

L'AQUILONE

Settimanale per i giovani



IL • CA-313 • NUOVO BIMOTORE ITALIANO DA BOMBARDAMENTO LEGGERO E DA RICOGNIZIONE, SU CATTARO RICONQUISTATA

L'AQUILONE

Settimanale per i giovani

Direttore: GASTONE MARTINI

Anno XI N. 21

25 maggio 1941-XIX

Direzione e Redazione
Piazza del Popolo 18 - Roma

EDITO DALL'

UFFICIO
EDITORIALE
AERONAUTICO

dipendente dal

Ministero dell'Aeronautica

Decreto Min. 371 del 25-6-1940-XVIII

Amministrazione

Roma - Piazza del Popolo, 18
Telef. 67-576 - 681-178 - 681-597

ABBONAMENTI

Annuale L. 25; Semestrale L. 14
un numero contantesimi 60
numeri arretrati al doppio

PUBBLICITÀ

Per i contratti pubblicitari rivolgersi allo
Ufficio del Comm. Luigi Mancini
Via Gesù N. 6 - MilanoPrezzo delle inserzioni pubblicitarie
L. 2 per ogni mm. di colonnaEseguiti i versamenti sul conto
corrente postale - Num. 1-24718

La corrispondenza diretta a «L'Aquilone», da parte degli enti militari, deve essere spedita in franchigia e così indirizzata: «Ministero dell'Aeronautica - Ufficio Editoriale Aeronautico - Roma».

Altre pubblicazioni edito

LE VIE DELL'ARIA

Abbonamento annuo L. 12.50
Estero il doppio

L'ALA D'ITALIA

Un numero costa lire 3 - Abbonamento annuo lire 45. Estero il doppio

RIVISTA DI DIRITTO
AERONAUTICO

Un fascicolo costa otto lire. Abbonamento annuo L. 24. Estero il doppio

RIVISTA DI METEOROLOGIA
AERONAUTICA

Un fascicolo costa otto lire. Abbonamento annuo L. 24. Estero il doppio

RIVISTA DI MEDICINA
AERONAUTICAAbbonamento annuo L. 24
Un fascicolo L. 8. Estero il doppio

ATTI DI GUIDONIA

Abbonamento a 12 numeri L. 34.50
Un fascicolo L. 3.50

AVIAZIONE PER TUTTI

Costa una lira

AVVENTURE DEL CIELO

Costa due lire

NUVOLE

La navigazione aerea è validamente assistita e protetta dai Servizi meteorologici equipati da appositi ed attrezzatissimi Istituti i quali si giovano giorno per giorno degli incessanti progressi scientifici.

L'organizzazione italiana non differisce molto da quella degli altri Stati. Esiste una Convenzione internazionale in proposito.

Le Stazioni meteorologiche, disposte in vasta rete, fanno nelle ore prestabilite da un regolamento le osservazioni sullo stato del tempo e le trasmettono a mezzo di idonee comunicazioni in due sensi: in aria perché siano captate dagli aeroplani in volo e dalle Stazioni interessate, e di rettemente al Centro meteorologico regionale istituito nelle svariate sedi di assistenza al volo. Tale Centro ha poi il compito di fare altre emissioni via aria e di trasmettere ancora ad un ente centrale che prende il nome di Centro informazioni meteorologiche, il quale a sua volta

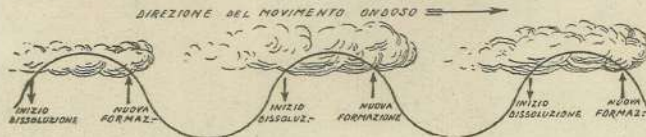
giastre); i cumulinubi (sembrano torri e montagne ed indicano il tempo pessimo, di uragano). Sviluppo verticale dai 1000 ai 5000 metri di quota.

Da codeste nozioni si deduce che le nubi alte non intralciano la navigazione aerea; la intralciano invece le nubi basse e medie, perché queste riducono di molto la visibilità.

Maggiore ostacolo o pericolo costituiscono le nubi a sviluppo verticale ed i nubi, a causa della fortissima riduzione della visibilità, delle scariche elettriche e delle formazioni di ghiaccio che essi producono.

La valutazione della nuvolosità è esplicata in due modi il primo per le nubi basse ed a sviluppo verticale il secondo per quelle medie e alte.

Le osservazioni fatte si compendiano in una frazione indicante quelle parti del cielo visibile che sono ricoperte di nubi. Il



Formazione di nubi (stratocumuli) in seguito al moto ondoso della corrente atmosferica. cura lo scambio delle informazioni internazionali.

Come si svolgono le dette osservazioni. Le più utili per regolare le rotte aeree sono le seguenti: la nuvolosità e sua misura, circa la qualità e la quantità delle nubi basse, medie, alte; visibilità orizzontale; vento al suolo ed in quota, per la direzione di provenienza e per la velocità e per l'intensità; stato del mare in porto ed al largo; visibilità verso il mare; pressione barometrica; umidità atmosferica; temperatura; tendenza generale del tempo.

Un atlante, pubblicato fin dal 1930 e internazionalmente adottato, classifica per la qualità tutti i tipi di nubi. Si distinguono quattro grandi categorie: nubi alte, medie, basse, a sviluppo verticale.

Prima categoria: i cirri (nubi bianche a struttura leggera e filamentosa); i cirrostrati (nubi sfumate formanti un velo biancastro che spesso si stende in tutto il cielo); i cirrocumuli (nubi a piccoli batuffoli, i quali formano il cosiddetto cielo a pecorelle). L'altezza media di codeste nubi della prima categoria varia generalmente dai 6000 agli 8000 metri.

Seconda categoria: gli altostrati (nubi a strisce grigio-bluastre); gli altocumuli (ammassi bianco-grigiastri disposti a banchi vicini fra loro). Altezza media di giacitura dai 3000 ai 4000 metri.



Cumuli con ascendenze nei nubi.

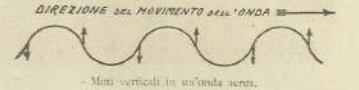
Terza categoria: gli strati (distesa uniforme di nubi sembranti un'alta nebbia); stratocumuli (ammassi a contorni irregolari e rotondeggianti grigio-scuro); nubi oscure masse irregolari di forte volume) Altezza variabile da 800 a 2500 metri.

Quarta categoria: i cumuli (masse potenti di nubi a forma di cupole o di protuberanze bianco-grigiastre); i cumulinubi (sembrano torri e montagne ed indicano il tempo pessimo, di uragano). Sviluppo verticale dai 1000 ai 5000 metri di quota.

Nelle osservazioni al suolo si adopera l'anemometro per rilevare la direzione di provenienza e l'anemometro per misurare la velocità. Se si vogliono indicazioni scritte si adopera uno strumento registratore, cioè l'anemografo.

Per il vento in quota, d'ordinario si usa il teodolite, seguendo le evoluzioni del cosiddetto Pallone pilota, un palloncino che è lanciato dalle Stazioni meteorologiche allo scopo di rilevare l'andamento dei venti alle diverse altezze.

Lo stato del mare, in porto e al largo. Vi sono delle Stazioni che fanno dirette osservazioni, distinguendo le dimensioni di onda e giudicando il mare via via: calmo, quasi calmo, poco mosso, mosso, agitato.



Moti verticali in un'onda aerea.

molto agitato, grosso, grossissimo. Si osservano anche le condizioni di visibilità dal mare, le quali subiscono modifiche dall'acqua, a seconda dell'ora, dello stato atmosferico del riverbero e della rifrangenza.

La pressione, la temperatura, l'umidità atmosferica, la tendenza generale del tempo. Quest'ultima è rilevata dalla tendenza barometrica e dall'andamento della pressione. Conseguenze della pressione sono la temperatura e l'umidità.

La pressione bassa porta il perturbarsi del tempo. L'alta indica la tendenza al bello.

Lo studio degli svariati elementi indicanti la generale tendenza del tempo viene fatto diligentemente al suolo con il sussidio strumentale, vale a dire con barografi, termografi e meteorografi.

Le caratteristiche meteorologiche sono inoltre seguite e studiate negli alti strati della troposfera, cioè nella zona dell'involucro atmosferico che si trova fino all'altezza di 11.000 metri e nella stratosfera, cioè nella zona sovrastante alla troposfera. Tali osservazioni vengono fatte allo scopo di poter avvantaggiare la navigazione aerea commerciale. Bisogna ricordare in proposito le ascensioni fatte per esplorare l'atmosfera da Piccard e dall'italiano Pezzi e l'uso dei palloni-sonda. Da notare ancora l'attuale mezzo adoperato delle radio-sonde, speciali palloni, nei quali sono collocati il meteorografo ed altri strumenti che radioelettricamente segnalano lo andamento fenomenico alle varie altezze. I nostri Centri meteorologici si servono di appositi aeromobili.

Le osservazioni meteorologiche, oltre ad essere sfruttate quali riferimenti sullo stato del tempo in dati punti, vengono a dare modo ai Centri meteorologici regionali per formulare le previsioni segnate sui cartelli meteorologici di rotta. I piloti se ne servono con la massima utilità nei loro voli, sia per la scelta delle quote, sia per le opportune deviazioni.

La meteorologia è divenuta scienza soltanto verso la metà dell'Ottocento. Prima aveva un carattere empirico, perché si basava sui detti popolari, derivati dalle osservazioni e dalle esperienze dei contadini e dei marinai, la cui attività è strettamente collegata con le variazioni del tempo. Giustezza di previsioni limitata a determinate zone ed a fenomeni imminenti.

Fu l'astronomo Le Verrier a dare un vigoroso impulso scientifico alla meteorologia. In una circostanza di guerra e precisamente nella campagna di Crimea.

Una violentissima tempesta aveva fatto affondare la flotta francese ancorata a Sebastopoli. Il disastroso fenomeno atmosferico indusse Napoleone III a dare incarico a Le Verrier di scoprirne l'origine. Allora lo scienziato poté accertare che la tempesta aveva attraversato l'Europa centrale e che proveniva dall'Oceano.

Erano così gettate le basi all'indagine scientifica della previsione del tempo.

Gli studi meteorologici ebbero ancora maggiore incremento durante il quinquennio della guerra mondiale, per le impetuose necessità derivate dal crescente impiego dell'aeroplano e dall'uso dei gas asfissianti. Occorreva conoscere i movimenti atmosferici alla superficie terrestre ed in aria.

DESTINO DEI CONVOGLI

Nei giorni scorsi il maltempo aveva imperversato nel Mediterraneo centrale; aveva imperversato in modo tale da rendere ostacolatissime le azioni aeree. Esse, anzi, si può dire erano assolutamente impedito dal tempo pessimo. Il convoglio inglese ultimo attaccato, decimato e disperso, di queste condizioni aveva cercato di approfittare. Aveva, cioè, cercato di approfittare di venti fortissimi, di spessi strati di nuvole basse, del piovoschi e della foschia intensa. La speranza di forzare il Mediterraneo centrale nel suo passo più pericoloso alla navigazione nemica, era fondata sulle pessime condizioni atmosferiche che avrebbero impedito all'aviazione di avvistarlo e che lo avrebbero quindi sottratto agli attacchi decisivi e fatali.

Ma la nostra ricognizione aerea effettua va egregiamente lo stesso il suo servizio, malgrado le condizioni proibitive del tempo. I nostri ricognitori, infatti, segnalavano in tempo il convoglio nemico che si avventurava nelle nostre acque, e in replicati voli di osservazione ne determinarono la composizione, la rotta, e la velocità. L'utilità e l'eroismo della nostra ricognizione aerea, non sarà infatti mai abbastanza lodato.

Il convoglio nemico che navigava nelle nostre acque era veramente imponente. Si trattava di parecchi piroscafi di grosso tonnellaggio, scortati da navi da battaglia, da una portaerei, da incrociatori e cacciatorpediniere. Il convoglio avversario si dirigeva verso il Canale di Sicilia, a una velocità di 18-20 nodi all'ora. La preda, dunque, era ben nutrita. La loro sistemazione era la seguente: in testa alla formazione si trovava una nave da battaglia che era seguita ad una certa distanza da una nave portaerei e da un'altra nave da battaglia, mentre gli incrociatori e i cacciatorpediniere erano distanziati intorno al convoglio. Sul fianco sinistro della nave portaerei, navigava un incrociatore leggero contraereo.

