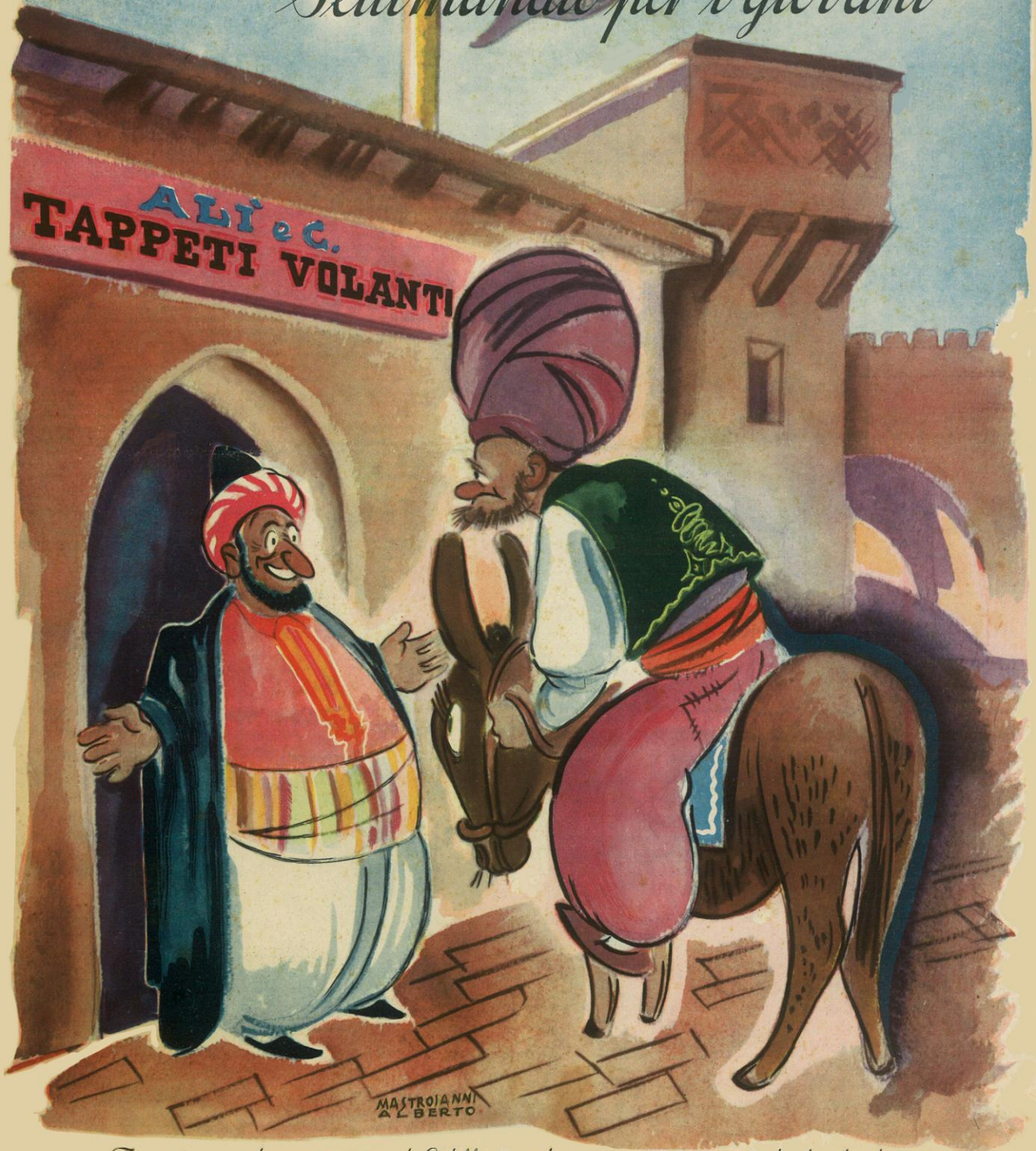


L'AQUILONE

Settimanale per i giovani



- Ti porto una buona notizia: il Califfo ti ordina cinquanta tappeti da bombardamento.

L'AQUILONE

Settimanale per i giovani

DIRETTORE: GASTONE MARTINI

ANNO IX

N. 14

2 aprile 1939 - XVII

COSTA CENTESIMI SESSANTA

Direzione, Amministrazione e Uffici di Pubblicità in Roma
viale Libro e Moschetto 6 - Telef.: 45-317 - 487-823
Uffici Pubblicità di Milano in via del Gesù 6

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

ABBONAMENTI ALL'ESTERO
E NUMERI ARRETRATI IL DOPIO

Pubblicità: Lire 2 per ogni millimetro di colonna

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



EDITORIALE AERONAUTICA ROMA

Pubblicazioni associate

LE VIE DELL'ARIA

settimanale aeronautico illustrato di attualità politica e tecnica, al quale collaborano i più noti scrittori d'Italia e stranieri e a cui fanno capo servizi particolari di corrispondenza organizzati in tutto il mondo. Si pubblica in sei, otto e dodici pagine in grande formato e costa 30 centesimi il numero. Abbonamento annuo L. 1250, estero il doppio.

L'ALA D'ITALIA

la veterana fra le pubblicazioni aeronautiche del mondo, fondata nel 1919 sotto gli auspici di Benito Mussolini, è una rivista quindicinale di circa sessanta pagine in carta patinata con tavole fuori testo in rotocalco. Un numero costa lire 2,50, - Abbonamento annuo lire 45, Estero il doppio.

RIVISTA DI DIRITTO AERONAUTICO

pubblicazione trimestrale in volumi di 120-150 pagine Organo dell'Istituto internazionale di Diritto Aeronautico di Roma. Un fascicolo costa dieci lire. Abbonamento annuo L. 35, estero il doppio.

RIVISTA DI METEOROLOGIA AERONAUTICA

pubblicazione trimestrale scientifica a cura del Ministero dell'Aeronautica. Un fascicolo costa otto lire. Abbonamento annuo L. 24, estero il doppio.

RIVISTA DI MEDICINA AERONAUTICA

pubblicazione trimestrale, a cura dell'Ufficio Centrale di Sanità del Ministero dell'Aeronautica. Abbonamento annuo L. 25, un fascicolo L. 8, estero il doppio.

ATTI DI GUIDONIA

rivista periodica diretta da S. E. il Generale Ferrari. Pubblica estratti relativi ad esperienze o studi di Guidonia. Abbonamento a 12 numeri L. 30; un fascicolo L. 3.



L'idea dei ricoveri antiaerei individuali è stata davvero carina. Appena se ne è sparsa la notizia, tutti hanno tratto un sospiro di sollievo ed hanno esclamato un lungo: « Oh... finalmente! ».

Quantunque la faccenda sia ancora allo stato tenero dei « si dice » e dei « sembra », tuttavia si assiste già ad una gara tra le fantasie più feconde per cercare di indovinare quale sarà il sistema che verrà adottato.

