baracca — pensavo: — e stato il suo furriere. L'ha visto volare, ha parlato tante volte con lui... Ed ecco che, di fra le carte che il sergente Billet gelosamente ancora conserva in chi sa quale vigliissimo armadio, vidi alcune lettere di Baracca. Lettere autografe? », domandai.

(Continua)

KRIMER

IMPRUDENZE

Ve l'avevo detto, di non accostarvi alla costellazione del toro con l'apparecchio rosso...



POSTIAerea

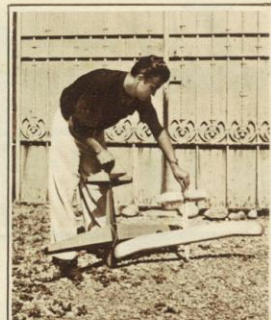
Angelo Gradena (o qualche cosa di simile), Perugia. — Andiamo per ordine, amico mio. Spiegami prima di tutto perché aeromodellista ti sembra una parola troppo lunga. Come diresti tu? Forse modellista semplicemente? Ciò potrebbe andare se non vi fossero costruttori di altri modelli, di modelli di navi, ad esempio, o di automobili, o di altre cose. In America, per esempio, ci sono modellisti che fabbricano in miniatura delle intere città. Poi dimmi perché il cronomolbdeno diventa per te cronomolbdeno? Forse perché ti piacciono le parole corte? Allora, se è così, non andare mai in Germania e non cercare mai di leggere il tedesco: resteresti fulminato. Ed ora vediamo un po' quali sono le tue proposte per migliorare il giornale, che, però, ti piace già molto. Tu vorresti, per esempio, raddoppiare il numero delle vignette del romanzo *Kaazai e scimmie alla guerra*, raddoppiarle, vorresti, riducendone, naturalmente, alla metà la grandezza. Bella idea. L'ho avuta anch'io, ma il pittore Guerri e lo stampatore mi hanno fatto giustamente osservare che le tavole del cineromanzo, in tal modo, perderebbero ogni pregio artistico, sarebbero meno comprensibili e formerebbero un tutto impasticciato di poco valore e di nessun interesse. Io mi sono arreso alle buone ragioni dei miei amici e collaboratori. La estetica e la chiarezza innanzi tutto. Comunque sono contento che anche tu mi abbia scritto assicurandomi che il cineromanzo ti interessa. Lo sai che alla fine le tavole di questo cineromanzo verranno arricchite di nuove vignette e ristampate per essere raccolte in un ricco volume? Io ho la persuasione che sarà una delle più belle stampe pubblicate in questi ultimi tempi. Ma vedrai e giudicherai da te. In quanto al referendum che proponi, ti avverto che sei arrivato in ritardo. Il nostro giornale è appunto frutto di esperienze e di consigli

mandati dai lettori. Di lettere piene di consigli e di pareri noi ne riceviamo a centinaia tutti i giorni. Le leggiamo tutte e teniamo conto di tutti i giudizi e di tutti i desideri. Naturalmente non possiamo accontentare tutti. Ci teniamo però in equilibrio fra un parere e l'altro, cercando di assecondare coloro che suggeriscono idee chiare e pratiche. Per le spiegazioni di carattere tecnico rivolgiti a Giarella che ha più tempo di me. Adesso mi accorgo che avrei dovuto indirizzare questa missiva ad un certo *Aptenodytes galapagnia*, che sarebbe il nome che si dà, scientificamente, al pinguino del celebre Linneo Bene. Sarà per un'altra volta.

Elsa e Laura, signorinette impertinenti. — Di voi io so due cose: che siete florentine e che giudicate spiritoso mandare a Zio Falcone delle lettere senza affrancatura. Io ho pagato una lira, e con ciò ho acquistato il diritto di dirvi che, salvo casi di forza maggiore, chi scrive ha l'elementare dovere di affrancare le lettere. A meno che non si tratti di persone maleducate, e questa è l'opinione del mio amministratore.

che rifiuta qualsiasi lettera, tassata. Io non rifiuto le tasse. Anzi pago di tasca mia, perché io non ho mai dato nessuna importanza al danaro. Però mi rifiuto di rispondere. Mi limito, tutt'al più, a commentare, carissime signorine Elsa e Laura, altro che colonna che riguardi voi rondinelle! E adesso siamo a vedere come e se vi difenderete dalla mia accusa di poca educazione.