Il nostro Comando Centrale decideva dunque l'attacco: non c'era tempo da perdere. Il convoglio nemico fu attaccato dai nostri aerosiluranti quando già altre nostre formazioni aeree avevano attaccato il convoglio. Ma il tempo era decisamente contrario alla navigazione aerea; continuavano infatti, se pure un poco attenuate, le pessime condizioni meteorologiche dei giorni scorsi. Cioè, correnti violentissime di scirocco e di grecale, sbalzi subitanei di vento, agglomeramento di nubi temporalesche, raffiche rabbiose di pioggia, una folta foschia sul mare con zone di assoluta invisibilità. Le nostre aerosiluranti si diressero lo stesso decisamente verso quel quadrettino rosso segnato sulle loro carte di navigazione al momento stesso di spiccare il volo. Cioè là, dove, in base alle precedenti osservazioni dei ricognitori ed a quelle dei bombardieri e dei cacciatori, e anche in base ai calcoli, avrebbero dovuto incontrare il nemico. E il nemico infatti fu incontrato. L'impavido coraggio dei nostri aviatori

ebbe ancora una volta ragione della di sperata difesa del nemico che sparò con tutte le sue centinaia di armi contraeree di tutti i calibri e misure. Certo coraggio è più duro dell'acciaio.

Quale fu il bilancio e il risultato di questa nostra azione? E presto detto: nella giornata dell'8 maggio e nella notte fra l'8 e il 9 noi abbiamo sistemato nel capace ventre di una portaerei inglese ben due siluri e l'abbiamo ripetutamente colpita con bombe di grosso calibro, due corazzate nemiche colpite



E il carico della nave va ai pesci.



Mortalmente colpita, la nave si inabissa.

da bombe e da siluri; tre piroscafi da carico di grosso tonnellaggio colpiti da bombe e da siluri. Infine, 16 apparecchi avversari abbattuti. Da parte nostra, solo cinque apparecchi non sono rientrati. Essi sono nei nostri cuori come fulgide gemme.

Quale commento sarebbe necessario per i nostri lettori? Nessuno. I fatti sono più eloquenti delle nostre parole. Gli inglesi devono incominciare a capire che le acque del Mediterraneo sono diventate per loro amare. Nel Mediterraneo l'Italia, per mezzo della sua aviazione, la fa e la farà ancora maggiormente da padrona. Ciò che passa di nemico in questo Mare non passa che per un accidente e una casualità; ma il sistema, la ferrea rete che l'aviazione italiana ha teso in questo mare, aboliranno certamente anche l'accidente e la casualità.

Il problema della graduale eliminazione dal Mare nostro di un nemico che riconosciamo valoroso, ben attrezzato, soprattutto tenace e con basi davvero formidabili se

non troverà risoluzione entro una settimana o un mese, non vi ha dubbio alcuno che avrà la sua conclusione migliore e fra tempo, e non lungo. La nostra marina ha iniziato una serie di operazioni che l'hanno condotta al possesso e al controllo di tutto l'Egeo; per suo conto l'Aviazione, oltre alla opera diurna di collaborazione con le armi navali, ha operato e opera miracoli (non vogliamo ripetere quello che tutti i giornali hanno scritto sulle operazioni di lancio dei paracadutisti). Lunghi voli di ricognizione, lunghi voli di assalto, sorpresa, e attacco di convogli e basi, martellamento continuo insistente e tenacissimo contro zone fortificate, contro squadre navali, contro mezzi militari, contro impianti portuali. Una lotta senza quartiere è l'attuale che condurrà, come su abbiamo accennato, l'Italia al controllo, al possesso completo di tutto il proprio Mare.

Scissione fra la marina e l'aviazione italiana non ve ne ha e non ve ne può essere; in fondo, per noi, un aerosilurante, ad esempio, non è altro che un sommergibile che vola; e a sua volta il sommergibile non è che un apparecchio che ha abbandonato l'aria per immergersi nell'elemento liquido. Con questa ardita immagine (che i nostri lettori ci perdoneranno) vogliamo dire che questi due strumenti sono animati e vivificati dal medesimo spirito e tendono entrambi verso il medesimo scopo. L'unità e la continuità fra la nostra Aviazione e l'eroica nostra Marina è assicurata da questo fatto luminoso.

LA SETTIMANA ESTERA

Il sistema dei convogli scortati costitui per gli inglesi, durante la guerra mondiale, una scaltra e fortunata soluzione che li salvò dalla fame, e quindi dalla sconfitta, proprio quando ormai ogni speranza era quasi perduta. Ciò avveniva durante i primi mesi del 1917. A venti anni di distanza, dopo aver scatenato un nuovo conflitto, gli stessi inglesi, da buoni conservatori, si sono presentati nuovamente in campo con in tasca la vecchia ricetta dei convogli credendo che essa fosse ancora buona per la salute della loro disgraziatissima Isola. Invece si sono accorti ben presto che il rimedio questa volta era assai peggiore del male poiché offriva ai sottomarini ed agli aerei dell'Asse occasioni ghiotte e quanto mai propizie.

Però gli inglesi hanno continuato a gridare che il sistema dei convogli era la cosa più bella e più semplice di questo mondo e la migliore esca per attirare e distruggere le forze aereo-navali nemiche. Senonché, ora che sono giunti ai 10 milioni di tonnellate affondate, hanno creduto opportuno di togliersi una illusione per crearne un'altra. Sentito anche il parere degli Stati Uniti, si vorrebbe adesso abolire completamente il sistema dei convogli ed istituire una «rotta di sicurezza» di 2.400 miglia, tra Terranova e la Gran Bretagna, rotta che dovrebbe essere sorvegliata in permanenza da cacciatorpediniere e da aeroplani. Lungo tutto il percorso le navi potrebbero così viaggiare ad occhi chiusi ed a tutta velocità ben sapendo che il cacciatorpediniere o l'aereo di guardia non disterebbe che ad un'ora di navigazione, vale a dire quel tempo necessario per sopraggiungere e... raccogliere i naufraghi.

Vedremo comunque presto alla prova questa «rotta di sicurezza». Se però ci è permesso di esprimere un giudizio a proposito vorremmo domandare quante navi occorrebbero per stabilire il corridoio attraverso quattromila chilometri di mare. Ed anche ammesso che l'Inghilterra sia capace di mettere in fila tante, magari continuando a barattare pezzi d'impero con vecchi barconi da soffiata, vorremmo sapere qual danno maggiore risulterà per le forze dell'Asse, soprattutto per i suoi bombardieri, conoscendo preventivamente la rotta precisa dei trasporti, quando si sa che il segreto dell'itinerario ed i suoi continui deviazioni costituiscono forse ancor oggi l'unica risorsa per sottrarsi il più possibile al colpo dell'avversario. Ma gli inglesi facciano pure.

Sviluppo del monoposto da caccia

Il « Messerschmitt 109 ».

Lo sviluppo dell'aviazione da caccia ha avuto in questi ultimi tempi un ritmo imposto dalle conquiste nel campo dell'alta velocità. I primati conseguiti dall'Italia con gli idrocorsa e quindi quelli battuti dalla aviazione germanica con il « Messerschmitt 109 » e con l'« Heinkel 112 » hanno imposto alle aviazioni di tutto il mondo un indirizzo che tiene in primissimo piano la velocità. In un articolo comparso recentemente sulla rivista svizzera « Aero Revue » viene esaminato lo sviluppo dell'apparecchio da caccia nelle diverse aviazioni. Nell'articolo, che riportiamo qui sotto, non vengono esaminati gli apparecchi da caccia in servizio nell'aviazione italiana, ma di questi il lettore dell'« Aquilone » ha avuto già ampia documentazione delle descrizioni che noi abbiamo pubblicato a suo tempo.

Ecco quanto si dice nella rivista svizzera.

Il velivolo da caccia « Spitfire » deve la sua creazione ai velivoli da corsa a galleggianti costruiti dalla Supermarine Aviation Ltd. a Southampton dal 1922 in poi per la partecipazione alla Coppa Schneider per il primato di velocità.

A causa della sua novità lo sviluppo di un tale rapido monopiano, con motore a forte potenza, ha dovuto essere incrementato soprattutto con mezzi privati; lo sviluppo ebbe termine nel 1931 con la definitiva aggiudicazione all'Inghilterra della Coppa Schneider, vinta col tipo S-6 B (motore da corsa Rolls Royce da 2300 CV, velocità 550 km-h). In massima dunque il tipo « Spitfire » era già creato, però fino alla realizzazione del velivolo da caccia bellico rimaneva ancora un grande passo da fare, caratterizzato soprattutto dal seguente ulteriore sviluppo:

Ingrandimento dell'ala per alloggiare il carrello retrattile per l'atterraggio in terra e l'armamento, consistente in quattro mitragliatrici per ogni semiala. Impianto di deflettori per il decollo e lo

tagli, come per esempio con il montaggio di motori perfezionati (R. R. Merlin II e III), che consentono ad una certa velocità di volo un ricupero d'energia (aumento di velocità di cir 20 km-h) e con la sostituzione della elica bipala in legno con una elica in metallo comandata dal dispositivo automatico (per migliorare le caratteristiche di decollo, la capacità di salita e il volo in curva).

Il secondo velivolo da caccia inglese, lo « Hurricane », nacque circa alla stessa epoca. Nella struttura interna l'« Hurricane » aveva mantenuta la sua, già provata, costruzione della fusoliera e delle ali in tubi d'acciaio, rivestiti di tessuto, non apportando grandi mutamenti, almeno in quanto alla fabbricazione. Il primo « Hurricane » è stato quindi ultimato molto più rapidamente di quanto non lo fu il prototipo dello « Spitfire », costruzione a guscio interamente metallico.

Anche per lo « Hurricane » si sono resi necessari pochi cambiamenti e cioè:

Eliminazione dei montanti sull'impennaggio orizzontale.

Ruota prodiera fissa invece che retrattile (1).



L'« Hawker Hurricane ».

atterraggio su campi limitati. Montaggio di un motore (R. B. Merlin) di sufficiente durata (che però diminuì la potenza a circa 1000 CV).

Ingrandimento della sezione trasversale della fusoliera per l'alloggiamento del serbatoio di benzina e del necessario equipaggiamento (nel velivolo da corsa la benzina era trasportata nei galleggianti).

Sostituzione del dispositivo di raffreddamento alare con un radiatore aerodinamicamente più favorevole e più sicuro nel funzionamento.

Il primo Spitfire volò nel 1936 ed è stato d'allora in poi, mutato solo in pochi det-

Aggiunta di una centina alla chiglia sulla parte ventrale della fusoliera per migliorare le caratteristiche di vite.

Irrobustimento della cabina del pilota (le cui finestre vennero strappate nel primo volo in picchiata per l'effetto del risucchio).

Montaggio (come nello « Spitfire ») di una lastra anteriore trasparente otticamente piana, a prova di proiettili; sedile blindato, ed elica tripala a passo variabile. Il mutamento più notevole è il passaggio nei tipi recentissimi al rivestimento dell'ala a (semi-) guscio in lamiera.

Tale nuova costruzione risulta più rigida ed un po' più leggera.

Per assicurare il suo impiego anche per piccoli campi lo « Hurricane » è stato originariamente progettato con un peso totale in assetto di volo di 2590 kg. per il

carico alare relativamente basso di 108 kg-mq. Tale « riserva » è stata providenziale poiché l'equipaggiamento ha potuto essere poi migliorato e il carico disponibile aumentato, cosicché l'attuale peso totale massimo in assetto di volo di 3180 chilogrammi genera un carico alare ancora relativamente basso (133-kg-mq.) e le caratteristiche di decollo sono migliori per merito dell'elica a passo variabile.

In opposizione ai monoposti da caccia inglesi qui sopra menzionati che evidentemente erano stati già in precedenza progettati per l'impiego multiplo notturno e diurno, per la lunga autonomia e per lo alloggiamento di forti armamenti, i due più importanti velivoli da caccia Messerschmitt Me 109 e Heinkel He 112 tedeschi sembrano essere stati progettati quasi esclusivamente per le migliori caratteristiche di salita e la massima velocità.

