

L'AQUILONE

Settimanale per i giovani

LE PAROLE E I

FATTI

Avete mai sentito, o letto in qualche posto, che l'Italia, la Germania, la Finlandia, la Rumania, l'Ungheria, la Bulgaria, la Spagna abbiano reso di pubblica ragione le cifre relative agli armamenti, al numero dei carri armati, dei cannoni, delle navi, degli aeroplani prodotti o che possono produrre in un anno, o in un mese? Mai. Voi non avete mai sentito una parola intorno a questo importante, serio, vitale argomento.

Alla fine della campagna di Polonia mezzo mondo disse affermò giurò che la Germania non aveva più un colpo di cannone e che la sua aviazione era depauperata, cioè ridotta in condizioni pietose. Sei mesi dopo la Germania occupava l'Olanda, il Belgio e travolgeva la linea Maginot conquistando più di mezza Francia e assediando l'Inghilterra rifugiatisi con i resti delle sue armate battute nella isola metropolitana.

Mezzo mondo ripetette fino alla nausea che l'Italia non era in condizioni di entrare in guerra perché sfinita dagli sforzi bellici in Etiopia e in Spagna. Invece l'Italia entrò in guerra l'11 giugno 1940 contro la Francia e contro l'Inghilterra concorrendo ad abbattere la prima e tenendo in scacco la seconda nel Mediterraneo, nei territori dell'Impero e in Africa Settentrionale.

Poi la favola si ripetette ancora nei riguardi della Germania, che doveva essere esausta per lo sforzo fatto durante la campagna d'occidente e contro l'isola inglese. In quell'occasione — mentre le cassandre d'oltre mare e d'oltre monte scrivevano che l'Italia era per chiedere l'armistizio — la Germania non pubblicò affatto un elenco di cifre relative al numero dei carri armati e degli aeroplani che possedeva, bensì varcò i confini dell'Unione delle Repubbliche Socialiste Sovietiche e, in cinque mesi di campagna conquistò l'immenso territorio che sapete alla Russia, la quale — dissero le cronache — disponeva allora di circa 50.000 carri armati e di oltre 30.000 aeroplani. L'Italia, per dimostrare in qualche modo che era veramente in procinto di chiedere l'armistizio, mandò immediatamente un corpo di spedizione sul confine orientale. E non bisogna dimenticare che, fra la campagna di Francia e quella di Russia c'è stata quella dei Balcani, durante la quale da prima l'Italia



UN INTERCETTATORE AMERICANO « CURTISS CW 21 B » NELLA RAFFICA DI UNA « SAETTA » (dis. di A. Guerzi)

In questo numero:

AEROPLANI DEI PRESI IN GUERRA
SPACCATO E VEDUTE

Helldiver
77

con descrizioni
e caratteristiche

soia contro la Grecia armatissima e rifornita dagli inglesi e quindi l'Italia, la Germania, l'Ungheria e la Bulgaria abbatterono in poco più di un mese la Grecia e la Jugoslavia. L'impresa di Creta coronò l'opera.

Ora l'Inghilterra ha perduto tutte le posizioni in Europa; ora l'Inghilterra sta nel Mediterraneo come un'aragosta viva sta in una pentola d'acqua bollente.

Ma non dimentichiamo gli Stati Uniti. Gli Stati Uniti tanto hanno fatto e brigato che sono entrati in guerra. La loro presunzione e le loro sparate, cioè le loro cifre intorno alla produzione bellica, do-

vevano essere la loro inattaccabile linea Maginot. La pazienza, anche in tempo di guerra, ha un limite.

Il Giappone se ne stava buono buono zitto zitto nel suo angolino del Pacifico, a due passi dall'enorme orso russo. Ti pare che il Giappone, sotto la minaccia russa, impegnato in una guerra disastrosa contro la Cina di Cian Kai Scek, bloccato dagli Stati Uniti che non gli mandavano più petrolio, più ferro, più niente e dall'Inghilterra che non gli mandava dalla Birmania e dalla Malesia più riso, più gomma, più petrolio, più niente insomma, ti pare che il Giappone oserebbe muoversi, specialmente sentendo tutte

le sere alla radio e leggendo tutti i giorni sui vari « Times » della mattina le enormi cifre della produzione bellica anglo-sassone? Fosse matto!

E invece il Giappone, che non si era mai vantato di possedere nemmeno dieci aeroplani nuovi nuovi, il Giappone silenzioso e modesto, amante dei fiori e collezionista di graziosi e poetici (soltanto poetici, e quindi inutili) ponticelli di bambù, era proprio matto, si dimostrò matto da legare: cioè dichiarò lui la guerra contemporaneamente alla Gran Bretagna e agli Stati Uniti.

Bisogna notare subito che, mentre il Giappone se n'era stato zitto

zitto, gli uomini di governo americani avevano sparato tuoni e fulmini. Il signor Knox (detto Knok aut) disse perfino che entro un mese la potenza marittima del Giappone sarebbe finita in fondo al Pacifico. S'è visto. Per elencare e fare i conti di tutto ciò che hanno perduto (territori, navi, aeroplani, carri armati, cannoni, ecc.) gli anglo-americani fra l'Indiano e il Pacifico ci vorrebbe un libro di 10.000 pagine.

Adesso gli anglosassoni si trovano a dover continuare la guerra in territori lontani dalla metropoli ed hanno già perduto 18.000.000

(Continua a pag. 7).

CRONACHE aneddotiche della guerra AEREA

LA SCRITTA SULLE BOMBE

Il rodersi le unghie rivela una non buona educazione ed è quindi un atto sempre riprovevole. Non è vero? Il forte voltino ed attivissimo avere di manovra Lorusso ha purtroppo questo difetto. Ma a lui però bisogna concedere le circostanze attenuanti. Gli si potrebbe, be quasi quasi dare l'assoluzione. Strano, eh? Ma non c'è da sorprendersi. Ascoltate.

Vi tratteggio prima di tutto la caratteristica figura di questo ragazzo, che spicca ad alto rilievo fra i vari suoi compaesani nell'aeroporto V. del fronte del Mediterraneo.

Egli è nato a Licata. Ha fatto il contadino ed il pescatore. Co-scritto d'aviazione è stato per pochi mesi in due o tre città della Penisola, poi ha inoltrato la brava domanda di voler andare in Africa ed eccolo qui in Libia. Né bruno e né biondo, ma cupreo ed una carnagione bianchissima. Il gran sole della pampagna e della spiaggia siciliana non gli ha dato la memoria tinta bronzea. Caratteristica figura, no? L'aspetto è di un giovane piuttosto gracile. Aspetto di lontananza. Se lo accostate egli vi trafigge con gli occhi. Neri scattanti che vi dicono subito di aver di fronte un ottimo campione della razza italiana in genere e della sicula in specie. Una salute di ferro, una volontà aguzza. Un sorriso dolce ed un'aria a volte un po' trasognata e sentimentale. Si capisce allora che egli in quei momenti pensa alla sua terra, al suo bel paesello che si specchia sul mare, dove ci sono la nonna ed il nonno, i genitori e quattro fratelli e due sorelline. Dove c'è anche Mastro Angelone... Mastro Angelone! Quando Lorusso parla di costui, che tuttavia non gli è affatto parente, gli scorrono due lagrime sul viso. Chiaro che lui l'adora, Mastro Angelone.

— Di Lorusso, chi è questo Mastro Angelone che ti commuove tanto? — Vuoi che indoviniamo? — Un vecchio, il parroco. Pami co dei tuoi nonni? — Defunto, forse? — E Lorusso, che esita a rispondere ai compagni, alla quarta domanda ha un soprassalto e risponde subito. — Mastro? Per la Madonna di Loreto santissima, è vivo vivo vivo Mastro! E' più vivo di me e di volatili. Se ci prendesse, a me e a voi, a spannassoni ci farebbe una pizza. E' alto, è forzuto. Ha tutti i capelli e trentuno denti bianchi bianchi. Sessantasei anni. Tanto buono... — Ti vuol bene? — Ah, sì! anche io piene volgio. Mi ha cresciuto educato. Sa-pie che significa essere ammaestrato da lui? Lui, il primo uomo del paese. Lui, il primo marinato e pescatore, a vicino ed a lontano mare. Lui, il primo potatore... Mastro mi ha allevato, mi ha tenuto sulle ginocchia da piccolino e poi

mi ha messo i remi in mano. Son diventato bravo con Mastro, io! Ho imparato come si sta alla rete e come si strappa l'erba maligna nel l'orto e come si fa a far diventare delle e come le viti con quegli acini grossi così.

Il giovane Lorusso si infervora nel discorso. Col viso acceso e con gli occhi luccicanti e la parola fluida ed incisiva risuota una vivissima simpatia da parte dei camerati siciliani, i quali sentendolo parlare pensano inavvertitamente ai loro paeselli ed ai loro cari. Lorusso ha la virtù di toccare la tenera intimità dell'animo, di risvegliare affetti e passioni, di porre in luce il sacrosanto sentimento della gratitudine. I siciliani, si sa, non scordano mai né il bene e né il male ricevuti. Lorusso è il prototipo dei siciliani e si sa esprimere. I compaesani perciò gli danno corda.

MADRI ITALIANE

Il 16 febbraio u. s. in tragico incidente scompariva in mare, nell'adempiendo del proprio dovere, l'aviere scelto marconista Guido Ciamei da Tagliacozzo (L'Aquila).

La madre giunta alla sede del Reparto, nel venire informata che tutte le ricerche effettuate per ritrovare la salma del suo diletto figlio erano riuscite infruttuose, giunte le mani in segno di preghiera esclamava con accorato accento e sublime rassegnazione: «Valga il sacrificio di mio figlio a proteggere tutti voi, suoi compagni di volo; a voi arrida sempre la vittoria affinché la nostra Patria diventi sempre più grande».

— Su, Lorusso, parlati di Licata. Aranceti, profumo di egare, il mare davanti, il mare che canta... — Sì, Licata è molto bella. C'è tutto quello che dite. Giardini verdi e profumati, Terrazze bianche e fiorite che sembra sorridano. Il vento del mare che accarezza gli alberi dell'orto, di tutti gli orti. Una chiesina bianca e odorosa di incenso. Un dolce suono di campana... La ricchezza dello sole... Queste, a un dipresso, le notizie chiacchierate del gruppo siculo che avvengono nelle poche ore, ste del lavoro di manovra nell'aeroporto. Lavoro febbrile, a pieno ritmo, che si avvicenda con gli involi e gli atterraggi dei possenti trimotori da bombardamento che vanno a sconquassare senza interruzione le basi nemiche di Trapani, Hal Per Gudia, Luca.

La jalange degli avieri di manovra, allenata e pronta, serve a meraviglia. Si prodiga, fatica e suda. Poltroni, nessuno. Il Comandante ne è assai contento ed alle giuste occasioni fa il suo elogio. E l'aviere che più si distingue e più merito è proprio il nostro Lorusso. Non gli perché è più destro e lavoratore, ma perché ha una speciale virtù di prevenire l'ordine di vapor fare da sé, disciplina permettente. Insomma Lorusso è l'uomo delle iniziative. Egli le prende, odeste iniziative, nell'immenso ingranaggio di lavoro, sempre a tempo. Tempista nato il Lorusso. La sola cosa che gli si potrebbe rimproverare è... Qui salta il difetto del siciliano di Licata, a cui abbiamo accennato. Quando sta per prendere un'intelligente decisione, quando sta per prendere l'iniziativa, per pochi minuti secondi, mentre i camerati non lo guardano, egli rosicchia le unghie dell'indice e del medio della mano destra. Per pochi secondi! Via, perdoniamolo, e così bravo!

Adunato nell'aeroporto V. Si tra-smette il Bollettino. Si ascolta: «I nostri nemici hanno sorvolato la Sicilia ed in successive ondate hanno bombardato le povere case dei pescatori e dei contadini di Licata... Pochi danni. Vittime...».

Dopo qualche giorno il Bollettino annuncia un altro bombardamento su Licata. Danni e vittime. Passano ancora dei giorni e si sa nell'aeroporto V. che gli inglesi continuano a bombardare Licata.

Casa distrutte e feriti e morti...

Licata non è obbietto militare.

Al calor di una sera gli avieri siciliani sorprendono in un canticello del campo il compaesano Lorusso, che si sta rosic-

chiando le unghie. Egli ha le so-pracciglia aggrottate. E' torvo. Fa paura. Ha l'aspetto non già di uno che per nervosità si rosicchia le unghie, ma l'aspetto di un felino che affila gli artigli.

— Camerati — egli dice — stanno si lavora.

