

L'ALULONE

Abb. annuo L. 15 - Semestrale L. 7,50
Estero L. 28 - Un numero Cent. 30

settimanale di aeronautica per i giovani

Direz. Ammin. e Pubblicità: Roma
Viale dell'Università - Telef. 45-317



DIZIONARIO AERONAUTICO ILLUSTRATO: IL « VOLO DI NOTTE »

LA CARRIERA AERONAUTICA DI BRUNO CORELLI

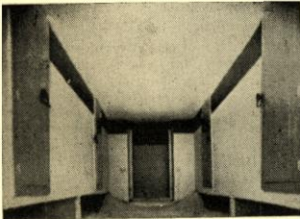
III.

PRIMI CONTATTI CON LA DISCIPLINA

L'ingresso all'Accademia era invero un po' meno... regale: tuttavia dai cancelli aperti si scorgevano un vasto piazzale ben tenuto e bene inghiato, alberi fronzuti e due pennoni altissimi; uno col tricolore ed uno con un gagliardetto azzurro, insegna del Comandante, sventolanti gioiosamente; e v'era, dentro quel recinto, un tale senso d'ordine e d'austerità che, pur assoggettando il pensiero, suscitava compiacimento.

La sentinella c'era davvero: e si muoveva con compostezza, quando non stava davanti la grata, tre passi in qua e tre passi in là dell'ingresso; evidentemente non era un allievo e Bruno ne dedusse che gli allievi forse erano dispensati dal montare di guardia come i soldati nelle caserme.

Mentre Bruno se ne stava, con la valigia ai piedi, a pochi passi dai cancelli rimuginando i suoi pensieri, tre autobus imboccarono rapidamente il piazzale e si arrestarono uno dietro l'altro sotto una pensilina: ne scesero una



Le prigioni ci sono, ma non è detto che si debba finirci dentro.

cinquantina di giovani dal volto abbronzato, tutti in tenuta di volo, pieni d'animazione e di schietta allegria. Si disposero rapidamente su tre file; un ufficiale comandò l'«attenti», ogni brusio cessò come d'incanto, e tutti quei fanciulloni se ne stettero immobili e silenziosi, guardando fisso dinnanzi a loro.

- Saluto al Duce!
- A noi!
- Rompete le righe!
- Viva il Re!

Al grido di «viva il Re!» le file divennero subito disordinate e con lieto vociare gli allievi si riversarono nell'andito a loro destinato: dopo alcuni secondi, il silenzio e l'ordine ritornarono in tutto il recinto. La scena era stata bella e, come tutto ciò che è militare, era stata breve e piena di vigore.

Bruno esitò ancora prima d'entrare: pensò che quelli sarebbero divenuti i suoi fratelli e che quella sarebbe stata, d'ora in avanti, la sua casa: che in quel parco e nelle aule di quell'immenso edificio avrebbe temprato il suo cuore ed aperto la mente a discipline nuove e severe; che insomma lì era il crogiuolo dove il suo avvenire sarebbe stato forgiato e si sentì commosso. Non aveva idea di quella che sarebbe stata la sua attività, di come si sarebbe svolta la sua nuova vita, di che avrebbe gioito e di che sofferto, quali speranze si sarebbero realizzate e quali illusioni sarebbero invece cadute; ma sapeva che in quella cucina s'erano trasformati in eroi tanti giovinetti il cui nome teneva scolpito nel cuore per aver seguito con passione le loro imprese, che avevano avuto risonanza in tutto il mondo, acquistando gloria a sé stessi e alla Patria. Giurò che sarebbe stato degno di essi e che avrebbe compiuto in ogni istante il proprio dovere; un brivido di gioia percorse tutta la sua persona, e di nuovo fu invaso dalla felicità di vedere i suoi sogni trasformarsi in realtà: si vide confuso nella schiera di quei giovani baldi e chiassosi

che aveva potuto ammirare pochi minuti prima... si fece animo ed entrò. Salutò la sentinella e si diresse verso il graduato che comandava la guardia:

— Sa — disse dopo aver salutato romanamente — io sono un nuovo allievo...
— Aspetti ch'è chiamo il sergente.

Venne il sergente.

— Sa — ripeté Bruno — io sarei un nuovo allievo che...

— Un momento: ora l'accompagno dal sig. tenente.

Lo condusse nella stanza dell'ufficiale di picchetto e bussò.

— Avanti.

— Scusi, sig. tenente, c'è un nuovo allievo...

— Lo faccia entrare.

— S'accomodi.

Bruno entrò: si tolse il cappello, si pose in attenti e fece un bel saluto fascista.

— Bene! Lei si chiama?

— Bruno Corelli.

— Quanti anni ha?

— Diciassette.

— Che titolo di studio?

— Liceo scientifico.

— Bene: ha mai volato? Noh! peccato; e non ha nemmeno frequentato i corsi di volo a vela? Peccato! si sarebbe trovato meglio; comunque si vede che lei è sportivo e si troverà bene certamente. Sergente, lo faccia accompagnare al Comando. Arrivederci, Corelli, e in bocca al lupo.

— Grazie, tenente!

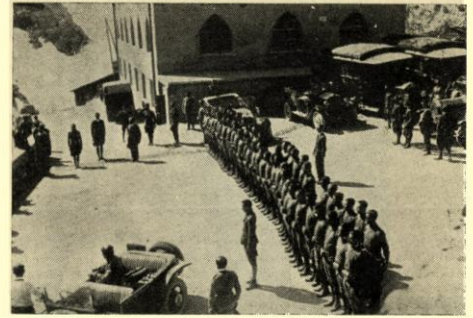
— Signor tenente! — rimbecò l'altro.

— Grazie, sig. tenente! — corresse Bruno e arrossì.

Il sergente chiamò il capoposto, al quale ripeté l'ordine del signor tenente: il capoposto chiamò un uomo di guardia che lo accompagnò negli Uffici del Comando e lo abbandonò nelle mani di un piantone.

Breve: Bruno conobbe subito le gioie della gerarchia: il capoposto, il sergente, l'ufficiale di picchetto, il tenente addetto al Comando, il capitano aiutante maggiore in seconda, il tenente addetto al nuovo corso, poi il capitano comandante del corso; poi di nuovo dal tenente addetto al corso, che lo consegnò al maresciallo del Comando del corso, il quale lo lasciò nelle mani dell'aspirante capo corso, che chiamò l'aspirante capo-scetto; Bruno conobbe così tutti i suoi superiori diretti; ma subito ebbe l'idea della complessità dell'organizzazione e della necessità che le attribuzioni fossero ben distribuite e le responsabilità definite in modo che

non dovessero verificarsi interferenze e confusioni: capi, insomma, che la gerarchia non era una parola vuota di senso e che la scala gerarchica poteva esser percorsa dai gradini più bassi a quelli più alti solo attraverso una esperienza assidua e meritoria. L'aiutante maggiore in prima, il colonnello comandante in seconda, il colonnello comandante della Scuola di pilotaggio ed il generale comandante dell'Accademia, quelli erano astri di prima grandezza che avrebbe conosciuto ed ammirato in seguito: ge-



Una gita degli allievi al passo dello Stelvio.

neralmente nelle grandi occasioni, o — Dio liberi! — nelle... «grane».

La sua vita di accademista era dunque cominciata.

(Continua).

U. R.

Cronache d'oro

I voli si compiono in una regione in cui un errore quasi sempre è fatale e dove le correnti d'aria provenienti dalle montagne sono sempre pericolose. Gli etiopici hanno fatto molti progressi nell'arte di nascondersi alla vista degli aerei, ma se essi andranno all'attacco, scoprendosi quindi in massa, è certo che l'azione delle forze aeree sarà probabilmente decisiva.

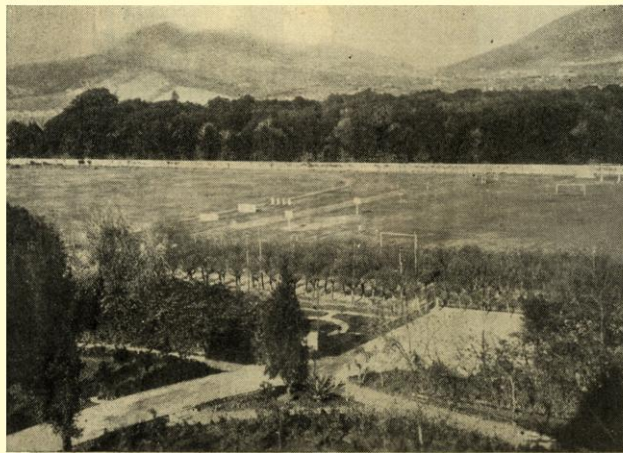
(Times dell'11 gennaio).

Tra le azioni aeree degli ultimi giorni — giorni sempre assai intensi per l'aviazione nell'Africa Orientale — chi vi ha partecipato ricorderà con particolare rilievo quel bombardamento dell'Amba Aradam di cui ha fatto menzione il comunicato di ieri (10 gennaio). Più che bombardamento esso fu assalto aereo, come quello dell'Amba Birgutan e altri consimili di questa campagna... L'assalto aereo ha investito le posizioni a ondate, a scagioni successive e metodici. Si volava in breve pattuglia nel ballo del vento di mezzogiorno quando incrociavamo, verso il Mareb, le pattuglie precedenti che erano di ritorno alleggerite... Poi fu il caso di buttarsi al di sotto delle nuvole e di percorrere e ripercorrere il bastione a volo radente, di piarllo dagli ultimi residui di armati e di armi, alla maniera ormai caratteristica di queste squadriglie... Ogni apparecchio cominciò a sussultare nello schiantarsi dei suoi propri spezzoni; le mitragliatrici dettero sulla voce ai motori. Qualche pallottola «dum-dum» traversava la fusoliera facendo due forellini netti se incontrava tela, dividendosi nelle note schegge se incontrava metallo. Ma una volta di più la fortuna proteggeva le ali d'Italia. Quando l'ultima pattuglia aerea ebbe esaurito i caricatori — e ormai la solitudine teneva l'Amba in segno silenzioso e immobile di vittoria — ci fu dato ammirare nell'aero-

porto, di questa fortuna, un documento fuori dell'ordinario. Un proiettile di cannonino, spalancata una finestra nella porta di lamiera di uno degli apparecchi che ci aveva preceduto, era esploso nell'interno sfiorando pareti e spezzando sbarre senza toccare né un uomo né un meccanismo essenziale.

(Corriere della Sera - Alessandro Pavolini).

Oltre ogni limite! Questa è la frase che precisa e caratterizza l'impegno l'intelligenza e l'ardimento con cui operano i nostri aviatori in Africa Orientale. Contegno mirabile: esso commuove ed inorgolisce gli stessi soldati che han condotto e guidato uomini e mezzi alle vittorie più dure, sia nella grande guerra che nelle operazioni libiche. L'andacia fredda, meditata, fatta di impeto accorto e di sagace adozione dei mezzi a disposizione, non si dissocia dalla disciplina operosa, dallo spirito di iniziativa e dal senso di responsabilità, in queste nostre magnifiche anime italiane per le quali gli ascari e i dubat va'orosissimi hanno trovato nomi di profonda significazione, che li eterneranno nel ricordo da tramandare di padre in figlio. Le fedelissime truppe di colore che si battono per la nostra bandiera, hanno penetrato lo spirito di dedizione e di sacrificio degli aviatori instancabili, e da cui traggono essi pure ragione di più baldanzosa sicurezza in se stessi e nei risultati dei combattimenti. Ma se si esaltano le virtù superbe dei combattenti del cielo e se si ammirano e si commentano le imprese magnifiche da essi compiute, sicura garanzia di continuità eroica, ci sembra doveroso segnalare anche l'opera accorta, infaticabile, esente dal personale specializzato delle squadriglie, il quale ha la responsabilità di mantenere in costante efficienza le macchine affidate alle loro amorose cure. Non tutti i motoristi, montatori, meccanici, radiotelegrafisti, ecc., godono del privilegio di seguire i velivoli nelle azioni belliche. Per quanto la partecipazione del personale delle squadriglie alle azioni stesse è desiderata dalla totalità dei componenti, molti sono costretti a rimanere a terra nei campi di partenza, ad aspettare con ansia raccolta il ritorno, preparare i rifornimenti, e predisporre quanto serve a riparare eventualmente alle avarie riportate. La febbre di lavoro di questo prezioso personale è veramente degna di rilievo: da esso dipende la vita dei compagni e l'esito felice di un'azione, di una impresa, onde, incurante della fatica dura svolta in atmosfera arroventata, questi uomini rendono sempre agli equipaggi di volo i loro strumenti di lotta e di vittoria nei migliori condizioni di funzionamento. Alcuni motoristi, i montatori, i radiotelegrafisti hanno subito in circostanze critiche per i danni subiti dalle macchine, compiere prodigi per consentire ai piloti di riportarle, anche se gravemente effese, ai campi di partenza. Altri si sono tramutati in mitraglieri capaccissimi nelle azioni a volo radente contro bersagli su cui era necessario far convergere le raffiche violente di fuoco. Altri ancora in atterraggi di fortuna compiuti lontano dalle basi e da centri abitati, hanno saputo medicare motori e apparecchi,

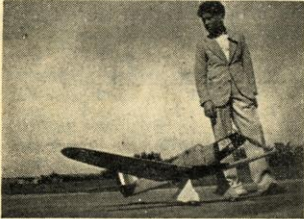


Il parco delle Reggia di Caserta sede dell'Accademia Aeronautica.

senza contare che sul loro accorgimento, sulla loro ingenuità, sulla disperata volontà di ricondurre nella battaglia le macchine vendicatrici. Piloti, osservatori, personale specializzato sono tre elementi che operano con solidarietà ammirabile e con perfetta armonia di intenti. E quanto più le vicende richiedono sforzi, tanto più si tendono tetragoni ad ogni stanchezza pronti gli uni e gli altri a prodigarsi in ogni contingenza per il buon nome dell'orma azzurra e per la gloria della Patria. Le macchine si logorano più presto degli uomini, ed i motoristi, i meccanici i montatori realizzano miracoli, come se in esse trasfondessero il loro sangue, il loro spirito e innessassero i loro nervi perché non manchino mai e non tradiscano. Magnifico personale specializzato che va additato con i piloti e gli osservatori alla riconoscenza degli italiani.

(La Sera - Luigi Contini).

In tutte queste azioni (battaglia del Ganale Doria iniziata il 13 gennaio) partico-



Ugo Rodorigo e un «Breda 39» del fratello Mario.

larmente efficace appariva l'attività incessante dei nostri aviatori, che si mantenevano sempre in stretto collegamento con i reparti nazionali ed indigeni. Il nemico in fuga veniva inseguito, bombardato e mitragliato dai nostri apparecchi.

(Il Messaggero).

Contemporaneamente a questi combattimenti (16 gennaio - Ganale Doria) le forze aeree conducevano un intenso bombardamento nella regione dove è situato il quartiere generale di Ras Desta. Nell'andata e nel ritorno gli aeroplani sottoponevano colonne di truppe etiopiche, sorprese in marcia, ad un fuoco micidiale di bombe e di mitragliatrici. Un apparecchio da ricognizione, secondo notizie dei giornali inglesi, è stato segnalato sulla stazione di Meheso, della ferrovia Addis Abeba-Gibuti. L'aviazione italiana è in questi giorni attivissima e apparecchi vengono segnalati un po' dovunque.

(L'Avvenire d'Italia).

Alcuni apparecchi italiani hanno eseguito un'azione presso la città di Sakate che era stata sgombrata dalle truppe etiopiche. Delle bombe lanciate nella boscaglia che circonda la città hanno rivelato la presenza di un gran numero di armati che si erano allontanati dalle abitazioni, sperando di poter sfuggire al controllo italiano. Ma la ricognizione aerea ha scoperto i loro propositi ed infatti il bombardamento di una determinata zona della boscaglia ha svelato un grosso accampamento etiopico che era stato accuratamente occultato. Alcune bombe incendiarie hanno snidato dalla foresta le truppe ed un certo numero di scoppi a terra hanno rivelato la presenza di depositi di munizioni.

(L'Osservatore Romano).

L'aviazione è in piena attività sul fronte eritreo. Anche quando i bollettini segnalano laconicamente che non vi è nulla di nuovo, l'aviazione è in perpetuo movimento nel cielo ad eseguire opera di grande ricognizione strategica o di piccola ricognizione locale o a mitragliare e bombardare reparti nemici in marcia. Lo spirito dei piloti si mantiene altissimo. I comandi hanno dovuto frenare spesso l'entusiasmo degli aviatori.

(Il Popolo d'Italia - Mario Appellus).