Armando Montanari, Vicenza. — Sì, hai perfettamente colto nel segno: amo la pittura moderna; soprattutto la più moderna e temeraria. Non sono di quelli (non lo potrei) nemmeno se lo volessi, poiché la mia cultura la mia sensibilità me lo impediscono) che considerano tutti i pittori moderni come imbrattacole. Sono finanche amico intimo del capo dei cosiddetti « neoclassici romani »: Orfeo Tamburi. A casa mia posseggo di questo delizioso pittore (di cui «L'Aquilone» pubblicò tempo addietro due copertine) qualche tempera che considero di grande valore lirico, e un buon olio.



Mario Ghiringhelli ci manda da Monza questa fotografia che lo riproduce mentre tenta di far reggere in equilibrio sulle punte due dei suoi modelli. Noi gli consigliamo il metodo dell'uovo di Colombo.

dalla locale R.U.N.A., a Bolognaidem: lo stesso a Roma. Un vecchio proverbio dice: chi fa per sé, fa per tre. Tu puoi ribattere: ma allora perché creare un'organizzazione complessa e difficile, quando poi si deve consigliare agli aderenti di fare per conto proprio? Io allora ti dirò che il vostro esempio può valere più di qualsiasi requisitoria, più di una serie di articoli accusatori: voi potreste con il gesto trascinare, aprire gli occhi a chi li tiene chiusi. Con molta gioia leggeremo di una vostra simile iniziativa. Ecco che allora il giornale, vi potrebbe venire incontro, propagandando la vostra attività, rendendo noti i vostri meriti, e, così, indirettamente, facendo luce sulla faccenda che tanto eccita i tuoi istinti reazionari. Medita.

LA PENNA AL SEGRETARIO

Franco Muscarello, Torino. — Caro Muscarello, la tua lettera, che è seria, merita una risposta seria, quindi io, per oggi, tolgo di dosso l'abito solito di redattore ridanciano e umorista, e mi dedico tutto a te, seriamente, e senza per questo provare dispiacere, che io, se scherzo volentieri, altrettanto volentieri, aspetto, mi so applicare, qualora se ne verifichi l'occasione, allo studio di certi problemi concernenti le nostre due attività, che poi si identificano in una sola: la propaganda del volo. Tu sei un giovane appassionato come c'è da augurarsi: ce ne siano