Ambidue i tipi sono dell'anno 1937 ed erano muniti all'inizio di motori da 650 CV (i motori più potenti probabilmente non erano ancora sufficientemente sviluppati). L'armamento consisteva in 2-4 mitragliatrici sincronizzate, alloggiata nella fusoliera e nelle ali; lo sviluppo a piena efficienza bellica, con motore da 1.900 cavalli, 2 cannoni o 4 mitragliatrici nell'ala e due mitragliatrici nella fusoliera avvenne solo più tardi provocando un aumento sensibile del carico alare (Me 109: 154 kg-mq.), e facendo risultare una riduzione delle caratteristiche di decollo e — con aperture minori — anche della maneggevolezza nel volo in curva. L'idea direttiva nello sviluppo di questi tipi era evidentemente quella di riuscire a far bastare misure minori, per ottenere la superficie minima per la diminuzione della resi-

stenza d'attrito e il minor peso del velivolo con potenza del gruppo moto propulsore, equipaggio ed armamento determinati. La diminuzione di peso è essenziale per la capacità di salita.

Il forte aumento di peso dimostratosi necessario ha influenzato la struttura statica di questi due velivoli; così l'ala dello Me 109 è proprio un esempio modello per un miglioramento statico conseguentemente perseguito con l'applicazione di molti rinforzi locali.

E' sorta in questo modo una cellula che in quanto a robustezza è completamente sfruttata, cioè è leggera per la sua capacità di carico.

Poiché alti carichi alari agiscono favorevolmente, in senso aerodinamico, sulla velocità e sull'economia, lo sviluppo continuerà con queste direttive.

Il velivolo da caccia Heinkel He 112 è un ulteriore sviluppo del tipo originario He 112 cioè velivolo speciale per il compito difficilissimo dell'intercettazione di bombardieri notturni attaccanti. Qui hanno importanza le seguenti caratteristiche speciali: buona visibilità per il pilota, massima sicurezza di decollo e di atterraggio, ecc. L'apparecchio deve essere inoltre munito del necessario equipaggiamento speciale per voli notturni.

Sul recentissimo sviluppo dei monoposti da caccia impiegati finora nelle azioni belliche poco è noto per ragioni ovvie; in ogni modo dalle indicazioni raccolte intorno alle nuove costruzioni tedesche ed inglesi, si rilevano le seguenti direttive di sviluppo più importanti: a) massima potenza dei motori; b) massimo armamento concentrato; c) aumento del carico alare.



Nelle camerette della grande baracca di legno alloggio ufficiali, rivestita di lastre di malinconico eternit, le parole pronunciate ad un estremo si odono nette e spiccate all'altro estremo. Giungono alte o smorzate a seconda del tipo di conversazione che si svolge. Con l'occhio al soffitto mi sorprendo talvolta a leggere le parole, che restano un attimo quasi tracciate in aria. Appaiono e spariscono come un susseguirsi di inutili elementi di pubblicità luminosa, come uno stampigliamento automatico di lettere nell'atmosfera tiepida e grigia della camera impregnata dell'odor di tela olona che tappezza le sottili pareti. Le seguo senza interessarmi al loro significato. Non disturbano, danno un senso di malinconia, come l'eternit esterno, come la tela olona interna.

All'alba il tenente vien destato da una voce familiare tenue come un soffio:

— Signor tenente!

— Eh?

— Proibitivo.

Il tempo è contrario ai voli. Una sottile striscia gialla luminosa che si è stampata sul pavimento, si assottiglia pian piano, diventa un filo e svanisce. Era la luce del corridoio, penetrata per pochi istanti attraverso lo spiraglio dell'uscio.

In tutte le stanzette a quell'ora mattutina borbottano e si arrovantano tutte le stufe di ferro. Le cataste di legna addossate alle stufe si esauriscono a pezzo a pezzo.

— Signor tenente! Proibitivo...

— proibitivo...

— proibitivo.

La parola magra si allunga ancora più sottile e rispettosa per tutta l'estensione della baracca.

Il nebbione fuori trasuda acqua, riga le coperture d'eternit, si avvia ai rigagnoletti lungo lo zoccolo della baracca. E la terra non beve più. L'acqua ristagna in pozze larghe, irregolari e tranquille.

Nelle attese che precedono le azioni di guerra si bada a studiare la carta geografica. Di notte si tende l'orecchio al

cannoneggiamento che sembra avvenire ai confini del mondo. Si sta sul campo, si rimane lunghe ore a scrutare il nero del cielo che all'orizzonte, a quando a quando, schiarisce deboli lampeggiamenti spettrali. Ci si scambia qualche impressione con scarse parole che sorgono dal buio profondo. Giunge anche, nell'illusoria pace notturna, il picchietto appena udibile delle mitragliatrici e, a tratti, il macinare opaco e sornione degli autocarri sulle strade verso la prima linea.

Quando arriva l'ordine, su in carlinga, è l'alba.

Le eliche degli aeroplani schierati sulla linea di volo battono duramente l'aria con colpi secchi e sgradevoli. Mostrano a una a una le pale volgenti su sé stesse, finché il pilota, tirando a sé la manetta del gas, non muta il battito cadenzato in un urlo rabbioso continuo.

— Via!

— Via!

— Via!

In un istante la scena rimane vuota, ravvolta in un coltrone di polvere rossastra, vorticosa, lampeggiante che si calma e cala sonante sulle erbe dure del terreno. Di là da questo piccolo cataclisma (ambureggiano invisibili i motori librati già in alto; poi gli apparecchi ripassano, nell'aria rasserenata, a bassa quota, e in pochi momenti svaniscono assorbiti dal cielo).

Spesso si discende da alte quote con le membra gelate. E si scopre in ogni viso di aviatore l'aria di chi torna da un altro mondo. Qualcuno viene aiutato a scavalcare, tutto indolenzito e intormentito e lo si rotola a terra per rimettergli il sangue in circolazione.

Ah, eccoci qui. Questo è il vecchio mondo dal quale siamo partiti. Riconoscerlo dà un senso di stupore e di benessere fisico.

Quando tutti sono in volo, il campo prende un aspetto desolato: vuote le rimesse, vuoti gli alloggi degli ufficiali, nessun rumore in giro. Il silenzio segna le ore più ansiose per il personale subalterno.

Il campo si estenua nell'attesa; qualche rara voce isolata rende quasi visibile il senso di trepidazione che grava sullo spirito dei rimasti.

Passa il vento a fruscicare sulle erbe isplide, gioca con qualche mulinello fiacco attorno alle tele ferme delle tettoie ed è l'unico segno di vita in tutto il campo.

Più tardi, fuori della baracca ufficio Comando, sbuca un graduato, si appoggia allo stipite della porta e fissa il cielo con apparente indolenza.

Gli apparecchi devono essere sul ritorno a quest'ora.

Eccoli, Puntati sul cielo; ma, in breve, sagome precise accompagnate dal ronzio nascente dei motori: uno, due, tre, quattro...



Vengono amorosamente contati. E ingrandiscono in pochi istanti, sono sul limitare del bosco, atterrano.

Prendono terra uno dopo l'altro.

Di corsa il personale sciamano, e a tutta forza di gambe si porta a metà campo, per aver subito notizie, per accompagnare all'imbocco della rimessa gli aeroplani stanchi. I piloti sono attorniti, ancora in carlinga, come bruchi gialli da formiche nere, e assaliti di domande.

Se c'è stato un combattimento, si frugano le ali e le fusoliere alla ricerca dei buchi prodotti dalle pallottole nemiche.

Si commenta a voce alta. Si intavolano discussioni sul come e sul perché.

La frotta dopo qualche minuto si scioglie. Bisogna compilare le relazioni sul volo; ci sono gli aeroplani, i motori, le mitragliatrici da rivedere, i serbatoi da rifornire.

L'eroico è contornato dal minuzioso, dalla opera lenta e prosaica di ogni momento. Le ore che seguono attendono nuovi voli.

GIUSEPPE MORMINO

NEL MONDO DEL VOLO SILENZIOSO

S. AMBROGIO II

seina sarà ben asciugata, l'altra.

Le curve delle lamelle in corrispondenza della rastremazione si potranno ottenere fissando dei chiodi sul contorno e con la pressione sui morsetti.

con il punto dove va fissata una centina, si farà un foro di m/m 3-4 attraversando le due fiancate di compensato affinché circolino l'aria e la scatola non subisca gli effetti delle variazioni di pressione.

Come si è fatto un longherone si costruirà il simmetrico, così pure si costruiranno quelli dell'alettone ed il diagonale che, come risulta dal disegno sono a C, hanno cioè una sola fiancata. Bisogna prestare attenzione nella costruzione dei longheroni dell'alettone affinché conservino la loro forma leggermente arcuata verso la estremità e non tendano a disporsi secondo una linea retta, anche in essi vanno incollati dei piccoli diaframmi per l'appoggio delle cerniere e della leva di comando.

I listelli longitudinali del longherone porta alettone sono prolungati di 15 cm, perché in corrispondenza ad essi verranno incollati i listelli per l'irrigidimento delle centine verso il bordo d'uscita.

NOTA: Essendo forse difficile attualmente procurarsi lo spruce, esso può venire sostituito con abete rosso di prima scelta per le costruzioni aeronautiche (carico di rottura a compressione km-cmq. 390 a 400).

In tal caso le lamelle principali andranno fatte a strati di lamelle meno spesse sovrapposte, siccome poi tavole di abete senza nodi con le fibre sottili e parallele lunghe m. 4,85 difficilmente se ne trovano, la lunghezza necessaria sarà ottenuta con delle giunzioni per sovrapposizione smussando le due parti da giuntare con le avvertenze date per la fiancata di compensato tenendo inoltre presente che le giunzioni dei diversi piani delle lamelle, non devono coincidere in una stessa sezione, del longherone, ma bensì devono essere scalate quanto più è possibile; la direzione poi dello smusso dovrà essere, a partire dalla mezzaria longitudinale del longherone verso il filo superiore e verso il filo inferiore per le lamelle inferiori venendo dalla radice alla estremità.

Naturalmente le dimensioni complessive delle lamelle non dovranno essere inferiori a quelle delle lamelle in spruce.

(Continua) G. L. DELLA TORRE

Longherone ala Diagonale longheroni - Alettone

Il longherone, del tipo a scatola è costituito da due lamelle di spruce una superiore e l'altra inferiore, distanziate tra loro da diaframmi pure di spruce e collegati da due fiancate in compensato.

La lamella in larghezza si rastremano linearmente dalla radice alla estremità, mentre in pianta hanno un valore costante dalla radice fino alla sezione C posta a m. 1,6 per poi rastremarsi linearmente fino all'estremità secondo i valori seguenti:

Table with columns: LAMELLA SEZIONE, E D C B A O, and rows for Superiore and Inferiore with measurements for larghezza and spessore.

Verso la radice, per poter sopportare i notevoli sforzi che vi si trasmettono, la sezione diventa gradatamente piena, quindi per ottenere una maggior resistenza economizzando materiale ed in un certo senso semplificando la costruzione, questo ingrossamento si è ottenuto con altre lamelle che per un tratto hanno i lati paralleli in spessore, mentre per l'altro tratto si rastremano linearmente rispettivamente verso il lato superiore per le lamelle superiori, verso il lato inferiore per le lamelle inferiori.

Va notato come le lamelle siano disposte tra loro parallele ed in particolare le due principali abbiano il filo superiore della superiore e quello inferiore della inferiore, paralleli fino a m. 3,575 dalla radice, mentre da questo punto il filo inferiore si avvicina a quello superiore con una curva le cui quote sono date dai diversi valori dello spessore delle centine nei punti corrispondenti all'alloggio del longherone presi dal filo superiore della lamella superiore, filo al quale viene riferito tutto il disegno per la costruzione. Dopo l'ultima centina le due lamelle si avvicinano l'una all'altra.

In tav. 6 sono indicati i punti ove vanno disposti i diaframmi che uniscono il filo inferiore della lamella superiore col filo superiore della lamella inferiore con lo scopo di collegarle e d'irrigidire la struttura. Sono pure segnati i riempimenti in corrispondenza dell'appoggio del diagonale, delle cerniere e della leva di comando.

Il compensato delle fiancate è impiegato nei seguenti spessori: dalla radice per metri 2 da m/m 2, da m. 2 a m. 4 da m/m 1,5 e quindi da m/m. 1.

Per la costruzione si procede come segue. Si fisserà una tavola di abete ben spianata dello spessore di non meno di cm. 4 e della lunghezza di almeno m. 5, ottenuta anche dalla giunzione perfetta (senza gradini, o fessure) di altre tavole e larga cm. 20, su due e più cavalletti in modo che passando con una livella risulti perfettamente orizzontale sia longitudinalmente che trasversalmente. Essa fungerà da piano di montaggio per la costruzione dei longheroni.