Diecine e centinaia di piloti, di osservatori, di armieri, di motoristi si espongono ogni giorno a un complesso di rischi dovuti non soltanto alla controffensiva del nemico, ma anche alla situazione intrinseca del volo su terreni aspri. Bisogna sapere che cosa significhi stare inchiodati per ore ed

ore sul seggiolino di un apparecchio da bombardamento o da ricognizione librato nell'abisso atmosferico, centinaia di chilometri lontano dalle nostre linee, e sentirsi soli con un motore e con un destino. Eppure quanta forza in questi giovani! Vicino a loro si impara a vivere.

(Corriere della Sera - V. Beonio-Brocchieri).

È segnalata da alcuni giorni una intensa attività aerea sul fronte eritreo, la quale si dimostra utilissima sia nei compiti di osservazione che di bombardamento. I cieli di Adigrat, di Adua, di Macallè, al primo momento della guerra, e ora di Amba Alagi, di Gondar, di Dessiè, dove la mobilitazione abissina possiede i centri maggiori, sono stati solcati giorno per giorno. Sull'Amba Aradam, dove erano stati segnalati forti raggruppamenti nemici si è addensata ora l'attività della nostra aviazione. Le squadriglie sono state lasciate contro questo enorme scoglio, centro di osservazione nemica, con impeto pari, se non superiore alla rabbiosa difesa etiopica. La reazione delle bande abissine al bombardamento delle nostre squadriglie è stata infatti quanto mai violenta. L'ultima fase del bombardamento fu eseguita a volo radente tra il fioccare del fuoco nemico. Alcuni aeroplani tornarono al campo con impiole alle ali e le fusoliere. Uno di essi, quello pilotato da Vittorio Mussolini, fu colpito da un proiettile di artiglieria, che, sfondata la porta della cabina, scoppiò nell'interno portando via un pezzo del cerchio-supporto della mitragliatrice e danneggiando varie altre strutture metalliche interne dell'apparecchio. Vittorio Mussolini, rimasto fortunatamente incolume, poté tuttavia portare a termine la ricognizione, e sebbene difficoltosamente, ricondurre alla base l'apparecchio. Non minore perizia e coraggio ha dimostrato nelle operazioni aeree dei giorni scorsi Bruno Mussolini che ha partecipato a tutte le azioni della sua squadriglia, mitragliando efficacemente a volo radente gli assembramenti nemici. I due giovani piloti che assieme ai combattenti tutti dell'Africa Orientale dividono i pericoli partecipando in semplicità di vita al sacrificio comune, rivelano la preparazione e il coraggio della nuova gioventù del Littorio.

(Il Messaggero).

Si tornava a piedi con due ufficiali dalla visita fatta a un Comando d'Artiglieria alorché ci sorprese il tramonto. Quando si rivede l'aeroporto, era già affondato nell'ombra: ma brillavano su erba accanto agli apparecchi le striscie fosforescenti di dieci o dodici fari. Gente che ancora aspettava sulla linea di volo. Ecco venire verso di noi un motorista e dire abbassando la voce: «Un apparecchio partito alle quattro per la ricognizione non è ritornato». — «Quanta benzina aveva?» — «Tre ore e mezzo». Ancora quindici minuti di margine. Ma ormai era notte. Altri ufficiali stavano a crocchio intorno al colonnello. Ogni momento vedevi scattare una lampada elettrica sopra un orologio da polso. Del tramonto non rimaneva che una striscia verde dietro le montagne. In mezzo al campo gli

avieri avevano attizzato quattro gran fuochi, con stracci, legna e petrolio. Non si sapeva più che cosa pensare. A un tratto s'è sentito un motore e nel gruppo di ombre adunate sul campo è corso un fremito. Respiri tesi. Ma no; delusione: un autocarro. Passati venti minuti, il comandante ha fatto montare di sentinella agli apparecchi. Non c'era più speranza. Benzina ultimata. Ci siamo ritirati verso l'accampamento, almanaccando tra le ipotesi. A mensa nessuno parlava; si sentiva soltanto il rumore delle stoviglie. Ma poi saltò su un ufficiale (un forte capitano pilota, tracagnotto, grigio, rotto alla vita di guerra, pieno di bei ricordi piaveschi e libici), sparò un gran moccolo e disse: «Beh, ragazzi: io vi dico che bisogna esser fiduciosi. Adesso che parliamo, quei due hanno salva la pelle e sono rifugiati in qualche nostro fortino». Tutti si mostrarono ottimisti. Il colonnello teneva gli occhi bassi, come per concludere il filo di un ragionamento. Ad un tratto levò la testa esclamando: «Domattina all'alba, in tutti i modi li ripesciamo». Aveva già fatto il suo piano, e questo diede fiducia. Subentrò l'elettricità dell'impazienza. La tavolata si riempì di carte geografiche, qualche tazzina di caffè andò rovesciata e tumultuarono le discussioni. Di notte le cornacchie annidate tra gli eucalipti del fortino fecero un fracasso indavolato. Quelli che non dormivano gironzolavano a crocchi e si vedevano nel buio i lucimini vaganti delle sigarette. Verso le cinque la luna tramontò ingiallita nel vento che preannunciava l'alba. Molti erano ormai rientrati sotto le tende per dormire quel sonnellino corto, scomodo e intirizzato che si ruba all'ultima ora dopo una nottata secca e agitata. Ma verso le sei l'orizzonte non s'era ancora imbiancato del tutto, quando si sentì una voce che gridava. Tutti fuori, con gli occhi imbambolati, il torso nudo, lasciavano sulle spalle. Un messaggio radio: i due piloti sono stati ritrovati. Ma come, ma da chi? Un Comando di zona comunicava che l'apparecchio, causa improvvisa formazione di nubi, aveva dovuto scegliere altra rotta ed era sceso la



Accipiter con un «Do X».

sera prima, felicemente sul far del tramonto, in un campo di fortuna. Per un guasto momentaneo del trasmettitore, non era stato possibile comunicare subito il fatto. Ma tra poco i due sarebbero ricomparsi. Si restò senza parole. Tutte le facce erano illuminate dalla gioia. Uno cavò di tasca l'elastico del tirassassi e scaraventò la pietra contro un corvo appollaiato sul mucrolio del fortino, centrandolo in pieno; poi disse: «Stasera li costringeremo a versare una mesata di stipendio. Devono pagare da bere a tutto il campo». Cinque minuti dopo gli apparecchi, caricate le bombe, partivano per la ricognizione.

(Corriere della Sera - V. Beonio-Brocchieri).

(Azione della Somalia Occidentale). Quelle leggere colonne non avrebbero potuto tuttavia spingersi tanto oltre, né essere animate da sì costante spirito offensivo se non avessero avuto il conforto morale immenso e il potente costante appoggio materiale degli eroici e onnipresenti compagni aviatori. (Giornale d'Italia - Senatore Zoppi).

COME CADONO LE BOMBE

La travolgente azione dei nostri velivoli che operano nelle lontane regioni dell'Africa Orientale per difendere i diritti dell'Italia, si esplica soprattutto col bombardamento aereo. Ricordiamo le memorabili imprese di Gorraheh, Mai Mescic, Dessiè, Mai Tinehet, Dembequin, ecc. in cui intere orde etiopiche sono state decimate e messe in fuga e depositi di armi e munizioni completamente distrutti.

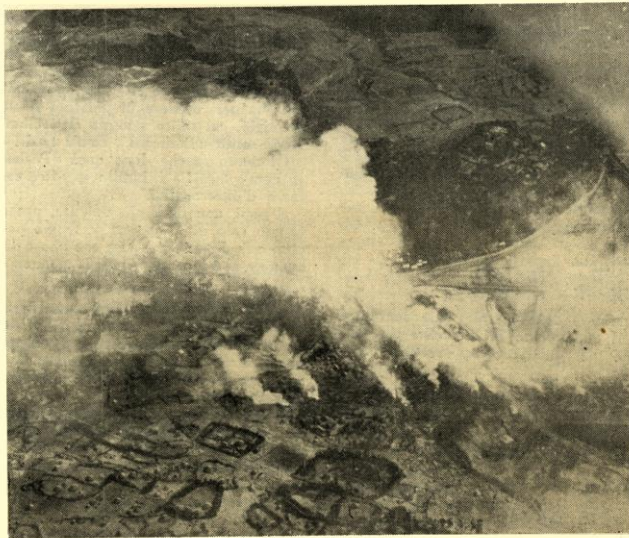
È di grande attualità dunque interessarsi del bombardamento aereo e di come esso venga effettuato. Far cadere una bomba su un determinato bersaglio non è poi una cosa così semplice come a prima vista potrebbe sembrare; le

bombe infatti non cadono come delle pigne che si staccano improvvisamente dall'albero, ma seguono, nella caduta, certe leggi che è indispensabile tener presenti quando occorre far scoppiare questi proiettili sopra gli obiettivi precedentemente individuali dagli apparecchi da ricognizione.

Le bombe da aeroplano, chiamate anche *proiettili di caduta* appunto perché vengono lasciate cadere dagli apparecchi, sono costituite, come altra volta abbiamo accennato (1) da un involucro d'acciaio formato da due parti: l'*ogiva*, parte anteriore della bomba, che possiede un percussore il quale al momento dell'urto provoca l'esplosione, e il *corpo*. I *governali* posti all'estremità della bomba servono per mantenere la bomba stessa nella posizione opportuna al momento in cui la bomba tocca l'obiettivo (impatto).

Le bombe vengono sistemate nella fusoliera dell'apparecchio su appositi sostegni. Il bombardiere o puntatore che esegue il calcolo preciso per il tiro con uno speciale strumento, che in seguito descriveremo, sgancia la bomba all'istante opportuno manovrando gli apparecchi di sgancio che le liberano dai sostegni. (Tali apparecchi sono generalmente a funzionamento meccanico ed elettrico).

Come cadono le bombe? Precipitano verticalmente come se esse venissero lasciate cadere da un pallone immobile nell'aria? Neanche per sogno. Il velivolo che trasporta il proiettile ha una certa velocità e la bomba, al momento dello sgancio, naturalmente ha la medesima velocità di questo. Il proiettile dunque, una volta liberato dai vincoli dell'apparecchio, tende, per la velocità che lo anima, a procedere nella direzione dell'apparecchio stesso; nel medesimo tempo viene attratto al suolo per effetto della gravità in modo che, nella caduta esso



Il bombardamento di Dessiè. Ecco l'effetto ottico, dall'alto, delle prime bombe incendiarie.

(1) Vedi *L'aquilone* 1935, n. 26, pag. 4.

viene a descrivere una curva. Per semplificare i calcoli e rendere il problema più semplice si può, in un primo tempo, supporre che la bomba cada nel vuoto, cioè in uno spazio privo d'aria. E' noto infatti che l'aria offre, all'avanzamento dei corpi, una resistenza che deve essere presa in esame per uno studio più accurato del problema. Nel vuoto dunque, la traiettoria del proiettile è una curva che in geometria viene chiamata parabola (fig. 1). Altri elementi definiti dalla caduta della bomba sono: la durata

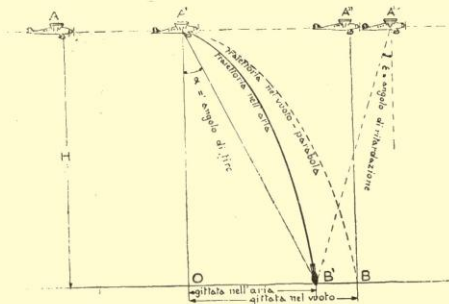


Fig. 1. — In figura si vede un apparecchio da bombardamento A che vola ad una certa quota H; giunto in A' il puntatore sgancia la bomba. Se la bomba non incontrasse la resistenza dell'aria, cadrebbe in B' e in quell'istante il veivolo si troverebbe in A''; incontrando invece la resistenza dell'aria, come nel caso reale, il proiettile cade prima e precisamente in B' e in questo istante l'apparecchio si trova in A'''.
Angolo A' = angolo di puntamento; angolo A''' = angolo di ritardo; OB = gittata nel vuoto; OB' = gittata nell'aria.

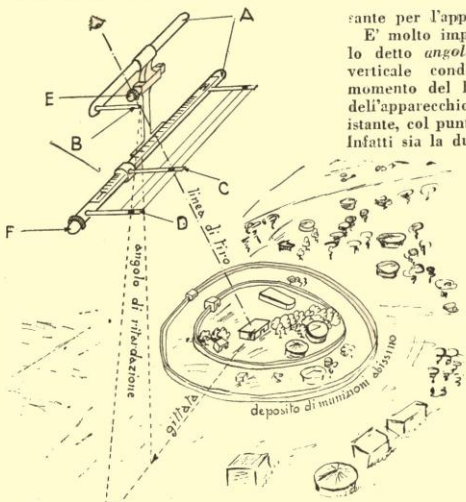
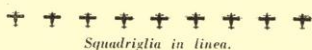


Fig. 2. — TRAGUARDO DI PUNTAMENTO. — A) aste del traguardo; B) mirino; C) punto di mira mobile; D) punto di mira fisso; E) botone per la regolazione dell'angolo di ritardo; F) botone per la regolazione relativa alla quota e alla velocità. Regolata la direzione del velivolo col puntamento in direzione ed effettuate le opportune regolazioni per il tiro in gittata, il puntatore si mette in osservazione riguardando il mirino B col punto di mira C; nell'istante in cui vede su questa linea di tiro il suo bersaglio, sgancia la bomba e questa, seguendo la sua traiettoria, trascorso il tempo di caduta (da 2000 m. una bomba impiega 21 secondi per arrivare), va a cadere sul bersaglio prescelto. In questo istante il velivolo che ha fatto del cammino, ed è andato a finire nella posizione che in Fig. 1 è indicato con A'''; trascurando allora tra B e D in quel momento vede la bomba scoppiare.



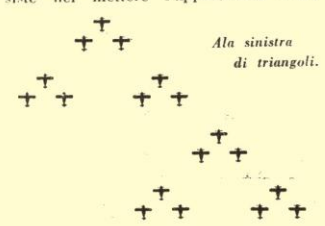
di traiettoria o tempo di caduta, ossia il tempo compreso fra l'istante del lancio e l'istante di arrivo della bomba, e la gittata che è lo spazio sul terreno (supponendo che la bomba cada in terra) compreso tra la verticale dal velivolo al momento dello sgancio e il punto di arrivo della bomba.

Nel tiro reale, la bomba, come abbiamo detto, subisce da parte dell'aria una resistenza che modifica la forma parabolica della sua traiettoria producendo due effetti principali: quello di diminuire la gittata e quello di aumentare la durata della traiettoria. Se la bomba cadesse nel vuoto, il velivolo si troverebbe esattamente sulla verticale del punto di arrivo della bomba a terra, mentre nel caso vero, nell'aria, quando il velivolo si trova in quel punto, la bomba, per il maggior tempo che impiega a percorrere la traiettoria, non è ancora giunta a terra. Questo ritardo che la bomba subisce per l'effetto della resistenza dell'aria, viene definito dall'angolo di ritardo, che è l'angolo formato congiungendo idealmente l'apparecchio col punto di arrivo della bomba e la verticale pas-

sante per l'apparecchio in quell'istante. E' molto importante conoscere l'angolo detto angolo di tiro formato dalla verticale condotta dall'apparecchio al momento del lancio e la congiungente dell'apparecchio stesso, al medesimo istante, col punto di arrivo della bomba. Infatti sia la durata della traiettoria, sia l'angolo di ritardo, che sono dati da speciali tabelle chiamate tavole di tiro, come pure la quota del velivolo e la sua velocità, servono in definitiva per determinare questo angolo. Tale determinazione viene fatta per mezzo dell'apparecchio sopra menzionato chiamato traguardo di puntamento.

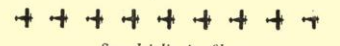
Il traguardo di puntamento è essenzialmente costituito da due aste, una delle quali porta un mirino e l'altra un reticolo composto di tre fili paralleli. Il sistema viene fissato al velivolo per mezzo di uno speciale congegno, il quale oltre a mantenere il traguardo nella giusta posizione orizzontale, possiede organi per la correzione del tiro con vento laterale (deriva) o di bersaglio mobile (caso di un convoglio in marcia, di una nave, ecc.) (Fig. 2).