Come può essere un ricovero antiaereo individuale? — si domanda un Tizio che schizza logica da tutte le parti. — Può essere fisso e può essere mobile. Se è fisso non è pratico, poiché sarebbe perfettamente inutile circondare le case con tante garitte blindate per farvi accorrere gli inquilini a montare di guardia, alla propria pelle. Allora sono preferibili i ricoveri antiaerei comuni; almeno tra una bomba e l'altra si possono scambiare quattro chiacchiere in compagnia. Quindi — conclude il Tizio — un rifugio antiaereo individuale non può essere che mobile, anzi, automobile. Perciò sarà semplicissimo: una specie di « topolino » con carrozzeria... bombodinamica per l'insù, ovvero, da offrire la maggiore resistenza alla caduta delle bombe. La forma esteriore consisterà in una robusta cupoletta di acciaio, sollevata appena dalle quattro ruote. Al momento del pericolo essa si fermerà in mezzo alla strada, le ruote scompariranno nell'interno in maniera che la cupoletta si adagi completamente e solidamente sul suolo. Cessata la... pioggia, ecco la brava topolino tirar fuori le sue ruote ed arrampicarsi su per le montagne di calcinaccio e di mattoni, roba appartenuta agli ex-palazzi circostanti. Questo sarà il rifugio antiaereo indicato soprattutto per i commercianti e per i professionisti in genere, i quali potranno così continuare tranquillamente il loro giro di affari anche se, per il momento, non tutti i clienti saranno reperibili.

Ma no, niente affatto! — dice un altro Tizio. — Ciò sarebbe soltanto un privilegio per quelli che possono permettersi il lusso di un'automobile. Bisogna invece pensare anche alla povera gente. Ed allora, ci vuole qualcosa di più semplice, di veramente originale. Ecco! Allo scoppio delle ostilità, tutti indistintamente, uomini, donne, vecchi e bambini, dovranno essere muniti di uno speciale soprabito, simile ad un impermeabile, che però, al posto del cappuccio, abbia un pallone sgonfio e ripiegato bene. Appena le sirene daranno il segnale d'allarme, tutti accorreranno alla più vicina « bocca da idrogeno », di cui la città sarà abbondantemente fornita, ed in un attimo il pallone sarà gonfiato automaticamente fino alla pressione stabilita in rapporto al peso di ognuno. In questa maniera si calcola di sistemare, nello spazio di dieci minuti, più di 500.000 persone fuori pericolo, sollevandole a qualche centinaio di metri da terra. Terminato il bombardamento, la cosa più facile di questo mondo sarà quella di discendere facendo uscire il gas un poco alla volta.

Ve l'immaginate un'intera cittadinanza che sale in cielo, a gruppi; i membri di ogni famiglia tutti legati insieme per non perdere i marmocchi? Sarà uno spettacolo da giudizio universale. E, naturalmente, non mancheranno i soliti monellacci che si divertiranno a fare scoppiare i palloni con lunghi spilli per veder cadere la gente.

Scusate se ho scherzato su quest'argomento tanto grave, anzi tragico. Ma certe idee di certa gente fiftone non possono essere commentate che ridendo (per non piangere per la sorte di un'umanità tanto imbecille).

C'è un piccolo Stato nell'Europa settentrionale che, in fatto di progresso e di civiltà, non vuole essere secondo a nessuno. E quantunque non abbia una industria propria, tuttavia fa miracoli per procurarsi ciò che di bello e di buono viene realizzato altrove e per organizzarsi secondo l'esempio dei Paesi più progrediti. C'è il treno, il tram, il battello, l'automobile, la moto, la bicicletta, la radio, il

cinema, gli sci, il tennis, la chiusura lampo, il dentista, le parole incrociate e l'aeroplano.

Perché in ultimo l'aeroplano? Perché non si sa proprio dove... metterlo. Il Paese è piccolo e per quanto grande sia il desiderio aviatorio di quella brava gente, l'impiego del mezzo aereo non ha potuto svilupparsi a causa della inadattabilità del terreno e delle distanze ridottissime che non è possibile ridurre ancora con l'aeroplano. Tale deficienza è stato un colpo gravissimo al prestigio dello Staterello che avrebbe pregato in ginocchio per possedere anch'esso una piccola aviazione civile.

E qualche cosa, finalmente, è stata fatta. Hanno istituito un servizio di torpedone aereo per i turisti che si recano alla capitale in ferrovia e che desiderano vedere dall'alto il panorama di tutta la... Nazione. E' un'oretta, quasi di escursione; come da noi può essere il giro dei Castelli Romani o dei laghi lombardi. Un apparecchio a venti posti raccoglie i turisti, quando ce ne sono, per far loro ammirare le bellezze dei luoghi, tramite l'adorna parola di un simpaticissimo cicerone. E questa è tutta l'aviazione civile.

Certo, non è molto, ma il prestigio è salvo, anche se accade l'inverso di ciò che avviene nelle altre parti del mondo, dove si arriva in aeroplano e poi si fa un giretto in automobile nei dintorni della città. Lassù, invece, si arriva in automobile od in ferrovia e poi si fa un giretto in aeroplano nei dintorni della Nazione.

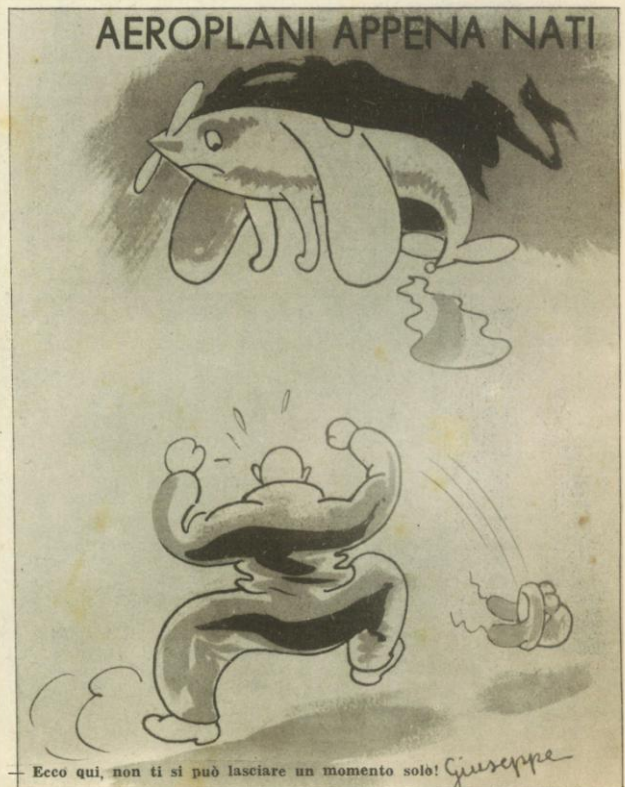
Noi però non badiamo a queste sottigliezze, anzi applaudiamo con entusiasmo allo sforzo aviatorio di quei fierissimi cittadini. Anche un simbolo, talvolta, è sufficiente per esprimersi.

A proposito di ciceroni aerei, state a sentire questa storiella, una delle tante « forze dell'abitudine ».