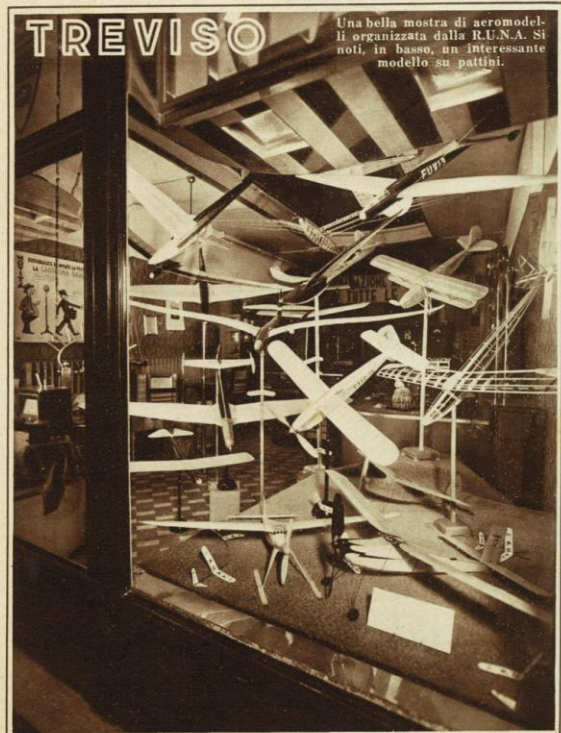
molti in Italia; ti batti coraggiosamente per la tua bandiera, pronto per essa a patire dei sacrifici, e non puoi assolutamente sopportare l'idea che qualcuno, nel meccanismo del quale fai parte, non funzioni come dovrebbe. Io ricordo perfettamente la tua lettera di accusa alla quale accenni, ti dirò anzi che lo stesso consigli al direttore di non pubblicare un centesimo di quella lettera, che era, oltre che accusatrice, diffamatrice. Sì, caro Muscarello, per quella lettera tu avresti potuto passare dei guai. Non è così, ma si può ottenere quanto desideri. Anzitutto la via più breve che tu avresti dovuto seguire mi sembrava quella di ricorrere alle autorità competenti, e chiedere di esse che venisse seriamente presa in esame la questione che, insieme a te, interessava tutti i tuoi compagni; in secondo luogo, noi non avremmo potuto ottenere nulla, e non avremmo agito bene, pubblicandola, poi che non eravamo nel diritto di farlo. C'è poi, un altro punto da considerare: sei ben sicuro di ciò che affermi e continui oggi ad affermare? La cosa, Muscarello, è abbastanza seria da meritare un esame bene attento. Passiamo ora ad un altro capitolo. Tu dici che lo lodo l'aeromodellismo italiano per principio, senza curarmi, lo che sono un aeromodellista, di accertarmi come realmente vadano le cose. Anzi tutto, io non sono un aeromodellista. Mi dispiace molto di dovere fare una simile confessione, ma amo il volo, lo lodo, lo cerco di avvisare e di aeromodelli, ma, di questi ultimi, non ne ho mai costruiti. Il fatto poi che io non faccia che lodare l'organizzazione che raccoglie in Italia le file dell'insegnamento aeromodellistico, è tutta una tua invenzione. Ti posso assicurare di sentirmi la coscienza a posto, invece, da questo lato. Moltissimi articoli di polemica comparso su *L'Aquilone* in questi ultimi due anni, li ho scritti, io, firmando, naturalmente, non Crivello, che questo è il mio pseudonimo riservato per questa rubrica, ma con il mio vero nome, o con altro pseudonimo. Molti resoconti, assolutamente obbiettivi di gare e di raduni, pubblicati anche essi sul nostro giornale, li ho scritti io. Certo, non posso conoscere come invece può tu, quanto sta succedendo a Torino. Tu, poi, in un impeto di lodovolisima giovanile generosità, ti presti per scrivere una serie di articoli che dovrebbero «mettere le cose a posto», e chiedi a noi di dedicare a questi tuoi futuri scritti un po' di spazio nel nostro giornale. Attenzione, Muscarello, noi pubblichiamo volentieri articoli che riflettano l'attività dei vari gruppi di aeromodellisti sparsi per il Paese, anzi, stiamo chiedendo da molto tempo, spreccando, ahimè, inchiostro e carta, che gli aeromodellisti ci invino di loro iniziative, senza attendere la nostra preghiera, notizie e cronache, ma desideriamo che questi articoli siano espositivi obbiettivi del tutto estranei a fatti personali. Non sta a noi, come ho più sopra scritto, tendere l'indice accusatore. E poi, lascia che te lo dica, c'è proprio bisogno di usare il cannone per uccidere il topo? Perché, insomma, non vi mettete da voi, un po' di gente animata da buone intenzioni, a fare quanto altrimenti non verrebbe fatto? Che ci vuole? A Vicenza si fanno gare, raduni, concorsi, anche di notevole importanza, assolutamente con l'iniziativa privata, appoggiata, s'intende,

UNO DI GROTTAGLIE

che vuole mantenere l'incognito, ci scrive una curiosa lettera, nella quale esterna la sua alta meraviglia per aver visto sulle copertine dei numeri scorsi i prodotti degli aeroplani finlandesi con le ali «marcate dalla svastica tedesca». Non si sa bene se egli sia stupido eretico, o da uno sbaglio dei pittori, oppure perché ritenga che questo voglia dire che in Finlandia combattono aeroplani tedeschi. Né l'uno né l'altro, caro il nostro anonimo. La verità sta nel fatto che il distintivo di nazionalità degli aerei finlandesi è costituito da una svastica (croce uncinata) dritta, di colore azzurro su fondo bianco. Il distintivo, dipinto invece sulle ali dei velivoli tedeschi, è costituito da una croce greca di colore nero con orlo bianco. Non sulle ali, ma sul timone di direzione dei velivoli tedeschi è dipinta una svastica, ma è inclinata e di colore nero con orlo bianco. Impari, l'anonimo di Grottaglie che di svastiche, tra i distintivi di nazionalità dei diversi Paesi, ve ne sono moltissime, specie fra gli Stati Nordici, ma tutte differenti. E impari inoltre che l'anonimo è il sintomo di una debolezza che noi credevamo ormai definitivamente stradicata dall'animo del nostro Popolo.

bene su queste ultime righe: spero vivamente che tu lo possa giudicare giusta, e che pertanto ti decida a seguirne il consiglio. In fondo alla tua lunga lettera, accenni, con melanconica nostalgia, a quella tua commedia da tanto tempo composta, e in attesa di essere pubblicata. Come credo già ti scrisse zio Falcone, essa è buona, ma troppo lunga per essere pubblicata in una volta, e troppo corta per venire divisa in due puntate. La conserviamo, per l'eventuale occasione, non difficile, che un giorno si debba fare un numero speciale, o doppio, o un almanacco, o qualcosa, comunque, nella quale il tuo pezzo possa ben figurare. Ora ti saluto: scrivimi presto, che attendo ansiosamente di conoscere il tuo parere su questa lettera.