All'indomani mattina gli equi paggi dei bombardieri che debbono andare a martellare la piazzaforte di Malta trovano scritto sulle bombe di grosso calibro un nome: Licata!

m. laneri

BOTTEGA DELLE NOVITA'

La Casa britannica Rotol Aircrafts di Gloucester ha realizzato un nuovo tipo di elica doppia formata da due eliche tripale a passo variabile ruotanti ciascuna in senso inverso dell'altra. Esse sono azionate da due alberi cavi, coassiali, ovvero uno dentro l'altro e mossi dallo stesso motore per mezzo di trasmissioni. Si afferma che con questo sistema di propulsione è possibile sfruttare completamente le grandi potenze sviluppa-

te dai moderni motori d'aviazione. Difatti, per la stessa potenza, il peso di un'elica Rotol doppia supera quello di una comune elica tripale a passo variabile soltanto del 10-20 per cento.

Ancora una volta, si tratta dell'applicazione di un'idea che ha avuto la sua origine in Italia. Poiché il principio dell'elica Rotol non è altro che quello già realizzato fin dal 1933 dalla Fiat col famoso doppio motore A. S. 6 in linea da 3000 HP che servì ad Agello per conquistare il primato di velocità.

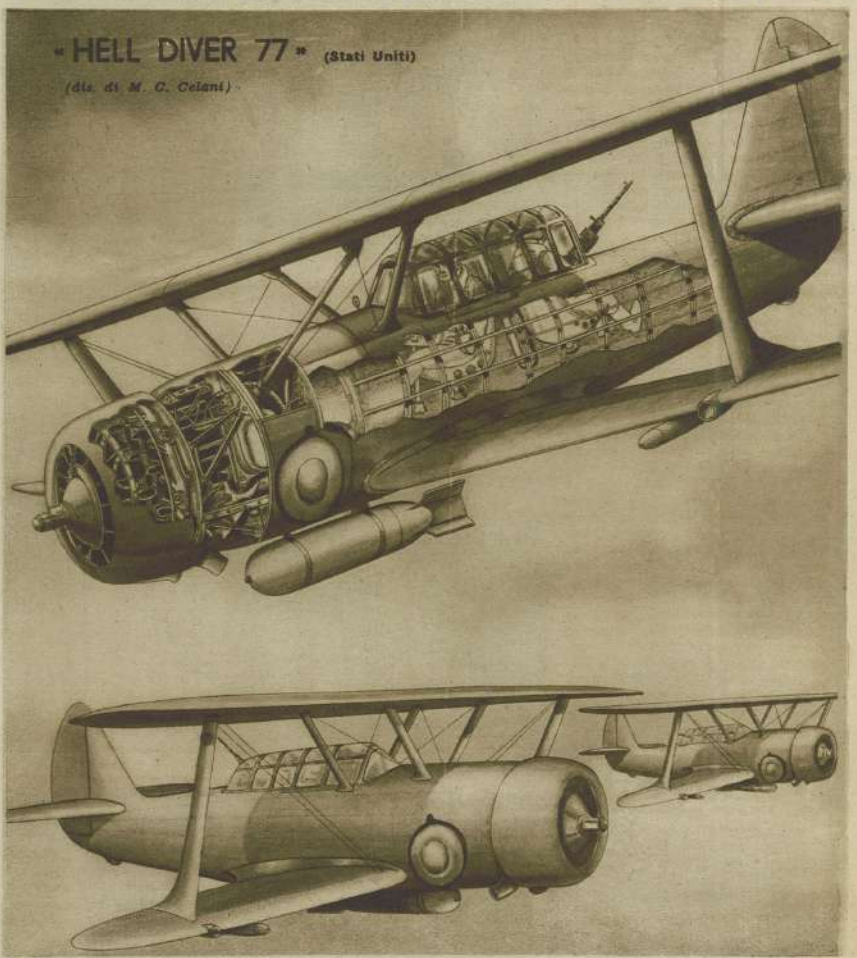
Sempre nel campo nemico c'è da segnalare l'entrata in linea del nuovo caccia bimotore «Westland Whirlwind»; almeno secondo certe informazioni di stampa per cui tale apparecchio sarebbe usato per la prima volta con quel bel risultato che conosciamo nei combattimenti sulla Manica il 12 febbraio in occasione del passaggio della flotta germanica. L'armamento del «Westland», a giudicare da una fotografia autorizzata dal Ministero dell'Aria britannico, consisterebbe in quattro cannoni da 20 mm. montati sulla prua della fusoliera, e la velocità massima raggiungerebbe i 570 Km/h a 5.000 metri di quota. Una sua caratteristica costruttiva è quella del piano orizzontale di coda che è situato in alto, a sbalzo, sopra la metà del piano verticale. I due motori «Rolls Royce» raffreddati a liquido sviluppano ciascuno la potenza di 1.280 HP, ma è previsto che una serie di questi apparecchi fabbricati su licenza nel Canada sarà equipaggiata col nuovo «Rolls Royce Merlin», costruito dalla Casa americana Packard, di 1800 HP.

Si continua pure a fare gran

chiasso in Inghilterra intorno al nuovo caccia monomotore «Hawker Tiphon». Nuovo per modo di dire perché è nel febbraio 1940 che vennero segnalate le prime prove di volo concluse tristemente nella primavera del 1941 con una solenne bocciatura a causa delle eccessive vibrazioni negli impennaggi, e così si dovette rimandare la costruzione in serie che era stata prevista per l'estate dello stesso anno. Ed ora, in attesa dell'esame di riparazione, ci si acccontenta nella stampa britannica di ripetere di tanto in tanto il parere del capitano Balfour, sottosegretario dell'Aria inglese, il quale ha dichiarato ai Comuni il 16 febbraio scorso che con una velocità di 640 Km/h il «Tiphon» avrebbe superato tutti gli aeroplani finora impiegati dalla R.A.F. Nella nuova versione il «Tiphon» verrebbe dotato di un motore «Napier Sabre» di 2350 HP.

In Germania verrebbe già costruito in serie il nuovo idrovolante esamatore «Blohm und Voss Bv. 222» il cui prototipo fu ultimato nel 1940. Per la sua eccezionale autonomia questo apparecchio verrà impiegato per la ricognizione offensiva a larghissimo raggio. Equipaggiato di sei motori «BMW. 132 Sc.» a 9 cilindri a stella, da 1000 cavalli ciascuno, raffreddati ad aria, il «Blohm und Voss 222» potrebbe raggiungere una velocità massima di 320 Km/h ed una velocità di crociera, a pieno carico, di 275 Km/h, con un raggio d'azione di circa 7000 chilometri.

GLI AEROPLANI DEI PAESI IN GUERRA



Biplano e biposto con carrello retrattile. Ala superiore completamente metallica in un solo pezzo, la inferiore in due. Controventatura tra la fusoliera e l'ala superiore. L'ala inferiore è rivestita di stoffa con bordo d'attacco metallico e deflettori a spacco azionati a mano. La fusoliera completamente in metallo con anelli per assicurare la forma e rivestimento di alluminio. Sedili in tandem. Lunga finestratura con tetto scorrevole. Impennaggio con ossatura metallica, rivestito di alluminio nei piani fissi e di stoffa nei piani mobili. Carrello rientrabile nei due lati della fusoliera; mentre la ruota di coda è rientrabile in alto. Un motore «Wright Cyclone R 1826-C 3», da 840 cv, a 3.000 m., con eliche a velocità costante «Hamilton Standard». Apertura alare m. 10,36; lunghezza m. 8,42; altezza m. 3,18; superficie alare mq. 29,47; carico alare kg/mq. 87,8; carico per cav. kg/cav. 3,03; peso a vuoto kg. 1.889,6; peso totale kg. 2.589,9; velocità massima a 3.000 m. km/h. 378; velocità di atterraggio con deflettori km/h 103; quota di tangenza in servizio m. 7.830; autonomia a 3.000 m. km. 980.

L'AQUILONE

Settimanale per i giovani

Direttore: Gastone Martini

Edito dall'
UFFICIO EDITORIALE
AERONAUTICO

Piazza del Popolo, 18 - Roma
Telefoni: 67-576 - 671-178
681-597

ABBONAMENTI

Annuale L. 25 - Semestr. L. 14
un numero centesimi 60
numeri arretrati ed estero
il doppio

PUBBLICITÀ

Per i contratti pubblicitari rivolgersi all'UNIONE PUBBLICITARIA ITALIANA - Piazza della Borsa n. 3-16 - Milano. Prezzo delle inserzioni pubblicitarie L. 2 per ogni mm. di colonna

Esigete i versamenti sul conto corrente postale N. 1/24718

L'ELICA a passo variabile

Nei precedenti articoli abbiamo visto, sia pure per sommi capi, la funzione dell'elica a passo variabile: vediamo ora come essa venga praticamente realizzata.

Il problema meccanico da risolvere è il seguente: ciascuna delle pale dell'elica deve poter girare su sé stessa di un certo angolo, mentre l'elica medesima ruota sull'asse longitudinale collegato coll'albero motore (fig. 1).

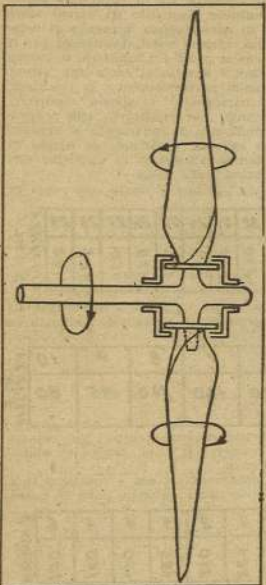


Fig. 1. - ...il problema meccanico da risolvere è quello di dare un moto secondario, quello delle pale, ad un sistema già in rotazione.

Le difficoltà da superare non sono poche: vincere la forza centrifuga che tende a strappare le pale dal mozzo; vincere la forza che tende a far ruotare le pale per portarle sul piano di rotazione, ed infine studiare la trasmissione per dare un movimento secondario (quello delle pale) ad un sistema già in rotazione.

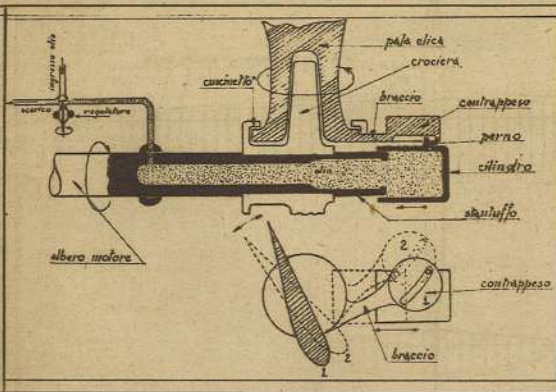


Fig. 2. - Schema di funzionamento di un tipo di elica automatica o a giri costanti. In figura si suppone che, per una ragione qualsiasi (in quota ad esempio) l'elica ruoti più liberamente. Il regolatore strozza l'ingresso dell'olio ed apre quello dello scarico. Nel contempo il centrappeso, sotto l'azione della forza centrifuga, si allontana dall'asse di rotazione e passa dalla posizione 1 alla posizione 2 (vedi vista in pianta), cui corrisponde un passo più grande; in questo movimento, a causa dell'accoppiamento di perno e glifo tra centrappeso e cilindro e mancando della pressione dell'olio, il cilindro stesso si sposta dall'1 al 2 provocando l'aumento di passo.



Ecco i sigari di Marini, Muti, Molici e C. (Foto R. Antonucci)

Le eliche a passo variabile si possono dividere in due categorie tralasciando di classificare quelle regolabili a terra con l'elica ferma):

- 1) eliche automatiche o a giri costanti;
- 2) eliche a passo comandato.

L'elica a giri costanti viene chiamata così perché le sue pale assumono automaticamente — grazie ai dispositivi che vedremo in seguito — un passo tale che il numero di giri del motore rimane sempre quello normale. In queste condizioni, ripetiamo, il motore può erogare tutta la sua potenza e l'elica funziona sempre vicina al suo massimo rendimento compatibile.

Così quando il motore a potenza costante (munito di compressore) ha tendenza ad accelerare a mano a mano che, con la quota, la resistenza dell'aria decresce, il passo tende in pari tempo ad aumentare. Il contrario accade quando l'elica tende a girare lentamente frenando il motore, come accade al decollo; in questo caso il dispositivo fa diminuire automaticamente il passo.

Insomma quest'elica sceglie, da sé il passo più conveniente per un buon rendimento.

L'elica a passo comandato è quella il cui passo può essere variato durante il volo dal pilota il quale, per le diverse condizio-

ni (decollo, salita, ecc.) fissa il passo dell'elica manovrando su appositi comandi che sono a sua disposizione.

Esistono ora eliche perfezionatissime che possono funzionare sia a giri costanti, sia a comando. Il pilota può scegliere il tipo di funzionamento che più gli conviene (a giri costanti o a passo comandato), bloccare il passo ad un valore determinato ed infine, quando è necessario, mettere l'elica in «bandiera» o, come si dice con termine più scientifico, a passo infinito ossia disporre le pale in posizione tale che esse giacciono sul letto del vento; l'elica messa in questa posizione offre una resistenza minima all'avanzamento e dà la possibilità all'aeroplano plurimotore che debba per necessità fermare un motore, di servirsi meglio degli altri, e sostenersi quindi con più facilità.