Un aeroplano civile carico di turisti di alza dall'aeroporto del Bourget per fare ammirare Parigi da 1000 metri di altezza. Il cicerone, che per venti anni ha esercitato lo stesso mestiere sugli autobus, indica ai passeggeri le principali attrattive: il Trocadero, la Concordia, Notre Dame, l'Arco del Trionfo, ecc.

« ... e questa è la famosa Torre Eiffel, signori — egli dice — tutta di ferro, in cima alla quale voi potreste vedere... tutto il panorama della città! »

L'IMBONITORE





Una sera, nel parco dei divertimenti, ho pescato un pesce. Non l'ho pescato con l'amo, ma gettando un cerchietto attorno al collo di una bottiglia vuota, che stava su un palchetto parecchio lontano da me.

« Tutti vincono — pridava l'imbonitore: — ecco un pesce al signorino », e mi mise fra le mani un vascuccio quasi sferico pieno d'acqua. Un pesciolino rosso screziato di giallo vi navigava dentro, girando su se stesso come se fosse stato infilato in uno spillone a traverso la pancetta, che si sarebbe detta idropica se non si fosse trattato d'un animale acqueo.

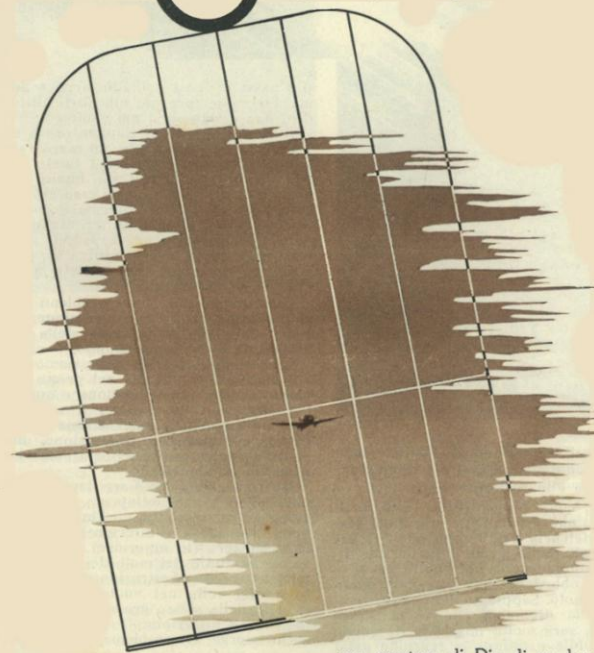
Ero molto imbarazzato e non sapevo se poggiare il vaso sul banco davanti a me e andarmene, o regalare il pesciolino a qualcuno lì vicino. C'era tanta gente che mi guardava. E' curioso come tutti guardino le persone timide. Stavo per chiamare un ragazzo biondo che allungava il collo con molto interesse, quando mi venne in mente che i ragazzi non hanno nessuna cura della vita degli animali, perchè non capiscono il valore della vita; ed io non volevo che il pesciolino, ora che era mio, morisse per colpa di un ragazzo.

Presi una decisione eroica: a dispetto del mio crescente imbarazzo e del rossore che imporporava il mio viso, mi feci largo fra la folla con i gomiti e mi allontanai precipitosamente.

Metà dell'acqua del vaso era caduta e tuttavia il pesciolino seguiva a girare attorno al proprio asse verticale. La gente, vedendomi passare, rideva; o almeno mi sembrava che ridesse.

Lungo la via pensai a un nome da dare al pesciolino e decisi di chiamarlo Marco. A casa lo misi dentro una pentola d'acqua fresca (era d'estate) e l'indomani comperai per lui il vaso più grande che trovai dal vetrario.

Chissà quanta gente pensa che « i pesci rossi, come i cardellini, i canarini, i verdoni, i pappagalli sono abituati a vivere in un mondo angusto e che, perciò, non soffrono, perchè non conoscono la libertà e lo spazio infinito ». Questo è un discorso da imbecilli, lasciatemelo dire. Se il mio bambino fosse nato in una cantina stretta e buia ed io ve lo tenessi sempre senza mostrargli mai la luce e lo spazio, il bambino crescerebbe senza desiderare la luce e lo spazio; ma ciò non significa affatto che, facendo questo, io non privassi



una creatura di Dio di un bene che Dio gli ha concesso.

Dunque io ho piacere che Marco sia finalmente morto, e voi avete capito perchè.

C'è gente incosciente (più incosciente che crudele, certamente) che compera dei poveri uccellini e li tiene in piccole gabbie che appendono al muro. Questa gente inconsapevolmente malvagia ascolta il canarino cinguettare e crede che la povera bestiola sia felice, perchè canta. Io potrei dire che allorquando il canarino cinguetta, piange. Per me piange. Che ne sa l'uomo ignorante se un uccellino in gabbia canta, o ride, o piange? L'uomo è un animale preuntuoso ed egoista, che crede ciò che gli fa piacere e comodo credere. Quando il mio pesciolino girava torno torno alla parete del vaso di vetro, io non sapevo cosa significasse quell'ossessante navigare dietro alla sua coda.

I pesci sono stati creati per stare nell'acqua profonda, gli uccelli per volare nell'aria ampia ed infinita, i leoni e gli altri animali selvatici per vivere nella foresta, l'uomo per camminare sulla terra. Ma l'uomo, do-

tato da Dio di un cervello molto sviluppato (1), ha fatto tante scoperte e tante invenzioni, per cui può vivere, con l'ausilio della sua esperienza e della sua scienza, nei mondi, anzi negli elementi, di altri animali; in quello dei pesci, per esempio, e in quello degli uccelli.

L'uomo non è stato messo in cattività da nessuno, salvo che non finisca in prigione perchè colpevole di qualche delitto. L'uomo va sull'acqua e sott'acqua, cammina e si fa trasportare velocemente dalle macchine sulla crosta della terra ed entro le viscere medesime della terra; e perfino vola, l'uomo, questo stupendo stupido magnifico venuto esemplare della fauna terrestre. L'uomo vola, pensate; e tuttavia cattura gli uccelli e li rinchioda in piccolissime gabbie per sentirli cantare. Capisco la sorte del cane, che è un animale debole e vile. Difatti il cane non può più vivere, oramai, senza l'uomo, del quale è diventato, più che il compagno, lo schiavo, il servo, lo sfruttatore. Ma gli uccelli non meritano davvero tanta crudeltà. Mi rivolgo agli aviatori, che sono gli uomini più generosi ch'io conosca nel mondo, e mi rivolgo ai miei amici, che diventeranno un giorno aviatori, e dico loro: « Non rinchiodate gli uccelli nelle gabbie, liberate gli uccelli prigionieri e, come voi, che pure non siete nati con le ali, spiccate il volo sereni e felici nell'aria pura e navigate nel cielo come angeli, fate che tutte le creature di Dio con le ali possano vivere nel loro elemento, nel loro mondo, liberamente, serenamente ».