Per effettuare il tiro di caduta, il puntatore deve eseguire due operazioni: 1) il puntamento in direzione che consiste nel mettere l'apparecchio nella



precisa direzione del bersaglio (il piano di mira deve passare per il bersaglio); per far ciò il puntatore indica al pilota la rotta da seguire a mezzo di un portavoce o di un telefono, eseguendo poi lui stesso piccole correzioni nella direzione per mezzo di una leva, a sua disposizione, collegata col timone di direzione del velivolo; 2) il puntamento in gittata che viene eseguito in base a dati precedentemente calcolati. Come è descritto in figura, la quota, la velocità dell'apparecchio e l'angolo di ritardo vengono regolati sul traguardo ottenendo come risultato che il mirino e il punto di mira si spostino in modo tale, che il puntatore quando vede allineati il mirino e il punto di

mira col bersaglio (collimazione), sa che è il momento buono per sganciare la bomba. Insomma si tratta anche qui di «prendere la mira» come si farebbe con un fucile, allineando mirino e



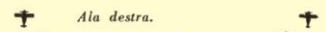
tacca di mira col bersaglio. Vi sono anche altri apparecchi e altri sistemi di puntamento per il tiro di caduta, che non staremo a descrivere per non dilungarci troppo sull'argomento, ma il loro scopo è sempre quello di far cadere le bombe ben centrate sui nemici di oggi e su quelli di domani.

U. Luccardi

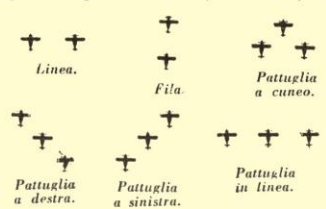
IL VOLO IN FORMAZIONE

Nel cielo passa una squadriglia in perfetta formazione a cuneo. Travettini, panciutello ed occhialuto, naso in su, guarda estatico, Giorgetto che gli è vicino, gli chiede:
— Papà, perché volano così?
— Come... «così».
— Così... uno vicino all'altro... tutti uguali...

L'ometto, da buon papà che «deve» sapere tutto, è evidentemente in imbarazzo. Si toglie gli occhiali con aria di importanza, asciuga gli occhi lagrimosi per aver guardato il sole, sternutisce, si



soffia il naso ed infine con voce autorevole dice:
— Perché?... Che domanda!... Sono dei soldati e... debbono marciare in fila... Giorgetto non è convinto e torna all'assalto col suo monotono — ... perché...?



— Perché?... Perché debbono essere ordinati, uniti. Pensa che confusione per la strada se i soldati, non marciassero in fila...
— I soldati si... perché le strade sono strette; ma in cielo vi è tanto spazio... Questa volta il papà si sente battuto. Come fermare quella mitragliatrice di «perché»? Risolve allora la situazione, che sta per mettere in pericolo il suo prestigio, col solito sguardo all'orologio ed il solito «Perbacco... com'è tardi!».

Giorgetto sa che dopo quel «Perbacco com'è tardi!» è inutile sprecare cartucce d'interrogativi. Il papà non darà più udienza, preoccupato solo di recuperare il tempo perduto e lo depositerà a casa con uno «stai buono e non fare inquietare la mamma».

Ma Giorgetto ha un amico che legge L'Aquilone. Ha fatto a lui la stessa domanda. L'amico è rimasto un po' sopra-pensiero, poi gli ha risposto con la franchezza propria degli aquilotti: «Domandiamolo a Zio Falcone».

Questi a sua volta, s'è grattata la pera, ha aggrottato le sopracciglia, poi è caduto in preda ad una cupa malinconia. Era veramente commovente sentirlo brontolare:
— Vedi... cos'è una formazione? Una cosa elementarissima, eppure ci sono ancora dei papà che non sanno spiegarla ai loro figlioli. E' incredibile! Bisognerebbe riformare l'istituto della famiglia...

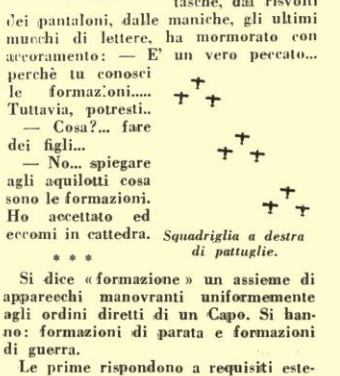
obbligare i papà a frequentare corsi celebri di aeronautica per metterli in grado di educare i figlioli. Cosa gli insegnano, io mi domando, se non sanno cosa sia l'aeronautica... cosa sia un aeroplano, una formazione di volo... Io non posso essere il papà di tutti gli aquilotti... io soffoco sotto questa colonna di lettere... Tutti da me, sempre da me... Zio Falcone di qua, Zio Falcone di là... Vassicuro, cari aquilotti, che era sincero ed io l'ho proprio visto dibattersi in un mare di lettere di tutti i formati. Per aiutarlo ho cominciato a togliergli d'attorno l'opprimente epistolario e, preoccupato anch'io della ignoranza di certi papà in materia aviatoria, senza accorgermene ho disposto un gruppo di lettere in perfetta formazione a triangolo, sulla scrivania.

Zio Falcone, che seguiva stanco la mia opera di salvataggio, vedendo quel triangolo di buste s'è improvvisamente rianimato, poi mi ha afferrato convulso per un braccio chiedendomi a bruciapelo:
— Ma... allora... tu lo sai cosa è una formazione?
— Che uomo, ragazzi! Mi son sentito andare in brodo di giuggiole per la gioia della lusinga. Poi, abbassando modestamente gli occhi, ha risposto: — Sì... ma non sono un papà. Lo Zio Falcone è rimasto perplesso per trenta secondi. Poi estraendo dalle tasche, dai risvolti dei pantaloni, dalle maniche, gli ultimi mormorati di lettere, ha mormorato con accoramento: — E' un vero peccato... perché tu conosci le formazioni... Tuttavia, potresti...
— Cosa?... fare dei figli...
— No... spiegare agli aquilotti cosa sono le formazioni. Ho accettato ed eccomi in cattedra. Squadriglia a destra di pattuglie.

Si dice «formazione» un assieme di apparecchi manovrati uniformemente agli ordini diretti di un Capo. Si hanno: formazioni di parata e formazioni di guerra.

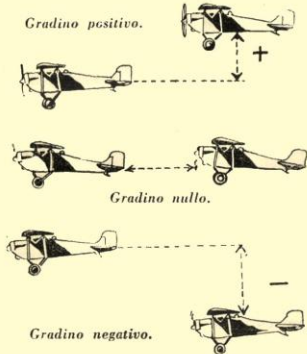


Le prime rispondono a requisiti este-

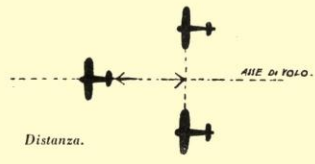


tici e sono di solito molto serrate.
Le seconde invece corrispondono a necessità di attacco o di difesa, sono normalmente meno serrate e quindi lasciano un più comodo margine di manovra ai singoli.

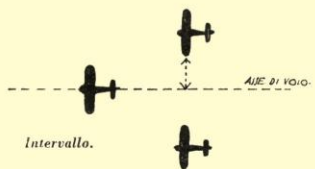
Gli spazi intercedenti tra apparecchio ed apparecchio sono tre: il gradino che è lo scalamiento in quota e può essere positivo, nullo o negativo.



la distanza che è lo spazio tra i singoli elementi proiettato sull'asse di volo della formazione:



l'intervallo che è lo spazio intercedente tra i singoli elementi in senso ortogonale all'asse di volo:



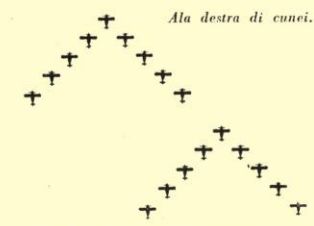
Gradino, distanza ed intervallo variano a seconda della caratteristica degli apparecchi, del tipo di formazione e della necessità di comando e d'impiego, da un minimo di sicurezza, per evitare colli-



sioni, ad un massimo oltre il quale il legame della formazione viene a mancare.

L'unità di misura di tali spazi è l'apparecchio della formazione.

Così per determinare una formazione si dirà ad esempio: formazione a cuneo — distanza 3 apparecchi — gradino positivo 3 apparecchi — intervallo 3 apparecchi — gradino nullo — intervallo 2 apparecchi.



I tipi di formazione sono in relazione alle unità che le compongono. La formazione elementare è la pattuglia di tre apparecchi.



Esiste anche la coppia che però non costituisce una formazione propriamente detta.

Ecco uno specchio delle formazioni.

FORMAZIONI DELLA COPPIA.

Ala destra, ala sinistra, linea, fila.

FORMAZIONI DELLA PATTUGLIA.

Pattuglia a cuneo, pattuglia (in ala) a destra, pattuglia (in ala) a sinistra, pattuglia in linea, pattuglia in fila, pattuglia chiusa.

FORMAZIONI DELLA SQUADRIGLIA.

Formazioni semplici: Squadriglia a cuneo, squadriglia in ala destra, squadriglia in ala sinistra, squadriglia in linea, squadriglia in fila.

Formazioni composte: Squadriglia a triangolo (di pattuglie), squadriglia in ala sinistra di pattuglie, squadriglia in ala destra di pattuglie, squadriglia in colonna (di pattuglie).

FORMAZIONI DEL GRUPPO.

Ala sinistra di (squadriglie a) triangoli, ala destra di (squadriglie a) triangoli, ala sinistra di (squadriglie a) cunei, ala destra di (squadriglie a) cunei, colonna di (squadriglie a) cunei, colonna di (squadriglie a) cunei, colonna di (squadriglie a) cunei, colonna di (squadriglie a) cunei, triangolo di (squadriglie a) cunei.

Sparse in queste pagine troverete le rappresentazioni delle formazioni.

Ed ora veniamo al sodo: a cosa servono le formazioni. Innanzi tutto hanno lo scopo di costituire la massa, cioè quel complesso disciplinato di elementi la di cui azione assomata e reciproca serve a rendere più efficace sia l'attacco che la difesa.

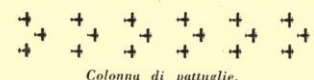
Immaginate una squadriglia di apparecchi da bombardamento attaccata da una squadriglia da caccia.

La prima serrerà la formazione in modo da costituire un incrocio di fuoco con le proprie mitragliatrici, tale da battere nel modo più efficace tutti i settori.

La formazione serve inoltre a rendere più efficace il bombardamento su certi tipi di bersagli ed in certe contingenze che sarebbe troppo lungo, qui, spiegare.

Il bombardamento è, infatti, spesso eseguito con lancio simultaneo ed in serie del carico di bombe, in modo da colpire, saturandola di colpi, la zona nella quale è contenuto il bersaglio.

La formazione, infine serve a mantenere un ordinato e disciplinato collega-



mento tra i vari elementi, onde agevolare l'azione di comando del capo.

Normalmente i vari equipaggi sanno alla partenza tutto quello che dovranno fare. In ogni modo durante la navigazione e durante l'azione essi si tengono collegati o per mezzo della radio o per mezzo di segnali a vista, convenzionali (caratteristici nella caccia). Per questi ultimi è quanto mai necessario che gli elementi della formazione stiano sempre bene ordinati ed a posto onde essere sempre in grado di ricevere a vista ed eseguire gli ordini del capo.

Esiste infine un sistema di collegamento costituito dalla «disciplina delle intelligenze».

Quest'ultima che deriva dalla perfetta intesa, dalla comune conoscenza dei compiti da assolvere e dei sistemi di combattimento prestabiliti, deve essere tale da consentire ad ogni equipaggio l'esecuzione di azioni senza bisogno di ricevere ordini dal capo, ma solo per mezzo di logico e sensato discernimento della situazione.

La disciplina delle intelligenze in termini poveri è né più né meno che lo spirito d'iniziativa condito di molto sale ed altrettanta audacia. Cosa che a detta di molti non manca agli aviatori.

Mi sembra di vedere Giorgetto a bocca aperta.

Sono certo però che prossimamente...



vedendo passare una «formazione»... farà il saputello.

In ogni modo mi riservo di tornare su questo argomento.

Gibbi



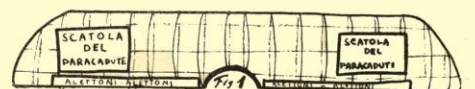
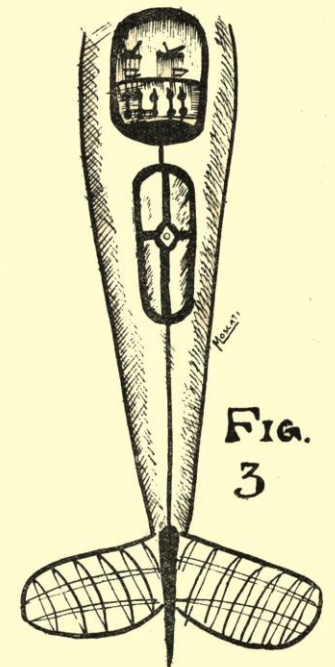
PARACADUTE GIGANTI

L'attività inventiva dei miei amici si rivolge con una certa simpatia ai paracadute. Ed è veramente lodevole che delle menti aperte si preoccupino della salvezza di chi vola. Ho ricevuto moltissimi progetti di speciali paracadute, ma finora nessuno mi aveva mai prospettato l'impiego del paracadute per l'intero aeroplano. Vi dirò che la questione era stata già studiata in America. Anzi, su questo argomento, ho veduto un documentario americano nel quale era ritratta una scena di questo genere: un trimotore Fokker F. VII, del tipo di quelli che da noi fanno ancora servizio sulla Roma-Milano, viene portato a mille metri di quota dal solo pilota. Giunto a tale quota, l'uomo abbandona la macchina gettandosi col paracadute. L'apparecchio comincia a mettersi in vite; ma un immenso paracadute esce dal cielo della fusoliera allo scopo di riportare a terra, su poche scalfitture, l'intera macchina. Senonché l'inventore del sistema, che aveva ben calcolato la superficie del paracadute, non aveva certo pensato ad un sistema che permettesse a questo di mantenersi bene aperto.

In Italia, per iniziativa del capitano Freri, inventore del paracadute Salvatore, si sono fatte notevoli esperienze con paracadute di grande mole. Nel 1930 il Freri progettò un paracadute che, sistemato verso la coda di un velivolo, veniva comandato ad aprirsi quando l'apparecchio era a pochi metri da terra, in atterraggio. In questa maniera il paracadute serviva da energico freno, impedendo così le capottate provocate da atterraggi di fortuna su terreni accidentati. Senonché questo ritrovato dava luogo a seri inconvenienti, non ultimo quello di sforzare troppo le strutture del velivolo. Inoltre, sempre dal Freri, sono state fatte anche altre esperienze su modellini di apparecchi con brillanti risultati, mediante paracadute sovrapposti pesi di circa una tonnellata. Dunque il principio — eccoci all'invenzione, dovuta a Vittorio Moscati — non è errato. La questione difficile è ottenere praticamente l'apertura dei paracadute. Moscati, dunque, avrebbe pensato di munire un apparecchio di tre paracadute incastrati nell'ala e nella fusoliera. In caso di pericolo, il pilota comanda l'apertura di questi paracadute e si lascia andare. Teoricamente tutto ciò va bene,

ma praticamente il pericolo di precipitare con un velivolo esiste quando i comandi divengono inefficienti per rottura, oppure quando l'apparecchio precipita in vite in seguito a perdita di velocità. E in questi due casi i paracadute si rivelano efficaci, quota permettendo. Però i guai comincerebbero quando l'apparecchio prendesse fuoco. Poiché questo caso, purtroppo, è più frequente degli altri due e, inoltre i tre paracadute con relative installazioni vengono a pesare molto, riducendo così il carico utile trasportabile, la trovata non potrà mai avere pratica attuazione.

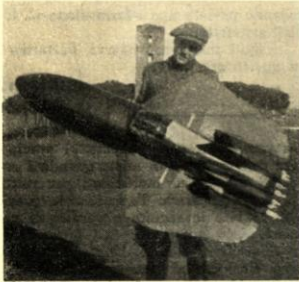
Ingegnere Sofistico



Notizie sensazionali

Abbiamo già pubblicato, con la promessa di notizie sensazionali, una misteriosa fotografia. Adesso il mistero si è squarciato, come si squarcia il cielo dell'Apocalisse, per lasciar uscire cose tremende, tra balenare di saette, fragore di tuoni e non so quali altri fenomeni.

Prima rivelazione: si è scoperta l'identità del fotografo, Tomassetti, di Roma naturalmente, poichè nello sfondo vediamo la Torraccia, il famoso luogo di riunione degli aeromodellisti romani, conosciuto anche nel resto d'Italia per le tremende battaglie fra stormi di modelli e greggi di pecore. Notiamo, fra parentesi, che gli aeromodelli schiacciarono, alla fine, le misere pecore, mandate inconsultamente al macel-



Si prepara un viaggio nella luna?

lo, compresi gli innocenti « abbacchi », dal pittore Mastrojanni. (Si suppone che, movente dell'aggressione, fosse una questione di invidia politica contro l'affermarsi di una nuova potenza: l'aeromodellismo. Altri, bene informati, anche in base ai rapporti di un ben organizzato sistema di informazioni, pensano che il Mastrojanni volesse provvedersi, così, abbondantemente, di squisiti « abbacchi », che sono gli agnelli, per chi non lo sapesse, dei quali è infinitamente ghiotto. Viste le proporzioni e la capacità « ingurgitatoria » del nominato, noi propendiamo piuttosto per questa versione).