CRIVELLO
S. A. EDITORIALE AERONAUTICA
GASTONE MARTINI - Direttore responsabile
Stabilimento Rotocalco VECCHIONI & GUADAGNO
Roma - Via San Michele 22 - Telefono 580.680



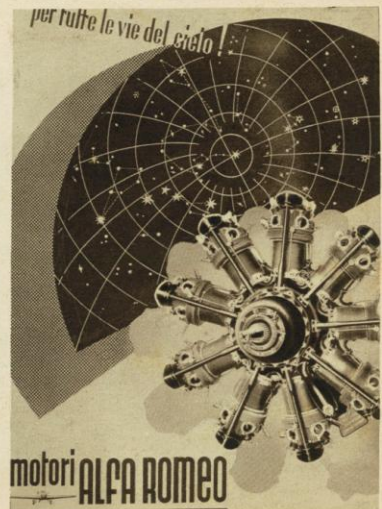
Una bella mostra di aeromodelli organizzata dalla R.U.N.A. Si noti, in basso, un interessante modello su pattini.

ATTENZIONE → LA GUARDIA DEL CIELO



È L'AFFASCINANTE
 TITOLO DEL FASCICOLO
 NUMERO 5 DI
AVIAZIONE PER TUTTI

È LA STORIA COMPLETA DELL'AVIAZIONE DA CACCIA SCRITTA DA UN PILOTA DA CACCIA. LE TEORIE D'IMPIEGO DI QUESTA PRESTIGIOSA SPECIALITÀ DELL'AVIAZIONE BELLICA VI SI TROVANO ESPOSTE IN FORMA FACILE. NUMEROSISSIME ED INTERESSANTI FOTOGRAFIE INEDITE ILLUSTRANO IL BELLISSIMO LIBRETTO CHE SI TROVA GIÀ IN VENDITA IN OGNI EDICOLA AL PREZZO DI UNA LIRA.



L'AQUILONE

Settimanale per i giovani

**RAGAZZI
E
SCIMMIE
ALLA
GUERRA**

CINEROMANZO D'AVVENTURA
DI GASTONE MARTINI E
MARIO GUERRI




104 - SBRIGATI, IGNAZIO! NON SI PUÒ RIMANERE AL SUO PIÙ A LUNGO, E TU GIANNI, AVVICINA DI PIÙ QUELLA LAMPADA. VOGLIO UN PÒ VEDERE DOVE CI HA PORTATI IL VENTO.



105 - IO OPINO D'ESSERE SULLE MONTAGNE DEL TIBETI, DICE IL PROFESSOR SGAMBA.
- MACCHE TIBESTI! NON DITE BESTIALITÀ, SIGNOR ERUDITO, IL DIAVOLO È NERO, MA NON QUANTO LO CREDE IL VOSTRO PESSIMISMO. OH! ECCO LA LUCE! BRAVO IGNAZIO - ELIEL HA FATTA, FINALMENTE, DUNQUE, CARO PROFESSORE, IO INVECE OPINO D'ESSERE SU....



106 - CHE SUCCIDE?
- OH, DIO!
- CALMA, CALMA!



107 - CALMA! DICO! URLA ANCORA LO STAPPA. È STATO UN COLPO MANCINO DEL VENTO. MA, COME VEDETE, CI SIAMO RIMESSI IN SESTO. PIUTTOSTO, DICEVO, CARO PROFESSORE, IO OPINO CHE SIAMO SU...



108 - ATTENZIONE! ATTENZIONE! LE SCIMMIE SI SONO SCIOLTE DALLE CORDE! - GRIDA PASQUALINO LASCIANDO CADERE UN PANINO IMBOTTITO CHE STAVA ADDETTANDO - CARMELA, CORRI, CORRI TU, CHE HAI FATTO AMICIZIA CON QUESTE BESTIACCE.

(24 - IL SEGUITO AL PROSSIMO NUMERO)