Nel mondo c'è un'isola, Capri, nella quale nessuno, per decreto reale, può uccidere o catturare gli uccelli. In quest'isola felice e benedetta un giorno non lontano tutti gli uccelli entreranno con fiducia nelle case degli uomini, vivranno accanto agli uomini e il loro cinguettio sarà veramente canto d'allegrezza.

GASTONE MARTINI

CRONACA BREVE

DA OGNI PARTE si annunciano tentativi contro il primato mondiale di velocità pura del nostro Agello, primato che domine i suoi sonni tranquilli dal 23 ottobre 1934. In Inghilterra, la « Heston Aircraft Co. », su ordinazione del mecenate lord Nuffield, sta costruendo un apparecchio speciale su cui si ripongono grandi speranze. In Francia e la Casa Caudron che ha preparato una macchina da corsa per tentare prossimamente la prova. In Germania, la Casa Messerschmitt, che già è riuscita ad aggiudicarsi il primato di velocità dei terrestri, vuole cimentarsi ora contro il primato assoluto. Ecco, infine, la bomba americana. Cinquanta (50) ditte di Cleveland si sono riunite per finanziare la costruzione di un apparecchio speciale che si vorrebbe far volare a 900 chilometri l'ora.

Vedremo quel che ne verrà fuori. Intanto è bene avvertire che l'aviazione italiana non dorme.

COL 1. MARZO le comunicazioni aeree tra l'Italia e la Germania hanno avuto un nuovo notevole sviluppo. Alle linee aeree italo-tedesche già in esercizio, si sono aggiunti altri collegamenti diurni per Königsberg, Mannheim, Graz, Klagenfurt, Ludwigshafen, in modo da poter raggiungere Berlino anche su due diversi percorsi.

IL PALLONE LIBERO tedesco « Niederberg », sollevatosi da Verberst, in Renania, con quattro persone, tra cui una donna, è stato costretto dal maltempo a scendere nel Mare del Nord, all'altezza di Brema. Con la navicella galleggiante sulle onde il pallone ha continuato la sua corsa, sfiorando l'acqua, per circa 15 miglia. Lo strano e goffo veliero è stato inseguito da un motoscafo che ha tentato di catturarlo. La donna ed uno degli uomini dell'equipaggio, gettatisi dalla navicella, sono stati prontamente salvati. Agli altri due ha pensato il vento giudizioso che nel frattempo ha cambiato parere, ovvero direzione, spingendo il pallone verso la costa dove è stato catturato.

IL 7 MARZO sono rientrati a Berlino con il loro apparecchio « Siebel 104 » i due aviatori tedeschi Kaldrack e Balthasar, reduci da un periplo dell'Africa compiuto in circa sette settimane su un percorso totale di circa 25 mila chilometri.

NAVIGAZIONE INTERPLANETARIA



La recente impresa del ten. col. Pezzi ha reso di attualità il problema del volo interplanetario.

E' scopo di questo breve scritto l'esaminare le possibilità che esistono per la realizzazione di uno dei più grandi sogni dell'umanità: quello di poter un giorno raggiungere il nostro satellite, l'unico per il momento che ci consenta di formulare delle speranze.

Esaminando, però, quello che è stato fatto al riguardo, dobbiamo convenire che se il problema è stato discusso e studiato seriamente da astronomi e da fisici, di veramente concreto, salvo casi sporadici, nulla è stato realizzato. Ma non dobbiamo credere che il tentare l'esplorazione degli spazi siderali sia una folle pretesa; quando si pensi al progresso di ogni ramo delle scienze, dalla radiotecnica ai miracoli della televisione, ai prodigi della nuova fisica atomica; quando si faccia il confronto tra l'aviazione di oggi e quella di Leonardo da Vinci, possiamo affermare che non è il caso di arretrare di fronte agli ostacoli, e non sono pochi, che potrebbero sorgere.

Se esaminiamo ora i mezzi di cui disponiamo per l'esplorazione delle alte quote, vedremo subito che allo stato attuale delle cose l'impresa in parola non è possibile: il velivolo e il dirigibile non ci offrono che il dominio di uno strato dell'atmosfera profondo una dozzina di chilometri. L'americano Anderson ha raggiunto in pallone con cabina stagna una quota di 22 km., qualche pallone sonda ha potuto sorpassare i 50 km., ma l'involucro gassoso non si ferma qui; esso si estende ai di là di questi limiti per centinaia di chilometri, rarefacendosi in funzione dell'altezza fino a che cominciano gli spazi dove manca qualunque sostegno alle ali dell'uomo. I nostri mezzi attuali debbono arrestarsi di fronte a questa realtà, ed ecco allora sorgere il bisogno di un nuovo mezzo di locomozione indipendente dai principii che regolano il volo dei nostri attuali velivoli.

Questo mezzo la scienza già l'ha in-

dicato: il razzo. E' questo l'apparecchio attualmente giudicato il più idoneo per accedere alle regioni celesti.

Esso, come si sa, sfrutta la forza di propulsione proveniente non dalla reazione dell'aria per l'espulsione del gas proiettato, bensì come il fucile, che, liberamente sospeso, per effetto del tiro, rincula obbedendo alla legge della quantità di moto. Sappiamo dal terzo principio della dinamica che se la massa espulsa sarà molto maggiore di quella del mobile e quindi la reazione assai forte, la velocità assunta potrà essere grandissima. Ecco il principio: possiamo essere certi che un razzo espellente un getto gassoso continuo, è sottoposto ad una forza di propulsione sia nel vuoto che nell'aria, anzi, meglio, nel vuoto.

La velocità che il mobile dovrebbe assumere per liberarsi dall'attrazione terrestre, qualora la terra fosse priva di atmosfera, è stata calcolata in 11.100 m./sec. Se tale velocità dovesse essere impressa ad un proiettile, tenendo conto delle resistenze passive, non raggiungeremmo alcun risultato concreto, poiché non sarebbe possibile collocarvi né strumenti scientifici, né un essere umano. D'altra parte la cinetica dei gas insegna che non può esistere alcun esplosivo capace d'impartire ad un proiettile la velocità sufficiente a liberarsi dalla attrazione terrestre. Anche la miscela costituita da idrogeno e ossigeno — una delle più violente — nella proporzione più efficace, non avrebbe per le proprie molecole che la velocità di 5 km./sec. I proiettili del cannone tedesco « Berta », che tirò su Parigi nel 1918, avevano la velocità iniziale di 1400 m./sec. e salivano fino a 35 km. di altezza. A maggior ragione non sarà possibile a queste molecole spingere avanti a sé un proiettile con la velocità prospettata.

Il razzo si trova, però, in altre condizioni; esso può assumere una velocità minima alla partenza e aumentarla gradualmente nell'attraversare gli strati

più bassi e densi dell'atmosfera e poi accrescere sempre più alle forti altitudini fino a slanciarsi nel vuoto.

Il problema che si impone ora è di vedere se è possibile che un razzo raggiunga, prima del consumo totale del combustibile, una velocità finale più grande di quella alla quale esso espelle i suoi gas. Possiamo affermare che il calcolo matematico della questione ha dato una risposta positiva; la sola condizione è che la massa residua sia piccola rispetto alla massa iniziale, qualche cosa come l'1%.