Dai fogli di compensato da m/m 2 si ricaveranno otto striscie di m. 1 alte cm. 14,5 (questa quota è presa secondo la vena, la direzione delle fibre risulta pertanto ortogonale alla massima lunghezza m. 1) pure otto striscie analoghe si ricaveranno dai fogli da m/m 1,5 ed altre quattro da quelli da m/m 1. Eccetto 4 striscie da m/m 2 quelle da m/m 1 che si smusseranno da una sola parte, le altre andranno smussate da una parte e dall'altra (in modo che gli smussi risultino paralleli) lungo i due lati di cm. 14,5. Questa operazione va eseguita con la massima cura poiché è molto delicata essendo prescritto per le incollature che lo smusso sia lungo 10 volte lo spessore dei pezzi da incollare e data la sottigliezza del compensato e la sua facilità a scheggiarsi, non risulta molto facile. Se non si sa usare bene il pialletto ci si può servire di un trincetto ed aiutarsi con carta e tela smeriglio e quando poi si è ottenuto lo smusso, al fine di avere un buon incollaggio, bisogna render ruvida la superficie passandola con la lama detta rabotto.

Per l'incollaggio si procede come segue. Sul lato di cm. 20 della tavola di abete precedentemente preparata si stenderà per tutta la lunghezza di m. 5,50 un filo ben teso nel centro e si disporranno 5 delle striscie di compensato di cui si è parlato sopra nell'ordine: 2 da m/m 2, 2 da m/m 1,5, uno da m/m 1, in modo che si sovrap-

pongano gli smussi precedentemente preparati e che le mezzarie longitudinali di dette striscie siano perfettamente allineate col filo precedentemente teso. Con pochi chiodini si fisseranno alla tavola dette striscie affinché non si muovano durante l'incollaggio, quindi in corrispondenza degli smussi, fra il compensato e la tavola si metteranno dei fogli di carta da giornale per evitare che la caseina posta tra i due smussi incollati il compensato al piano di montaggio. Si metterà la caseina in ogni giunzione, poi sempre con interposta della carta si bloccherà un pezzo di legno che copra la giunzione alla tavola di montaggio con dei morsetti di ferro da falegname e si lascerà quindi asciugare ben bene.

Nello stesso modo si prepareranno le altre tre fiancate per il longherone principale e le sei per i longheroni degli alettone.

Verificato che nelle suddette operazioni lo scalo non si è mosso, ossia è rimasto perfettamente orizzontale, si può procedere al montaggio del longherone.

Prima di tutto andranno ben rifinite le fiancate oltre che in corrispondenza delle giunzioni ove si leverà tutta la caseina, in eccesso, e ridotta la superficie ben liscia, dovrà essere disegnato e ritagliato perfettamente il contorno del longherone tenendo conto della rastremazione che c'è verso la estremità.

Si distenderà una fiancata sul piano di montaggio sempre con frapposti dei fogli di giornale e si incolleranno (dopo aver passate le superfici da incollare col rabotto) quindi le lamelle superiore ed inferiore, avendo cura che il filo superiore della lamella superiore e quello inferiore della lamella inferiore siano perfettamente sopra ed allineati con il filo superiore ed inferiore della fiancata.

Per assicurarsi che il lato superiore della lamella superiore e quello inferiore della lamella inferiore si mantengano perfettamente paralleli, sarà bene costruirsi delle dime (4 o 5) meglio se di compensato da m/m 10 con un incastro alto cm. 14,5 e profondo quanto la larghezza delle lamelle nei punti ove le dime vengono sovrapposte come ponticelli trasversalmente alle stesse in modo che i loro fili esterni si appoggino ai lati dell'incastro.

Bisogna fare attenzione a prepararsi in abbondanza la caseina ed a munirsi di morsetti per non trovarsi senza nel pieno dell'operazione anzi è opportuno stabilire prima dove si sistemeranno i morsetti (ogni 20 + 30 cm.) e prepararsi pure i pezzi di legno da frapporre fra il morsetto e la lamella; meglio se a questo scopo si useranno delle striscie la cui sezione sia piuttosto grossa in modo che vi si possa appoggiare più di un morsetto e sia possibile esercitare una discreta pressione. Se i morsetti sono sufficienti le due lamelle si incolleranno contemporaneamente altrimenti si potrà incollare una e quando la ca-

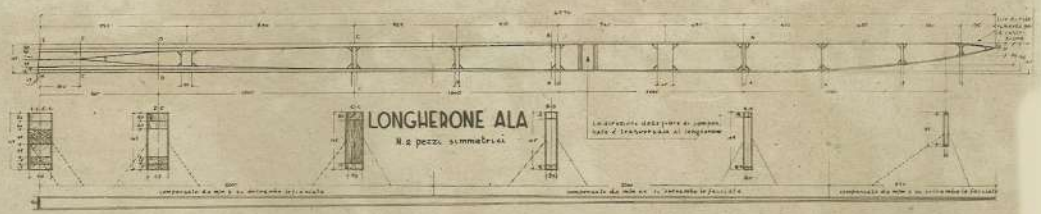
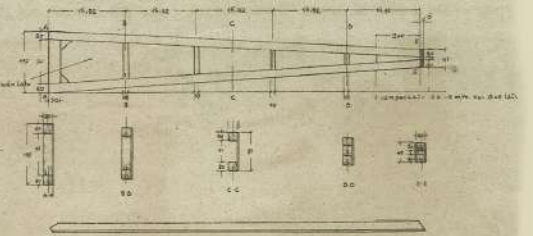
Quando le due lamelle saranno ben incollate, dopo aver ripulito della caseina in eccesso la parte interna del longherone, si procederà all'incollaggio delle lamelle in più in corrispondenza della radice e dei diaframmi. Gli spigoli dei diaframmi dovranno essere perfettamente perpendicolari tra loro ed i lati perfettamente paralleli; la caseina dovrà essere messa sui tre lati che appoggiano contro le due lamelle e contro la fiancata già incollata, dovranno essere infilati fra le due lamelle con una leggera pressione e quindi, sempre con frapposto un pezzo di legno, stretti con morsetti contro il piano di costruzione, mentre con altri morsetti posti paralleli ai diaframmi si stringeranno fra loro i fili esterni delle due lamelle, non scordandosi di mettere tra i morsetti e le lamelle le solite striscie di legno per non rovinare la superficie delle lamelle stesse. Mentre si fissano i diaframmi si possono contemporaneamente incollare gli angolini pure di spruce corrispondenti ai quattro spigoli come è segnato in tav. 6.

Quando anche questa operazione sarà ultimata e la colla sarà ben essiccata, si procederà alla consueta rifinitura e si segnerà esternamente, sulla fiancata già incollata, la posizione precisa dei diaframmi, e dei pieni corrispondenti all'appoggio del diagonale e delle carrucole.

Per incollare poi l'altra fiancata si spazzerà la caseina sulle lamelle e sui diaframmi, quindi si fissa la fiancata alle lamelle con dei chiodini e si capovolge rapidamente il longherone in modo che appoggi questa fiancata sul piano di montaggio al quale con i soliti morsetti si stringerà il longherone sempre con frapposta la carta e le striscie di legno.

Infine quando sarà incollata anche questa fiancata si procederà ad una rifinitura generale del longherone: alla radice si troncherà come è indicato in tav. 6, si segnerà la posizione delle centine e dei nasi, quindi in corrispondenza dell'intercapedine che c'è tra un diaframma e l'altro ed in modo che non venga a combaciare

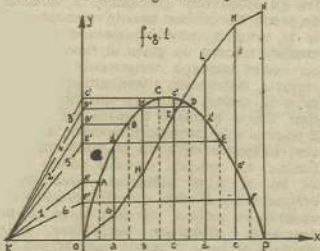
DIAGONALE N. 2 pezzi simmetrici



CALCOLI DELLE SUPERFICI ELLITTICHE

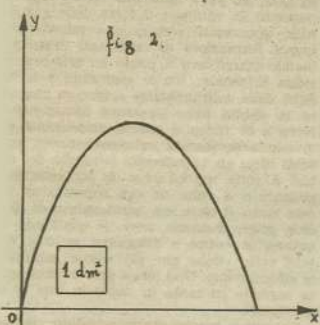
Gli aeromodellisti tutti sanno come le superfici ellittiche, a causa del loro ottimo rendimento aerodinamico, vengano usate su larga scala nelle costruzioni aeromodellistiche, e sanno pure come il calcolo di

Metodo dell'Integrazione grafica.



esse sia assai difficile. Siccome il calcolo di tali superfici è a volte utile, se non addirittura necessario in certi casi, descrivo qui due sistemi di calcolo di facile risoluzione ed esatto risultato.

Metodo della pesata.



Il primo metodo, detto dell'integrazione grafica, è il seguente:

Si supponga di volere trovare l'area della figura compresa tra la curva e l'asse delle ascisse di un comune sistema di assi cartesiani (fig. 1). Si divida la superficie in un numero qualsiasi di strisce uguali (da notare che maggiore è il numero di strisce in cui si è divisa la figura e più preciso sarà il risultato finale), e si tirino poi le ordinate medie (quelle punteggiate) di ogni singola striscia che incontrano la curva nei punti A, B, C, D, E, F. Si proiettino questi punti sull'asse delle ordinate y in modo da ottenere i punti A', B', C', D', E', F'. Adesso si scelga un segmento a piacere OK detto base e si uniscano questi ultimi punti con K per mezzo delle proiettanti 1, 2, 3, 4, 5, 6. A partire dal punto O si tiri un segmento OG parallelo alla prima proiettante sino ad incontrare l'ordinata aa' nel punto G; a partire dal punto G si tiri un segmento GH parallelo alla seconda proiettante sino ad incontrare l'ordinata bb' nel punto H; a partire da quest'ultimo punto si tiri un segmento HI parallelo alla terza proiettante sino ad incontrare l'ordinata cc' nel punto I; da quest'ultimo si tiri un segmento IL parallelo alla quarta proiettante sino ad incontrare il prolungamento dell'ordinata dd' nel punto L, e così via di seguito in ordine progressivo fino ad ottenere la spezzata OGHILMN che prende il nome di linea integratrice e ha la seguente proprietà: moltiplicando l'ordinata PN per la base OK si ottiene l'area della figura compresa tra la curva e gli assi cartesiani (se l'ordinata PN e la base OK si misurano in millimetri, l'area si otterrà espressa in millimetri quadrati, se invece si misurano in centimetri, l'area si otterrà espressa in centimetri quadrati, ecc.); inoltre moltiplicando un'ordinata qualsiasi per la stessa base si ottiene l'area della parte di figura che sta a sinistra dell'ordinata stessa.

Così, ad es., moltiplicando l'ordinata dL per OK si ottiene l'area della parte di figura compresa tra la curva, l'asse delle ascisse e l'ordinata dd'; se moltiplichiamo l'ordinata bH per OK otteniamo l'area della parte di figura compresa tra la curva, l'asse delle ascisse e l'ordinata bb'.

Un secondo metodo di calcolo, che è però empirico, e che prende il nome di metodo della pesata è il seguente:

Supponiamo di volere trovare l'area della curva rappresentata nella fig. 2. Si ritagli e si ritagli da un materiale qualsiasi



Può darsi che qualcuno creda che a Verona si dorma, in fatto di aeromodellismo. Niente di più errato! Tutt'al più si fingerà di dormire.

Al momento opportuno anche la sede provinciale di Verona farà sentire la sua parola. Intanto, per dimostrare che costì si fa della strada eccovi gli schemi di un aeromodello ad elastico. Questo («L'Anna»), progettato nell'ottobre del '39, veniva messo in cantiere nella primavera successiva e collaudato nel seguente giugno, pervenne alle Nazionali 1940, ove si classificava 14° con il tutt'altro che trascurabile tempo di 1'30".

Devo dire che esso è il primo aeromodello del tipo «Wakefield» che ho progettato. Perciò, dopo una prima costruzione dalla quale non ebbe alcun risultato, lo modificai e, testardo, mi accinsi a farlo volare.

Ottenni qualche volotto che mi lasciava sperare molto, ma, all'eliminazione provinciale non volle saperne di rigar dritto, e mi fece far fiasco.