Dunque, l'amico della Torraccia, sappiamo chi è. Ma che cos'è quella specie di essere mostruoso che gli sta ai piedi, e che egli tratta con tanta confidenza? Uno squalo in secco? Le pinne potrebbero farlo sopporre. Ma perché portarlo in terra ferma? Non se ne vede lo scopo. Un siluro? Eh, quasi quasi! Una bomba micidialissima? Un proiettile di nuovo tipo? Le bombe delle bombarde, dei tempi di guerra, erano simili a questo arnese.

Ma che c'entra con l'aeromodellismo? Eppure siamo vicini alla soluzione: ecco altre tre fotografie che ci illuminano completamente.

Si tratta di un modello a razzo, anzi a sette razzi, dei quali, a detta dell'inventore-costruttore, « si scoppiano simultaneamente, ed uno, probabilmente quello centrale, per conto proprio, dopo un certo tempo. Perché? Chi lo sa! Ma forse sapremo anche questo.

Bisogna infatti pensare che il Tomassetti lavora al Laboratorio di precisione d'Artiglieria: ecco perché si fissa sui razzi, che sono, come ognuno sa, degli esplosivi. Per motivi di lavoro, ha certamente a che fare con i proiettili d'artiglieria, fra i quali sono compresi gli « shrapnells », proiettili che fanno il bel giochetto di scoppiare per aria, nel punto prestabilito e più conveniente per scaricare qualche centinaio di pallottole di piombo, grosse come una nocciola, su chi se ne va tranquillamente a spasso per i campi di battaglia. Dev'essere proprio questa l'origine dello scoppio supplementare del settimo razzo. A che co-

sa d'altro potrebbe mai servire? Le fotografie che pubblichiamo illustrano chiaramente i pregi e i difetti dell'invenzione.

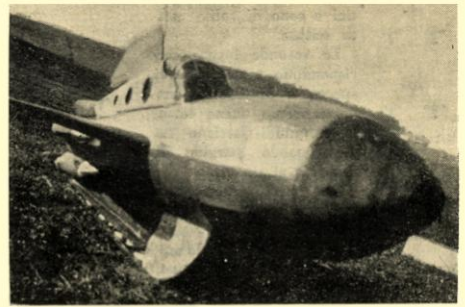
Possiamo aggiungere, che le prove hanno dimostrato che sono maggiori questi di quelli; tanto che, nonostante la simultaneità dei sei e l'aggiunta del settimo, il percorso è stato di 15 metri. Due metri e centimetri per ogni razzo! Da soli, avrebbero fatto almeno dieci volte tanto. Visto infine che ognuno di essi potrà costare intorno alle 3 lire, viene una spesa di L. 21 per 15 metri: vale a dire L. 1,40 per metro di volo (chiamiamolo così). Se si dovesse fare un chilometro verrebbe la bella somma di 1400 lire. Tutto questo per un modello? Ma allora, un aeroplano che porta 24 passeggeri, come l'« S. 74 », quanto consuma? Un miliardo a chilometro? Piano, piano, che qui si capovolgono le cose. Un po' d'ordine. L'« S. 74 » ha 2000 C.V. di potenza: il consumo, alla velocità di crociera di 290 km.-ora, è di circa 230 grammi di benzina per C.V.-ora. In un'ora consuma perciò $2000 \times 230 = 460.000$ gr. Se la benzina costa, mettiamo, 4 lire al chilo, in un'ora si spendono 1840 lire. Essendo la velocità di crociera di 290 chilometri-ora, per ogni chilometro si avrà una spesa di $1840/290 =$ circa 6 lire a chilometro. Facciamola larga, per via dell'olio, e diciamo 7 lire per ogni chilometro. Con la spesa di un chilometro, fatto a razzo con il sistema Tomassetti, si fanno fare 200 chilometri a un « S. 74 ».

Noi ci siamo già prenotati per il girato gratuito, a spese di Tomassetti, di 200 chilometri, vale a dire qualche cosa più di mezz'ora. Fate presto, perché i 24 posti saranno occupati subito, e resterete a piedi.

E le altre tre fotografie? Un comune modello, sulla terrazza di casa. Monopiano, bimotore, eliche tripale, carrelli carenati. Un corno! Le dite voi comune! Prima di tutto la fusoliera è vuota. Perché non sappiamo. Abbiamo pensato all'aeroplano Stipa, ma non si tratta affatto di questo: le eliche sono fuori dal tubo. Così, bizzarre. Ma il fatto importante c'è: nascosto (« in pectore ») come dicono certi nostri amici istrutti) ma c'è. Si tratta nientemeno... E' difficile dirlo, perché c'è da far strabizzare gli abitanti di Marte e di altri pianeti più lontani. Insomma questo modello è azionato da motori elettrici, senza pile, e senza accumulatori. Forse porta con sé una completa centrale idroelettrica, con la diga, il lago, la condotta forzata, la centrale e tutte le turbine, dinamo, alternatori, trasformatori, condutture ad alta tensione.

Un bel peso, davvero, perché ci vogliono anche i monti per poter fare la diga e ottenere il dislivello necessario. Potrà poi andare abbastanza in alto? Mica tanto, perché dovrà sempre stare al disotto dell'altezza delle nuvole: tutti sanno che nella stratosfera non ci sono nuvole, quindi niente pioggia. Un viaggietto un po' lungo lassù e possono succedere due guai grossi: o si gela tutta l'acqua del sistema idro-elettrico (si tratta di volare con 60° sotto zero), con scoppi di tubi e rotture di macchinari, e sono milioni buttati (ma Tomassetti per un chilometro a razzo percorso da un modello spende 1400 lire, e non bada al lato finanziario). Oppure il lago si esaurisce, e bisogna scendere perché si fermano i motori. E allora? Non si tratta di questo, poveri sciagurati che non avete idee, che non sapete fare altro che cercare di utilizzare quanto è già stato fatto da altri, poveri profittatori del pensiero altrui, plagiatori miseri e senza scintilla divina del pensiero, volti alle vere invenzioni rivoluzionarie di tutto il vivere d'oggi.

Si tratta di ben altro: si tratta di far andare i motori con la radio, signorini, con la radio, con le onde herziane, con l'antenna, senza filo, che il d'avolo mi porti se so come sia possibile, o dite insomma come volete. Ma il fatto è questo: Tomassetti sta a terra, preme un tasto, e sulle onde invisibili, con la velocità di 300.000 chilometri al secondo, la sua trasmittente manda all'aeroplano la corrente necessaria ai motori; l'aeroplano s'alza, vola, Tomassetti continua a premere il tasto, fa il giro del mondo, e vola finché il tasto è abbassato. Due giri del mondo, lungo l'equatore, lo prende un aliseo, volta verso un polo, lo passa, passa quell'altro, finché Tomassetti ha il dito che duole, tanto preme. Non è strabiliante? Pensare che con un sistema di stazioni simili disposte opportunamente, presto le automobili non avranno più bisogno di



La mostruosa prua dell'aerorazzo.

benzina! Col prezzo che ha oggi! Ma un bello scherzo per i sanzionisti e per « l'embargo » sul petrolio. Non ci serve più. Tutto in mare. E i nostri aeroplani avranno un'autonomia infinita, senza rifornimenti né altre seccature. Si gira una chiavetta, si trova la lunghezza d'onda, e via. Finora si sentiva la radio, in questo modo. Da oggi in avanti, si volerà sentendo la radio. E senza odore di olio di ricino. Anzi in un'aria sanissima di ozono, che si sviluppa dallo scintillio dei motori elettrici. Ci guadagna anche la salute. Che peccato che Tomassetti non abbia ancora costruito né la stazione trasmittente, né quella ricevente!

E S. E. Marconi che ne dice? Mah! Finora non ha detto nulla, e noi crediamo che non ne dirà nulla, anche se il nostro amico tornerà a scrivergli, come ha già fatto una volta, inutilmente (era chiaro e prevedibile).

Il guastafeste

Le memorie d'un tifoso dell'aviazione

V.

Fanatismo punito

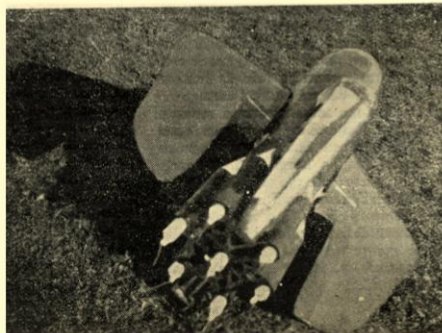
La settimana aerea di Milano a fine settembre 1910 m'aveva talmente fanatizzato, che non sognavo più se non aeroplani di ogni forma giostranti su aerodromi attorniti da marce di folle entusiaste.

Le cose vedute e i ricordi delle storiche giornate continuavano per un buon mese ad essere l'oggetto costante delle mie infantili conversazioni. A scuola, da pochi giorni iniziata, i miei piccoli amici e condiscipoli ne ebbero le orecchie rintonate. In tutti gli argomenti poi dominavano sovrani il nome e la gesta eroica di Geo Chavez, di cui parlavo come se personalmente avessi assistito a' suoi vani tentativi di partenza da Briga, alla sua ardua transvolata alpina e alla sua mortale caduta sul campo di Domodossola. Ricordo assai bene che il mio signor maestro mi fece narrare in classe le mie impressioni. Non me lo feci dir due volte e sciolsi lo scilinguagnolo con una sicumera e audacia da avvocato. Il maestro ne rise di

gusto e a lungo senza che io riuscissi a spiegarmi il perché di quel ridere che a me sembrava fuori posto, avendo raccontato cose più che serie ed una, anzi, (caso Chavez) addirittura lagrimevole. Confesso che ne rimasi male assai, perché se il maestro stesso rideva immaginatevi i miei compagni di scuola!... Sghignazzavano addirittura a più non posso come si fossero trovati a una rappresentazione al « Gianduja », il noto teatro torinese dei burattini. Ne ebbi davvero dispetto e, se non mi fossi frenato per amor proprio, avrei pianto di rabbia.

Ma non fu questa la punizione al mio fanatismo. Essa avvenne pochi giorni più tardi, ed ecco in qual modo e circostanza. Il successo della manifestazione aerea milanese aveva spinto anche la mia Torino ad offrire al suo buon popolo di « boiugianen » (termine dialettale che in italiano suonerebbe « non si scomoda ») una settimana d'aviazione al campo di Mirafiori presso l'ippodromo, con esibizioni di aeroplani e virtuosismi di piloti. La manifestazione organizzata dal grande quotidiano « La Stampa » si svolse dal 5 al 10 novembre del 1910 e il popolo torinese accorse in folla ad ammirare la nuova meraviglia del secolo: l'aeroplano, e a strabiliarne. Tra gli accorriti non poteva mancare mio padre e con lui, naturalmente, il suo ultimo rampollo di sette anni e rotti che ero poi io. Così fu che nel pomeriggio della domenica 6 novembre mio padre mi condusse tutto gongolante di gioia a Mirafiori per saziarsi dell'abilità dei piloti italiani Ruggerone e Cagliani e degli stranieri Bielovucic, Weiss e Fischer.

Giungemmo all'aerodromo che già la folla vi si stipava sino all'inverosimile. Mio padre a spinte e a gomitate riuscì a farsi largo sino in prima fila, a ridosso di una balaustrata di legno separante il recinto dal campo. Per un po' di tempo mio padre mi tenne issato sulle sue spalle; ma non ero più il bimbo leggero di cinque anni che dall'alto del paterno sostegno aveva salutato coi suoi strilli il volo di Delagrangue; di



La sistemazione dei sette razzi.

più, dalle persone retrostanti cominciavano ad elevarsi proteste abbastanza rabbiose che indussero il mio buon babbo a sbarazzarsi del mio peso, deponendomi a terra davanti a sé. E qui cominciò il guaio.

La balaustrata mi sorpassava, ahimè!, di tutta la testa, per cui la mia visuale era interdetta dalle colonnine piatte di legno della staccionata. Per ovviare al grave inconveniente, mi rizzai sulla punta dei piedi e, facendo leva con le mani sull'orlo del parapetto, giunsi faticosamente a posarmi su la testa. La posizione non poteva dirsi comoda, ma per il momento era bastevole a consentirmi di abbracciare la vista del campo.

Fuori dei capannoni, a sinistra, erano allineati alcuni biplani Voisin e Farman che le incisioni fotografiche delle riviste avevano ormai già reso popolari. Non ricordo se vi fosse anche il famoso tipo Blériot; può darsi, ma, come ho detto, non me ne ricordo affatto. Or dunque, attorno agli apparecchi era un affacciarsi di persone e tutto quel tramestio indicava l'imminenza dei voli.

Intanto, però, la mia posizione sforzata cominciava a infastidirmi, costretto com'ero a sostenere il peso del corpo con le mani rizzate e i piedi malamente appoggiati alle colonnine. Incapace di resistere all'incomoda posizione, mi lasciai ricadere a terra e spoggiai la testa tra due colonnine per osservare il campo e i voli attraverso lo spazio libero, quasi un prigioniero di tra le sbarre d'una gabbia. Fu allora che un cat-

Pianti e grida attraversarono su di me non solo l'attenzione paterna, ma anche quella di tutte le persone circostanti.

— Oh, povero me! — udii esclamare mio padre — Ma come hai fatto a cacciarti qua in mezzo?... Ci voleva proprio anche questa, sventato che sei! —

Tra le lagrime raccontai com'era successo il fatto e scongiurai che mi togliessero da quella vera trappola.

— Oh, povero bambino!... Su, non piangere che ti libereremo subito, subito... Un bimbo come te deve fare l'ometto e non piangere... Animo, su che non c'è niente di male!... —

Queste, presso a poco erano le parole che mi risuonavano alle orecchie da parte delle persone che con mio padre cercavano di ritrarmi dall'incomoda e strana posizione.

Mio padre m'aveva ripiegato in avanti i capelli e le orecchie perché offrirono minima resistenza al passaggio tra le colonnine, mentre alcuni altri vicini si sforzavano di allargare lo spazio e muovendo adagio la mia testa tentavano di ritrarmela da quella vera tanaglia. E si aiutavano ad esclamazioni:

— Su, adagio!... Prima da questa parte. Piano... così!... No!... Ferma... Proviamo di qua... Ecco... adagio!... No, non va!... Proviamo in quest'altra maniera... Calma... calma!... Ma, santo Dio! se è riuscito a entrarvi, dovrà bene uscire... No, no! Qua bisogna tagliare una colonnina; non c'è altro mezzo... —

— Avrebbe bisogno di soole sculacciate — disse mio padre con voce irritata. — Questo sventato ne combino sempre delle marciature.

— No, non lo rianproverò, signore — udii dire da uno dei presenti. — E' già puntito abbastanza da quanto è successo.

A farla breve, visto che ogni sforzo a nulla riusciva, si dovette chiamare un inserviente dell'aerodromo che, servendosi di una segghetta, segò una colonnina liberandomi finalmente dalla trappola.

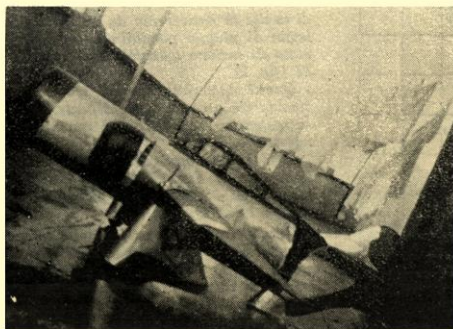
la che la mia paura m'aveva fatto temere non avesse più ad aprirsi.

Naturalmente l'interesse della manifestazione fu perduto totalmente e quella sera me ne tornai a casa in lacrime, tenuto a mano da mio padre accigliatissimo. Egli però non mi punì, come avevo temuto. A punirmi era stato sufficiente il terrore della mezz'ora e più trascorsa con la testa serrata tra quelle maledette e odiose colonnine ove la mia sventatezza m'aveva cacciato.

Quella sera, forse, taluni degli spettatori accorsi a Mirafiori avranno ricordato e parlato non dei virtuosismi dei piloti, ma bensì d'un bimbo vestito alla marinara, cacciato con la testa tra due sbarre della stecconata e liberato solo con l'intervento di un operaio munito di sega...