Esaminiamo poi i vari problemi che si presentano nella considerazione del razzo, della sua propulsione, della sua abitabilità e del suo comando.

L'ascensione del razzo possiamo dividerla in due periodi: nel primo periodo avviene la combustione e quindi l'accelerazione del mobile; il secondo periodo è quello in cui l'astronave non è più sottoposta a propulsione, ma continua nella sua traiettoria come un proiettile qualunque.

Dovremo allora studiare dapprima il moto d'un grave sottoposto ad attrazione ed in moto in un fluido, tanto nella troposfera (l'inferiore) che nella stratosfera (la superiore). Poi si affaccia lo studio del moto del grave sottoposto ancora ad attrazione, ma in moto questa volta nel vuoto; finalmente il moto dello stesso grave non più sottoposto ad attrazione.

Qui sorge il problema delle azio-

ni fisiologiche dovute alla soppressione del normale campo di gravitazione; inoltre lo studio termodinamico della combustione e dell'uscita del gas, delle condizioni di abitabilità e della frenatura a ritorno.

Ci dovremo contentare, come primo viaggio, di contornare il nostro satellite sfruttando il campo di gravitazione lunare.

La matematica ci indica con quale angolo deve partire l'astronave rispetto alla congiungente Terra-Luna ed in quali limiti deve essere contenuta la velocità, per impedire la caduta sulla superficie lunare o la fuga all'infinito.

Riguardo alla frenatura al ritorno, poiché la caduta libera provocherebbe, nell'attraversare gli strati densi dell'atmosfera, il surriscaldamento del mobile, è stata avanzata l'idea di far effettuare all'astronave un certo numero di rivoluzioni ellittiche attorno alla Terra, avvicinandosi sempre più alla superficie, allo scopo di ridurre la velocità e di consentire quindi un atterraggio relativamente sicuro.

Giunti a questo punto, dobbiamo concludere che le possibilità per la realizzazione della navigazione interplanetaria sussistono. Le difficoltà da superare sono tante; occorrono perseveranza, audacia e fiducia nell'esito. E' nostra intenzione di ritornare sull'argomento ed esaminare con più profondità i vari aspetti del problema.

CARLO ROMACCIOTTI



Questo razzo stratosferico che la fotografia mostra durante i preparativi per la sua partenza, ha dato notevoli risultati

DIFESA CONTRAEREA



Chi si interessa di aviazione deve anche conoscere i mezzi ed i sistemi adottati per la difesa contro i velivoli. Qui intendiamo dare qualche cenno del funzionamento della difesa contraerei per mezzo delle artiglierie.

L'artiglieria contraerei ha fatto la sua comparsa subito dopo la nascita della aviazione bellica e si è sviluppata quantitativamente, e anche qualitativamente negli anni, cercando di adeguarsi al progresso incessante e rapidissimo del mezzo aereo.

Per dare delle cifre indicative, diremo che in Italia esistevano all'inizio della grande guerra (maggio 1915) solo una decina di cannoni contraerei: a fine guerra ne esistevano oltre mille. Di questi la quasi totalità era impiegata nella zona di operazioni dell'esercito, solo una minima parte essendo riservata alla difesa territoriale, cioè alla difesa di alcune delle città principali, situate più lontane dal fronte. E' da tener presente quanto limitate fossero le possibilità, come raggio d'azione, dei velivoli di quel tempo.

Si è voluto richiamare l'attenzione su questo particolare, per dare un'idea della ingentissima quantità di cannoni contraerei che occorrono oggi per la difesa territoriale, considerando che tutti i punti del territorio nazionale sono raggiungibili dall'offesa aerea.

Prendendo in esame un obiettivo territoriale da difendere, per esempio, una città, vediamo come è organizzata e come funziona la difesa contraerei.

Posto che ogni batteria contraerei sia in grado, per le caratteristiche dei cannoni di cui è dotata, di battere una zona di cielo (calotta) di una certa ampiezza, bisogna disporre intorno alla città da difendere tante batterie in modo che le calotte contigue risultino in parte sovrapposte, determinando nello spazio una zona continua che può essere battuta dalle artiglierie.

Tale zona circonda esternamente la città a distanza tale dalla sua periferia, che i velivoli non possono colpire con le loro bombe la città stessa senza attraversare detta zona.

Questo è il criterio per lo schieramento delle artiglierie contraerei.

Il funzionamento della difesa avviene nel modo seguente.

A distanza dell'obiettivo da difendere è disposta una rete di avvistamento, formata da un certo numero di vedette, le quali provvedono, a segnalare l'in-

corsione aerea, comunicando al Comando della difesa la direzione di volo, il tipo, la quota approssimativa dei velivoli avvistati. Tale segnalazione serve a mettere in allarme le batterie e gli organi per la direzione del tiro in modo da farli preparare per l'azione.

La segnalazione stessa, naturalmente, vale anche per dare l'allarme alla difesa aerea (caccia) se questa esiste.

Quando i velivoli giungono a tiro delle batterie, queste aprono il fuoco.

Due sono sostanzialmente i sistemi di tiro adottati: tiro in caccia, tiro di sbarramento.

Il tiro in caccia è la forma tipica di azione delle batterie contraerei e tende all'abbattimento dei velivoli *presi di mira*.

Questo sistema si adotta quando il velivolo è visibile e può essere mirato, cioè seguito con continuità dagli organi di osservazione della batteria che devono compiere i loro rilevamenti necessari per fornire alla batteria stessa i dati di tiro. Tali dati sono ricavati basandosi sul presupposto che il velivolo preso di mira non varrà la sua rotta e la sua velocità durante l'intervallo di tempo che intercorre tra l'istante in cui gli organi di osservazione hanno fornito i rilevamenti e l'istante in cui il proiettile arriva sul bersaglio.

I cannoni sparano quindi su un punto, chiamato « punto futuro », che è situato davanti al velivolo bersaglio ad una distanza presumibilmente corrispondente a quella che il velivolo percorrerà nell'intervallo suddetto.

Come si comprende, i proiettili sono a scoppio « a tempo », cioè scoppiano al termine del tragitto cannone-punto futuro. A graduare la spoletta per questo scopo, provvedono appositi graduatori meccanici, di cui è provvisto il cannone, sui quali vengono fatti segnare i dati di tiro rilevati.

Quando il tiro in caccia non è possibile perché il velivolo bersaglio non è visibile (per esempio, di notte), si ricorre al tiro di sbarramento, che consiste nell'interporre tra il velivolo attaccante e l'obiettivo da difendere una ampia cortina di scoppi (superficie verticale di sbarramento) di pericoloso attraversamento.

Questa specie di tiro è meno redditizio del tiro in caccia e comporta un dispendio fortissimo di munizioni.

Avendo accennato in modo molto sommario ai sistemi di tiro delle artiglierie contraerei, c'è da dire che nella

realtà le difficoltà di organizzare un tiro efficace sono oggi rilevanti, e crescono con il crescere delle velocità e delle quote di volo dei velivoli. E si aggiunge che mentre le caratteristiche degli aerei progrediscono con ritmo rapidissimo, la tecnica della difesa, pur perfezionandosi, non riesce ad adeguarsi ad esse, sicché permane uno squilibrio a vantaggio dei velivoli.