La fortuna mi aiutò, che, per il sopravvenuto maltempo, la giuria decise di rimandare la gara.

Alla sua seconda esibizione in pubblico mi salvò l'onore, e mi classificò quarto. Agli effetti del Concorso Nazionale non c'era niente da fare. Siccome però la presidenza della R.U.N.A. Verona era a conoscenza delle mie possibilità, venne designato quale caposquadra accompagnatore, e dato che nella numerosa squadra figurava anche un allievo della scuola del Dopolavoro Galtarossa di cui ero istruttore, formammo una seconda squadra.

Ecco come questo aeromodello arrivò alla Nazionale 1940.

Il tempo segnato in classifica non è però eccessivamente ottimistico, ma semplicemente normale; speravo di poter ottenere molto di più nel secondo lancio (il suddetto tempo è quello del primo lancio), ma l'imprevista rottura della matassa, prima, quella del fissaggio della monopala poi, mi tolsero ogni ulteriori possibilità e speranza.

Eccomi allora alla descrizione costruttiva.

Fusoliera. — Costruzione ad ordinate e listelli in pioppo mm. 2.

Per lo spessore delle ordinate, osservare le indicazioni del disegno.

(cartone compensato o altro) la sagoma della superficie compresa tra la curva e l'asse delle ascisse e si pesi (es. 20 gr.); si tolga poi da questa una superficie corrispondente a un decimetro quadrato e si pesi anche essa (es. 2 gr.). Dividendo 20 per 2 si otterrà 10, che è il numero di decimetri quadrati di cui l'area della figura è costituita.

In tal modo credo di avere esaudito il desiderio di tanti bravi e volenterosi aeromodellisti.

SALVATORE ASCANIO

Per le distanze ecco le quote: Dalla superficie esterna dell'ordinata A all'asse di simmetria (nella vista di fianco, in questo caso a metà dello spessore dell'ordinata) dell'ordinata B: mm. 45. Dall'asse di simmetria dell'ordinata B a quello dell'ordinata C, dalla C alla D, e così via fino alla N: mm. 50. Dalla N alla superficie esterna della O pure mm. 50.

Durante la fase di montaggio occorre prestare attenzione: il longarone passante per l'asse di trazione deve essere perfettamente in linea retta; la ordinata A e la ordinata O devono essere a 90° esatti rispetto a questa linea. Verificare scrupolosamente con una squadra. Per l'incollatura usare a volontà colla alla caseina oppure colla caravella. Prima di montare la ordinata D, fissare ad essa il tubetto per l'attacco ad innesto delle gambe del carrello, nella maniera più oltre stabilita.

Al. — Profilo usato «RAF 32». Tre longheroni a tutta lunghezza dell'apertura alare, contribuiscono a dare una perfetta rigidità ed una sorprendente robustezza. Posta a un grado di incidenza positiva nella parte centrale, le corrisponde alla estremità una incidenza negativa di due gradi. La distanza fra centina e centina è di mm. 50; fra le due centrali tale distanza è di mm. 60, mentre la XIII dista dalla XII mm. 28. Il bordo d'entrata è in pioppo da mm. 3 di diametro; il bordo d'uscita era in balsa nell'originale, ma può benissimo essere usato il triangolino di pioppo da mm. 3 x 12 alleggerito. Le centine sono tutte in pioppo derulato da mm. 1 di spessore. I longheroni sono in pioppo 2,5 x 3. Le quote riguardanti il diedro alare sono riportate sul disegno schematico d'insieme.

Impennaggi. — Profilo: Clark Y. La costruzione degli impennaggi non è tanto facile, e occorre prestare una particolare attenzione allorché ci si appresta al fissaggio delle varie parti con colla o collante.

E' necessario montare dapprima completamente il timone di direzione unitamente al tappo di coda, incastrare poi ed incollare nell'apposito alloggiamento segnato nitidamente nelle due viste degli impennaggi, il longherone di forza Z del timone di quota, e fissare subito a questo le due centine centrali. Verificata l'esattezza del montag-

gio con due squadre, procedere al montaggio delle rimanenti centine, del bordo di entrata, del bordo d'uscita. Per i materiali osservare la descrizione del disegno.

Elica. — Dei due materiali di cui è lasciata libertà di scelta, è preferibile adoperare il pioppo. L'asse è costituito da filo d'acciaio armonico di mm. 1,5, il quale è saldato a forte ad una strisciolina di ottone (lamiera da 10/10) larga mm. 6, fissata poi con chiodini all'ovvia della monopala. Per il bilanciamento della monopala o schizzo posto accanto al dispositivo di scatto automatico è più che chiaro: un comune raggio di bicicletta, opportunamente filettato, è saldato in croce con un pezzetto di filo di ferro, che serve solamente al fissaggio; il contropeso, pure filettato, si sposterà verso l'estremità oppure verso il centro a seconda che lo richieda il bilanciamento. La molla di tensione dello scatto è in filo d'acciaio armonico di mm. 0,6, diametro esterno 7, n. spire 8.

Carrello. — Il carrello è del tipo sfilabile in due gambe separate, composte da filo d'acciaio di 1,5. L'attacco è del tipo fornito dalla MOVO. Un tubetto in alluminio (di est. mm. 5, spess. mm. 0,5) lungo mm. 35, e schiacciato alle due estremità per una lunghezza di mm 15 circa, è solidamente fissato all'ordinata D. La gamba del carrello, opportunamente sagomata, permette un facile montaggio e smontaggio. Il rivestimento è in seta per la fusoliera; in carta MOVO verniciata con nitrocellulosa bianca per le ali; in carta MOVO verniciata a spirito per gli impennaggi.

Si noterà, a lavoro finito, con quale esattezza i particolari delle varie singole parti siano stati curati. La linea aerodinamica eccelle soprattutto nella fusoliera, ma tutto l'insieme è stato curato in modo tale da permettere la costruzione di un «Wakefield» anche ad un aeromodellista che non essendo un principiante, non sia neanche una cima.

Ripeto le solite raccomandazioni per il centramento: provare solo in giornate calme e senza vento. Avere sempre calma, calma, calma.

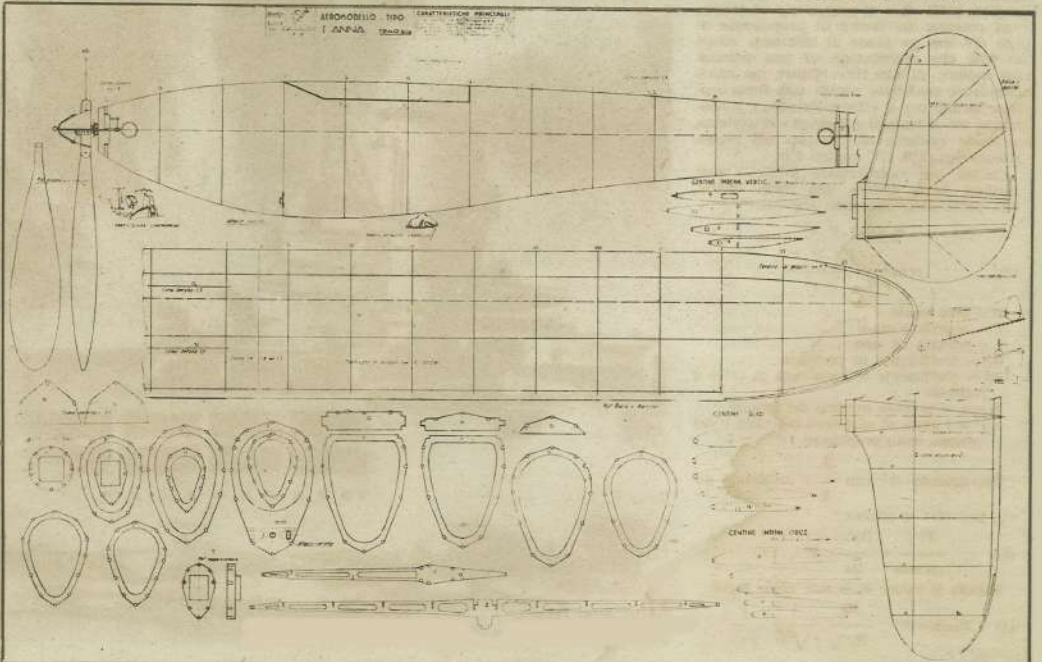
PICCOLI RINO
S. Pancrazio 27, Verona

UNA MOSTRA A GENOVA

In occasione della II Giornata della Tecnica la R.U.N.A. di Genova, in collaborazione con le Scuole Industriali ha organizzato una mostra di aeromodellismo.

La mostra è stata visitata dalle Autorità cittadine e da moltissimo pubblico. Si è ammirato in particolare i modelli volanti tipo scuola che i singoli allievi hanno costruito durante il corso sotto la guida del volenteroso e giovane maestro aeromodellista Angelo Tarantini coadiuvato da Jametti.

Con questa mostra la R.U.N.A. Genovese ha dato visibile dimostrazione dell'attività svolta e della serietà con cui i dirigenti si interessano dell'aeromodellismo. A questo risultato positivo ha coadiuvato con vero spirito aeronautico e di profondo senso educativo il Direttore della Scuola «Galileo Galilei» Dott. Ing. De Ferrari Emilio



Storia e tecnica del VOLO MUSCOLARE

(Continuazione dal numero precedente)

Prendendo per base di queste considerazioni i rapporti di apparecchi tedeschi normali e premettendo pure un peso di kg. 105 e una superficie di 24 mq. si ottiene in questo caso secondo il regolo calcolatore per velivoli di W. Klemperer, Dresda descritto nella rivista «Flugsport», 1919, n. 19, pagg. 678/79, una potenza di avanzamento di almeno 2,6 CV.

Senza dubbio, volere riferirsi sui dati principali suddetti, che non si basano su costruzioni esistenti, il calcolo diventa un po' arbitrario. Colliex tenta quindi di giungere alla determinazione della minima forza necessaria alla propulsione, mettendo a base determinati tipi di apparecchi, già costruiti e provati. Sul metodo di questi studi Colliex non si esprime, ma interessano principalmente i risultati ai quali si giunge.

Colliex considera il tipo «Tatin-Torpille», uscito nel 1911, notevole per l'accurata forma della fusoliera a torpedo. Colliex prende per base un peso di kg. 100 compreso il pilota e premette una superficie di 9 mq. La forza di propulsione necessaria al volo orizzontale potrebbe essere fissata in 2,5 CV. Con $r_1 = a 0,72$ questo significherebbe una potenza motrice di 2,5

$\frac{1}{0,72} = 3,5$, Colliex estende i suoi calcoli a

macchine simili, ma di 18, 27 e 36 mq. di superficie e di kg. 105, 110 e 155 di peso.

Bisogna notare che rapporti di pesi altri così favorevoli non sono stati finora raggiunti e che le premesse devono quindi essere considerate troppo ottimistiche. Colliex ottiene la seguente serie di macchine; nell'ultima rubrica è indicata la forza minima di propulsione necessaria per un velivolo del peso e della superficie come indicati secondo il regolo di Klemperer.

Superficie in mq.	Peso totale in kg.	CV. forza di propulsione	CV. potenza del motore	Velocità km./h.	Forza motrice necessaria secondo il regolo di Klemperer in CV.
9	100	2,5	3,50	51	3,7
18	105	2,2	3,05	37	2,9
27	110	2,0	2,78	31,5	2,5
36	115	1,9	2,65	29	2,3

La ragione per la quale secondo il regolo di Klemperer risultino potenze di motore minori sta nel fatto che i velivoli normali per questo regolo sono quelli del 1916-1918 mentre il «Tatin» preso a confronto da Colliex è del 1911. Colliex, per confermare i dati della tabella soprastante porta a confronto ancora un biplano «Bréguet» del 1914. Egli premette 36 mq. di superficie e 115 chili di peso totale ed ottiene una potenza del lavoro di propulsione di 1,65 CV con un grado di efficienza totale di 0,72, che corrisponde ad una potenza del motore di 2,25 CV. Mentre nel corrispondente confronto risulta una forza motrice di 2,65 per il «Tatin-Torpille», il confronto con il biplano «Bréguet» si avvicina in modo evidente ai risultati del regolo Klemperer (2,25 CV contro 2,3).