Esiste una grande varietà di dispositivi, realizzati da diverse case costruttrici, per dare il moto secondario alle pale dell'elica durante la sua rotazione. In Italia la Fiat, la Savoia Marchetti, la Breda, la Piaggio, l'Alfa Romeo, ecc. costruiscono eliche a passo variabile note nel mondo per la loro perfezione tecnica e i loro alti rendimenti.

La forza necessaria per mettere in moto le pale dell'elica può essere fornita direttamente dal pilota attraverso un collegamento meccanico, oppure da un motorino elettrico o anche da un sistema idraulico, dallo stesso motore, ed infine da sistemi combinati come per esempio l'elettro-meccanico.

A titolo di esempio descriveremo lo schema di funzionamento di due tipi di eliche a passo variabile: la prima è una delle eliche Fiat a comando idraulico della variazione di passo, la seconda una elica Piaggio a passo comandato a sistema elettro-meccanico.

Descriviamo sommarariamente il primo tipo. Le pale di questa elica (fig. 2) sono libere di ruotare intorno al loro asse su i perni di una crociera, la quale è solidale con l'albero motore e trascina in moto di rotazione l'elica. La crociera supporta anche i cuscinetti sui quali ruotano le pale. I cuscinetti che hanno la funzione di sostenere il carico dovuto alla forza centrifuga, rigidamente connessa ad ogni pala attraverso un braccio di collegamento vi è una massa chiamata centrappeso.

Quando l'elica è in rotazione la forza centrifuga agisce sul centrappeso i quali tendono a spostarsi, allontanandosi dall'asse di rotazione. Nel loro movimento fanno ruotare le pale dell'elica, cui sono connessi, nel senso di aumentare il passo.

(Continua),

Ing. LUCCARDI

L'ALA CIRCOLARE RUOTANTE

(Continua dal numero precedente)

L'ala è ricoperta in tessuto di tela speciale in doppio verniciata di «emallite». La incastellatura dell'apparecchio è costruita anche essa in tubi d'acciaio collegati da opportuni tiranti muniti dei soliti tenditori per raggiungere la massima leggerezza con una grande robustezza.

I dispositivi per il comando dei timoni di profondità e di direzione (quest'ultimo a pedale) poco si differenziano da quelli degli ordinari apparecchi. E' da mettersi in evidenza il meccanismo di «gauchissement» che permette di ottenere la variabilità d'incidenza dell'intero sistema alare in parallelo coi timoni di profondità. Questo è realizzato mediante leve angolari comandate da aste orizzontali longitudinali nella carlinga mosse dall'albero orizzontale trasversale dello sterzo con la trasmissione a vite senza fine, e da quattro aste montanti (tubi d'acciaio) che comandano i piastroni d'appoggio delle ali, funzionando come gramma articolato; per conferire alle ali l'angolo di incidenza voluto nel volo.

Dalla precedente descrizione appare chiaro che l'ala dell'Elcoplan non funziona:

1. - Come grande piano di sustentamento.
2. - Come grande timone di profondità (per la variabilità d'inci-

denza) e di direzione, rispettivamente), e nel tempo stesso potendo l'ala variare di incidenza (tra 5° e 9°) a piacere del pilota («gauchisseur»), essa potrà, in ogni caso, essere posta sottovento, per evitare la scivolata, riportando ogni sbandamento sulla fronte colla semplice manovra dei timoni di direzione seguita da quella di «gauchissement» dell'intero sistema alare in parallelo coi timoni di profondità.

Gliova qui ricordare un trafelito comparso sui giornali molti anni fa, in cui si esaltava l'invenzione dovuta all'aerotecnicone inglese Handley Page, che concerne un dispositivo automatico mobile (fessura ad alette), da applicarsi alle ali degli ordinari apparecchi, per impedire la scivolata. Il «Corriere della Sera» del 22 ottobre 1927 scriveva: «La stampa londinese afferma che l'oderna è una delle più grandi invenzioni nel campo aviatorio, dopo quella dei fratelli Wright (applicazione degli alettoni). Ciò è appunto quanto, da molto tempo, io sostengo (dovendosi eliminare la scivolata), quando asserisco che, se da una parte è da tributarsi, lode incondizionata ai nostri ingegneri aeronautici, che sono riusciti, in breve volgere d'anni a creare forme di grande penetrazione, e a rendere gli apparecchi tecnicamente perfetti, per quanto concerne i loro particolari costruttivi, d'altra parte, do-

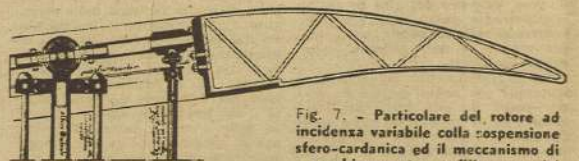


Fig. 7. - Particolare del rotore ad incidenza variabile colla sospensione sfero-cardanica ed il meccanismo di «gauchissement» nell'interno del foro centrale dell'ala spessa per diminuire le resistenze passive all'avanzamento.

denza); potendosi lasciarli ai piani mobili di coda la semplice funzione di «impennaggi stabilizzatori».

3. - Come un grande alettone per la virata. Infatti, poiché la fronte dell'apparecchio è mutabile ad ogni istante, essendo questo completamente svincolato dalle ali ruotanti in senso contrario, e

po l'applicazione degli alettoni per la virata dovuta a Wilbur Wright (settembre 1903), non fu più introdotta alcuna modificazione di indole strutturale. Ora io aggiungo

(La fine a pag. 7)

Il rivestimento del MODELLO

Il rivestimento (o copertura) delle ossature del modello deve essere eseguito con la massima possibile accuratezza. La sua importanza dipende dal fatto che oltre a definire le superfici esterne delle varie strutture, conferisce loro, in modo precipuo, la necessaria rigidità. Il rivestimento quindi supporta in grandissima parte tutti gli sforzi cui sono sottoposte le strutture le quali, senza di esso, potrebbero gravemente danneggiarsi se sottoposti agli stessi sforzi.

È necessario pertanto che il rivestimento abbia la maggiore possibile tensione compatibile con la resistenza delle strutture.

Non di rado, anche apparecchi ricoperti apparentemente molto bene, presentano, ad un più attento esame, svergolature ed altre deformazioni dovute al rivestimento eseguito con materiale la cui forza di tensione è sproporzionata alla resistenza delle ossature.

L'aeromodellista deve, perciò, conoscere a fondo, oltre alla tecnica della ricopertura, i materiali che, caso per caso, devono essere usati in relazione alle dimensioni, al carico alare ed alla robustezza delle strutture dell'apparecchio.

Alcuni aeromodellisti hanno il gran brutto difetto di coprire le ali con carta troppo debole, che al primo brusco atterraggio dell'apparecchio o al primo stacco si lacera tanto gravemente da indurre il costruttore a ritenere più opportuno ricoprire di nuovo tutta l'ala piuttosto che eseguire la ripa-



RICORDATE!
IL NUOVO INDIRIZZO DE L'EDITORIALE AERONAUTICA: VIA RIPENSE 1 (LUNGOTEVERE RIPA) - ROMA

razione. Se domandate a quei giovani il perché dell'impiego di un tipo di carta così debole, essi vi risponderanno: «per guadagnar peso». Lasciamoli dire: per mio conto affermo che è meglio aumentare di poco il carico alare piuttosto di dover rifare continuamente la ricopertura dell'ala e degli impennaggi. Scoprendo e coprendo più volte, si danneggiano gli scheletri che prendono la tendenza a svergolarsi. Inoltre, ad ogni nuova ricopertura, occorre un ritocco nel centraggio.

Dunque non usate carte troppo deboli per i vostri modelli: quanto al peso, esistono dei tipi di carta relativamente assai leggeri e nel contempo resistentissimi: basta saper cercare e non fermarsi alla prima cartoleria.

Per il rivestimento, la carta è il materiale più usato, perché di minor costo, di più facile applicazione e se ne producono varie specie, dalla «seta» alla «pergamina», in una tale gamma di pesi e resistenze da soddisfare qualunque esigenza. Tuttavia i tre tipi più usati sono: la «seta», la «pergamina» e una carta speciale di cui è fatto cenno più sotto.

La carta seta, propriamente detta, si trova ora difficilmente in commercio; ha dei riflessi serici, a cui deve il nome, è sottilissima, leggera, resistentissima nel senso della fibra e, in relazione all'uso cui è destinata, sufficientemente resistente: essa è infatti l'ideale

per gli apparecchi di piccole dimensioni. Non si deve assolutamente confondere con la «velina» che, pur non possedendo la stessa robustezza, ha un peso assai maggiore, è più spessa e di tipo più corrente.

Per i modelli con motore elastico e per coprire le ali e gli impennaggi dei veleggiatori, la migliore è la carta del tipo usato per le bobine delle «macchine calcolatrici a rotazione continua». Assomiglia alla velina, ma è più consistente al tatto e non porosa. Si confeziona in rotolo, su tubo di cartone ed ha un'altezza di centimetri 30 circa. È sottile, leggera, resistentissima. Viene fornita in due colori: bianco e giallo. Non si trova facilmente in commercio, occorre rivolgersi a cartolerie specializzate per articoli tecnici, oppure richiederla alle Ditte di Roma Milano e di Bologna, che forniscono accessori per gli aeromodelli.

La pergamina è di vari tipi, dalla «brillante» sottilissima e di colore bianco-azzurro, molto trasparente, alla più spessa che viene fornita in vari colori.

La pergamina è assai forte, ma pesante; inoltre, dopo bagnata, acquista una tensione fortissima. Sebbene abbia il pregio di essere impermeabile all'aria ed all'umidità, consigliamo di usarla solo per gli apparecchi le cui strutture sono molto robuste, come i veleggiatori di carico alare elevato e, soprattutto, i modelli con motore a scoppio.

Esistono ora in commercio carte speciali come la «Diplom Papier» tedesca che, sotto il nome di «Super avio», è venduta dall'Aviomima di Roma.

Il cellophane può essere adoperato solo per simulare i cristalli dei finestrini e del parabrezza, ma va usato con molta cautela in quanto risente moltissimo delle variazioni di calore e di quelle igrometriche.

Il rivestimento del modello può essere eseguito anche in seta. Occorre che il tessuto sia leggerissimo, quasi un velo. È un materiale d'impiego piuttosto limitato a causa del costo e perché la sua applicazione allo scheletro richiede accuratezza, tempo e lavorazione molto accurata. Viene usata principalmente per coprire le fusoliere dei veleggiatori le quali, data la mancanza del carrello, sono esposte ad ogni sorta di urti e strisciamenti.

Molto raramente si rivestono di seta le ali e gli impennaggi che, in questo caso, devono essere assai robusti per sopportarne la ragguardevole forza di tensione.

Data la sua robustezza, essa si presta molto bene per la ricopertura dei modelli con motore a scoppio, sebbene — almeno per quanto riguarda il rivestimento delle ali e degli impennaggi — sia da preferirsi la carta di tipo adatto.

A onor del vero, bisogna riconoscere che la «Diplom Papier» in cui abbiamo fatto sopra cenno è di tale resistenza da sopplantare completamente la seta. Essa si tende in modo esemplare cosicché la superficie delle varie strutture si presenta, alla fine del lavoro, senza ombra di grinze e di magnifico aspetto.

La «Diplom Papier» viene fornita in vari colori. Quella bianca avorio è perfetta. Per quella colorata, l'unico appunto da muovere è che i colori sono alquanto smorti, ma si tratta di ben poca cosa se si pensa agli altri suoi vantaggi. Del resto un modello con la fusoliera verniciata in rosso, marrone, ecc. e le ali e gli impennaggi di colore bianco avorio risulta elegantissimo. Generalmente infatti sono preferite tali combinazioni di colori.

Per ottenere il massimo rendimento da un modello, è necessario che la sua ricopertura sia eseguita in modo perfetto, senza grinze, né avvallamenti eccessivi, i quali fanno di molto la linea delle strutture e specialmente il profilo alare. La carta «Diplom Papier» ci consente di ottenere questo risultato con estrema facilità di lavorazione ed è pertanto da preferirsi per i modelli da gara anche se il suo prezzo è maggiore di quello delle comuni carte. Tuttavia, ove si consideri che la sua grande resistenza diminuisce le probabilità di strappi e ci il frequente cambio del rivestimento (necessario con le altre carte meno resistenti) diminuisce, come abbiamo detto, l'efficienza del modello e lo invecchia rapidamente, risulta evidente che l'applicazione della carta tedesca è in definitiva una cura.

Patteremo la volta prossima delle colle e delle vernici.

Il veleggiatore

Innanzitutto questo è un veleggiatore da termica, però, costruendolo come l'originale, cioè con la fusoliera in due pezzi, si ottiene un veleggiatore di alte caratteristiche, sia per correnti termiche, che dinamiche.