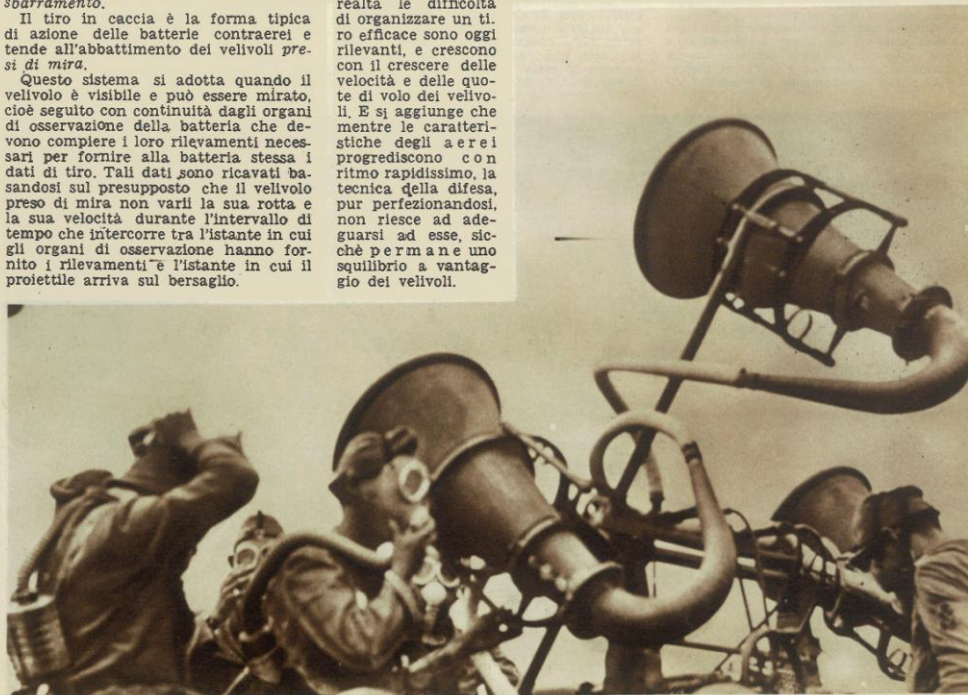
In ogni modo, se l'artiglieria contraerea non è in grado di impedire una incursione, può però utilmente assolvere la funzione di ridurre alquanto l'efficacia offensiva dei velivoli bombardieri, obbligandoli a mantenersi a quote elevate (superiori a 5000-6000 metri) in modo da renderne meno preciso il tiro.

Non che i bombardieri, anche in presenza di reazione contraerei, siano impossibilitati a volare a quote inferiori a 5000-6000 metri: soltanto è evidente che a tali quote aumenta il rischio di essere colpiti.

Per quanto riguarda in particolare le quote molto basse, inferiori a 2000 metri, riescono efficaci più dei cannoni le mitragliatrici contraerei di grosso e medio calibro (da mm. 40 a mm. 13 circa).

Il tiro con le mitragliatrici si effettua con puntamento diretto delle armi. Molto utile riesce in tal caso l'impiego dei proiettili traccianti, che materializzano la traiettoria che percorrono con una scia luminosa visibile, facilitando così la condotta del tiro.

DIEL



ALI ARMIATE

ai confini d'Italia

PARTE TERZA "I dirigibilisti", III Zavorra umana

(Continuazione dai numeri precedenti)

La salvezza?

L'uomo che fa da zavorra umana, immobile, torpido nel corpo, lucidissimo nello spirito, non osa formulare la sua speranza.

Quanto tempo è passato? Due ore! Due ore di viaggio penoso, di caduta continua, di lotta ostinata contro le leggi della gravitazione e dell'aerostatica, le insidie degli elementi e degli uomini, due ore di continuo eroismo e di inalterabile fede.

Due ore!

Poi un turlo lieve sulle zolle, un balzellare da bestia ferita che tenti sollevarsi verso il cielo ch'è il suo naturale elemento, quindi il soggiacere, l'abbattersi...

Ma le zolle sono zolle italiane!

Uomini e materiale sono in salvo! Il nome? Volete conoscere il nome? Il tenente Giuseppe Castruccio da Genova, medaglia d'oro, ha salvato l'aeronave.

IV

La sorte nemica

Nella notte del 7 giugno del 1915, precisamente alle ore 23, l'aeronave «M. 2» battezzata col nome «Città di Ferrara», lasciava l'hangar di Jesi per compiere una ardua azione offensiva.

A bordo portava i rifornimenti per dodici ore di volo, trenta bombe di vario tipo e zavorra sufficiente per raggiungere rapidamente la quota di cinquecento metri.

Comandava l'aeronave il Tenente di Vascello Castrucci Castracane.

Il viaggio, di carattere veramente eroico, non poteva avere migliore comandante. Il suo nome, già illustre, per millenaria virtù guerriera e caro alle genti di Luchina perché legato alle più fulgide glorie della Toscana occidentale, doveva coprirsi, in quell'ardimento, di nuovo lauro.

Si trattava di bombardare, di giorno, Fiume.

L'impresa non era certamente di quelle che è possibile affrontare con solo coraggio. Ardimento, audacia e serenità dovevano essere i fattori principali dell'azione, ché la arma d'offesa porta era antiquata e difficilmente maneggevole, ed il nemico troppo, invece, agguerrito e preparato.

A Fiume il cantiere Whitehead era una pericolosa sorpresa di siluri e torpedini, e poiché di questi micidiali prodotti Austria e Germania seminavano i mari del mondo sarebbe stato sommamente interessante di-

truggerlo o, per lo meno, danneggiarlo. Il cantiere rappresentava un bersaglio abbastanza grande, e quindi facilmente individuabile e raggiungibile, ed inoltre Fiume non era protetta da una difesa antierea così potente e ben organizzata come quella di Pola; con ciò l'impresa non cessava di essere ardua data la vicinanza della stazione idrovolanti di Pola.

L'ammiraglio inglese aveva tuttavia insistito per far decidere la spedizione, facendo a più riprese notare la grande utilità che avrebbe tratto l'Intesa dal danneggiamento del cantiere Whitehead, sicché il Capo di Stato Maggiore della Marina la ordinò senz'altro.

Quella notte il viaggio del «Città di Ferrara» aveva lo scopo di tradurre in atto la decisione del Capo.

L'aeronave apparteneva alla categoria dei dirigibili M (medi), ed aveva una cubatura di 12.000 metri cubi, ma le sue caratteristiche erano in parte differenti da quelle delle navi gemelle. Difatti aveva quattro motori anziché due, e questo le permetteva di raggiungere una velocità oraria di 85 chilometri contro i 60 degli altri M. Inoltre era stato sovraccaricato per portarne l'autonomia fino a dodici ore, e questo aveva diminuito la sua capacità ascensionale, limitando la quota massima raggiungibile.