Colliex per riconfermare infine i suoi risultati batte ancora una terza strada. Egli parte dalle equazioni seguenti:

$$(1) P = R_y \cdot F \cdot v^2$$

$$(2) N_{min} = \frac{R_x \cdot F \cdot v^2}{r_1}$$

P = peso totale
F = superficie alare
v = velocità di volo
R_y = coefficiente di portanza
R_x = coefficiente di resistenza di tutto il velivolo
N_{min} = potenza minima del motore
r₁ = i gradi di efficienza dell'elica e del gruppo moto propulsore.

Potenziando (1) con $\frac{3}{2}$ e dividendo poi

$$(3) \frac{P^{3/2}}{N_{min}} = \frac{R_y^{3/2}}{R_x} \cdot F^{3/2} \cdot r_1$$

Risulta il valore di N_{min} come segue:

$$(4) N_{min} = P^{3/2} \cdot \frac{R_x}{R_y^{3/2}} \cdot \frac{1}{\sqrt{F}} \cdot \frac{1}{r_1}$$

Su questi rapporti, qui brevemente indicati, si basa il metodo del regolo di Klemperer.

Colliex sostituisce solamente al valore

R_x la cifra $\frac{1}{2}$, constatata per i migliori R_y^{3/2} apparecchi francesi. Il valore rispettivo che sta a base del regolo di Klemperer è:

$$\frac{1}{7,2 \cdot \sqrt{0,055}} = 0,534$$

Per r₁, si sostituisce di nuovo 0,72 (contro 0,7 del regolo di Klemperer); cosicché risulta

$$(5) N_{min} = \frac{P^{3/2} \cdot 0,695}{F \cdot 75}$$

(La cifra 75 nel denominatore è risultata dalla conversione dei Kgm/sec in CV).

(Continua)

H. G. SCHULZE e W. STIASNY

Bombe sul convoglio

Gia dalle prime ore del pomeriggio si sapeva del convoglio. La ricognizione lo aveva scorto nella luce abbagliante quando mare e cielo sono fusi in una chiarità dorata. I punti neri delle navi ed i fili sottili delle scie non erano sfuggiti agli occhi dei nostri piloti che valutandone immediatamente l'entità considerevole, si erano affrettati a darne notizia ai Comandi, Navi da battaglia, portaerei, incrociatori, cacciatorpediniere ed una infinita di naviglio mercantile provenivano dall'ovest, costeggiando la Tunisia ed eran dirette attraverso il Canale di Sicilia, evidentemente verso le coste egiziane. La macchina fotografica aveva scattato più volte e la posizione era stata controllata meticolosamente. I campi sarebbero stati presto in allarme.

E così fu infatti. Come uno squillo di tromba si seppe immediatamente del grosso boccone che era capitato a tiro. Tutti furono in moto: armieri, meccanici, fotografi, motoristi, elettricisti, avieri. I piloti pareva avessero addosso la febbre. In un attimo furono pronti. Un'occhiata frettolosa alla carta che spari subito nella tasca capace della gamba destra. Far presto, far presto, gridavano ai motoristi e agli armieri. Sembrava loro che tutti si muovessero troppo lentamente. Ed invece tutti erano invasati dall'eccitamento ed ognuno aveva tesi i nervi e la facoltà a compiere il proprio lavoro nel miglior modo e nel minor tempo possibile. Si parlava poco. I gesti ormai erano abituali e le mani sapevano già cosa dovevano fare. Ci si capiva a cenni, a brevi parole tronche.

Ognuno era al suo posto e tutti formavano con gli apparecchi, una macchina enorme, meravigliosa che ora era in moto rapidissimo e preciso per vibrare il colpo al nemico.

Tutti in volo stamane! Su le bombe, a posto i nastri delle mitraglie. Contatto! I primi sbuffi di fumo biancastro impennacchiarono i musci rapaci degli aerei ansiosi di vento; le eliche scattarono con movimenti trasognati e rigidi, poi, d'un tratto, disegnarono nell'aria il cerchio balenante del loro moto. I piloti

a terra impazienti fumavano l'ultima sigaretta passeggiando su e giù a gruppi. Vedevano le navi avanzare a tutta forza quasi già presaghe della minaccia incombente e pensavano che ogni minuto che passava le allontanava da loro. «Pronto, signor Tenente», «In bocca al lupo!», «Si parte». Finalmente! Quasi contemporaneamente tutti gli aerei furono a punto. Il frastuono dei motori era adesso altissimo e metteva in aria e in terra una vibrazione lunga. Scesero gli specialisti ed aiutarono i piloti a salire. Loro sarebbero rimasti a terra a guardare con nostalgia sempre viva ad ogni partenza il volo della macchina a cui avevano dedicato tutte le loro cure e tutte le trepidazioni. Avrebbero atteso il ritorno esultando ogni volta che l'aereo toccava terra, smanioso se tardava.

Via contro il nemico. La battaglia sarebbe stata dura. Ognuno ne era certo. Le notizie ultimamente arrivate confermavano la mole del convoglio. Sarebbe stato certamente difeso a denti stretti. Ma non per questo qualcuno dubitava. Anzi.

Le squadriglie andarono via serrate le une alle altre, ansiose solo di far presto. Quando l'ultimo apparecchio spari alla vista gli avieri si mossero, un po' trasognati, rammaricati come sempre di essere stati dimenticati. Intorno era un gran vuoto. I fusti di benzina rotolavano cupi ed il loro suono grave sembrava accentuare il silenzio succeduto così improvvisamente al rumore di poco prima. Poi cominciarono i commenti ed ognuno volle dire la sua. Un

maresciallo chiamò qualcuno e la quiete scese sul vasto campo aperto al vento.

In alto si volava a pieno motore. Le condizioni atmosferiche erano buone ed ottima la visibilità. La luce giallognola che batteva sui cristalli riverberandosi nella cabina metteva in evidenza il desiderio della lotta duramente scolpito sui volti di ognuno. Tutti erano ai loro posti di combattimento. Gli occhi spaziavano attenti sul mare e sul cielo, le mani sensibili trasmettevano all'apparecchio e ne ricevevano i minimi impulsi. I mitraglieri erano pronti alla difesa. La caccia ronzava a quota più alta pattugliando in crociera di scorta. Un altro stormo di apparecchi veniva dal sud ed insieme continuarono la rotta. La vicinanza del convoglio fu annunciata dall'attacco nemico che cercò di intercettare e disperdere la formazione dei bombardieri. Avevano il sole in favore e piombarono fulminei fra gli apparecchi gracchiando e spruzzando fuoco. Nel preciso istante tonarono tutte le armi. I velivoli serrarono gli spazi creando intorno un globo di fuoco. La caccia nostra impegnò decisamente quella avversaria, distrucendo i bombardieri. E la vita o la morte divennero questioni di attimi. L'aria schiava frustata dai proiettili tracianti e incendiari, lacerata dalle eliche, strappata dalle ali tese a velocità altissime. La mischia divenne presto furiosa. Poi la prima pennellata nera attecchì verticalmente il cielo. Un «Hurricane» precipitava incendiato. Un altro scese giù ondeggiando sbandato, lasciandosi dietro soffiature di fumo. I nostri non davano tregua. Gli apparecchi da bombardamento avevano intanto avvistato il convoglio. Tra le navi spiccava il rettangolo bianco della portaerei. Un evidente scompiglio si era prodotto nella formazione e le scie andavano sempre più assumendo forme serpentine, spezzate strane ad angoli improvvisi. Le navi da guerra si infiocchettarono di bianco e dopo qualche secondo sbocciarono in aria, un poco sotto alla quota degli apparecchi, le vampe e il fumo delle granate. Altri apparecchi nemici si avventavano. E nuove formazioni di cacciatori crociati di bianco sbarcarono loro il passo. In aria era una ridda infernale: tra le esplosioni e le raffiche delle mitragliatrici sembrava che tutto lo spazio fosse intessuto fittamente di ferro e di fuoco e pareva impossibile che in quella sarabanda potessero ancora muoversi illesi gli apparecchi. Il rombo dei motori a volte soffiava lo schianto delle granate e a volte ne era sovrappreso. Ormai tutto il cielo era punteggiato di macchie grigie, bianche, nere, le quali non facevano in tempo a dileguarsi sotto le ventate delle eliche che già nuove esplosioni li riformavano. Una lunga scia incandescente segnava di tanto in tanto la fine di un cacciatore.

Le prime bombe erano scivolote via dalle panche lustre dei bombardieri ed erano andate giù, impicciolendo alla vista, seguendo una strana traiettoria che sembrava non farle arrivare mai. Poi le chiazze bianche avevano fiorito la distesa verdeazzurra del mare inquadrandone le navi che sbisciarono freneticamente. Una grande fumata grigia coprì la prua di una grossa unità. Centra! E la frustata di esplosioni che pareva inseguisse un'altra, terminò in una vampa accecante sul ponte di un grosso incrociatore. Colpo! I proiettili grandinavano d'intorno, ma gli uomini non si muovevano di un centimetro dai loro posti. Sotto, il mare era tutto un ribollire di schiuma; sopra, l'aria, tutto un brivido lungo di pallottole e di schianti. Uomini e macchine sottoposti allo sforzo più grande, di fronte alla grande incognita della morte. Le bombe andavano via senza rumore, in serie, rotolando in aria fino ad assumere la posizione di caduta e provocavano vaste distruzioni nella folla di navi che si dibatteva lì sotto, premuta dal maglio dell'armata celeste.

Altri colpi raggiunsero in pieno le tolde, spazzarono via sovrastrutture, schiantarono alberi e divisero torrette, ammutolirono i cannoni e le mitragliere, aprirono squarci nelle lamiere, immobilizzarono gli scafi. Tonfi sordi, fremiti, scoppi urlanti, crepitii spasmodici, rombi cupi creavano una sinfonia tragica ed immensa, sovranaturale tra due elementi sconvolti.

Scie improvvise si accesero a poca distanza dai fianchi della portaerei, corsero rapidamente contro di essa, terminarono in una colonna mostruosa di acqua e di fumo.

Gli aerosiluranti erano all'opera. Erano giunti sul campo della lotta, inavvertiti, radendo quasi le onde, ed avevano scoccato l'arma micidiale.

Altre colonne sorsero contro altre navi. Ancora ferro e ancora fuoco. E le bombe piovevano. E i caccia si azzannavano gli uni con gli altri; e le navi sparavano impazzite tutti i loro pezzi. Il mare era scon-



Altri colpi raggiunsero in pieno le tolde...

Il segreto

romanzo

(Seguito dal numero precedente)

volto come se una tempesta ne agitasse le viscere più profonde. Le ali italiane passavano e ripassavano fulminee, saettavano incuranti della morte che era lì, pronta, in ogni metro d'aria, in ogni centimetro.

Fu l' esaurimento del carburante a volgere gli aerei sulla via del ritorno. E la tempesta sembrò placarsi. A bordo si curavano alla meglio i feriti. Le ali sbrecciate, le fusoliere forate dimostravano la durezza della lotta.

Qualche compagno mancava. E il pensiero di tutti fu per gli scomparsi, travolti dalla bufera della battaglia. Ma il loro spirito volava tra di essi, il loro apparecchio ormai muto ed immobile era nuovamente al proprio posto di squadriglia.

Nuove formazioni di bombardieri venivano incontro. Davanti il cambio ai compagni già impegnati ma che sarebbero tornati più tardi. Non dare tregua al nemico. Questo era l'ordine.

E la battaglia tremendamente bella sarebbe di lì a poco ricominciata.

PERSEO



Per espresso interessamento del generale Jacometti, Presidente della Sede Provinciale di Roma, circa 70 giovani aeromodellisti hanno visitato domenica 27 aprile le installazioni della R.U.N.A. all'aeroporto del Littorio.

Il gruppo più numeroso era quello degli allievi del R. Liceo-Ginnasio «Virgilio» (istruttore Tione), seguiva quello degli allievi Balilla Preavieri della 34. Legione, Corso «M. Cassia» (istruttore Chiarottini) ed infine i Balilla della 27. Legione (istruttore Cammarata) e della 30. Legione (istruttori Grandacci e Sebastiani).

Guidati dal Direttore dell'Aerocentro, Tenente Ing. Ferrari, gli allievi hanno passato in rassegna i diversi tipi di apparecchi da turismo ricoverati nella rimessa della Runa e si sono resi conto, al posto di pilotaggio di un «Cesprone» del funzionamento dei vari comandi. I più grandi hanno poi visitato un grosso apparecchio da trasporto. Moltissimi dei giovani presenti non avevano mai visto prima da vicino un aeroplano.