(Segue).

Piero Botto



Il velivolo a onde corte Tomassetti.

CRONACA BREVE

LA RETE AEREA ITALIANA IN AFRICA risulta costituita dalle seguenti linee: 1) Tripoli-Bengasi; 2) Bengasi-Derna-Sollum-Alessandria d'Egitto; 3) Khartum-Casala-Asmara; 4) Asmara-Massana; 5) Asmara-Assab-Gibuti-Berbera-Rocca Littorio-Mogadiscio; 6) Tripoli-Sirte-Bengasi-Sollum-Alessandria-Assiut-Assuan-Wadi Halfa-Albara-Casala; 7) Tripoli-Siracusa-Roma; 8) Tripoli-Malta-Siracusa-Napoli-Roma.

SULLE LINEE DELL'«ALA LITTORIA» sono entrati in servizio tre nuovi aeromobili: un terzo quadrimotore « Savoia 74 », un nuovo trimotore « Borea » e un « Breda 44 » azionato da una coppia dei nuovi motori « Isotta Fraschini 610 » da 190 C.V. Il primo apparecchio è stato assegnato alla rete che fa capo all'aeroporto del Littorio; il secondo al servizio postale per l'Africa Orientale e il terzo alla rete dell'Albania.

LA SOCIETA' DI NAVIGAZIONE BELGA S. A. B. E. N. A. metterà in servizio, nel prossimo mese di giugno, sulla linea Belgio-Congo, alcuni trimotori « Savoia-Marchetti S. 73 ».

ALLA FINE DEL 1935 I PRIMATI AEREI CONSEGUITI erano così assegnati: 33 agli Stati Uniti, 24 alla Francia, 22 all'Italia, 1 alla Germania, 1 alla Polonia. L'Inghilterra non detiene alcun primato.

NEL PERIODO DAL 30 DICEMBRE 1935 al 12 gennaio 1936-XIV sono stati rilasciati in Italia 20 brevetti di pilota civile di primo grado, due brevetti di pilota civile di secondo grado e due brevetti di motorista d'aeromobile civile.

SI E' RIUNITO A BERLINO, con la partecipazione dei delegati di 17 Compagnie di navigazione aerea, l'International Air Traffic Association. L'Italia vi è stata rappresentata dall'ing. Enrico Venturini dell'«Ala Littoria».

IN OCCASIONE DELLA PROSSIMA ESPOSIZIONE MONDIALE FRANCESE, sarà organizzata una grande corsa aerea internazionale intorno al mondo, che avrà Parigi come punto di partenza e d'arrivo. Tale importante manifestazione sarà preparata dall'Aero Club di Francia con la collaborazione della Federazione Aeronautica Internazionale.

UNA SQUADRIGLIA DI AEROPLANI PORTOGHESI, giunta in questi giorni a Loanda (Angola portoghese) per compiere un volo di esperimento, ha coperto finora una distanza di più di diecimila chilometri.

L'AVIATORE AMERICANO HOWARD HUGHES è riuscito a compiere la traversata del continente americano da Los Angeles a New York in ore 9,27'10", battendo il primato detenuto dal colonnello Roscoe Turner, che per coprire la stessa percorso aveva impiegato ore 10,2'51".

L'AMBASCIA TORE RUSSO PRESSO IL GIAPPONE ha protestato per l'avvenuto atterraggio di un aeroplano giapponese su territorio sovietico. Essendosi potuto constatare che tale atterraggio era dovuto a circostanze di forza maggiore, il Governo russo ha rimesso in libertà l'aviatore perché potesse tornare in patria.

LA POLONIA, CHE E' ALL'AVANGUARDIA nelle costruzioni di velivoli senza motore, per le quali possiede due importanti stabilimenti meccanici, sta approntando un nuovo apparecchio per due persone, secondo i progetti dei due migliori costruttori e piloti ingegneri Kocian ed Orzsczick.

ALLO SCOPO DI STRINGERE MAGGIORMENTE i vincoli fra i circoli studenteschi e l'esercito germanico, un certo numero di ufficiali di terra, di mare e dell'aria svolgeranno l'ora innanzi dei corsi sopra

argomenti militari d'attualità per gli studenti tedeschi.

UN CREDITO DI 1.800.000 PESOS, pari a circa 11 milioni di lire, è stato stanziato dal Governo dell'Uruguay per aumentare notevolmente il numero degli aeroplani destinati all'esercito.

LA LINEA AEREA TRANSIBERIANA, che si svolge per una lunghezza di 8000 km.



Uno dei motori azionati con la radio. Vedi le «Notizie sensazionali», se vuoi capire.

da Mosca a Wladivostok e che finora era usata per servizio di merci, è stata completamente aperta anche al traffico dei passeggeri.

IN OCCASIONE DEL DECIMO ANNIVERSARIO della costituzione della Società tedesca di navigazione aerea «Lufthansa», sono stati nominati «capitani d'onore» della detta Società, il ministro dell'aria generale Goering, il barone von Gablenz e il segretario di Stato Mich, che sono pionieri dell'aviazione tedesca.

LA DITTA AMERICANA BOEING ha festeggiato il decimo anniversario della sua fondazione, mettendo in cantiere il suo 1900° velivolo, che sarà un quadrimotore del tipo «Boeing 299» da bombardamento.

IL COMUNE DI GIUSSANO (MILANO) ha deliberato di dedicare l'attuale via delle Filande al nome dell'eroico aviatore Tito Minniti, vittima della ferocia degli abissini.

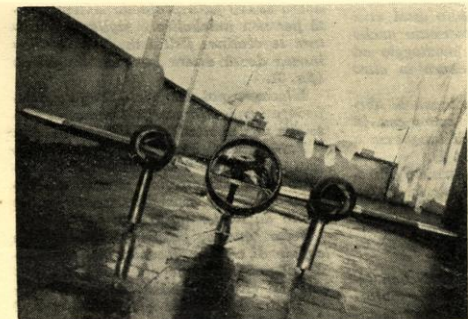


DANIELE ARGENTI - Milano. — L'aquilone ha ripreso, dal primo numero del 1936, le lezioni pratiche di Giarella, sulla costruzione dei modelli volanti. Ma se ti secca di aspettare una settimana fra una lezione e l'altra puoi chiedere i primi numeri del 1934, inviando l'importo di 12 lire (effettivamente le copie sono 20, una delle quali doppia), corrispondente al prezzo di 60 centesimi per ogni arretrato. Saluti aerei.

ITALO VACCARO - Genova. — Ingegnere Soffistico ha passato a me la risposta alla tua lettera, che pubblico qui, sicuro che la troverai. La superficie alare e superficie portante sono la stessa cosa. Quindi la superficie è da calcolare secondo l'articolo 7. Cosa debba essere inteso per lunghezza della fusoliera, è chiaramente indicato dall'articolo 7.

Se gli impennaggi sporgono dalla fusoliera (purché non facciano parte di essa con una loro porzione) non vanno contati nel calcolo della lunghezza. In quanto alle rimanenti osservazioni, puoi trovarne la risposta nel numero 2 de L'aquilone, nella Palestra dell'aeromellista, dove sono state pubblicate alcune aggiunte al regolamento: anche nel numero 4 c'è un'aggiunta, riguardante la cat. d), a causa di una involontaria omissione. Saluti volanti.

(Altra posta a pag. 10).



L'aeroplano Tomassetti visto di fronte. Note la fusoliera cava.

tivo genio mi suggerì alla mente un'idea così strana da doverne ridere oggi ancora.

Nell'appoggiare la testa fra una colonnina e l'altra mi accorsi che con un lieve sforzo sarei riuscito a farla passar nello stretto spazio. Infatti, senza starci a pensar due volte, spingo la testa tra le due colonnine e, muovendola a destra e a sinistra, mi trovo con viva soddisfazione con tutto il capo fuori della odiatissima sbarra.

La riuscita del tentativo mi rese felice e, soddisfatto appieno, mi abbandonai alla curiosità dell'osservare gli apparecchi rullanti sul prato per il decollo e roteanti nel cielo. Ben presto però mi accorsi che anche nella nuova posizione c'era un grosso guaio. Vedevo ottimamente in linea orizzontale e anche in parte obliquamente in altezza; nulla invece in senso verticale, poiché la strana posizione in cui m'ero messo m'impediva di alzare la testa.

Per un po' non ci badai; ma, quando, finalmente stanco di quella posizione e desideroso di seguire le evoluzioni degli aeroplani, feci per ritrarre la testa, mi accorsi d'essermi messo in un brutto impiccio. Se il far penetrare il capo fra le colonnine era stata cosa facile, il ritrarla si dimostrò invece impresa impossibile. Per quanti sforzi facessi, le orecchie e la massa dei lunghi capelli premendo contro le colonnine m'impedivano di ritrarre da quella «gogna» di nuovo genere ove la mia sventatezza m'aveva imprigionato. Mi agitai come un forsennato, non riuscendo ad altro che ad arrossare e ad ammaccare le povere orecchie e ad aggrovigliare i capelli. Alla rabbia impotente successe la paura, anzi, il terrore e sbottai in pianto diretto e in grida acute di: «Papà, papà! Aiuto!...»

La Palestra dell'aeromodellista

Nozioni elementari di aerodinamica

(Continuazione dal numero precedente)

Il procedimento è indicato nella fig. 9, diagramma polare del profilo Bruxelles 36. Il profilo disegnato nell'interno del diagramma è chiamato *profilo di riferimento*; la corda di esso, che si indica con *corda di riferimento*, è situata sulla retta orizzontale di ordinata $C_p = 20$, ed ha la lunghezza del segmento, nella scala dei C_m , compreso fra i valori 0 e 20. Per determinare, ad esempio, la posizione del centro di pressione all'incidenza che ha la portanza 0,30 (o, come si dice più brevemente, alla portanza 0,30) si traccia la retta che unisce l'origine degli assi con l'intersezione, A, della curva C_m con la orizzontale di valore $C_p = 0,30$. Il punto C.P., intersezione della retta tracciata, con la corda di riferimento, è il centro di pressione per l'incidenza data. Per altre incidenze, alle quali corrispondono le relative portanze, il procedimento è analogo, e la posizione del C.P. risulta evidente sul profilo stesso di riferimento.

Dirò qui che, di solito, si usa indicare la portanza, anziché l'incidenza, intendendo che l'ala abbia, rispetto alla direzione del moto, l'incidenza corrispondente alla portanza data. Così si dirà più brevemente: la posizione del C.P., il valore di C_m , il valore di C_r , alla portanza 0,10, 0,20 ecc., restando implicitamente inteso che l'ala si trova con l'incidenza relativa al valore dato della portanza. Salvo indicazioni precise al riguardo, d'ora in avanti useremo senz'altro questa locuzione più breve, riservando di determinare l'incidenza come ultimo elemento, quando tutti gli altri soddisfanno il problema.

Ocorre dire però, che questo proce-

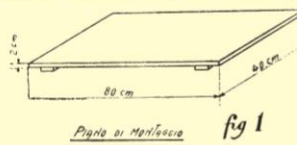
dimento grafico manca di esattezza per le piccole portanze, per le quali tuttavia la posizione del C.P. non interessa, cadendo esso fuori della corda alare, e non potendo noi usare, nei modelli, che sono lenti, incidenze per le quali la portanza non sia abbastanza elevata. Infatti, per compensare l'esiguità di questa, occorrerebbe aumentare la velocità, come si può osservare facilmente dalla formula 1) del capitolo I, relativa a P.

Spostamenti del centro di pressione

Che il centro di pressione, alle piccole portanze, cada fuori della corda alare, è chiaro dalla fig. 9 stessa: infatti, eseguendo il procedimento grafico per portanze sempre minori, la retta OA si inclina sempre più all'indietro, fino a raggiungere, alla portanza 0,07, il bordo d'uscita del profilo di riferimento e, continuando per portanze minori, taglia la corda alare al di fuori del profilo come, in figura, per la portanza 0,05. Aumentando invece la portanza, ad esempio 0,60, la posizione del C.P. si sposta verso il bordo d'attacco. Queste osservazioni ci permettono di parlare di una particolarità del centro di pressione: il centro di pressione non ha una posizione fissa sulla corda, ma si sposta lungo di essa. Questa mobilità segue una legge, detta di Avanzini, che è la seguente: nei profili curvi usati normalmente, e nei limiti utili di incidenza, un aumento di questa (e corrispondentemente della portanza) provoca uno spostamento del C.P. verso il bordo d'attacco; una diminuzione, al contrario, provoca uno spostamento verso il bordo d'uscita.

Instabilità dell'ala

Osservando gli spostamenti subiti dal centro di pressione, in seguito alle variazioni dell'incidenza, si deduce che



Più di Montaggio fig 1

l'ala è instabile; infatti, supponiamo che il centro di gravità dell'ala si trovi nel punto C. P., della fig. 9, o sulla verticale che passa per esso. L'ala sarà equilibrata quando abbia l'incidenza corrispondente alla posizione del centro di pressione in C. P.: cioè di circa 2°, con $C_p = 0,30$. Se l'incidenza aumenta, il

centro di pressione, per quanto si è detto, si sposta verso C. P., cioè verso il bordo d'attacco: ne nasce un sistema di forze che non è più in equilibrio: il peso, agente verticalmente verso il basso, applicato in C. P., la portanza, agente verticalmente verso l'alto, applicata in un punto più avanti, C. P.'. Queste due forze, parallele e contrarie, tendono ad aumentare ancora l'incidenza dell'ala (cabrare). Lo stesso risulta dalla considerazione di una diminuzione d'incidenza (picchiata).

Ingegnere Bi

(Il seguito al prossimo numero).

CONCORSO NAZIONALE PER MODELLI VOLANTI

Nella pubblicazione del regolamento del Concorso nazionale è stato omissis il seguente periodo, da aggiungere all'art. 6:

Il carico alare non dovrà essere inferiore a 6 gr./dmq. di superficie portante.

La costruzione dei modelli volanti

(Terza lezione)

Ed ora dovremo disporre di due piani per il montaggio dello scheletro dell'ala.

Basterebbe un piano solo; ma poiché la spesa non è eccessiva, ne faremo due e grandi che poi ci saranno assai utili per altre costruzioni e potranno anche servire per un tavolo di montaggio ad uso universale che descriverò in altro articolo.

Questi piani saranno in legno di abete stagionato e dovranno avere cm. 40 di larghezza per cm. 80 di lunghezza e uno spessore di cm. 2 (fig. 1).

Però, per chi volesse costruirli con economia e servirsi solo per la costruzione del presente modello, bastano le seguenti dimensioni: cm. 25 di larghezza per cm. 60 di lunghezza e cm. 1,5 di spessore.

Questi piani dovranno essere ben levigati e perfettamente in piano e rinforzati con travi trasversali nella parte inferiore; si dovranno poi conservare con cura (non in luoghi umidi o troppo secchi) in modo che non abbiano a sverglarsi, e diventare quindi inservibili.

Su ciascuno di questi piani fissaremo, mediante puntine apposite, il disegno della mezza ala, che a suo tempo è stato fatto; ed avremo sopra un piano il disegno della mezza ala destra e sull'altro piano quello della mezza ala sinistra.

Per completare il montaggio, occorre pure provvedersi dei materiali necessari per i longaroni, il bordo d'entrata e quello d'uscita.

Queste parti possono essere fabbricate con materiali diversi e a piacimento del costruttore; ma io, attenendomi a provata esperienza, suggerisco senz'altro di fare il bordo di entrata in sottile filo d'alluminio crudo del diametro di mm. 1,5 e i longaroni in legno di bosso di sezione rettangolare di mm. 1 per 3, ad eccezione del primo inferiore che deve essere fatto egualmente di bosso, ma di sezione di mm. 2 x 3. Il bordo di uscita lo ricaveremo da un listello in legno di pino possibilmente già sagomato di sezione triangolare di mm. 3 x 12 (fig. 2).

Questi materiali, che si trovano in commercio e costano pochi centesimi, li acquisteremo senz'altro nel quantitativo necessario.

A ciascuna coppia di cèntine, ancora unite due a due, si faranno i tagli o, meglio, gli incastrì per il bordo di entrata e i longaroni.

Questa operazione va fatta alla morsa, e per il bordo di entrata si deve fare un solco, con la lima tonda, adatto a contenere il diametro del filo d'alluminio che avremo cura di provare man mano, fino a che non sarà giusto.