Lasciando l'hangar di Jesi il dirigibile non poté difatti sollevarsi al di là dei 500 metri ma, dato l'alleggerimento progressivo causato dal consumo del carburante, la quota sarebbe aumentata continuamente durante il viaggio.

La partenza alle 23 aveva lo scopo di far raggiungere all'alba l'obiettivo, in modo da rendere più efficace il tiro, e questa fredda decisione dimostra ancora una volta il meditato eroismo dei nostri uomini, il pericolo che il giorno presentava era tanto maggiore in quanto l'azione degli idrovolanti di Pola sarebbe stata inevitabile, mentre che di notte non si sarebbero neppure alzati per tentare una difesa.

A questa considerazione ch'era in realtà abbastanza grave, il Comandante non fece che una concessione: inflettere la rotta del ritorno verso il sud, per sfuggire alla caccia nemica. Per l'andata invece la rotta sarebbe stata la più breve: la retta Jesi-Fiume.

Nella notte la navigazione si svolse senza nessun incidente. Le condizioni aerologiche erano perfette e si sarebbero potuto definire ideali se un caldo afoso regnante anche nelle ore notturne non avesse resa faticosa la sostentazione dell'aeronave. La visibilità era solo leggermente molestata da una leggera bruma prodotta dalla stessa calura, ma tuttavia l'osservazione degli astri poté essere fatta comodamente per tutto il viaggio, cosa che permise di tenere in modo perfetto la rotta.

Alle ore 1.30 del giorno 8 sulla luminosità

incerta dell'Adriatico vennero avvistate le isole di Lussino e Cherso, e la loro presenza dette modo di verificare la precisione della rotta tenuta.

Alle 2.45 l'Istria si disegnava sul grigiore oscuro del paesaggio offrendosi come una grande mappa monocroma in rilievo agli osservatori, e subito dopo si poté scorgere il tremolio dei lumi di Fiume.

Nella città, come del resto altrove, l'ordine di oscurare tutte le luci non era stato eseguito con quel rigore necessario, ed ora ai guerrieri dell'azzurro la città si offriva nettamente visibile, delimitata quasi da quel vacillare di stelle rossastre o di lontane luciole biancazzurre.

Il Tenente di Vascello De Pisa, comandante in seconda dell'aeronave, si pose egli stesso al traguardo di mira, e dopo averlo regolato per la quota e la velocità attuali del «Città di Ferrara», attese.

L'aeronave avanzava rapidamente. I lumi della città irredenta impallidivano nell'illuminare del cielo trascolorante al chiarirsi dell'alba, e sorgendo lentamente dalla bruma le case mostravano chiaramente la loro plastica, definendo nettamente il bersaglio.

Non si tardò molto a individuare, il cantiere Whitehead, vicinissimo al cantiere navale Danubius. L'aeronave diresse su di esso e quando il vasto recinto si inquadro nel reticolo del traguardo di mira venne liberata la prima salva.

Le bombe lasciarono la navicella facendo sussultare l'aeronave, e precipitarono velocissime verso terra. Fu facile seguirle per un certo tempo, nella loro traiettoria apparentemente rettilinea, ma in breve tanto impicciolirono che si confusero con i particolari del terreno, sempre più netti nella luce del giorno avanzante.

Si fu appena in tempo a perderle di vista che il loro scoppio faceva sbocciare sul terreno pinnacoli di fumo e di rovine.

La prima salva era andata tutta nel cortile del cantiere.

L'aeronave proseguì la sua corsa sorpassando il bersaglio, poi virò per ritornare su di esso.

Da terra si era aperto il fuoco, ma pochi erano i cannoni che sparavano e perfettamente nullo il loro effetto quantunque il «Città di Ferrara» si trovasse, all'inizio del tiro, a soli 1050 metri di quota.

Compiuta la virata l'aeronave ripassò sul cantiere, ed una seconda salva abbondantissima di bombe venne liberata. Anche questa volta, benché si fosse guadagnato quota, il tiro fu preciso, e si videro nettamente tutti i colpi esplodere nell'interno del recinto del cantiere. Questa volta allo scoppio seguì un grosso pennacchio di fumo, ed i bombardieri poterono scorgere un principio d'incendio.

Senza arrestare la sua corsa il dirigibile passò sul cantiere Danubius, e contro il fabbricato dei suoi uffici vennero lanciate le tre ultime bombe, che non caddero in pieno.

Inseguito dalla debole reazione dell'artiglieria antierea, il «Città di Ferrara», compiuta in tal modo brillante la sua azione, si allontanava poggiano verso il sud.

In questa direzione tagliò l'isola di Veglia, in prossimità di Malinaka, e da lì venne fatta segno ad alcune salve di fuocileria. La aeronave volava così bassa che i proiettili s'intesero distintamente miagolare tutto attorno, e mentre uno di essi sfondava un galleggiante, un altro si conficcava nel radiatore dell'olio di un motore provocando un'avaria ben altrimenti grave.

Tuttavia, per il pronto intervento del meccanico Mantero facente parte dell'equipaggio, il guasto venne riparato, evitando soprattutto la perdita del liquido prezioso.

In queste condizioni la nave aerea riprese la via del ritorno, ma frattanto il tempo si era repentinamente cambiato, e le condizioni aerologiche del Golfo del Quarnero erano divenute proibitive.

Con la repentina mutabilità dell'atmosfera estiva banchi di nubi si erano accumulati e correnti aeree disordinate squassavano l'aeronave. Bisognava continuamente manovrare i timoni di quota e di direzione, e con tutto questo non era possibile evitare brusche accostate, sobbalzi, innalzi e violenti colpi di beccheggio che pareva dovessero spezzare la fragile struttura della nave del cielo.

Freddamente si tenne duro affrontando la sorte avversa, ma la leggera struttura della macchina non avrebbe potuto certamente lottare con fermezza eguale a quella degli uomini.

Premuda era stata sorvolata mentre a conforto dei navigatori si potevano scorgere ancora le fiamme dell'incendio provocato al cantiere Whitehead, e che pareva fosse rapidamente impigritosi, ma più tardi, circa venti chilometri più oltre, pochi minuti dopo le cinque fu avvertita una forte scossa accompagnata da un rumore soffocato.

L'aeronave volava ad una quota di settecento metri, e la scossa, proveniente da prua e tale da dare l'impressione che un invisibile ed incommensurabile ostacolo si fosse improvvisamente eretto contro di essa, la fece bruscamente appurare.

Nello stesso tempo uno schiocco secco, metallico, faceva comprendere che bombardieri che uno dei V di rinforzo, fatti in tubo metallico e posti a prua, il vertice in basso, per irrigidire quella parte dell'involucro, si era spezzato.

L'avaria si rivelò subito molto grave. Le due aste metalliche si ripiegarono in alto, e la prua intera si deformò alzandosi verso il cielo. L'involucro fu sollecitato a spezzarsi dalla tensione generata in basso, ed evidentemente ciò dovette provocare uno strappo.