Silvio Taberna, il simpatico e bravo aeromodellista ed istruttore della Scuola di Aeromodellismo della R.U.N.A. di Vicenza, che per tanti anni è stato animatore ed il «creatore» dell'aeromodellismo vicentino, ha lasciato Vicenza, i suoi camerati ed allievi per trasferirsi con la famiglia a Firenze, dove continuerà la sua opera di costruttore tenace ed infaticabile, portando il contributo della sua decennale esperienza.

Sotto la sua direzione e mediante il suo grande attaccamento, la Scuola di Vicenza ha fatto notevoli ed insperati progressi, divenendo in breve tempo una fucina di campioni.

A sostituirlo è stato chiamato l'aeromodellista Sergio Borgo, ottimo elemento che in dieci anni di attività costruttiva, ha raggiunto una abilità da non temere confronti e che quindi saprà bene continuare l'opera che Taberna aveva così felicemente iniziato.

Al parlante ed al suo successore gli aeromodellisti hanno tributato calorose manifestazioni di simpatia che hanno avuto epilogo con un brindisi d'addio, preceduto da una serie di discorsi, di raccomandazioni, di promesse e di canti.

Al vicentino resta una consolazione ed una speranza: quella di poterlo presto rivedere al Concorso Nazionale di Roma quale concorrente della squadra fiorentina.

Ed allora assisteremo ad una lotta serrata tra maestro ed allievi i quali saranno ansiosi di dimostrarvi che i frutti dei suoi insegnamenti non sono andati perduti.

LA POSTA DELL'AEROMODELLISTA

Pietro Angelucci, Terni — Il manuale che ti consiglio è il costruttore di aeromodelli, edito da noi. Questo libro, che sarà pronto fra brevissimo tempo, contiene anche un capitolo sui motorini a scoppio per aeromodelli. Il costo del volume è — mi pare di lire 40. Ma ne avrai conferma nei talloncini di pubblicità che verranno pubblicati prossimamente su «L'Aquilone».

A tutti gli aeromodellisti. — Non si risponderà più alle lettere che non portano nome ed indirizzo esatti. Le tessere sono in corso di spedizione; i numeri arretrati si devono richiedere all'amministrazione e non alla redazione, come pure si devono rivolgere all'amministrazione eventuali reclami per ritardi e numeri non arrivati? Articoli, collaborazioni, descrizioni di modelli, devono essere dattilografati su una parte sola del foglio. I numeri contenenti la descrizione del motorino a scoppio sono in parte esauriti. Informazioni in merito al volo a vela vanno rivolte alla Runa e quelle in merito ai Concorsi militari alla Piccola Posta delle «Vie dell'Alta». Non si pubblicano annunci di gare né resoconti di queste se non viste dalla Runa.

voi avete fatto, senza metter superbia e sdegnare gli amici di una gioventù difficile. Siete una perla, voi, commendatore, e l'aver somministrato la comunione a voi e al vostro povero fratello Guglielmo è uno dei più cari ricordi della mia vecchiaia.

Martino Verna chinò il capo, come sotto il peso di un pensiero repentino e penoso. S'agitò nervosamente sul sedile e finì col trarre il portafoglio di tasca.

— Avrete bisogno di un po' di denaro per i vostri poveri, non è vero, don Pietro? — Miserie da sanare ce ne sono sempre, figlic mio; ma voi fate troppo. Finirete con l'avvezzare male i miei poveri, i quali troveranno più comodo vivere d'elemosina che cercarsi un lavoro. Son migliaia di lire che mi avete già dato. Rimettete in tasca codesto portafoglio. Penserò io a farmi vivo quando ce ne sarà bisogno. Piuttosto... — soggiunse il prete esitando e scrutando in viso l'industriale — scusatemi l'ardire, ma mi sembra che siate voi ad aver bisogno di qualcosa. Mi sembrate turbato, e non da oggi soltanto. Pare che da qualche tempo abbiate come un grave peso sull'animo, un'angustia segreta... Sbaglio?

Il commendatore non rispose; stette un po' in forse, poi aprì bruscamente lo sportello dell'auto.

— Fatemi la cortesia, don Pietro, salite. Accompatemi per un tratto di strada; poi vi lascerò dove vorrete.

C'era tanto cupo accoramento nella voce di Martino Verna, che il prete non fece la minima obiezione. Salì a fianco dell'industriale e la macchina riprese lentamente la marcia attraverso la campagna crepuscolare. La sua vecchia pratica di anime gli diceva che stava sul punto di ricevere una confessione, probabilmente grave.

— Lo sapete, don Pietro, — disse a un certo punto il commendatore, guardando dritto avanti a sé — che io vi invidio? Siete sereno, tranquillo, non vi turba né il presente né l'avvenire. Eppure, scusatemi, siete povero. Fate una vita faticosissima.

La vostra opera è scarsamente retribuita e molti dei vostri beneficiati vi si dimostrano ingrati. Ed io, io che ho milioni in banca, automobili a disposizione, un palazzo, due ville, io che ho sacrificato più di quanto voi possiate immaginare per accumulare una ricchezza che a tanti fa invidia; oggi che questa ricchezza l'ho soltanto, la possiedo, posso farne quel che voglio; ebbene, non mi dà nessuna gioia, anzi, si direbbe che l'unica soddisfazione che mi procuri sia quella di rimetterla in circolazione distribuendo a dritto o a rovescio quanto più posso. E la gloria? — continuò Verna, dopo una breve pausa che il sacerdote si guardò bene dal disturbare. — Bella cosa, la gloria! Avrei dato l'anima al diavolo, un tempo, per raggiungere gloria e ricchezza...

— Figliuolo, — interloquì don Pietro — mi sembrate troppo severo con voi stesso... Tutti noi siamo peccatori, perché siamo uomini...

— Eh, no; altro che peccatore! In certi momenti mi domando se oltre che peccatore lo mi sia anche assassino...

— Assassino? — ripeté il prete cercando di guardare Verna negli occhi.

Ma questi sfuggì il suo sguardo. — Forse anche peggio che assassino; — soggiunse con voce appena percettibile — fraticida... Gente notte che non riesce a prender sonno, e questo mi accade sempre più spesso da qualche anno a questa parte, io mi chiedo se non sia io, io solo la causa della disperata morte di mio fratello.

Era ormai quasi buio e la campagna andava costellandosi di luci tremolanti. In distanza, città invisibili, tingevano di vaghe fosforescenze il cielo. Il prete appoggiò una mano sul braccio dell'industriale.

— Parlatemi con calma, figliuolo, — lo esortò con voce pacata — noi sacerdoti abbiamo appunto la missione di assistere e consigliare, con l'aiuto di Dio, i dubbiosi. Qualunque cosa abbiate fatto qualunque sia la vostra colpa è già un sintomo confortante che, spontaneamente, abbiate sentito il bisogno di confidarvi. Se la vostra coscienza lavora e vi tormenta e vi assilla, è segno che è viva e vitale. Guai per coloro che non odono più la voce della loro coscienza e che il pensiero dei loro delitti non turba. Per essi, e per essi soltanto, ogni speranza di salvezza è morta. Chi, al contrario, come voi avverte il dente del rimorso, è già sulla via del riscatto. Ed adesso parlatemi con ordine e chiarezza. Io sono a vostra disposizione fin quando vi parrà. Il buio della notte ci farà da confessionale. Ditemi, allora: che cosa vi fa credere d'esser colpevole verso il povero vostro fratello?

— E' presto detto, don Pietro. Quando morì, nostro padre divise fra me e Guglielmo quel poco che ci lasciò. La mamma, lo ricorderete forse, se n'era già andata da un pezzo. Guglielmo, fidando completamente in me, mi dette l'incarico di amministrare anche la sua parte, e rimase in paese, con la sua giovane moglie. Io andai in città a cercar fortuna e la trovai. Il denaro comune fruttò rapidamente, ma, quando si trattò di spartire, non so quale perfido demonio mi suggerì di derubare mio fratello. Tentai di dimostrarvi che m'era andata male e che tutto il nostro denaro era perduto. Egli capì la verità, ma, senza neppur discutere, si ritirò e non si fece più vedere. Non mi disse nulla. Solo mi guardò bene in fondo agli occhi, e ancora oggi, a tanti anni di distanza, quello sguardo mi fruga e mi dilania dentro. In quel momento, però, la malvagia gioia d'essere riuscito con tanta facilità in quello che credevo un affare non più disonesto di tanti altri, sopì in me ogni altro sentimento. Continuai a lavorare e a prosperare.

— E Guglielmo? —
— Guglielmo? Più per l'orrore d'essere stato tradito dal fratello, credo, che per vera necessità di campar la vita emigrò. Vendette le poche cose che possedeva e partì per l'Africa, per Congo Belga. Dopo qualche anno mi giunse indirettamente notizia della sua morte. Pare che avesse un figliuolo già grandicello. Chissà che fine avrà fatto? E anche la moglie, quella povera Teresa? Darei tutto quello che possiedo per poter riparare in qualche modo, don Pietro.

— Vi credo, — soggiunse gravemente il prete. — E perché non provate a riparare sul serio? Mi sembra che, davanti a voi, ci sia un dovere preciso, imperioso: cercare l'orfano e la vedova di vostro fratello e restituire il mal toito.

(Continua.)



10 Cronache aneddotiche della guerra aerea

Atterraggio sugli alberi

Fronte del Chenia... Ma puntiamo cielo, che è meglio. Ed allora cielo del Chenia... Il pilota di classe tenente L. vi si spazia, in ricognizione offensiva. Vi si trova a suo agio. Non rimpiange affatto il cielo di Spagna.

Quest'orizzonte africano offre una preda più sostanziosa.

Lo spezzatore incrocia pazientemente, scruta sulla superficie terrestre. Dovrà sbucare qualche cosa. Abbassa la quota. Scende ancora. Eh, si profila il bersaglio! E' proprio una colonna che si muove. Già, in affollata. Ecco un passaggio. Spezzoni diritti al segno. Altro passaggio. Spezzoni più che dritti ed efficaci. La colonna è rotta e si sparpaglia.

Ma il trimotore non fa in tempo a rita lire ed è preso di mira da terra. Quei mitraglieri sparano da disperati. E colpiscono. L'apparecchio è così bucherellato, che comincia a sbandare. Il pilota prevede difficile il rientro nelle linee italiane. Lo sbandamento si accentua, diventa pericolo grave. V'è, dunque, urgenza di atterrare.

Atterrare? E' una parola! Sotto, non c'è che un'immensa distesa di bosaglia. A perdita d'occhio. Ed anche di binocolo e di cannocchiale. Non c'è la più piccola radura.

Ed allora il tenente L. non perde un attimo. Si cala lo stesso. Sulla fitta e nereggiante vegetazione. Un salto ed è tutto fatto. Schianto. Rovinio. L'apparecchio spezza i rami di trenta, cinquanta alberi. Si incendia. Avvampa. Scoppia fragorosamente.

E gli uomini dell'equipaggio? Morti? Carbonizzati? Niente paura! I bravi ragazzi, che hanno nervi e muscoli d'acciaio, con uno scatto felino e tempestivo sono sgusciati fuori del trimotore prima dell'irruzione delle fiamme.

Pausa. Ripresa di lena. Un'ultima occhiata allo scheletro rovente dell'apparecchio ed i cinque uomini, combinazione di volo a brandelli, ma faccia sorridente, si stringono reciprocamente le mani. Quasi a congratularsi fra loro dello scongiurato immediato pericolo. Ma tra poco? Il sole ormai è tramontato e davanti, alle spalle, a destra, a sinistra non c'è che bosaglia e bosaglia. Nera e fitta.

Scambio di idee:
— La bussola... Se l'avessimo!
— Neanche una piccolina piccolina...
— ...o attaccata alla catena dell'orologio...
— Che fame! Se ci fosse una scatoletta di carne per ciascuno...
— Anche mezza... Non basterebbe per il momento?
— Un biscotto... Un sorso di acqua minerale...
— E dall'! Ma fate stare zitto lo stomaco...
— Eh, un pezzettino di cioccolatte sarebbe gradito davvero!
— La carta della zona ci vorrebbe, perdinci! Basterebbe quella per cavarci da ogni impiccio.

— Belle scoperta fate! Lo sapevamo.
— Niente da scoprire. Si dice per dare sfogo...
— ...ai crampi dell'organo digerente.
— Punto e da capo... Mi contenterei di avere una pistola.