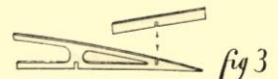
Per gli incastrì dei listelli di bosso ci serviremo di una lama per sega metal-

lica, cercando di stare bene in centro al segno già segnato sulla cèntina, e approfondendo il taglio di tre millimetri, fin tanto che il listello non si adatti perfettamente. Nelle cèntine n. 6 e 7 l'incastro per il secondo longarone superiore dovrà essere fatto profondo soltanto metà per non indebolire o tagliare addirittura le cèntine; l'altra metà di incastro invece dovrà essere fatta sul longarone (fig. 3).

L'incastro poi del primo longarone inferiore verrà allargato a 2 mm., fin tanto che non vi si adatti il listello di 2 x 3. Tutti questi incastrì devono essere fatti con cura e i longaroni non vi devono alloggiare troppo stretti; ma devono avere un sensibilissimo gioco, in modo da lasciar posto alle colla.

Fatto questo, possiamo dividere le coppie di cèntine, facendo ben attenzione di non spaccarle nel togliere i residui dei chiodini; ed avremo così tutte le nostre 14 cèntine già pronte per il montaggio (figura 4).

Si prendano ora due regoli di mm. 25 x 10 di legno qualunque e del-



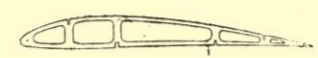
Particolare dell'incastro del 2° Longarone Superiore nelle cèntine n. 6 e 7

la lunghezza di 60 cm. e ben diritti. Si fermino con tre o quattro viti ognuno su ogni piano, in modo che un lato combaci e sia a filo con l'esterno del bordo d'uscita segnato su ogni disegno.

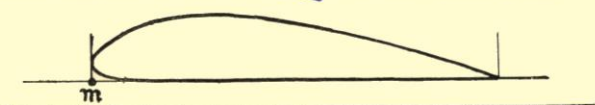
Si prendano poi i listelli triangolari per il bordo d'uscita, della lunghezza sufficiente, e si appoggiano con lo spigolo contro al regolo fissato sul tavolo e sul disegno; si segnano con una matita i punti ove occorre praticare gli incastrì delle cèntine, facendo bene attenzione che questi non siano perpendicolari al bordo ma secondo la direzione delle cèntine.

Sempre servendosi della lama per sega da metallo, eseguiremo questi diversi tagli di incastro che dovranno avere una profondità di 5 o 6 millimetri e, rispettando questi tagli, alleggeriremo col seghetto da traforo i bordi d'uscita, che poi fissaremo provvisoriamente ai piani con alcuni piccoli chiodini, in modo che lo spigolo sia aderente al regolo chiodato e gli incastrì combacino esattamente coi segni corrispondenti alle cèntine (fig. 5).

Prepariamo ora anche il bordo di entrata: si prendano, per questo, due pez-



Bordo d'ala con incastro del primo longarone fig 4



x	0	2.5	5	7.5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	92.5	95	97.5	100
y _s	4	8.5	10.37	11.99	13.12	15.99	16.23	15.50	14.29	12.24	9.75	6.75	3.38	2.51	1.76	1	0
y _i	4	0.99	0.5	0.26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

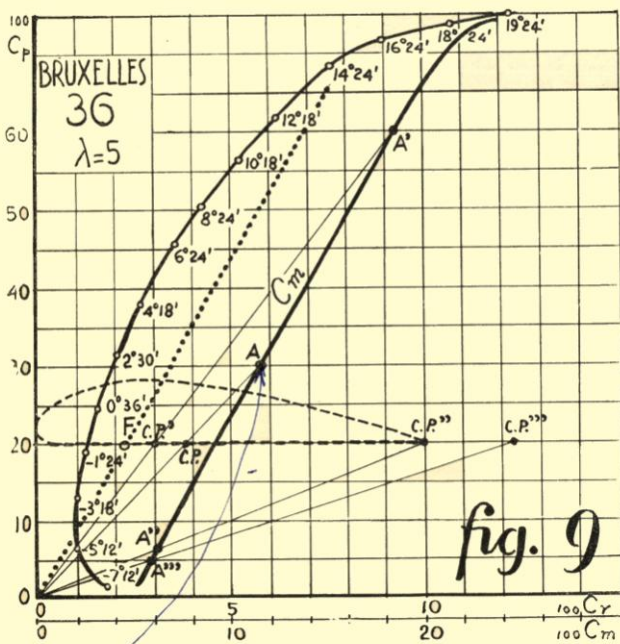


fig. 9

$$100 C_m = \frac{11,5}{70} = 0,383 = 38,3\%$$

zi di filo d'alluminio del diametro di mm. 1,5 e della lunghezza di circa 75 centimetri, che prima raddrizzeremo con cura e poi curveremo come estremità del bordo dell'ala, fino a che copra esattamente il disegno.

Mettiamo in disparte momentaneamente questi pezzi di filo e fissiamo, a mezzo di viti, su ciascun piano, un altro regolo uguale al primo in corrispondenza della linea del bordo di entrata. Poniamo le singole centine sulla rispettiva linea del disegno che ne rappresenta la corda ed osserviamo che, per essere incastrate nel bordo d'uscita, sarà necessario spuntarle di 5 o 6 millimetri, cosa che eseguiremo servendoci di un paio di forbici (fig. 6).

Proveremo se l'incastro col bordo d'uscita è giusto e se tale, ogni centina dovrà essere esattamente contenuta fra i due regoli avvitati e dovrà pure essere perpendicolare al piano (cosa che si può verificare con una piccola squadra) ed avere gli incastri per i longaroni ben allineati fra loro.

Resoci conto che tutto ciò va bene, smonteremo le centine di una mezz'ala, poiché finiremo il montaggio per mezz'ala alla volta; poseremo sul disegno i due listelli, che formeranno i longaroni inferiori, tenendoli qualche centimetro più lunghi di quanto occorrono.

È molto difficile che i listelli siano assolutamente dritti, ma ci sarà facile

Collaborazione dei giovani

7 OTTOBRE 1933

Come resistere, due fanatiche dell'aviazione come noi, al desiderio di visitare il R. Aeroporto Grego di Merna (Gorizia) distante da Gradisca solo 15 chilometri?

Prive di aiuti e di conoscenze, il nostro sogno pareva irrealizzabile.

E tale apparente impossibilità rese il nostro desiderio ancor più vivo e acuto. Nemmeno la notte avevamo pace.

Un giorno tenemmo consiglio. Tanta era la nostra serietà, che sembravamo ministri a congresso.

Dopo due ore di seduta, un'idea luminosissima ci colpì. Schbene, però, poco fiduciose nell'esito, ci mettemmo subito all'opera, e dopo altre due ore di sforzi inauditi... una lettera fu pronta.

Da queste parole il lettore potrebbe mettere in dubbio la nostra capacità letteraria. Ma ciò che dirò varrà a nostra discolpa e farà scomparire anche il minimo dubbio sulla nostra grafo-abilità.

Si era trattato, nientemeno!, che di scrivere una lettera a S. A. R. il Duca d'Aosta, comandante dell'Aeroporto di Merna!! Quello che avevamo chiesto all'Augusto Principe era il permesso di visitare il Suo aeroporto.

All'ora precisa ci trovammo dinanzi al cancello. Una sentinella, dagli occhi scialbi, vigilava. Non volemmo cedere alla delusione, e pensammo: « Che sia la sentinella incaricata di riceverci? ». Prese da questa idea, rallentammo il passo e cominciammo a guardare insistentemente il soldato, quasi per fragli capire che eravamo proprio noi. Il ragazzo, sorpreso dal nostro sguardo insistente, incominciò a fissarci a sua volta, poi, incredibile a dirsi!, sorrise, strizzando un occhio! Era troppo!!

Perduta completamente la pazienza (e la speranza) rimontammo sulle biciclette. Un centinaio di metri più giù c'è un altro cancello. Con la fronte appoggiata alle sbarre, rimanemmo in muta contemplazione.

Avevamo da qualche minuto il cuore tranquillo, quando una voce brusca ci fece susaltare. Un tenente pilota, in tenuta di volo, quasi lottato dal cielo, ci chiese: « Sono loro le Giovani Italiane gradiscane che hanno scritto a Sua Altezza? ».

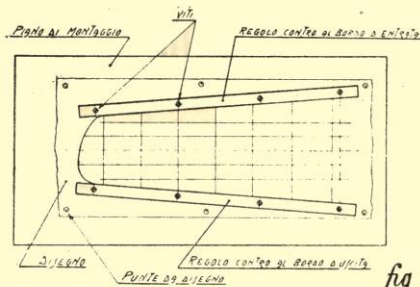
Insospettite dal fiero cipiglio dell'ufficiale, poco mancò che negassimo.

Ma ogni timore sparì quando, fra uno scricchiolio di catenacci, il cancello si aperse per farci passare. Rosse dalla felicità e stupefatte dall'inattesa accoglienza, io e Giuseppina Pensiero varcammo la tanto sospirata soglia, senza ricordarci neppure che le nostre ciglia, sopracciglia e i capelli erano completamente incipriati di polvere. Con a fianco il terribile pilota (tenente Molinari) giungemmo ai capannoni dove avvennero le presentazioni. Con orgoglio ricordiamo sempre l'aristocratico ufficiale che, lodandoci, ci disse: « Ammiro moltissimo il loro spirito di iniziativa ». Era il conte La Forest, ufficiale d'ordinanza del Duca d'Aosta. Gentilmente si trattenne un poco con noi, e dopo averci additato l'apparecchio di Sua Altezza, che basso volava sopra il campo, ci affidò a due ciceroni aviatori.

Per un'ora e mezzo i nostri occhi ammirarono i nostri cari amici alati: caccia, Breda 15, Breda 17, Alfa Romeo, Caproncini, Caproni, paracadute...

Sedute nella carlinga di una caccia, manovrando la cloche in tutte le direzioni, cabrammo e picchiammo, e, fantastico!, con la nostra fantasia avemmo la sensazione di fare il giro della morte. Poi, appoggiato l'occhio ad un piccolo canocchiale, sparimmo con una mitragliatrice (vuota) contro un apparecchio che, innocuo, ci presentava il muso. Infine, dopo aver appreso delle nozioni di aeronautica, ci insediammo in un Breda biposto, dove, l'una con le mansioni di pilota e l'altra di osservatore, legate a delle cinghie, ci sbizzarrimmo per molto tempo ad alzare ed abbassare il timone di profondità.

Ma naturalmente le ore belle passano sempre troppo veloci e a malincuore demmo ascolto al formidabile tic-tac della cipolla centenaria che ci ammoniva che erano già le undici.



DISPOSIZIONE DEL DISEGNO E DEI REGOLI SUL PIANO DI MONTAGGIO

Dopo aver ringraziato i ciceroni, mentre porgevamo il nostro saluto al conte La Forest, questi ci avvertì che stava approssimandosi la macchina che portava il Duca al Castello di Miramare. Corremmo per un breve tratto e, lo rammento, vedemmo il Duca, sporto un poco dalla macchina, salutarci cordialmente.

Dopo... so solo che impiegammo trenta minuti per arrivare a Gradisca, mentre, per fare il viaggio contrario, avevamo impiegato un'ora!

Ancor oggi (sono passati due anni) ripenso con commozione a quelle deliziose ore, e risento la rude voce: « Sono loro le Giovani Italiane gradiscane...? ».

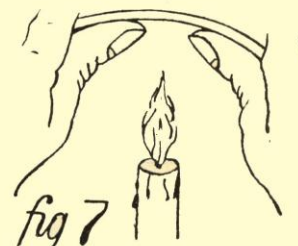
Eva Odorico

DIFESA ANTIAEREA

Da alcuni giorni si vedevano per molte vie della città manifesti scritti in italiano e in arabo. Tali manifesti davano la notizia che era prossimo un oscuramento della città per la prova della difesa antiaerea di Tripoli.

Una sera inaspettatamente alle ventuno le luci si spensero e nel medesimo tempo suonarono le campane, squillarono le trombe, urlarono le sirene.

Il silenzio era assoluto. Tutti erano fuori dalle proprie abitazioni e guardavano il cielo



aspettando di poter vedere gli apparecchi. Di quando in quando si sentiva il singhiozzo di alcune donne, che in quella notte ricordavano i dolori della grande guerra.

Ed il cielo, quasi anch'egli fosse triste, era nuvoloso.

Ruppe il silenzio il rombo dei motori di una squadriglia di apparecchi da caccia. Tutti fissarono gli occhi al cielo.

Si sentivano avvicinare, avvicinare. Eccoli! Il rombo è sulle nostre teste. Tutti cercano di scorgerti, ma la nuvolaglia è impenetrabile.

In quel momento come pulsavano i motori, così pulsavano i cuori, non solo dei piloti, ma di tutti gli italiani.

Erano le ventuno e trenta quando nel cielo si vide una luce rossa. Era l'apparecchio di S. E. Balbo che avvertiva che la prova era finita.

Il rombo dei motori si allontanò, si affievolì, poi tornò il silenzio.

Dopo cinque minuti suonarono le campane, squillarono le trombe, urlarono le sirene.

Si riaccesero le luci.

Il giorno seguente il giornale locale commentava largamente la prova ed elogiava la calma tenuta dalla popolazione, specialmente indigena, che rimase meravigliata nel vedere quello che sanno fare i figli della giovane Italia Fascista.

A. Brando

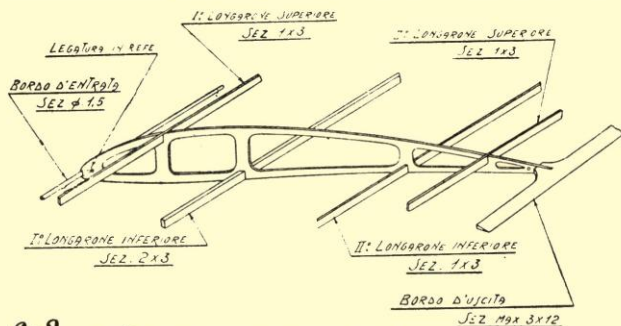


fig 2 CENTINA CON BORDI E LONGARONI MONTATI

raddrizzarli se useremo pazienza e cautela. Basta inumidirli con vapore d'acqua e poi forzarli con le dita nelle posizioni richieste, tenendoli sopra alla fiamma di una candela (fig. 7).

Questa operazione si fa non solo per raddrizzarli, ma anche quando occorre curvarli o dar loro altra sagoma.

Raddrizzati e rimessi sul disegno, segneremo su di essi, con una matita, i punti degli incastri con le centine.

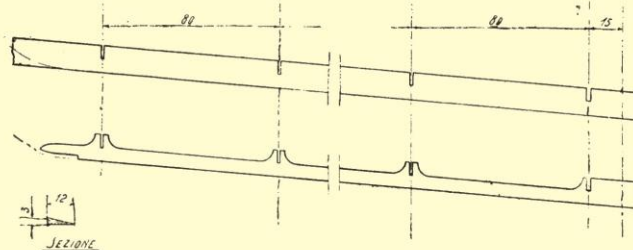
Giarella

LA POSTA DELL'AEROMODELLISTA

GALLETO - Modena. — E auguri per la nuova potente ditta di costruzioni aeromodellistiche rappresentata da te; certo che da operaio a presidente, avrai molto da fare, con la «Costruzioni Aldebaran». Per superficie del biplano, devi considerare la somma delle superfici dei due piani, però (specialmente se sono molto vicini) fa' il calcolo per il 70 o l'80 per cento della superficie effettiva. Così puoi calcolare il carico alare, passo passo e il diametro dell'elica, come se si trattasse di un monoplano con questa superficie. L'aquilone sta preparando i disegni di alcuni apparecchi particolarmente adatti ad essere riprodotti come aeromodello. Saluti e buon lavoro.

AQUILA ROSSA — ? — Hai fatto la matassa troppo corta: per questo si è rotta subito. L'elica è troppo larga di pala, e forse il passo (che non mi hai indicato) è troppo grande. Fa' un'elica di diametro 30 e passo 35. La matassa falla lunga 105 cm. La superficie alare del tuo nuovo modello è di dmq. 7,5. Cordialità e saluti.

giar.



Particolari del bordo d'uscita con incastri senza e con alleggerimento fig 5

Le incredibili vicende dell'aviator di ventura

VII.

Il secondo ratto di Elena di Troia

— Scusatemi, — dissi a Coso — credo d'aver udito male. M'avete detto d'essere partito per l'antico Messico una certa sera, poi d'esservi trattenuto laggiù cinque mesi circa.

— Proprio così.

— ... e d'esser tornato, o d'esservi svegliato la mattina dopo.

— Sì.

— Insomma, scusatemi, non vi sembra un po' grossa da mandar giù questa? Cinque mesi son cinque mesi. Come potete condensarli in sette od otto ore?