La pianta ellittica dell'ala, l'avviata linea di fusoliera e il complesso di finiture, danno, seppure con molta approssimazione, una idea delle sue caratteristiche di volo.

Esso è un veleggiatore costruito secondo la tecnica aeromodellistica più moderna, in modo da ottenere grandi vantaggi di lavorazione e robustezza, senza aumentare le difficoltà costruttive.

È con questo modello che avrete dovuto partecipare all'eliminazione del Concorso nazionale 1941. Ma finì in ritardo, è stato messo alla prova solo domenica 1. febbraio, al raduno romano, dove si è classificato primo e, seppure a causa del forte vento non ha potuto fare rilevare troppo le sue doti di volo, ha messo in evidenza la sua grande stabilità longitudinale, trasversale e di rotta, sia in quota che sotto traino.

Prima di passare alla descrizione particolareggiata delle varie parti, espongo le sue principali caratteristiche:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
350	348	345	343	340	338	335	328	325	322

stiche: apertura alare dm. 30; lunghezza fusoliera (A) dm. 16; lunghezza fusoliera (B) dm. 20,5; Corda da media dm. 2,658. Allungamento λ 11,2; superficie alare dmq. 74,8; peso totale (A) gr. 1400; peso totale (B) gr. 2000; carico alare (A) gr.-dmq. 18,7; carico alare (B) gr.-dmq. 26,9.

Ala. — Il piano alare è costituito da due semiali, che si uniscono alla fusoliera mediante una robusta balonetta verticale di duraluminio opportunamente alleggerita, la quale trova alloggio in una scatola ricavata appositamente nel longherone. Il longherone è a sezione di doppio T formato da due solette scanalate di spruce 4x8 e da una anima di compensato di betulla da 4-10 (fig. 1). Questo è l'unico organo che assicura la robustezza dell'ala stessa; con tale tipo di longherone credo di aver risolto completamente questi importantissimi problemi: di conferire all'ala una grande robustezza, (cioè che è mai male per un modello volante, spe-

cialmente in condizioni meteorologiche sfavorevoli o con traineroni non ancora provetti) e di darle quel giusto grado di elasticità vantaggioso sia per il traino che per gli urti.

Il profilo adottato è il 498 Göttinga 1060 che, date le sue elevate caratteristiche aerodinamiche, è ottimo per un veleggiatore di tale categoria.

Le centine si trovano a una distanza di 50 mm., ciò per riprodurre con la massima fedeltà il profilo; esse sono alternate una di balsa (sostituibile con tranciato di pappo) e una di compensato di betulla da mm. 1,5; solo quella all'attacco è da mm. 3 e forma una centina a cassone con la seguente:

Sono alleggerite al massimo, dato il loro minimo sforzo ripartito meglio rispetto alla normale disposizione. L'ultima centina è biconvessa, asimmetrica, con profilo 675 Göttinga 1028, quindi dalla centina N. 13 fino all'ultima, sono ricavate per passaggio.

Il bordo d'attacco è formato da un listello di pappo da 3 mm. di diametro, rivestito, fino al 10 per cento della corda, con impiallacciatura di pappo da cinque decimi: ciò allo scopo di ottenere una riproduzione fedele del profilo

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
315	313	310	300	292	285	278	270	260	250	240	230	215	200	185	170	150	125	100

Il bordo d'uscita è realizzato da un listello di taglio 4x20 tagliato

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
200	195	190	185	180	170	160	140	115	80

longitudinalmente, per conferirgli elasticità e quindi incollato su un piano di montaggio riprodotto la curvatura da dargli, si applica poi alla struttura dell'ala mediante il solito sistema d'incastri.

Le estremità alari sono formate da due sagomette in compensato di betulla da mm. 1,5, riempiti opportunamente con materiale leggero (balsa, ferola, sughero).

Fusoliera. — È costituita da due parti, la prima che va dal musone fino a un certo tratto, dopo il bordo d'uscita dell'ala; la seconda è formata da un troncone più o meno lungo di fusoliera, portante lo attacco degli impennaggi, il quale, mediante una balonetta a croce di

compensato da mm. 1,5, viene incastrato alla parte anteriore della fusoliera. Per mezzo di due molle viene assicurata la solidità della fusoliera completa. L'attacco e il bloccaggio delle due parti smontabili è reso evidente dalla figura N. 2.

La trasformabilità del modello da termica e da pendio appunto è data dalla diversità di fusoliera, quindi è logico che con la fusoliera corta il modello è da termica, cioè per i voli in pianura, mentre con la fusoliera lunga serve per i voli in pendio, quindi per sfruttare le correnti dinamiche.

Ciò che ha potuto constatare con questa fusoliera lunga è: aumento di stabilità sia di rotta che longitudinale, aumento di carico alare e di conseguenza aumento di velocità, quindi tutti i vantaggi per il volo in pendio. L'aumento di carico alare è dovuto al fatto che, allungando posteriormente la fusoliera, il baricentro si sposta indietro, quindi, per riportarlo alle proprie condizioni di centraggio, si aggiunge zavorra, costituita da dischi di piombo alloggiati in apposito serbatoio nella prua.

La sezione è ovale con raggi di

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
225	210	195	170	140	100				

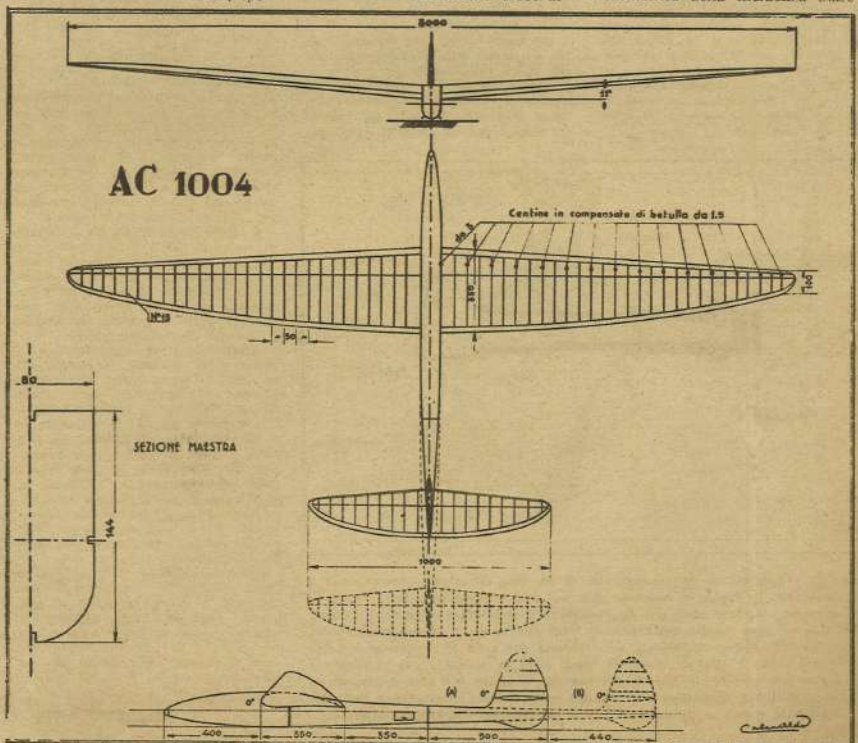
curvatura uguali e a facce laterali parallele; in prossimità dell'attacco dell'ala, questa sezione superiore-

mente diventa piatta, per poi riprendere il suo normale andamento.

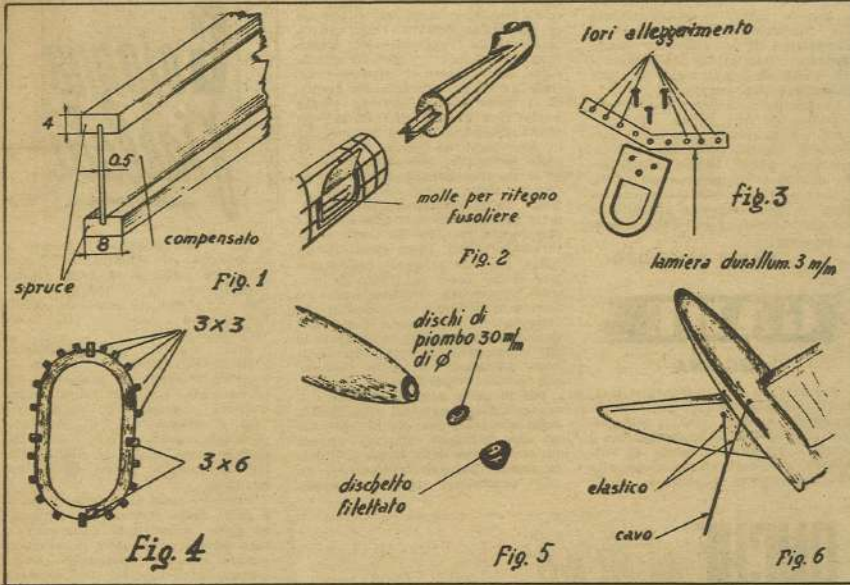
Raccordi tra ala e fusoliera non ce ne sono; questo dato il basso

rendimento aerodinamico rispetto alle difficoltà costruttive.

L'ordinata, portante la balonetta per il fissaggio dell'ala, è di compensato di betulla da tre millimetri e l'unione viene realizzata mediante tre bulloncini (fig. 3); la invariabilità della incidenza alare



(Continua).



È assicurata da un perno, in prossimità del bordo di uscita.

La restante fusoliera è costituita da un numero (17 o 22) di ordinate di compensato da mm. 1,5 tenute insieme tra di loro mediante due listelli 3x6 sulla linea di volo, incastrati come nella fig. 4.



La fedeltà della linea di fianco è assicurata da due listelli delle stesse dimensioni ricavati da compensato. I restanti correnti sono i listelli 3x3 in numero di 14, i quali assicurano la sezione di fusoliera, e le conferiscono la robustezza dovuta. Essi sono incollati sulla periferia delle ordinate, senza essere incastrati.

Il rivestimento dell'originale è in balsa, ma data la rarità di questo materiale, si può realizzare il rivestimento in seta trattata e verniciata come al solito (con emalite e nitrocellulosa colorata).

Il muso è ricavato da un blocco di cirmolo forato internamente per dar passaggio a un tubo di ottone, il quale serve a contenere la zavorra. È accessibile dalla parte anteriore per mezzo di un tappo filettato, come in fig. 5.

Il dispositivo di lancio, a differenza dei normali veleggiatori, nei quali esso è costituito da un gancio unico, è formato da due ganci inseriti ai lati della fusoliera. Il funzionamento è automatico ed avviene nel seguente modo:

All'estremità del cavo si applicano due elastici portanti due normali anelli come in fig. 6. Quando il modello è sotto tralino e si inclina ruotando sull'asse longitudinale, avviene che l'elastico opposto alla sbandata si tende e reagendo prontamente rimette il modello al centro. Questo sistema, già da me sperimentato in precedenti costruzioni, ha sempre dato ottimi risultati.

Impennaggi. — Il piano di coda è di un sol pezzo con una pianta simile all'ala, costruito anche esso con un solo longerone a doppio T formato da due solette di spruce 3x6, e da un'anima di compensato di betulla da quattro decimi. Il bordo di attacco è un listello tondo di pioppo di 3 mm. di diametro. Il bordo d'uscita è formato da due strati di impiallacciatura di pioppo da cinque decimi sagomati opportunamente, quindi incollati in corrispondenza della parte posteriore della centina, uno sopra ed uno sotto; tra una centina e l'altra ci viene incastrato ed incollato un pezzetto di listello a sezione triangolare. Sono stato costretto ad adottare questo sistema, perché non si riesce a sagomare un normale bordo d'uscita data la forte curvatura del bordo stesso del piano di coda.

Il profilo è biconvesso simmetrico, e precisamente il Naca 0009 T calettato a 0 gradi.

È situato in alto rispetto alla linea di volo perché non venga influenzato dalla scia vorticosa prodotta dall'ala, ed inoltre da far sì che quando il modello è a terra, tocchi prima l'estremità dell'ala che quella del piano, in modo da evitare rotture o deformazioni sia alla fusoliera che al piano stesso. Il fissaggio della fusoliera avviene mediante una piccola balonetta che penetra in apposita asola sulla mezzadria del piano. Tutte le centine sono di compensato da millimetri 1 completamente alleggerite.

Timone di direzione. — È formato di due parti, una solida con la fusoliera che arriva fino al ventre del piano di coda, portante la balonetta, l'altra che si innesta sopra lo stesso, completando la linea del timone.

Questa seconda parte viene incastrata sulla medesima balonetta che tiene il piano di coda. Uno spinotto trasversale blocca tutto il complesso degli impennaggi, come in figura 7, assicurando una ben determinata posizione a quegli elementi importantissimi nei modelli.