— Tenete i fiammiferi? Potremmo fare un falò... E' notte, verranno le bestie. La fauna del Chenia. Leopardi, leoni...
— Nemmeno un fiammifero.

L'armiere si gira un po' e si arrampica su un albero. Si mette a cavalcioni su un alto ramo. Gli altri quattro lo imitano. Ciascuno si sceglie il ricovero. Sospesi come sono e a breve distanza fra loro possono parlarsi.

— Di', armiere, che albero è il tuo? Ti ci trovi bene?
— Il mio è un superbo baobab. Mi sembra di stare sulla schiena di un somaro. E tu?

— Sicomoro. Classico, se vuoi, ma scomodo.
— Il mio deve essere un ulivo selvatico. Le foglie sono lisce...

— Io sto su un... aspettate, non ricordo... Sì, un'acacia ombrellifera... Se verrà a piovere, ci starò bene.

— Il mio è il più bello di tutti. Adesso vi dirò... Mi sentite?
— Sì, sì...
— Un kigelia. Classico anche lui. Ho toccato i frutti. Poiono dei salami. Si potranno mangiare?

Trascorre così l'intera notte. Cupa notte di bosaglia africana. Senza intervalli di silenzio. Le mille voci indistinte, intramezzate da ululi lontani e vicini, delle bestie della giungla. La selvagia sinfonia finisce all'alba.

I cinque aviatori, indolenziti e stracchi, si mettono in cammino, faticosamente trascinandosi tra il folto degli arbusti delle liane e degli epifiti. Fanno forse quaranta chilometri. Raggiungono un villaggio. Meno male. Pacifica gente borana.

Quattro antilopi spaventate

Stiamo ancora nel cielo di guerra dello scacchiere sud, cioè del Chenia. Il bombardiere italiano — pilota il tenente Y, ed osservatore il tenente S. — si è comportato

egregiamente. «Ore ed ore di incrocio e poi scontro ed azione serrata. Un apparecchio inglese si sbanda, s'infilza, precipita verso il suo destino. Un altro poco amico scappa via e chi si è visto si è visto.

Rimane il nostro. Ma, evidentemente, ha preso delle pallottole. Necessità di atterramento. Di fortuna, come suol dirsi. Ed in territorio nemico.

Gran da fare intorno al trimotore. Parecchi buchi nella fusoliera. Il motorista si prodiga nella verifica dei cari ordigni. E dà un sospiro di sollievo. Le parti vitali sono intatte. Passa del tempo. Si riprende il volo. Bisogna guadagnare la linea di frontiera. Si sta quasi per raggiungerla, quando il pilota avverte il lieve rallentamento di un motore. Decide di atterrare di nuovo. Pare che si delinei un apposito spiazzo. Inaspettata fortuna.

La macchina cala, tocca il terreno. Le ruote scivolano rapidamente sull'erba secca. D'improvviso c'è un piccolo arresto. Un ostacolo molliccio.

Quattro antilopi, datsi ad un'impazata corsa, sono investite e schiacciate. Le incaute bestiole faranno le spese della lunga e faticosa giornata. Un arrosto coi contraffocchi. Tutto l'equipaggio vi si appresta. Chi spella e chi taglia la legna.

— Eh, no — dice il primo pilota — qualcuno deve pure aiutarci nella contata dei buchi all'apparecchio. Ecco: uno, due, tre, quattro, cinque, sei...

Arrivano a trentasette.

POSTA Aerea

Il Tercio, Udine. — Tu dici che è la prima volta che mi scrivi e che perciò non ti conosco. Per dare forza alla tua affermazione, difatti, nemmeno ti firmi con il tuo vero nome. Credi forse che L'Aquilone sia una società segreta? Mandaci il tuo indirizzo e risponderemo per via ordinaria a tutte le tue domande. Capito? La pubblicità è la vita del giornale. Un giornale è tanto più importante quanto più pubblicità ospita nelle sue pagine. Ma in che mondo vivi tu? (Già, dimenticavo che affermi di vivere nell'ombra. Sole, sole, caro amico).

Maestrina Veneta. — Sei pregata di fornire il tuo indirizzo completo.
Armando Carlo, Novara. — Come sopra. E spedisci 12,50 a mezzo conto corrente postale (N. 1-24718). Specifica bene ciò che desideri. E firma, e firma, e non dimenticarti l'indirizzo.

G. Zucca, Genova. — Tu mi chiedi indicazioni intorno ad un libro che parli di aeromodelli radiocomandati. Ahimè, non esiste un libro di questo genere e non so davvero chi ora lo potrebbe mai scrivere. L'elica che tu mi segni con una freccia, è una curiosa elica. Ma forse non è un'elica. Forse è un mozzicone, o, meglio, una finta elica per non fare uscire il motore... dai gangheri durante qualche revisione o prova. Ma non giurerei. Mentre ti scrivo non ho a portata di voce o di campanelli nessun sapientone di cose aeronautiche, ed io sono, come sai, una specie di orecchiante in materia... Spero anch'io che tu, Giancarlo e Alberto usciate (anzi siate già usciti) trionfalmente dagli esami e che possiate lavorare serenamente e con la coscienza pulita attorno agli aeromodelli che avete progettati.

Mire, Udine. — Tu mi inviti a spiegare

una specie di sciarada. Prima e seconda lettera dell'alfabeto (AB); buona in dialetto veneto (BONA); estrema parte inferiore del viso (MENTO) = a Lire 25 con le quali ti sei procurato una grande gioia («non credo di avere mai speso 25 lire tanto bene come le ho spese oggi», scrivi). Naturalmente sono contento anch'io, che acquisto un aeromodello di più. Il volume «Il costruttore di aeromodelli» contiene una raccolta di profili alari per aeromodelli. Puoi inviare racconti, devi inviare le foto. Non capisco cosa significhi «addeito alla decimazione delle lettere». Spiegami meglio, per piacere: io sono un po' tardo... Riceverai tra breve la tessera di cui hanno diritto tutti gli abbonati (non i semplici lettori che acquistano il giornale presso le edicole). Non ho nessun desiderio di farti spare sulle baionette (bella versione di spine, e molto attuale). Come vedi ti ho risposto subito. Potrai ricevere un mio autografo (che potrai vendere) quando mi manderai il tuo riverito indirizzo. (Ora che ci penso, non avrei dovuto nemmeno rispondere, ad un certo Mire...).

Giulio Mazzi, Como. — Se puoi mandare fotografie a «L'Aquilone»? Devi, devi, caro ragazzo. Mandala le foto, e non i negativi. Le foto devono essere stampate su carta liscia comune. Non so dove abita Oscar Marchi. Chiedi la copia arretrata all'Amministrazione. Ti verrà subito spedita. La terza edizione del Costruttore di aeromodelli è quasi... uscita. E' questione di settimane, pare. E concludo anch'io, con te: Viva L'Aquilone, il giornale più bello del mondo... (E pensa, non arrossisco!).

Giovanni Gozzini mi prega di scrivere nella Postaerea che egli ad Imperia ha trovato dei bravi aeromodellisti («il che

sarebbe un grande onore per loro. Ci tengo tanto»). Ma ecco fatto, caro. La foto che mi mandì è un po' bruttina e non so davvero se la pubblicherò.

ZIO FALCONE

Filigrana

I FRANCOBOLLI E LA GUERRA

(continuazione vedi numero precedente)

Questa volta, però, i francobolli non sono illustrati con le effigi di questo o quel principe della Casa di Brabante, e con la Croce doppia di Lorena, ma recano le poderose riproduzioni degli stemmi di nove fra le province belghe. Vi sono, inoltre, simbologiate le principali risorse naturali o industriali di ciascuna delle province preaccitate. Ed ecco, quindi, Mons con le sue industrie pesanti; ecco la Fiandra orientale con la città di Gand e i suoi fiori; ecco Artois nelle Ardenne, vero paradiso dei cacciatori con le sue foreste; ecco Bruges in Fiandra, celebre per i suoi merletti; Namur nella provincia omonima, famosissima per le frutta e per le prugne; Hasselt, nel Limburgo, regione che può essere considerata il granaio del Belgio; Bruxelles nel Brabante, famosa per i suoi palazzi e le sue cattedrali storiche; Anversa, scalo marittimo e commerciale assai noto, e infine, Liegi, altro centro industriale assai importante.

(continua)

NOTIZIARIO E RASSEGNA DELLE NOVITA'

GIAPPONE

Per festeggiare il 50° anniversario dello avvento al trono dell'Imperatore Meiji, è stata emessa una serie di due francobolli commemorativi del grande sovrano, che dedico in modo particolare la sua attività all'incremento degli studi filosofici e all'educazione della gioventù. L'editto da lui promulgato il 30 ottobre 1890, e con cui fissava i principi fondamentali della educazione dei giovani, forma appunto oggetto delle illustrazioni dei due nuovi valori postali. Il primo di essi da 2 yen, violetto, è la riproduzione di un quadro del pittore Yasugoro Ataka, che raffigura la scena della consegna dei decreti dell'Imperatore al Ministro della Educazione Nazionale; il secondo da 4 yen, verde-scuro, reca l'antica scritta giapponese «Chu Kō», che significa «Fedeltà e rispetto filiale», postulata della educazione della gioventù giapponese.

CILE

Taluni francobolli di posta aerea emessi nel 1931, sono stati recentemente sovrastampati con nuovo valore sovrastampato da due al stilizzate che recano al centro un tondo in cui figurano le lettere L.A.N., sigla del motto *Linea Aerea Nacional*:
60 centavos su 20 centavos, rosa-carmineo (Tipo Condor).
1 peso e 50, su 5 pesos, rosso (Tipo Aeroporto de Los Cerillos).
5 pesos e 10 c., su 2 p. blu-nero (Tipo Aeroplane in volo sulle Ande).

UNGHERIA

Per aiutare gli artisti meno abbienti, la Amministrazione delle Poste magiare ha emesso una serie di quattro francobolli, venduti con sovrapprezzo del 100 per cento a beneficio degli artisti stessi. I valori, di formato rettangolare largo o alto, sono illustrati con magnifiche vignette che ricordano gli antichi cammei e raffigurano simbolicamente le belle arti. La serie (che è stata anche emessa in foglietto, nel centro del quale sono riprodotti, non dentellati, i quattro francobolli, che, però, sono stampati in colori diversi da quelli usati per gli esemplari sciolti) è così composta:

6 + 6 filler, verde (La Musica).
10 + 10 filler, oliva (La Scultura).
16 + 16 filler, violetto (La Pittura).
20 + 20 filler, carmineo (La Poesia).

I disegni — ci comunica la Ditta Savarese di Genova (Via XX Settembre 139 r.) — sono dell'artista magiaro Giorgio Konecsni, e i francobolli recano la scritta in ungherese «A favore degli artisti ungheresi», oltre alle normali indicazioni delle poste magiare. Sembra che siano stati emessi 150.000 esemplari per ogni tipo.

MAURITIUS

Daremo prossimamente notizia dei risultati del grande

CONCORSO FILATELICO CULTURALE organizzato sotto gli auspici della Ditta Savarese di Genova e dotato di 10 bellissimi premi.

UFFICIO EDITORIALE AERONAUTICO

GASTONE MARTINI - Direttore responsabile

Stabilimento Rotocalco VECCHIONI & GUADAGNO

Roma - Via San Michele 22 - Telefono 580-680



Attività nella fiorente Scuola della R.U.N.A. a Crema.



IL PILOTA PREAERONAUTICO

È il manuale indispensabile per i giovani che desiderano arruolarsi nell'Arma aeronautica come, specializzati.



L. 7.³⁵



L'elettricista PREAERONAUTICO

Tutta la materia riguardante le svariate applicazioni nel campo dell'elettricità è esposta in modo facile in questo Manuale destinato ai giovani che vogliono arruolarsi nella R. Aeronautica con la qualifica di elettricisti.



L. 8.⁰⁰

PRESSO TUTTE LE LIBRERIE
OPPURE INVIANDO L'IMPORTO DI L. 8— ALL'
UFFICIO EDITORIALE AERONAUTICO
PIAZZA DEL POPOLO 18 - ROMA
C. C. POSTALE N. 1.24718



L'AQUILONE

Settimanale per i giovani



ECATOMBE DI «HURRICANE» NEI CIELI AVVERSARI