— Capisco perfettamente quello che vi imbarazza. Eppure vi dò la mia parola che è così. D'altronde vi sarà capitato di sognare a volte cose di lungo svolgimento: che so io, viaggi, guerre, avvenimenti che, nel sogno durano settimane od anni...

— Sì, ma...

— Un esempio. A me accadde una notte di sognare di partire pel fronte, di fare

quando insieme con quel bel tipo d'Ulisse rapimmo Elena di Troia.

— Come, come? — mi scappò detto e subito me ne pentii. — Non fu Paride a rapirla alla corte di Menelao?

— Sì capisce, egragio amico! — esclamò ironicamente Coso. — Qualunque studente di terzo ginnasio sa questo. Ma io voglio alludere al secondo rapimento, avvenuto in condizioni misteriosissime per i Troiani e che risolse in modo pacifico e onorevole per tutti la guerra di Troia.

— Il secondo rapimento!

— Precisamente. Da ragazzo m'ero seriamente appassionato alle tristi vicende di quella povera città. Tutti quegli eroi così valorosi e disgraziati che muoiono perchè a Paride bellimbusto è piaciuta quella civettina di Elena. E poi l'ignobile tracollo del cavallo di legno, l'incendio, il massacro finale... Tutte cose che mi radevano dentro quando leggevo l'Iliade e l'Eneide. Decisi senz'altro di sistemare i fatti a modo mio intervenendo direttamente, ma senza sparger sangue nè suscitare panico.

— E come?

— Il modo non era facile e mi diede da pensare parecchi giorni. Mi dissi che, in sostanza, se fossi riuscito a levar di mezzo Elena in modo intelligente, sarebbe caduta ogni ragione di guerra...

— Piano, piano! — interruppi, sfoderando il mio sorriso più accorto. — La faccenda di Elena non sarà stata la sola a provocare la guerra tra greci e troiani. Rivalità di razza, predominio commerciale...

— Vedo — replicò Coso sorridendo — che vi volete prendere una rivincita storica. Quello che dite è l'opinione dei dotissimi critici storici che vogliono trovare un movente serio a base mercantile o demografica a tutti gli avvenimenti del mondo. E probabilmente avranno ragione. Ammettiamo pure che i greci rappresentassero l'espansione occidentale e i troiani quella orientale o roba del genere. Ma vi assicuro che quei simpatici di Ulisse, Aiace, Ettore e Achille, tutta gente che ho conosciuta, si battevano per brillare e adornare la tenda delle armi dell'avversario e non chiedevano di più nè parlavano di politica. La lasciavano a quello scocciatore di Agamennone, e a Tersite, una specie di bolscevico di allora.

— Sicchè?

— Pensai che la cosa migliore per sistemare tutto senza tragedie, fosse di calar dal cielo e « prelevare », come si dice in gergo militare, Elena dal palazzo reale di Troia, riportandola direttamente a Sparta. Ogni cosa doveva esser fatta in modo da lasciar credere all'intervento di qualche nume, di

fronte alla cui volontà troiani e greci dovevano egualmente inchinarsi.

— L'aeroplano, però, sarebbe stato inadatto...

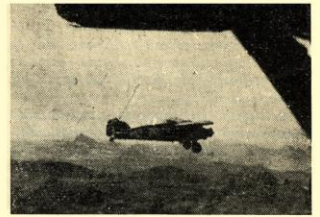
— Già. Pensai all'antoziro, o al pallone. Ma il primo era di lunga costruzione e non ero sicuro di trovare sul posto il materiale necessario, e l'altro bisognava dirigerlo. Risolsi di regolarmi secondo le circostanze e i consigli di quella volpe di Ulisse, la lana della cui furberia è giunta fino a noi.

— E così?

— E così, caro amico, — fere Coso, alzandosi, — anche stavolta abbiamo fatto tardi. Ne ripareremo domani!

E con un bel saluto si congedò

Lo seguì a lungo con lo sguardo. Ero



Trimotori da bombardamento in volo verso Amba Alagi.

assai irritato più contro di me che con lui, perchè non potevo fare a meno di trovare interessanti tutte quelle fandonie. Ma erano poi fandonie?

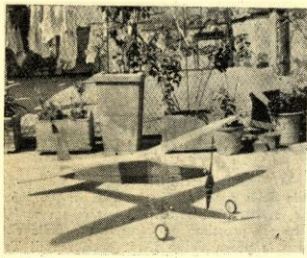
Il Castellano dell'aria



PASSERO SOLITARIO II° - Milano. — Ti avverto che questo pseudonimo è già stato usato (per questo ti chiamo II°). Perciò sceglie un altro, tanto più che a Milano gli aeromodellisti sono in buon numero. E veniamo al sodo. Dunque tuo padre è contrario alla tua attività aeromodellistica. Io so che molti babbi sono della sua stessa opinione, poichè pensano che l'aeromodellismo non rappresenti che un semplice svago, a tutto scapito della scuola. Magari, poi, manderrebbero i figli al cinematografo tre o quattro volte alla settimana: le spese sarebbero maggiori, e il tempo sarebbe veramente tolto allo studio. Con questo non voglio dire che, ogni tanto, anche un aeromodellista non possa andare al cinematografo, intendiamoci. Ma il fatto è questo: che il cinematografo è un vero e proprio svago, dal quale non si ricava che un divertimento, mentre l'aeromodellismo è non solo svago, ma istruzione. Di', da parte mia, al tuo babbo, che « delectando discit ». Così si persuaderà che, pur occupandosi di modelli volanti, non abbiamo trascurato nè dimenticato altri generi di studio. Ho detto che l'aeromodellismo è istruzione: infatti, far volare un modello richiede lo studio e la soluzione di tanti problemi, sia pure in maniera elementare ed empirica, come può fare un ragazzo: questi problemi che il costruttore risolve sono problemi aerodinamici e costruttivi. Riguardano cioè il fenomeno del volo, ed i mezzi per ottenerlo, e riguardano la robustezza e la leggerezza delle strutture. Evidentemente l'aeromodellista, nella generalità dei casi, risolve tutti i problemi esclusivamente con il buon sen-

so, poichè non ha la possibilità di risolverli teoricamente e scientificamente. Intanto raggiunge uno scopo ben definito: far volare un apparecchio, con regolarità, con stabilità. Cosa difficile, e nella quale nessuno riesce alla prima prova, e non tutti nemmeno dopo prove e riprove. Questi sono quelli negati a tale genere di lavoro mentale e manuale, che richiede ingegnosità, pazienza, buon senso, studio, abilità e voglia di lavorare. Che sono tutte doti bellissime, e delle quali un padre dovrebbe essere lieto. Vedendole sviluppate nel proprio figliolo. Cos'altro può dimostrare la passione aeromodellistica, quando ottiene buoni risultati? Che il ragazzo è particolarmente portato all'attività aeronautica, e che perciò in questo campo potrà trovare la strada più adatta al suo lavoro da grande. Le attività aeronautiche sono infinite: dal pilota, che è quello più in vista, all'ingegnere aeronautico, dallo scienziato dedito alle ricerche sperimentali al motorista, al montatore, a tutti gli innumerevoli lavoratori oscuri che contribuiscono incessantemente al progresso dell'aviazione. Fra tutti questi rami, ognuno può scegliere quello che più è adatto alle sue facoltà intellettuali, ai suoi mezzi e possibilità di studio, alla sua condizione sociale. Ora io voglio far notare al tuo babbo questo: se tu un giorno vorrai diventare, che so?, ingegnere aeronautico, o pilota, o comunque entrare nella carriera aeronautica, la tua pratica di aeromodellista ti metterà in vantaggio sugli altri, perchè sai già di che cosa si tratta, tanto più che in questo frattempo avrai progredito, studiato, e imparato altre cose: ciò che, se non altro, costituisce una ginnastica mentale, un esercizio, utilissimo sotto tutti gli aspetti: avrai educato il tuo cervello a pensare, a riflettere, a risolvere dei problemi, a lavorare. Spero che il tuo babbo vorrà leggere anche lui tutto questo: e spero che non sarà poi così irremovibile. Però devi pensare che l'aeromodellismo (nonostante tutte le belle cose che ne ho detto) non deve togliere nulla, assolutamente, al tuo lavoro di scolaro. Hai capito? Bisogna fare l'aeromodellista ed essere un buono scolaro, poichè senza matematica, senza fisica, senza chimica, non si può essere un buon aeromodellista (come dicono in certi paesi) e tanto meno un buon ingegnere aeronautico, nè un buon pilota.

Ed in quanto alle altre materie di scuola, sono necessarie per la propria cultura, che è così difficile da farsi più tardi, quando ci si accorge che la vita, da ignoranti, non vale nulla. Siamo d'accordo? Ed ora passiamo al resto. Al convero non si può partecipare che in una sola categoria, e con un solo modello (art. 16). La formula 3) degli articoli 5 e 6, significa che, se si fa l'ala di superficie maggiore di quella minima consentita dalla formula 2), la superficie della sezione maestra della fusoliera deve essere almeno 1/25 della superficie alare, per le categorie b) e c), oppure 1/50 per la categoria d).



Un bel modello di M. Rodorigo.

una lunga marcia, di avvicinarci a tappe alla linea del fuoco, di prepararci all'avanzata, di partecipare a un assalto, di sentirmi invocare per nome da un amico ferito ed infine di stramazzone a mia volta colpito alla testa, e di morire, cioè... di svegliarmi. Bene. Sapete che cosa aveva originato tutta questa vicenda che, nel sogno, durava due mesi almeno, con tutti i particolari: la fatica delle marce, la sete, gli accampamenti e i cento episodi della vita di guerra? Il semplice fatto che un mio amico, come me ex-combattente, il quale divideva con me quella notte una camera d'albergo, seccato che io russassi (diceva lui), prima mi aveva chiamato ripetutamente per svegliarmi e poi, disperando di riuscire, mi aveva tirato un libro in testa. Fra la prima chiamata e il lancio del libro non potevano esser trascorsi più di venti secondi. Nel sogno, erano diventati almeno due mesi. Che ne dite?

— Già... è curioso, — ammisì. — A me pure è avvenuto qualche volta che, non so, una porta che sbatte o una voce che ranta, originassero tutto un romanzo... sognato. E' proprio buffo!

— Buffo, non direi...; forse inesplicabile, per ora. Tante cose ci sembrano misteriose fino a quando non ce le spieghiamo, e poi chiunque può dire: ma guarda che sciocco! Era così semplice!

— E come vi sentiste, dopo il vostro ritorno?

— Stanco. Sfinito da morire. Nel pomeriggio dovetti concedermi un altro po' di sonno per rimettermi completamente. Lo strano è che per qualche notte ancora continuai a rivivere la scena dell'i trage degli spagnuoli; ma sempre più pallidamente. I personaggi non parlavano; si limitavano a restare in modo inconcludente e frivolo con lo svanire e non ripresentarsi più. In tal modo si assopi in me il senso di raccapriccio che mi aveva causato quel remoto massacro da me compiuto sul rovente sabbie e della costa del Gran Gelfo.

Ben diversa fu la mia seconda esperienza,

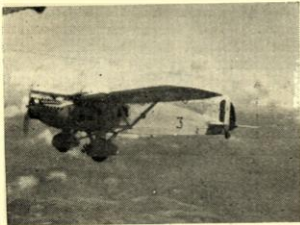


A Cortina d'Ampezzo anche gli aeroplani adoperano gli sci.

All'epoca del concorso (12-13 settembre 1936) tu hai già compiuto il 16. anno di età, perciò non puoi concorrere nella categoria a). Del resto mi hai scritto di aver già costruito diversi modelli, di vario genere: lascia ormai quelli a tubo, che sono per i novellini. Ho passato la tua lettera a Giarella. Credo che tu possa vantarti di aver avuto la risposta più lunga di tutti. Ma l'ho fatto volentieri, perché spero di riuscire a non farti dire addio per sempre all'aeromodellismo, che sarebbe doloroso per te, e anche per me. Ma il tuo babbo saprà certamente comprenderti e capire le buone qualità dell'aeromodellismo. Ti saluto a volo radente, insieme col tuo babbo, che sono certo diventerà un mio buon amico.

BALESTRUCCIO - Milano. — Chiedi alla sede di Milano della R.U.N.A. se hanno trasmesso la tua iscrizione. Sono sicuro che l'abbia regolarmente trasmessa, ma capirai che la via è un po' lunga poiché deve passare per la Presidenza della R.U.N.A. e di qui viene comunicata a *L'Aquilone* per l'invio. Ti arriveranno, comunque, tutti i giornali, dalla data dell'abbonamento. Ti faccio mandare qualche copia per propaganda. Saluti a eliche cossialii.

MELCHIOR SELLA - Torino. — Il costruttore di aeromodelli, è in via di stampa. Altri giornali d'aviazione sono *Le Vie dell'aria*, e *L'Ala d'Italia*. Poi ci sono delle riviste, ma di carattere scientifico. La verniciatura si



Un nostro «Caproni III» in ricognizione sulla regione di Gondar.

fa per scopi diversi: prima di tutto rende la copertura (sia carta che stoffa) impermeabile all'aria, con vantaggio per l'azione dell'aria specialmente sull'ala: la carta verniciata diviene più resistente e non risente le variazioni di umidità, rimanendo tesa anche in condizioni sfavorevoli. Infine, usando una buona vernice, fra quelle speciali a questo scopo, la superficie diviene molto liscia, e l'aria può scorrere lungo di essa con minore attrito: ne risulta facilitato e migliorato il volo. Saluti alla nitro-cellulosa.

NEDO FERRONI - Prato. — I disegni del «S. Maria-Littorio XIII» li troverai nel numero 20 dell'anno 1935, che potrai avere mandando 60 centesimi, anche in francobolli (non usati, come ha fatto un bel tipo, tempo fa). Saluti aerei.

CELESTINO PICCA - Ciampino. — Mandando l'importo dell'abbonamento, non hai messo a rischio il tuo minuscolo gruzzolo, perché con *L'Aquilone* non si rischia nulla. Così, campare pure tranquillo, che, per sei mesi, sei a posto. Avrai anche tu la tessera ecc. ecc.. Quando sarà messo in vendita il libro, sarà dato avviso sul giornale: campare tranquillo anche per questo. Saluti volanti.

CA. CH. I - Roma. — Tutti gli abbonati a *L'Aquilone*, aeromodellisti o no, possono iscriversi alla R.U.N.A. pagando 2 lire, se appartenenti alla O.N.B. Per fare questo, basta andare alla Sede provinciale della R.U.N.A. «A. Guidoni» di Roma, in via Lepanto 6, con la tessera in regola della O.N.B., con la fascetta de *L'Aquilone* per dimostrare di essere abbonati, dalle 9 alle 12,30 o dalle 13,30 alle 16,30. Saluti aquiloneschi.

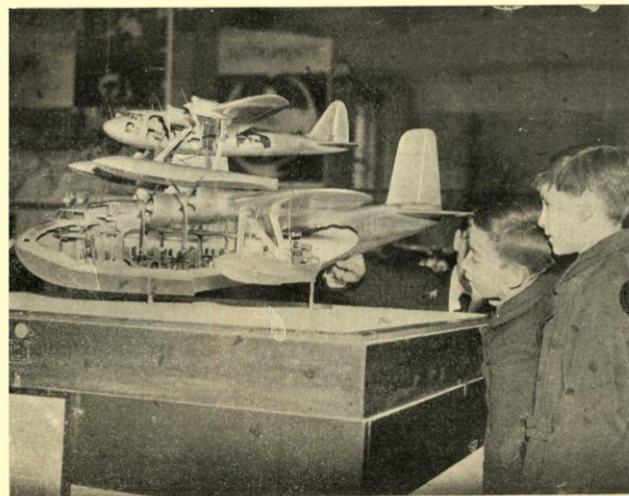
CARLO GRANDI - Torino. — Attendo i nuovi abbonamenti. Bravo anche a te. Per il tuo veleggiatore, più adatto del profilo Eiffel 385 credo sia quello S. L. 1. Per il carattere della mia rubrica non posso darte-

ne i dati: rivolgiti però a Carlo Canuto, di Torino, che l'ha usato con ottimi risultati per il suo veleggiatore del Concorso Nazionale ultimo. Per i timoni, adotta un qualsiasi profilo biconvesso simmetrico. Perché non mandi anche i disegni, sia pure schematici, del tuo modello a tubo? Due minuti e 23 secondi è un ottimo tempo. In ogni modo, pubblicherò le fotografie. Ti farò mandare i cartoni. Saluti aerei.