Il sistema di costruzione «d il profilo sono uguali a quelli del piano orizzontale. La ricopertura degli impennaggi e dell'ala sono fatti in carta pergamina bagnata e verniciata poi alla nitrocellulosa trasparente.

Ho riportato qui i particolari più importanti del mio ultimo modello, che ha dimostrato di avere eccezionali doti di volo. Il sistema di costruzione, fedele agli ultimi dettami della tecnica aeromodellistica e l'uso di piccoli accorgimenti dati dall'esperienza, hanno fatto di esso un eccellente prototipo di veleggiatore, che presenta particolari assolutamente nuovi.

CALZA ALDO
Via Foligno n. 10 - Roma

Setta DELL'AEROMODELLISTA

Lallo Gasparini, Legnano. — Non c'è una sede autonoma della Runa a Legnano? Comunque manda senza il visto, ma ancora non ho visto nulla e ne sono passati dei mesi!

Giorgio Verini, La Spezia. — Il disegno è mai riuscito e il modello non è superiore mia medocrità. Abbi pazienza ma non posso pubblicare, sarà per un'altra volta.

Otello Dragoni, Roma. — La fusoliera può coprirsi in carta pergamina e le ali e gli impennaggi in carta velina.

Ukmar Loris, Livorno. — Il tuo disegno non è pubblicabile. Il carico alare si trova dividendo il peso totale per la superficie portante (alare) totale. Se il peso, espresso in grammi e la superficie in dmq, il carico alare è espresso in grammi per dmq.

Franco Ferrazzi, Cremona. — Il

tuo metodo grafico per ricavare centine di varia corda è stato passato per la pubblicazione. Quanto al disegno di Alessi, se non è stato pubblicato nel frattempo, favorisci inviarmene un'altra copia e ti prometto che sarà provveduto al più presto.

Boris Cermel, Gorizia. — Il tuo disegno non è pubblicabile. Se hai qualcosa di migliore, manda pure e vedrò di acccontentarti!

Elio Colombo, Livorno. — Il tuo modello è di tipo ormai superato e quindi non lo passo per la pubblicazione. Peccato per il lucido, assai ben fatto.

Adriano Castellani, Cremona. — Mantenendo la promessa ho fatto pubblicare il BM. 104. Ricordarti però che se vorrai mandare altri disegni, essi dovranno essere completi di tutte le necessarie misure. Saluti.

Sergio Poetto, Torino. — Il tuo modello non presenta particolarità tali da essere preso in speciale considerazione.

Piero Caputi, Cagliari. — Per la eventuale pubblicazione del tuo modello è meglio attendere l'esito delle prove a piena carica e occorre che il disegno sia completo di tutte le misure necessarie.

Remo Ravizza, Aeroporto 230. — Il tuo disegno non è pubblicabile.

Enrico Trionfetti, Macerata. — Idem come sopra, ma non scoraggiarti.

Giovanni Stefani, Padova. — Anche per te devo ripetere la solita storia: non vedrai pubblicato il tuo modello sulle pagine de «L'Aquilone» anche perché mancano molte misure necessarie alla sua realizzazione.

Mario Russo, Napoli. — Il tipo di modello cui appartiene il disegno inviato è stato più volte illustrato sul giornale. Non è possibile pubblicare 4 o 5 volte un modello con varianti sia pure di una certa entità. Occorre qualche cosa di nuovo, di originale. Mi spiace quindi non poterti darti la soddisfazione che attendevi. Il cestino ha divorato il tuo lavoro.

Elvio Tosaroni, Reggio Emilia. — Ho passato per la pubblicazione il tuo disegno.

Gorgani Renzo, Puceccchio. — Frequentemente la cascina si scroglia in corrispondenza degli impennaggi, ma se la colla è stata fatta bene non v'è pericolo di scollamento.

Adriano Bacchetti, Padova. — Faccio pubblicare il tuo articolo assai interessante.

Guido Guidetti, Torino. — Le istruzioni per il centraggio del senza coda sono state passate per la pubblicazione.

Luigi Arcesati, Bologna. — Il tuo modello verrà, a suo tempo, pubblicato.

Sebastiano Cuscuna, Catania. — Ho passato le foto ad Agi. Il tuo articolo tratta un argomento già sfruttato e quindi non verrà pubblicato.

Agostino Zanardo, Padova. — L'incidenza del profilo Grant x 8 si deve riferire, come quella di tutti i profili concavi convessi, ad una retta passante per i punti della curva inferiore che toccano il piano sul quale possiamo immaginare di poggiare il profilo stesso.

NOZIONI ELEMENTARI DI AERODINAMICA

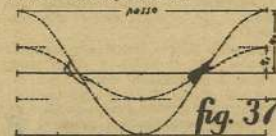
(Continuaz. dai numeri precedenti)

Infine, considerando un solo giro dell'elica, si ottiene una lunghezza h , detta avanzo per giro, che ha il valore:

$$h = \frac{V}{n}$$

Se l'elica ruotasse in un mezzo che non possa essere spostato lungo l'asse di rotazione, l'avanzo per giro sarebbe uguale al passo geometrico assoluto, ma questo non può essere, poiché l'aria viene spinta all'indietro, cedendo alla pressione esercitata dalla pala; ne segue che l'avanzo per giro sarà minore del passo geometrico assoluto, ed il passo aerodinamico relativo sarà minore del passo geometrico relativo.

Come rappresentazione geometrica dell'elica, possiamo immaginare che ogni sezione, durante la rotazione, percorra una curva elicoidale, in modo che la corda di ogni sezione sia costantemente tangente alla relativa curva elicoidale. La fig. 37 rappresenta le curve elicoidali di due sezioni, una prossima al mozzo con raggio r_1 , e l'altra di estremità con raggio r_2 ; la prima è segnata con una linea tratteggiata, e la seconda con una linea a tratti e punti. Le due curve elicoidali giacciono su due superfici cilindriche, di raggio rispettivamente uguale al raggio r_1 od r_2 della sezione corrispondente.



Se le due curve elicoidali hanno lo stesso passo, e lo stesso γ , dica per quelle di tutte le altre sezioni, l'elica è a passo uniforme; in caso contrario l'elica si dice a passo vario.

Occorre non confondere il passo vario con il passo variabile, che è proprio delle eliche nelle quali è possibile variare l'orientamento di tutta la pala, che viene ad assumere un nuovo passo, pur rimanendo di passo uniforme.

Nelle eliche a passo uniforme le corde di tutte le sezioni delle pale convergono in un punto P (fig. 38 A) e la lunghezza del segmento OP, essendo OA uguale al raggio dell'elica, è uguale al passo geometrico assoluto p diviso per 2

$$OP = \frac{p}{2}$$

Si ottengono quindi le posizioni delle sezioni della pala con la rappresentazione della fig. 38 A, per l'elica a passo uniforme. Per l'elica a passo vario, è sufficiente disporre le sezioni con un calettamento rispetto alla direzione corrispondente al passo uniforme. Generalmente questo calettamento è costante per tutte le sezioni (nella fig. 38 B è indicato con α), e quindi, per definire le quantità geometriche dell'elica è sufficiente indicare il passo uniforme sul quale si basa la costruzione ed il calettamento α .

Concludendo, l'elica è determinata, costruttivamente, dalle quantità α e p , variabili da sezione a sezione; se le variazioni di tali variabili seguono leggi geometriche costanti, ed indipendenti dal valore assoluto del passo e del diametro, si hanno eliche appartenenti ad una famiglia.

In ogni famiglia, dato il passo, l'elica è individuata dal diametro D, al quale normalmente si riferisce il passo relativo che sarà indicato da v/D , e l'avanzo per giro indicato da V/n .

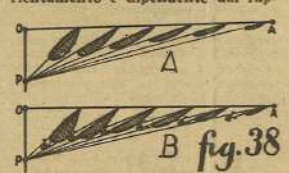
I diagrammi delle eliche, come quelli dei profili, danno i coefficienti di trazione e di resistenza alla rotazione, che indicheremo rispettivamente con t e con k , ed inoltre il rendimento η .

La resistenza alla rotazione, essendo una forza diretta secondo la tangente alla circonferenza descritta da un punto della pala, assorbe una coppia, o momento, di valore uguale al prodotto della forza stessa per la distanza del punto considerato dall'asse, e che deve essere vinto dal motore.

Gli elementi che influiscono sulla trazione e sul momento sono di,

pendenti dal profilo delle sezioni e dal loro calettamento, analogamente all'ala. Ma poiché ogni sezione si muove con velocità diversa, decrescente dall'estremità verso il mozzo, anche la velocità di ogni punto sarà un fattore dei coefficienti k e t e del rendimento; inoltre, date le differenze di orientamento e di velocità, ogni sezione influirà sulle rimanenti, con fenomeni di induzione. Supponendo l'elica indeformabile, tutti questi elementi sono legati tra loro, quindi si potranno esprimere i coefficienti rispetto ad una sola sezione, ad esempio quella di estremità.

Rispetto a questa sezione, l'influenza del profilo e del calettamento è dipendente dal rapporto p/D , del passo e del diametro, mentre l'influenza della velocità relativa di ogni sezione e dell'orientamento è dipendente dal rap-



porto V/nD , che indicheremo con la lettera greca γ (gamma). Questo rapporto determina l'orientamento delle sezioni rispetto alla velocità composta, cioè alla velocità risultante dall'avanzamento lungo l'asse e dalla rotazione, e si chiama rapporto di funzionamento.

(Continua)

GIORGIO BACCHELLI



È uscita la III Edizione aggiornata ed ampliata del

CONSTRUTTORE DI AEROMODELLI

Il più completo e ricco manuale per progettare e costruire modelli volanti.

INDICE DEI CAPITOLI

- Premessa alla terza edizione.
- Prefazione.
- Un po' di aerodinamica.
- Come si lavora.
- Il progetto.
- Costruzione dell'ala.
- Costruzione della fusoliera.
- Gli impennaggi.
- Ricopertura.
- L'elica.
- Il carrello e il pattino di coda.
- Galleggiamenti e scuffi.
- Il motore ad elastico.
- Il motore ad aria compressa.
- Il motore a scoppio.
- Aeromodelli da sala.
- Montaggio e prime prove.
- Piani di montaggio e profili alari.
- Piccolo dizionario.

VOLUME DI PAGG. 304
FORMATO 18 per 26
85 FOTOGRAFIE
3 DIAGRAMMI
162 DESSINI

LIRE 50

presso le migliori librerie e presso l'Ufficio Editoriale Aeromodellistico Via Ripense, 1 - ROMA

Eseguire i versamenti sul Conto corr. Post. N. 1-24718.

Le memorie di un ACCADEMISTA

(Continuazione dal numero prec.)

Mi accorgo di essermi dimenticato (ma che razza di memorie son dunque queste?) di un avvenimento molto importante che periodicamente ritorna a scombusciare la collettività accademica con frequenza annuale e precisamente quando le teste rapate del nuovo Corso fanno meritare ai «pinguini» tale denominazione. Qui saranno i vostri ricordi che rinvieranno, rammentando che di spinguinatore abbiamo già abbondantemente parlato a proposito del binomio Borea-Centauro.

Ora è evidente che, frequentando noi il secondo Corso dell'Accademia, qualcuno doveva ben essere venuto a frequentarne il primo contrassegnato con la lettera «D». Ebbe d'esso la denominazione di «Corso Drago» ed in verità cercò di uniformarsi alle sembianze dell'animale prestante, come noi stessi avevamo cercato di fare col nostro più veloce mezz'uomo e mezz'uomo cavallo, dimostrando ben presto il bisogno di essere radicalmente «spinguinato». A noi compete una tale onesta bisogna.

Piccolo Vocabolario AERONAUTICO

AEROSTIERE. — Persona addetta agli aerostati. Comunemente s'intende soldato addetto al servizio e alla manovra degli aerostati.

AEROTECHICA. Parte della tecnica che riguarda lo studio e la realizzazione delle macchine aeree e degli strumenti applicati alle macchine aeree.

AEROTERMOMETRO — Termometro improprio per indicare il termometro a distanza a bordo degli aeromobili.

AFFINARE — Migliorare la finezza aerodinamica di una parte di un aeromobile o di tutto l'aeromobile.

Appare dunque facile all'occhio del profano che l'istoria che sto per favellare, affinché ne sia salva la «consecutio temporum», sarà opportuno collocarla innanzi alle altre che già vi ho tratteggiato su sfondo cerasano.

Durante una delle prime serate di convenza fra il Centauro ed il Drago un'atmosfera carica di elettricità lasciava a dividersi che qualche violenta «spinguinatura» doveva aver luogo. I Centauri avevano tenuto concilio e — forti dei loro affiatamento — avevano deciso di attaccare i Draghi — molto più numerosi — prima che questi potessero inquadarsi rendendo così precario, anzi pericoloso, ogni tentativo di effettuare la tradizionale operazione.

Senonché i Draghi avevano essi pure confabulato, radunando un buon nerbo di gente. Accarezzavano l'ambiziosa idea di prelevare al primo assalto il Capocorso del Centauro per fargli subire la disonorante funzione che si voleva infliggere a loro stessi. Sarebbe stato il colpo per la nostra assemblea.

Ignaro del disegno avversario, stavo innocente attraversando il corridoio che separava le due sale di riorganizzazione quando, dopo essermi assicurati che l'ufficiale di guardia era ben lontano, quattro Draghi mi saltarono addosso e mi trascinarono verso il loro covone. Caccia una strillata inasprita e puntai mani e piedi per non passare dalla porta. Già mi avevano strappato di dosso il maglione ed una scarpa. In quel momento tutto il Centauro si lanciò contro i malcapitati e, per prima cosa, tentò la mia liberazione. Non so come feci a non rimaner squartato. Il grosso del Drago era accorso. La lotta per il possesso del mio corpo e dei miei indumenti era diventata furibonda, improvvisamente, e senza poter dire per quale artificio, mi trovai seminu-

do in mezzo alla sala del Drago, la quale era deserta. Fuori, grida soffocate, colpi sordi del cappotto che i Centauri avevano arroccati menando da diavoli per non essere sopraffatti.

Intanto io mi rivestivo alla meglio. Ad un tratto mi accadde di scorgere un pantalone dietro il pianoforte. Scostato lo strumento mi apparve un Draghino che tremava verga a verga, «Accorruomo, accorruomo!» gridò non tanto per la vergogna di essere scovato in quell'arrese da un qualsiasi testimone quanto per il fatto che se l'avessero avesse ritrovato un po' di fiato in corpo avrebbe potuto facilmente sopraffarmi, poiché un uomo che si regge i pantaloni con le mani è pregiudicato almeno del 50 per cento nelle sue possibilità.

Naturalmente la mia guardia del corpo si fece avanti concedendomi il proseguimento della funzione che avevo in rapreso e stendendo a terra il malcapitato con ben misurati colpi di salisciotto accuratamente ripiegato con i bottoni in fuori.

Il disgraziato, e non soltanto lui, dovette essere ricoverato all'infermeria con un paio di denti in meno e qualche babbone di più variamente distribuito.

Va da sé che un buon mazzo di Centauri e di Draghi dovette trascorrere quella notte in cella. Io ero in testa a quel nutrito plotone. L'indomani vi fu un'inchiesta che sortì i più svariati effetti disciplinari.

Queste storie delle «spinguinature», che di anno in anno assumevano proporzioni sempre più vaste ed erano attuate con metodi sempre più acrobati, cominciarono ad occupare seriamente i pensieri del Comando dell'Accademia, tanto che, dopo un consiglio tenuto alla tavola rotonda, fu diramata una severissima circolare alle Direzioni dei Corsi affinché una così barbara consuetudine fosse preventivamente sfrontata e quindi posta con ogni mezzo repressa dagli enti responsabili. Ma voi sapete come sono le consuetudini: si attaccano come i muschi ed i licheni che neppure il coltello è capace di estirpare. Le radici vanno nel profondo, si insinuano nei crepacci, si addensano in tutti i meandri e le pieghe abitudine non molla, anzi fiorisce più rigogliosamente. Non saprei ora dirvi i prodotti favoriti dei binomi successi a quello di cui testé son venuto cianciando. Soprattutto perché via via mi sono allontanato da codeste cose per diversi anni sia spiritualmente che fisicamente.

Ma quando ritornai a contatto di queste faccende, dovendole rivedere da ben altro punto di vista, cioè né da spinguinato, né da spinguinatore ma da riduttore dei bollenti spiriti, doveti constatare che le norme ed i procedimenti, diremo così, tattici adottati dai più moderni allievi, avevano talmente progredito da fare impallidire il ricordo di quelli che a noi sembravano allora il non plus ultra in materia.

Ma siccome queste memorie vogliono essere quelle di un Accademista dei miei tempi e non quelle di un Accademista del tempo successivo, sono costretto a tacervi i più memorabili ed efficaci sistemi adottati qualche anno dopo per svegliare le meningi addormentate e le membra intorpidite di quelli mortadelle di fresco insaccate che avevano bisogno di pungoli orali e corporali per stagionare rapidamente.

Quasi mi piange il cuore di non potervi svelare i segreti della «Camera Nera» nella quale venivano torturati i pazienti del Corso da addomesticare.

Era quello un luogo terrificante, scoperto in uno dei sotterranei del palazzo, nel quale propizialmente potevano svolgersi le sedute dei carnefici, lontano dagli sguardi e dalle sorprese degli ufficiali di guardia, i quali nel periodo critico vanamente raddoppiavano l'intensità della loro vigilanza, non rendendosi sufficientemente capaci del fatto che durante l'ora serotina di ricreazione il numero degli allievi nelle sale apposte e nel giardino andava sempre più assottigliandosi.

La verità, balzò fuori a cose fatte, un bel giorno in cui tutti i dirigenti del severo Istituto crede-

vano di avere trascorso il periodo di bufera, mercé la pubblicazione alla macchina e la divulgazione clandestina di un diario nel quale venivano descritti e fotografati i riti della dea Kalf, con le liste giornaliere dei sacrifici.

Lo scandalo fu enorme e le conseguenze di pari entità.

Ma no, in verità non posso raccontarvi questa esilarante e dolorosissima storia. Debo mantenermi all'altezza del mio tempo. Quindi taccio in pectore trattando sia pure la più semplice sinodoché che vorrebbe sfuggirmi dalla penna.

(Continua).

MARIO SALVADORI

GARE ANCONA

Favoliti da una bella giornata, molti aeromodellisti di Ancona con numerosi modelli (tutti veleggiatori) hanno invaso anche giovedì 2 aprile il ridente Aeroporto di Falconara, per dare libero sfogo alla loro inesauribile passione e... moiti

ANCHE se lo sai...

Bum, piastrella, cavalletta. Di un aeroplano che sia di facile pilotaggio, gli aviatori dicono che «atterra da solo». Questo non vuol dire che durante la delicata manovra il pilota si metta ad ammirare il panorama, fumando la sigaretta. Per quanto un apparecchio sia di facile pilotaggio, occorre pur sempre porre la massima attenzione, affinché il contatto col suolo avvenga nel modo più regolare possibile, ad evitare rotture alla macchina e guai a se stessi. Eloquenti esempi di ciò che può succedere in conseguenza di un'irregolare manovra di atterraggio, si possono facilmente vedere nelle Scuole.

L'atterraggio corretto avviene



quando l'aeroplano tocca contemporaneamente il terreno con le ruote del carrello e la ruotina o il pattino di coda. Allora non si avverte quasi l'istante in cui l'aeroplano passa dal volo al rullaggio. Per ottenere questo risultato è necessaria una precisa e graduale manovra sul timone di quota, in modo di portare il velivolo a sedersi a pochi centimetri da terra.

La manovra si apprende con l'esercizio ed è perciò che, specie gli allievi, commettono sovente vari errori.

Il primo di questi consiste nell'eseguire in ritardo la manovra di richiamata: allora l'aeroplano tocca terra in piena velocità con le sole ruote anteriori, rimbalzando quindi in alto. E' necessario in tale caso correggere l'assetto del velivolo con prontezza, ad evitare guai peggiori. Si dice allora che il pilota ha preso un «bum», bum che può andare da un semplice sobbalzo senza gravi conseguenze,

metri di cavo ai sieurs modelli.

Tralasciando la cronaca picciola con i relativi tempi minori, tutti superiori al minuto primo, da 130" (Turchetti Giorgio) a 322" (Morelli), deve essere messo assolutamente in evidenza il singolare volo compiuto dal modello dei fratelli Fico ed Alberto Morelli, che (per la prima volta qui in Ancona) ha segnato il rispettabile tempo di 8'47".

Dopo alcuni voli di assaggio sui 3 minuti, constatata la presenza di leggere correnti ascensionali, il modello veniva regolarmente sganciato con circa 60 metri di cavo; in normale assetto di volo si dirigeva verso i limiti del campo, assai lontano dal punto di lancio. Compiuto tale tragitto invertiva bruscamente la direzione

del volo e si riportava velocemente (carico alare gr/dmq, 22) sul luogo di partenza. Soltanto qui veniva osservata la ragguardevole quota raggiunta (circa 150 metri); giunto sulle nostre teste il modello, che forse aveva trovato qualche termica favorevole, con strette virate aumentava ancora di più la sua quota, finché, divenuto per noi che lo seguivamo da terra, un minuscolo modellino, prendeva di nuovo la via precedentemente percorsa. Giunto nella zona sovrastante il fiume Esino, il modello (aperti cielo!) iniziava un terribile «ballo» che faceva fremere da terra i poveri costruttori. Dopo circa 35" di ballo, durante il quale con scivolate d'ala, brevi picchiate e brusche impennate, perdeva circa un centinaio di metri di quota, il bel veleggiatore, nonostante le violente flessioni cui erano state soggette le ali, riprendeva miracolosamente il volo, iniziando la bella planata che doveva riportarlo al campo.

Per inciso si rende noto che durante la fase finale del volo, il modello si librava i pali dei fili elettrici ad alta tensione, sfiorava ancora un capannone della Runa e, ducis in fundo, passava velocemente alcuni centimetri sopra il cancello

alla cattura del carrello, seguita da capotata completa, in cui l'aeroplano si rovescia, o dall'attentiva, in cui l'aeroplano rimane col muso in terra e la coda in aria. Il pilota se la cava quasi sempre con leggere ferite di salutare ammonimento. Gli attuali apparecchi, bene studiati, tendono ad evitare da sè questi ultimi inconvenienti, a meno che il pilota non si metta di proposito, con tutta la buona volontà di cui è capace.

L'errore opposto è quello di «sedere» l'aeroplano troppo in alto, per un'inesatta valutazione della quota. Allora esso sprofonda, acquistando un'eccessiva velocità di caduta, e all'atto di toccare il suolo, le strutture vengono sottoposte

a sollecitazioni anormali. Può ancorché accedere che il carrello ceda, provocando l'incidente o la capotata del velivolo. Questo particolare modo di... atterrare si chiama a piastrella, e se la piastrella presa non è del tutto perdonabile, può avere anche come conseguenza di far pagare da bere ai colleghi. Per piastrella leggere si preferisce chiudere un occhio.

Se poi il pilota è indeciso tra il prendere il bum o fare la piastrella, si dice che fa la sega, vale a dire che, a pochi metri dal suolo, fa scendere e risalire l'apparecchio più volte, come se volesse disegnare i denti di una sega. In genere l'apparecchio si decide ad atterrare per conto proprio, ma allora rimbalza sul terreno, così da poter paragonare i suoi movimenti a quelli di una cavalletta.

Atterrare correttamente non è tuttavia difficile. Difficile è riuscire a sfuggire alla malignità dei colleghi.

dell'Aeroporto, andando ad atterrare non lontano dal punto di partenza.

I danni assommano a numero, se lacerazioni nella ricopertura delle ali (acc. al ballo!).

VENEZIA

A Punta Sabbioni, il 12 aprile, si è svolto il XXIV raduno aeromodellistico al quale hanno partecipato concorrenti di Venezia città e di Mestre. Nel prossimo numero, assieme alla cronaca dettagliata, daremo la graduatoria.

ROMA

Per il 24 maggio la R.U.N.A. di Roma bandisce una gara per modelli veleggiatori e per modelli con motore ad elastico. Pubblicheremo motore ad elastico. Pubblicheremo il regolamento al prossimo numero.



Dal fronte orientale, durante la Campagna di Polonia, al fronte atlantico, nella lotta aerea contro l'Inghilterra, la Squadriglia Lützow, ha compiuto miracoli, dando un enorme contributo alla vittoria tedesca.

Ecco, ora, un film su questa gloriosa squadriglia. Un film di guerra, dunque, dal sapore di documentario, con una tenue trama d'amore, eppure ricco di materia viva e drammatica, di una sua profonda umanità che nasce dal cameratismo, dalla fratellanza che lega gli uomini votati al comune pericolo.

Protesi verso il combattimento, e certi della vittoria, gli equipaggi della squadriglia compiono il loro dovere nelle varie missioni di guerra, e sanno ridiventare subito giovani e spensierati, nei momenti di tregua.

Ci sono gli anziani ed i giovani. I subalterni ed i superiori che troviamo stretti in un comune legame di affetto, compreso il colonnello comandante che è per tutti un vero padre. Sapere di documentario, ho detto, alleggerito da una tenue vicenda, che pur non essendo molto originale risulta però valida e non disturba punto la narrazione. Segnalò, per i più maturi di estetica cinematografica, la buona fotografia, nonché il ritmo prodotto da un ottimo montaggio di determinate scene di battaglia.