GIANNI BOZZANI - Bergamo. — Fai bene a far ammettere tutti quanti, perché la tua causa è buona. Di pure (anche ai tuoi benefattori, beato te che ne hai) che io sono sicuro che diventerai un ottimo ingegnere aeronautico. Un trapano ad elica è quel genere di trapano che ha l'albero fatto a elica; il trapano a mano è quello con gli ingranaggi; il morsetto autocentrante è la parte sulla quale si fissa la punta per trapanare. I tenaglioli sono le pinze: piatti, quando hanno le punte piatte, rotondi, quelli che hanno le punte rotonde. Il tronchesino è una pinza che serve a troncare (filì di ferro, ecc.). Il bulino è un arnese simile allo scalpello. Il trincetto, è l'arnese che il calzolaio usa per tagliare il cuoio. Mandami qualche disegno, che pubblicherò se è il caso. Il costruttore di aeromodelli, uscirà fra breve. *L'Aquilone* è settimanale. Se ti abboni (costa soltanto 14 lire l'anno) lo avrai regolarmente tutte le settimane, senza rischio di perdere qualche numero. Grazie degli auguri, che io ti ricambio per la Pasqua. Saluti rombanti.

ALFONSO DEL MORO - Empoli. — Sei proprio bravo! Sii certo che il tuo sistema, fare cioè degli aeromodelli, è il miglior mezzo di propaganda. E ne hai già avuta la riprova, raccogliendo nove entusiasti intorno a te, dove finora non c'era neppure il più vago sentore dell'aeromodellismo. Spero che i due abbonati che hai procurato diventino il doppio e il quadruplo: e tu sarai il pioniere dell'aeromodellismo a Empoli! Mandi pure le fotografie: occorrono le positive. E fa' sapere i risultati che ottiene. Per il volo a vela, puoi rivolgerti alla Sede provinciale della R.U.N.A. di Firenze, oppure di ai tuoi parenti di Modena che s'informino, alla Sede provinciale della R.U.N.A. riguardo alla "scuola di volo a vela di Pavullo nel Frignano. La tessera che invieremo è la tessera de *L'Aquilone*. Se sei iscritto alla O.N.B. puoi, con sole 2 lire, farti socio anche della R.U.N.A. Saluti aerodinamici.

SILVANO RIZZA - Milano. — Ti ringrazio del lavoro prezioso che vai svolgendo. Ti mando altri 12 numeri per la propaganda. Più avanti, se lo desidererai, te ne spedirò ancora. Ti mando anche il cartone. Troverai degli aeromodellisti alla sede dell'Aero Club (ora R.U.N.A.) via Ugo Foscolo, 3, tutte le domeniche pomeriggio. Buon lavoro.



Vi ricordate la trovata degli aeroplani piramidati? L'ingegnoso Ulisse ce l'aveva con gli inglesi, e aveva ragione perché, infatti, ecco realizzata la sua idea.

ro. E mandaci qualche fotografia interessante.

BRUNO GAZZERA - Torino. — Mandando il vaglia per l'abbonamento, scrivi per i cartoni, che ti saranno inviati. Naturalmente, tu capisci, occorre essere abbonati, per averli. Saluti volanti.

GENY ALA - Messina. — Non mi secchi. E dammi del tu, altrimenti non ti risponderò più. Mandami il tuo indirizzo esatto e ti spedirò, in segno di simpatia, ciò che mi chiedi. Naturalmente, nella prossima lettera dovrai ricordarmi questa mia, o l'oggetto della nostra corrispondenza. Sì, puoi diventare aeromodellista. Ma... Ma lasciamo stare, per ora. Non voglio scoraggiarti. Vedremo i risultati. Cordialità azzurre.

SIGNORINA CICLONE - Pola. — Ho capito subito che tu non sei presidentessa del Tribunale. E' più facile, per una donna, fare l'aviatrice. Naturalmente, dopo essere stata fatta *abile alla visita*, psicofisiologica. Ti mando l'elenco degli abbonati di Pola. Spero che non li metterai tutti nelle mani della giustizia. E ti mando anche l'ultima cosa che mi chiedi. Ora aspetto che tu diventi un'autentica rondine, dopo di che ti farò spedire anche la tessera. Anche tu, se vuoi, puoi diventare aeromodellista. Hanno tentato in molte, e tutte, almeno fino ad oggi, si sono scoraggiate. Anche Avionetta, la quale abita a Milano, via Ariberto, 8. Ha quasi diciott'anni. A Nuccia è morto il nonno, al quale ella voleva tanto bene. Annamaria studia e scrive delle lettere alle amiche e a zio Falcone. Credo che le donne possano frequentare una scuola di pilotaggio a 18 anni. Sento che hai buon appetito. Evviva la vita, dunque. E auguri di buona digestione fino all'età di anni 99, e nove mesi. Va bene? O vuoi campare di più?

FRANCESCO MESSINA - Roma. — Mamma mia, sempre versi! Ho paura che lo spazio sia più tiranno del negus d'Etiopia. Ma vedremo. Intanto saluti pieni di simpatia.

E. CORRELLA - Milano. — Nel prossimo numero ti dirò quanto ti interessa «intorno al genio aeronautico». Ti rispondo in fretta all'ultimo momento e non voglio darti delle informazioni che non siano esattissime. Ti farò la dedica volentieri. La tessera verrà fra brevissimo tempo. Congratulazioni alla portinaia, che legge *L'Aquilone* prima di te. Ciao.

G. CARLO DAZZI - Torino. — Spero che avrai ricevuto una mia lettera per posta ordinaria. Ciao.

AUTOR DELLO STORNELLO «Fiocin d'olio». — Se avrò spazio l'accontenterò. Tu speravi che rifacessi lo stornello, con versi miei. Invece... Salutonni allegri.

Zio Falcone



Aeromodelli e Accessori
Via Riva Reno, 118 - Bologna

Motorini ad aria compressa
Elastico - Eliche
Vernice Cellon - ecc. ecc.

**TUTTO PER IL COSTRUTTORE
DI AEROMODELLI**
Chiedete Catalogo M. V. 1935
inviando Lire 1,50

Edizioni A. VALLARDI - Milano

MARIA GUIDI

Aquilotti sulle Steppe Africane
LIRE 5

AEROMODELLISMO ANNO XIV:

Supporti ed ingranaggi multipli, il compensato dai più piccoli spessori, i migliori cuscinetti a sfere, il leggerissimo legno di balsa e tutto, il novissimo materiale per modelli volanti da: **M O V O**

Milano - Via Borgospesso, 18

Chiedere il listino 1936 con i nuovi disegni, inviando L. 1 in francobolli

Aeronautica Bonomi
CANTU'
VOLO A VELA

USCIRÀ PROSSIMAMENTE

In ricca veste tipografica a cura di

GASTONE MARTINI e PAOLO NOBILI

**Il costruttore di
aeromodelli**

In questo volume i novellini ap prenderanno i primi elementi per la costruzione degli aeromodelli e gli aeromodellisti provetti troveranno lezioni e informazioni sulle ultime conquiste dell'aeromodellismo di tutti i paesi.

LA STRADA DEL PASSEGGERO

(Continuazione dal numero precedente)

All'ordine di disinteressarsi di tutti i naufraghi del Pacifico, Don Joaquim è montato su tutte le furie, e ha minacciato di denunciare la Compagnia; insomma, un pasticcio!

E' andata a finire che, siccome gli aviatori seguono la linea battuta dalle navi, la nostra rotta è stata spostata, e per evitare di dover prendere a bordo gli apparecchi, abbiamo sempre benzina a bordo che cediamo a prezzo di costo...

— In conclusione, si può avere questa benzina?

— Subito! Ehi, Gonzalo, fa' preparare 50 galloni di benzina. Quanto di olio, avete detto, Mr. Dwindle?

— Due galloni.

— Benissimo. Tutto sul ponte, Gonzalo, con tubo e imbuto! Un momento, Mr. Dwindle; se credete, sarà bene liquidare subito l'importo così non ci pensate più.

— Ah, non vi fidate? Come volete...

— Che dite! E' per evitare discussioni più tardi, quando la benzina sia già nei serbatoi.

— Discussioni? E perchè? Non avete detto che la cedete a prezzo di costo? S'intende che io desidero regalare qualcosa ai marinai che hanno fatto la manovra del rimorchio...

— Allora, Mr. Dwindle; — disse lentamente Don Nicolaus, sfogliando con l'indice umido di saliva un ripugnante taccuino, — mi dovete, o meglio, dovete alla Compagnia, esattamente dollari millecencentocinquanta e trenta cents.

— Millecento... Ma, dico, siete pazzo o scherzate? — esclamò Jim piantandogli bene gli occhi in faccia.

— E perchè? — chiese calmo il secondo.

— Beh, insomma, basta con gli scherzi! Datemi questa benzina o andrò dal comandante...

— Padronissimo! — ribattè Parzanda, sogghignando, — Vi faccio osservare però che lo stesso vecchio vi ha già dichiarato che se ne lava le mani e che sono io che tratto la questione "benzina", per conto della Compagnia...

— Ma, perbacco, se non scherzate, è un furto; un ricatto; una porcheria!... Fra benzina e olio ci sarà sì e no un valore di cinque dollari... Ve ne do venti e che la sia finita!

— Avete torto ad andare in collera, Mr. Dwindle. Vi avevo pure avvertito che avrei dovuto cedervela a prezzo di costo...

— E lo chiamate prezzo di costo? E' prezzo da pirata! Con due cents, a San Francisco...

— Ma qui siamo a mille e più miglia da San Francisco...

— Cinquanta dollari e andate al diavolo! — e Jim pose mano al portafoglio...

— Proprio non riesco a farmi capire; ho detto prezzo di costo, Mr. Dwindle. S'intende, quello che costa alla Compagnia, mi spiego? La Compagnia ha fatto il conto delle perdite causate dal salvataggio di aviatori, e siccome per "dovere d'onore e d'umanità" come dice il vecchio, sembra che non possa rifiutarsi di ripescare chi si diverte a svollazzare pel mondo, è troppo giusto

che faccia pagare le sue prestazioni...

— Ma non vorrete sostenere che un'ora di fermata vi faccia tutto questo danno...

— No davvero, Mr. Dwindle. La vostra spesa viva non supererebbe i cento dollari, forse; ma io ho l'ordine di non mollare una sola goccia di benzina, se non a chi salda tutti i conti arretrati degli aviatori che non hanno pagato.

Ecco: se volete divertirvi, consultate questo libretto. E' in perfetta regola: troverete tutti i dati: giorno, località, nome dell'apparecchio, deviazione della rotta, carbone consumato, eccetera.

Il guaio, per voi, è che tutti i vostri camerati che vi hanno preceduto, o hanno emesso assegno a vuoto o hanno trovato altre scappatoie. Ora si paga a contanti e anticipato.

— Me ne infischio dei vostri conti, — brontò Jim, scosso dall'irremovibilità del secondo. — Se prendessi la metà o il terzo, quanto mi verrebbe a costare?

— Lo stesso; Mr. Dwindle, l'identica somma. Del resto, il prezzo rimarrebbe invariato anche se ne acquistasse il doppio... Volete bene che la buona volontà non manca.

Jim taceva, distillando bile. Rifletteva che in tutto, non possedeva che pochi centesimi più della somma richiesta. Non sapeva che decidere. Era chiaro che il capitano, una specie di vecchio bambino senza vera autorità, non avrebbe potuto essergli di alcun aiuto.

Gli venne la tentazione di farsi



— Ma qui siamo a mille e più miglia da San Francisco...

calare in mare con qualche alimento e attendere un'altra nave; ma subito capì l'assurdità dell'idea. Solo per un caso inimmaginabile s'era imbattuto nell'Orgullo de Tenochtitlan... Neanche Pat, che forse spiava da lontano, poteva far nulla per lui, tanto più che il tempo accennava a cambiare.

— Ebbene, che decidete? — chiese il secondo.

— Ve lo dirò dopo il pranzo, — ringhiò Jim, e varcò furioso la porta donde era passato il comandante.

CAPITOLO XII

Huahuinango e la Veracruzana.

Il "salone maggiore" come pomposamente lo chiamava il capitano, era uno stambaglio di tre metri per quattro, con una tavola centrale, quattro ceggiole girevoli fissate al piancito e due armadietti ricavati negli angoli.

Fu là che Jim trovò Joaquim. Questi gli volgeva le spalle, occupatissimo in apparenza ad esaminare una fenditura della parete. Al rumore dei passi si volse e con un largo gesto invitò a sedere l'aviatore.

Jim era entrato furibondo e risoluto, se non ad ottenere giustizia, almeno a sfogarsi; ma c'era tanta supplice desolazione sul buon viso del vecchio, che dimenticò quasi il proprio risentimento e trovò persino la forza di sorridere.

— Pranzaremo subito, egregio amico! Saremo soli e spero che un discreto pasto vi rimetta dalla vostra brutta nottata...

— Grazie, comandante...

— E, potrei, hm...; potrei domandarvi com'è andata?

— Volete alludere alla benzina?

Joaquim tacque un istante, poi rispose con aria di faticosissima indifferenza:

— Sì, certo; son sicuro che...

— Oh, non vi preoccupate di me, caro capitano; tutto è andato d'incanto. Sì, forse il prezzo è un po' elevato, ma, come capite, non ho la scelta.

Don Joaquim gli battè familiarmente sulla spalla, fissandolo con sguardo commosso.

— Siete un gran buon figliolo, Jim; e Vi ringrazio. Quanto Vi ha chiesto quel ladrone?

— Bah... neppure milleduecento dollari!

— E li avete pagati? — domandò asioso il capitano.

— No; non ancora. Gli ho risposto che ci avrei pensato.

— Ah, meno male amico! Credo

di poter rimediare... Attendetemi un momento.

Scomparve da una porta che doveva essere della sua cabina e tornò di lì a poco con una bottiglia appena cominciata di liquido trasparente e mobilissimo.

— Che ne dite? — sussurrò in aria trionfale. — Sapete cos'è? Benzina! Mi son ricordato all'improvviso di averla nel mio cassettoncino. Se non sbaglio, Venustiano deve averne altrettante o più.

— Ma, per farne che?

— Come sarebbe a dire? Pel vostro motore, perbacco! Non è molta, lo confesso, ma certo può bastarvi a raggiungere il posto più vicino...

Jim non poté a meno di scoppiare a ridere. Il comandante inarcò le sopracciglia.

— Ma, caro amico, queste due bottiglie o anche tre o quattro, non basterebbero nemmeno per farmi decollare... Scusatemi se rido, non è certo per mancarvi di riguardo. Sono commosso, anzi, assai commosso per la vostra bontà. Disgraziatamente i motori a benzina hanno una maledetta sete che spengono a bidoni e non a bottiglie... Grazie, capitano, proprio...

Il secondo fece capolino dalla porta:

— Comandante, è più di un'ora che stiamo fermi. Ripigliamo la marcia? Già la Compagnia è in perdita grave.

— La Compagnia, sempre la Compagnia, non avete altri argomenti don Nicolaus? Sappiate che al disopra, molto al disopra della Compagnia vi sono le leggi della coscienza, dell'onore, dell'umanità...

— Sarà benissimo, Comandante, non me ne intendo. Ma è la Compagnia che paga e io non conosco che quella.

Don Joaquim fulminò il secondo con uno sguardo infiammato di sdegno, che però non ebbe effetto alcuno su quella faccia di pietra bruna.

— Allora che decidiamo?

— Domandatelo al nostro ospite...

— Io credo che Mr. Dwindle sarà dell'opinione di ripartire subito; — rispose Don Nicolaus, in tono denso di sottintesi — sa benissimo che altrimenti si verificherebbero notevoli rialzi sul mercato della benzina.

— So quel che volete dire... — replicò Jim evitando di guardarlo per meglio resistere alla voglia di saltargli addosso. — Per conto mio fate pure andare le macchine; con questo mare il mio apparecchio non ne risentirà.

— Davvero, amico mio? — chiese premuroso il comandante. — Realmente non ne avrete danno?

— Nessuno, Don Joaquim, siate ne certo.

— Bene. Allora date gli ordini opportuni, don Nicolaus, e passate personalmente una minuziosa ispezione alla sala delle macchine. Mi riferirete fra un'ora. Ah, un momento; vi prego di mandarmi subito qui Venustiano; deve trovarsi nelle cucine...

Il secondo uscì, con un'aria sorniona che irritò i nervi di Jim, ma il capitano lo prese per un braccio e lo tirò in disparte:

— Lasciate fare a me, Dwindle, lasciate fare a me e vedrete... — sussurrò tutto eccitato.

— Non capisco...

— Inutile che vi spieghi; vedrete voi: stesso.

Comparve nel vano della porta Venustiano con un vassoio contenente una zuppiera, un paio di bottiglie, piatti e bicchieri; veterani di tre diversi servizi.

Enzo Jemma

(Il seguito al prossimo numero).