La parte migliore del film, comunque, può essere ricercata nella sua caratteristica di documentario. Possiamo catalogarlo nella serie dei nostri «Uomini sul fondo», e «La nave bianca», dove non ci si affeziona ad un personaggio, ma a tutto quel mondo che ci viene presentato.

Osservate, ad esempio, la ricerca dell'apparecchio abbattuto sulle pendici della Vistola e dei superstiti, e vedrete che voi non state in pena per quelli, piuttosto che per i coraggiosi che scendono coll'idroplano, a tentare l'arduo salvataggio. L'azione ci prende al punto che noi fremiamo, quando compiono i polacchi, e non possiamo immaginare come faranno i pochi tedeschi a salvarsi.

In questo punto le varie sequenze toccano un alto valore drammatico, e culminano con la morte di uno degli intrepidi, mentre il gruppo deve ancora lottare per disimpigliarsi dalle pattuglie nemiche che rappresentano ancora i resti di quell'esercito, che nel film si vede travolto e disperso. Tra queste scene di guerra la più riuscita è quella dell'«inutile sacrificio della cavalleria polacca falciata dai carri armati e dalle armi automatiche dei soldati germanici».

Scuola di eroismo, di fratellanza, di lealtà, questa che vi viene offerta dal cinema tedesco.

Sono certo che non potrete dimenticare l'ardimento del giovane morente che vuole portare lui il suo apparecchio all'atterraggio, e muore sfinite, al suo posto, dopo l'eroica prova.

Se noi pensiamo che innumeri drammi del genere avvengono anche nella nostra aviazione! Che sappiamo noi degli atti sublimi di eroismo di quegli equipaggi che talvolta mancano all'appello?

Quale eroismo avranno essi saputo compiere negli istanti supremi, nell'intento di salvare il loro apparecchio?

Questi film di guerra ci stringono ancora di più ai nostri fratelli che combattono. Ci fanno pensare, ed amare di più.

Abbiamo bisogno proprio di vederli, alle volte, la guerra, per capire le sofferenze, la vita piena di insidie che vivono i nostri soldati.

Allora comprendiamo ancora di più il dovere di sacrificare anche noi. E ne siamo contenti. Dobbiamo pretendere molto dai Cilema. E speriamo di non essere delusi, amici cari, speriamolo insieme. Giudicheremo, presto, anche nostri nuovi film di guerra, tra i quali vi ricordo «Bengasi» e «Giarrab».

Nel prossimo numero vi parlerò di «Un pilota ritorna».



te della ditta I. Klemenz-Schenk di Aedlin (Berna). Quindi è necessario rivolgersi direttamente in Svizzera per qualsiasi chiarimento.

ZIO FALCONE

Giulio Marazzi, Como - Possibile che gli aeroplani, si debbano tutti affogare in un bicchier d'acqua, perdere un sacco di tempo in lettere e cartoline e far guadagnare a noi posti di prima fila in inferno per le benedizioni che mandiamo a loro? Tu vuoi sapere una cosa di competenza della R.U.N.A.; hai scritto a Giarella e

adesso, non metti il tuo indirizzo di casa. I disegni dei modelli li vede Giarella che è competente, perché io non ne capisco nulla, e lui pensa a rispondere sulla Posta dell'Aeromodellista. Mandi pure i tuoi progetti che li farò esaminare e, se buoni, pubblicherò. La ditta più meridionale che possa fornirti materiale aeromodellistico è: Aviomarina, Via S. Basilio, 50-A, Roma.

Sergio Sabbatini, X Y - Lo sai che sei un bel tipo? Ci mandi una lettera piena di « urgentissimo » e di « urgenti » sottolineati 500 volte, scongiurandoci di inviarti al più presto possibile un certo teleggiatore e non ci metti il nome della città o del paese che ha l'onore di ospitarti. Scrivi nuovamente mettendo ben chiaro l'indirizzo. Capito?

Sergio Marchisio, Torino - Ecco un altro bel campione: quello aveva inviato il nome della via e non quello della città e tu hai fatto l'opposto. Le vuoi o no le 10 lire che ti sei meritato con « La fine-

zione? Proprio non te la posso pubblicare, caro mio. Spremiti le meningi (non troppo però) e manda qualcosa di buono e di aeronautico. (Perbacco, però mi accorgo adesso che te l'ho quasi pubblicata io stesso. Lo vedi come sono? Lo vedi come sono?)

GRIVELLO II

RACCONTI DELLA GUERRA

I libri per ragazzi vanno saggiati a questa pietra di paragone: il successo che essi hanno fra la massa dei lettori grandi. Misura infallibile. Un libro per ragazzi, che fa torcere il naso a chi sta avanti con gli anni, non trova neanche il consenso dei piccoli.

La letteratura così detta infantile fornisce molti esempi in proposito. La favola, la novellina e la fiaba, intessute fantasiosamente e artisticamente sulle verità della vita, hanno un avvincente potere su ogni categoria di lettori, senza distinzione di età. In ogni bimbo c'è l'uomo e c'è l'ardente bramosia di conoscere e di sapere. In ogni uomo c'è il bimbo e c'è l'istintivo desiderio di spaziare con la propria fantasia e con i propri pensieri oltre i termini del racconto letto. Conseguentemente e inconsapevolmente lo scrittore artista, trattando la verità della vita in sintesi ed esprimendosi in dizione semplice ed immaginosa, riesce ad interessare grandi e piccoli. Si potrebbe anche aggiungere che questi benedetti ragazzi sono più seri di quanto si creda e non si lasciano innocechiare. Hanno gusto e percezione intellettuale e sentimentale, estremamente sensibili.

Ed ora eccoci al recente libro per ragazzi di Cesare Ferri, che regge benissimo alla accennata pietra di paragone. Buono anche per ogni consumato adulto lettore, con o senza bisogno di informare gli occhiali. Buono per i soldati e per le loro mamme e per le loro sorelle. Oltre che per le innumere schiere dei giovanissimi che, attraverso le pubblicazioni periodiche ed attraverso l'Eiar, hanno avuto modo di amare Nonno Radio (pseudonimo dei Ferri) seguendo col cuore sovente nell'avvicinarsi delle sue mal stanche e sempre vive e colorite narrazioni.

In questo volume, Cesare Ferri riunisce quindici racconti di guerra. Dell'attuale e giusta guerra che combattiamo e dalla quale nessuno è estraniato. Nemmeno i ragazzi. Totalità di fronte. Interno ed esterno. Come al tempo di Berta, oggi le donne tessono la lana per i combattenti.

Ciascuno di questi racconti è come un'eco, una risonanza della guerra d'oggi. Un aspetto caratteristico, un episodio commovente. Il consono e patriottico comportamento dei ragazzi, che hanno il padre soldato e che combatte. La fede nella vittoria.

L'A. tocca sul vivo il nostro sentimento. Il suo raccontare, nella sobria, semplice espressione stilistica, non ha un attimo d'irresolutezza e va dritto all'animo del lettore.

ad essere cauti, 120 o 150 mila! Ma allora, come si spiega che non si son potute difendere le isole dei mari della Cina? Che non si è tenuta Singapore? Che non si riesce ad avere la supremazia sull'aviazione nipponica che agisce in Birmania?

Ma forse gli aeroplani americani sono di cioccolata e qualcuno se li mangia.

« Oh, Dio! Non si vuol concludere che i nostri nemici siano inermi. Tutt'altro! Noi non svaluiamo il nemico. Però ci è piaciuto porre in rilievo i due sistemi: uno detto delle parole, e l'altro dei fatti ».

L'ala circolare ruotante

(Continuazione dalla pagina 3)

go: la mia invenzione assorbe quella dei fratelli Wright perché, se l'applicazione degli alettoni è indispensabile per ottenere la vinta in un'ala fissa ed incrociata (da cervo volante), non lo è affatto nell'ala tipica dell'Elcopiano che funziona di per sé stessa come un grande alettone, secondo tutte le direzioni con la manovra del « gauchissement ». E diventa quindi di superflua per l'ala dell'Elcopiano (che risolve il problema per originarie qualità strutturali e cinematiche, e senza complicazioni di dispositivi automatici) l'invenzione stessa del Page.

Per quanto concerne il sostenimento, le mie calcolazioni condotte a fondo con ambedue i metodi (analitico e grafico) hanno messo in evidenza nuove leggi aerodinamiche, che caratterizzano il potere sostenente complesso dell'Elcopiano. Dette calcolazioni furono rigorosamente controllate dal prof. C. Sottoli del R. Politecnico di Milano (Referato sintetico sull'Elcopiano in data 20 febbraio 1928), che giudicò l'analisi del Somalivico razionalmente ineccepibile.

E precisamente la rotazione dell'ala deve di necessità utilizzare, dopo l'urto, il momento dovuto alla velocità di traslazione (come negli apparecchi odierni), anche l'urto laterale della massa elastica dei filetti d'aria, che sono costretti a sfuggire, comprimendosi al bordo (lanciativi dalla forza centrifuga), donde nasce un sostenimento sussidiario anch'esso di natura aerodinamica.

Mi piace, ora, ripetere a sintesi e conclusione di quanto ho nell'esordio enunciato, che le esposte prerogative avvicinano di tanto quanto è meccanicamente possibile, il nuovo sistema alare d'artificio ai sistemi naturali.

Un tipo di rotore ad incidenza variabile ed aggiornato ad ala spesso per nascondere il meccanismo di « gauchissement » dentro il foro centrale e ridurre, così, al minimo le resistenze passive all'avanzamento, è rappresentato dalla fig. 7 (semisezione).

Ing. GIUSEPPE SOMALIVICO Via Francesco Crispi, 9 - Como

Ufficio Editoriale Aeronautico

GASTONE MARTINI, Direttore resp.

Stab. Rotocalco Vecchioni-Guadagno Roma - Via San Michele, n. 22 Telefono 580-680

A. CASTELLANI CREMONA Via G. Grandi, n. 25 Le migliori tavole costruttive italiane e straniere. Catalogo illustrato L. 2.

MOVÒ PARTI STACCATE MODELLI VOLANTI La più completa organizzazione italiana per l'Aeromodellismo Catalogo illustrato inviando Lire 250 MILANO - Via S. Spirito, 14 Telefono 70-886



La FINESTRA dei LETTORI

A questa rubrica possono collaborare tutti, grandi e piccini. Ogni singolo autore risponderà della originalità della battuta, sarà cioè responsabile di eventuali piagi. Le vignette o le battute pubblicate saranno compensate con un minimo di lire 10 e con un massimo di lire 20, a seconda che siano accompagnate, o no, da un disegno (si preferiscono disegni semplici, a grafico, cioè senza chiaroscuri).



RAF-FURBI AUDACIONI

- Hai visto? Gli inglesi non venivano più i loro apparecchi... E perché? - Tanto, non hanno il tempo di arrugginirsi! (battuta di Sergio Marchisio di Torino, illustrata da A. Guerri).

- Guarda là, quella formazione Jimmy inseguita!... Ma quelle sono cornacchie!... - Lo so bene: non ti avrei mica detto così se fossero stati apparecchi! (ideata da Lando Ciocchetti di Roma e disegnata da Ercolino).



SPUTAFUOCO DISCESISTI

- Adesso capisco perché il chiamano « sputafuoco »!... (battuta di Gianni De Bernardi di Roma, illustrata da Crivello).

- Ehi, Bill, si è staccato il carrello! - Non importa: tanto per scendere useremo il paracadute... (ideata dal ravennate Giampirelli e disegnata da Ercolino).

lui ti ha risposto che quel tale libro è edito dalla R.U.N.A., e tu adesso scrivi di nuovo a noi per sapere il prezzo. E noi dobbiamo mandare la lettera alla R.U.N.A. che (adesso che abbiamo cambiato sede) sta a casa del tavolo; e poi te la R.U.N.A. ce la deve restituire e così si perde un mese. Non era più semplice se fin dal principio tu avessi scritto alla R.U.N.A., o, meglio ancora, ti fossi rivolto alla sede della tua città? Fa come ti dico io, e intanto provvederò a chiedere quello che vuoi. In tal modo se tu non riesci a saperlo, ci sarò io di rinforzo. E poi dicono che la vita dritta è la più breve!

Franco Meale, Bari - Zio Falcone non ricorda che tu gli abbia scritto altre volte, ma, occupato come è, può benissimo non aver risposto alle tue precedenti richieste, specialmente se tu, come hai fatto

G. Battista Vitale, Torre Melisa - La battuta l'ho già letta e sentita da qualche parte; quindi niente da fare su questo campo, mandane ancora originali e aeronautiche. Per la risposta che attendi sarà meglio che tu rinnovi la domanda che rivolgesti a suo tempo a Giarella e agli altri. Ora, sul momento, non posso dirti che fine abbia fatto la tua vecchia, anzi, dici verissimo, cartolina.

Un pinguino, Aer 20. - Caro « pinguino » ciò che mi hai mandato a dire m'ha fatto molto, ma molto piacere. Sentire da te, ormai soldato del cielo - se pure alle prime armi - un frasi di questo genere: « Voglio esprimere tutta la mia gratitudine per i preziosissimi insegnamenti che ho appreso dall'Aquilone, mediante i quali mi sono formato un bagaglio di cognizioni tecniche - di carattere aeronautico - di cui ora, che sono allievo pilota, posso constatare l'importanza e la utilità », rappresenta per me la soddisfazione più bella che possa darmi il mio lavoro. Scrivi ancora e mandaci a dire qualcosa della tua nuova vita.

Giovanni Bonomi, Udine. - Ti sembra possibile che in tempo di guerra noi ci si metta a pubblicare tutte le caratteristiche dei nostri apparecchi? E proprio di quelli di nuovo tipo? Dici di non conoscere l'M. C. 202. Ne abbiamo pubblicate delle fotografie bellissime e chiarissime. I dati tecnici, per ora, sono « tabù ». Ciao carissimo.

Mauro Baldi, Milano. - La parte della tua lettera relativa al volo a vela l'ho inviata a G. L. Della Torre che provvederà a risponderti direttamente. Per il resto mi sembra che, involontariamente, si sia venuti incontro ai tuoi desideri. Mandami a dire ora le tue impressioni sul nuovo giornale.

Guido da Sojha, Montagnana. - Ho interesse alla RUNA, ma non so con quale risultato. Pammi sapere se c'è qualcosa di nuovo e dammi notizia sulla vostra attività e sulla « banda dei dieci ». Saluton, Elio Mauri, Trieste. - La tua lettera dice molte cose giuste e ti dirò anzi che il mio ineffabile segretario ha uggliolato di gioia leggendola e se n'è appropriato non so per quali sue intenzioni. Vediamo un po' ora di risponderti. Gli schemi e gli spaccati degli apparecchi in guerra, che hanno incontrato molto favore tra gli aeromodellisti, non sono di così semplice fattura come credi; la ricerca del materiale richiede tempo e pazienza e di moltissimi apparecchi non si hanno elementi sufficienti per « spaccarli » decentemente. Il disegnatore (M. C. Celani) sta cercando da un mese, con ausilio da cane da tartuffi, gli schemi di qualche apparecchio russo, ma finora senza risultati apprezzabili. Appena possibile, te li pubblicheremo però qualcuno. No, non ho mai vinto al lotto, neppure due lire e non gioco più.

Franco Stella, Catania. - Benedetto ragazzo, non posso lo andare alla RUNA centrale a prelevare l'elastico per te, lo capisci? C'è di mezzo un complesso di sistemi (che a te sembreranno inutili, ma necessari) che non permette di seguire questa strada. La tua richiesta alla sede di Catania, perché non l'hai fatta per iscritto? Risparmiavi tempo ed eri sicuro che la tua domanda sarebbe stata letta da qualcuno. Dammi retta. Prendi un bel foglio di carta, scrivivi su: Spett. Sede Provinciale della RUNA, via... (quello che è). Il sottoscritto... aeromodellista... fa domanda per ottenere un certo quantitativo di elastico. Precedo di voler interessare a tale proposito la Sede Centrale di Roma. Ci metti su un bollino da 25 centesimi e ti sei risparmiata la camminiata e la rabbia per non aver trovato nessuno in ufficio. Tanto più poi che avresti sempre dovuto fare domanda scritta. Va bene? Ciao.

Camillo d'Amelio, Napoli, e tutti coloro che hanno chiesto notizie sul motorino DYNO 1. - In Italia non vi è alcun rappresentan-

Juanito il portafortuna

Appena in volo. Mario si assicurò che tutti i comandi rispondessero in pieno e che l'aeroplano non avesse subito danni maggiori da quelli prodotti dalle schegge sulla fusoliera.

L'esame fu soddisfacente e il pilota si guardò d'intorno per cercare di orientarsi.

Era come stordito. La sua fuga aveva tanto del romanzesco, del cinematografico da sembrargli tutta una cosa finta, un sogno che egli continuasse a vivere. Forse si trovava ancora sul nudo tavolaccio di quello stanzone e dormendo, andava fantasticando questa storia. Al risveglio lo avrebbero impallinato, così come aveva pensato fin dal principio e tutto sarebbe stato finito. Peccato! Ma l'urlo del motore lo convinse ben presto di essere sveglio, ben sveglio oltre a tutto. Aveva descritto una larga curva intorno al campo e stava cercando una casa isolata, mezza diroccata, che gli doveva servire d'orientamento, quando avvertì una scossa dell'apparecchio. In una frazione di secondo comprese di essere sotto il tiro di un caccia avversario e picchiò e virò per avvicinarsi al fuoco. Caccia avversario un corno! esclamò tra sé. Questo è uno dei miei che vuol fermi la pelle! Boba da matti! Prima mi buttanò giù i russi ed ora mi buttanò giù gli italiani! E cercò di sfuggire gettandosi rasantemente al terreno a tutto motore. In una virata aveva intravisto la sagoma di una «Saetta» che lo seguiva. La caccia di scorta al

«Juanito» il quale sembrava volergli portar fortuna anche da lontano. Il paesaggio scorreva a pochissima distanza sotto le ali ed il moto era così veloce che di esso non si vedevano altro che pennellate e strisciate rapidissime bianche e brune. La «Saetta» aveva abbandonato il duello e Mario riprese quota. Il terreno gli era del tutto sconosciuto e la zona che sorvolava era piatta e uniforme per chilometri e chilometri. Cercò di orientarsi senza però riuscirci e cominciò a temere di essere costretto ad un atterraggio di fortuna. Si alzò ancora senza che la visibilità però aumentasse molto perché dal suolo si era levata una foschia densa che fasciava di veli e di sciarpe opache gli alberi scarni, le strade tortuose e nere di fango, i casolari abbandonati. Faceva freddo; un freddo fatto di mille lame che penetravano nella carne e bruciavano come fossero roventi. Mario aveva le mani paonazze e rattrappite sulla leva di comando. Aveva dimenticato o perso chissà dove i suoi guanti durante la movimentata fuga a terra; forse erano rimasti in una buca fra un salto e l'altro nell'inferno delle esplosioni; forse nello stanzone diroccato. Dovevano essere circa le 4 del pomeriggio. Il sole, già basso sull'orizzonte, spalmeva il cielo, la neve e la nebbia, le ali e la cabina dell'aereo di una luce dorata, calda che aveva riflessi di specchi antichi. La foschia, che aveva ormai coperto uniformemente il terreno, formava un tappeto infinito, morbido e bianco sotto il ventre del caccia

era alzato dal campo aveva creduto di poter porre fine alla sua avventura; si accorgeva adesso invece che stava cacciandovi dentro ancor più. Cosa avrebbe fatto, esaurita la benzina? Il paracadute non l'aveva; era disarmato; si trovava su territorio nemico; doveva tentare un atterraggio di fortuna; e quando anche questo fosse riuscito, cosa sarebbe stato di lui? Masticcò un'impressione all'indirizzo di Tommaso e volse intorno lo sguardo. Vide lontano 3 o 4 fumate nerastre che si allargavano ad una certa altezza e stagnavano in aria creando un immenso ombrello bruno. Trattenne a stento un grido di gioia e virò veloce dirigendosi a tutta manetta verso quella direzione. Sotto, la coltre di foschia impediva ancora la minima visibilità. Ma questa volta Mario era sicuro d'aver imboccato la strada. Giunto sulla verticale del campo avrebbe forato a tutti i costi lo strato nebbioso ed avrebbe allora



LA SETTIMANA ESTERA

Il principio dell'ala volante è sostenuto con tanto fervore da alcuni tecnici americani, che vogliono definirsi di avanguardia, ha ricevuto ora un vero e proprio colpo di piccone proprio da una rivista inglese e precisamente *Aerplane*.

L'autore, che è l'ing. Roger Tennant, si è dichiarato assolutamente contrario agli aeroplani senza coda. Egli ha affermato che è un errore credere che col progredire della tecnica ci si avvicini all'ideale aerodinamico dell'aeroplano tutt'ala; al contrario, la resistenza dovuta allo spessore dell'ala rimane ancora il più forte ostacolo alla perfezione aerodinamica dell'aeroplano, poiché la fusoliera per la sua stessa forma si avvicina di più a quella ideale che è precisamente quella del razzo.

L'autore dell'articolo si dice, infine, convinto che, dati gli alti carichi alari inevitabili nel futuro, le ali stesse sono destinate a diventare sempre più piccole, il rapporto di finezza aumentando in proporzione, in modo che il volume utile decresca ancora più rapidamente. L'articolista inglese dicendo ciò ha direttamente preso di petto il famoso caccia «Northrop», costruito appunto secondo i principi dell'apparecchio tutt'ala, il quale, secondo lui, è destinato ad essere ripudiato per la sua scarsissima maneggevolezza.

L'ing. Tennant, a garanzia delle sue idee, ha chiamato a testimonianza la natura. «Da milioni di anni — egli ha detto — lo pterodattilo, che era una specie di uccello-piastrella tutt'ala, non fa più parte della produzione in serie; probabilmente per la sua inabilità alla manovra esso ha dovuto soccombere al nemico più agile nella lotta per la sopravvivenza».

scamente l'aereo e lo tirò su, impennato al massimo, a pieno regime. Non gli importava più nulla ormai. Sapeva che tutto era finito per lui; anche l'ultima speranza era svanita. Adesso avrebbe esaurita la benzina in una fuga senza meta, senza direzione, nella speranza folle di lasciarsi alle spalle il territorio russo e poi avrebbe cercato di atterrare da qualche parte. In un modo o nell'altro sarebbe finita questa maledetta storia. Egli non ne poteva più.

(Continua)

AGI



bombardieri italiani evidentemente l'aveva visto e, scambiandolo per un pilota russo, gli dava addosso.

Mario, per un attimo, credette effettivamente di dover abbandonare ogni speranza di salvarsi. Cercò di attirare l'attenzione dell'inseguitore battendo le ali, ma inutilmente. A difendersi non pensò neppure per un momento; non restava che fuggire; e nella fuga, piena di sbandate e capriole, si convinse di aver a che fare con un novellino perché si accorse che non riusciva a tenergli dietro; pensò allora anche di sorridere e rivol-

cia russo. Mario controllò il livello della benzina ed ebbe ragione di preoccuparsi. Volava forse da un'ora e il carburante era scemato parecchio. Ne avrebbe avuto ancora per poco; forse un'altra ora. Cercò le fumate che avrebbero dovuto indicargli il campo su cui aveva compiuto l'incursione; una volta trovato quello avrebbe saputo trovare anche la via del ritorno. Si arrampicò ancora su per il cielo, con una ansia crescente, con una inquietudine cupa che aumentava di minuto in minuto. Quando era balzato sul caccia stellato di rosso e si

riconosciuto la casa diroccata, il filare d'alberi, quel ponticello a due archi e la strada di casa sua. Chissà che sorpresa al campo! Con quale festa lo avrebbero accolto! Già, ma lui se ne andava a spasso su un apparecchio russo; altro che festa! Chissà che sgarbiarista! Accidenti, che fellai! Una sfortuna così nera a lui non era mai capitata. Tutto colpa di quell'imbecille di Tommaso! Ma, appena tornato, ci avrebbe venuto lui a levare dai piedi! Ne aveva abbastanza; pensava troppo alle ragazze quel fannullone. Potevano capitare anche in un posto deserto per un raggio di 15 chilometri, che, al massimo dopo due ore, lui aveva già trovato una bionda o una brunetta con cui fare lo scemo. Il tenente Bruni non riusciva a comprendere come diavolo facesse. Intanto era giunto sul luogo da cui partivano le colonne di fumo. Mario si gettò bravamente attraverso la nebbia aguzzando gli occhi. Intorno a lui era sempre tutto bianco e opaco come se precipitasse in un mare di sapone. La luce del sole vi giungeva filtrata e scomposta in arcobaleni strani dalle tinte annacquate. Poi qualche ombra emerse dal fondo, venne su e finalmente, d'un colpo, il terreno si mostrò libero e nudo, nettissimo. E Mario esplose in una esclamazione di sgomento e di ira. Quattro autocarri, sparati per una strada, bruciano; altri, più avanti, erano fermi e sbandati ai margini. Una colonna nemica evidentemente era stata attaccata dalla caccia dell'Asse ed i suoi resti avevano tratto in inganno il tenente Bruni.

Mario era al colmo dell'asserragliamento. Avebbe pianto di rabbia. Un'angoscia tremenda gli attanagliava il cuore ed una febbre di impazienza gli bruciava nelle vene. Avete il mezzo per poter fuggire dalla prigione e rimanervi dentro per una beffa del destino, a girarvi come una mosca senza capo, era una cosa atroce, ed i suoi nervi, già scossi e tesi da tante prove, stavano per cedere. Richiamò bru-