La conseguenza di tutto questo si rivelò immediatamente: il «Città di Ferrara» cominciò a precipitare con una velocità vertiginosa.

Con prontezza gli ordini per affrontare il pericolo vennero dati, e si cercò di rallentare, se non arrestare, la caduta.

Mentre i timoni venivano disperatamente tenuti «a tutto a salire», dal bordo della navicella veniva gettato tutto quello che capitava sottomano. I sacchetti di sabbia rimasti furono i primi a saltare nel vuoto, quindi seguirono laste di olio e di benzina, vuote e piena, acqua, armi, strumenti...

La caduta cessò di essere precipitevolissima, ma non si arrestò.

La superficie del mare si era innalzata con una velocità spaventosa, ed ora i navigatori dell'azzurro la vedevano a pochi metri, ma con la stessa impenetrabilità dei suoi flutti.

L'abbrivo residuo dell'aeronave era ancora molto, ed avrebbe portato allo sfasciamento della navicella.

Il Comandante cercò con sangue freddo di tentare un'ultima manovra ed ordinò di invertire il passo delle eliche.

All'improvviso cambiamento dello sforzo di trazione, mancando sulla prua ormai sgonfia una forza ascensionale capace di equilibrare la nuova azione delle eliche, si ebbe un improvviso piegamento all'innanzi di tutta la massa del dirigibile.

Questo forte appiamento fu, in certo modo, la salvezza dell'equipaggio, poiché a violento contatto col mare giunse per prima la prua sventrata dell'aeronave, che in tal modo preservò la navicella dallo schianto. Quest'ultima s'immerse, tuttavia, ma con minore violenza, fino all'altezza dei radiatori.

In questa situazione l'aeronave riprese il suo equilibrio, e l'equipaggio cercò di rendersi conto dell'accaduto.

Appareva immediatamente l'impossibilità di riprendere l'aria: il compartimento di prua era ormai quasi completamente vuoto di idrogeno, ed i vescicini di galleggiamento posti sotto la navicella erano immersi talmente da rendere problematica anche la navigazione a fior d'acqua.

Si credette necessario fare un tentativo per addezzare l'aeronave, e si «tirò» gas dallo scompartimento poppiere. Quantunque il gettito fosse abbondante non si poté notare una sensibile modificazione nella posizione dell'aeronave.

Ormai le speranze di raggiungere la costa italiana erano ridotte al minimo, e quindi, freddamente, si dispose ogni cosa per inutilizzare l'aeronave prima di abbandonarla: si verificò il funzionamento degli strappamenti, e si distribuirono i collari salvagente.

Quindi, raccolto attorno a sé l'equipaggio, il Comandante distaccò la bandiera dall'asta donde aveva fin'allora sventolato, la chiuse in un sacchetto con alcuni pesi, e l'affidò alle onde.

Mentre, sulla navicella a metà sommersa, sotto l'involucro a mezzo sgonfio, gli uomini salutavano, il compimento della semplice cerimonia assurda all'intensità d'un funebre grandioso rito.

I flutti dell'Adriatico si chiusero sul sacchetto contenente il tricolore, ed a ciascuno parve d'aver seppellito, in quel modo, la speranza.

Ma ancora bisognava lottare contro la sorte.

La mitragliatrice venne smontata e gettata in mare, e le cariche, sommerse con la parte anteriore della navicella, vennero del pari precipitate oltre il bordo.

la prua intera si deformò.



nel mondo del volo silenzioso

IL VELEGGIATORE F.V.A.

Questo apparecchio, costruito dal gruppo di volo a vela di Aachen, è caratterizzato da un'ala ad M appiattita, di 16 metri di apertura, realizzata in 3 pezzi.

Il fissaggio e lo smontaggio dell'ala si effettuano molto rapidamente per mezzo di bulloni accessibili dall'esterno: tre uomini bastano per portare a termine questa operazione.

La struttura alare è costituita da un longherone principale a cassetta, e di un longheroncino ausiliario ad I, sul quale sono impennati gli alettoni. Le centine sono numerose e intercalate da nasi di centina sul bordo d'attacco, che è ricoperto in compensato, come anche le prime cinque o sei centine a partire dall'incastro con la fusoliera, e l'alloggiamento dei diruttori dorsali, che sono montati all'estremità della sezione centrale.

Il profilo all'attacco con la fusoliera è il *Jankowski 433* che si trasforma poi nel *Götting 532*, e poi ancora all'estremità nell'*U. S. A. M. 3*.

La fusoliera ha, in sezione longitudinale, la forma di un profilo alare, il che le assicura una buona penetrazione ed una buona velocità. La parte prodiera superiore, in tubi di acciaio saldati, forma una tettoia trasparente articolata: un semplice dispositivo ne

permette il rapido sgancio in caso di necessità.

L'abitacolo è relativamente vasto e la comune barra di comando è stata sostituita da un più comodo volantino; le trasmissioni di comando sono del tipo misto, in tondino d'acciaio sotto l'abitacolo ed il resto in cavetto.

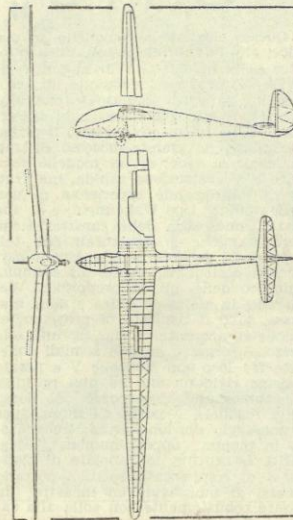
Tutti i comandi sono montati su sfera. Lo smontaggio delle semiali si effettua senza variare il regolaggio iniziale dei comandi.

Gli impennaggi comportano un piano fisso molto piccolo fissato al dorso della fusoliera con 4 bulloni; la deriva, ugualmente piccola, è costruita in un sol pezzo con la fusoliera. I governali sono intelati e quello di direzione si disimpegna dietro quello di profondità.

L'«F.V.A.» è soprattutto destinato ad eseguire dei voli rimorchiati nei gruppi di N. S. F. K., là dove non esiste un terreno adatto ai voli di pendio. L'apparecchio è fornito di una ruota retrattile d'atterraggio situata sulla verticale del bordo d'attacco dell'ala completata da un piccolo pattino anteriore; questo stesso è prolungato sotto il timone di direzione.

L'«F.V.A.» possiede un onorevole curriculum, avendo realizzato dei bei risultati all'ultimo concorso della Rhön.

Eccole le principali caratteristiche: apertura alare m. 16; lunghezza me-



Gli schemi del «F.V.A.»

tri 7,04; superficie portante metri quadrati 11,70; peso a vuoto kg. 142; peso a pieno carico kg. 240; carico per metro quadrato kg. 20,500; finezza max. 21,9; velocità max. km h 85; velocità min. km. h 45.

UTI



Silvio Landi - Novara. — La presenza del compressore, che è in sostanza un ventilatore centrifugo collegato opportunamente al motore e capace di comprimere l'aria, o la miscela, prima del suo ingresso nel carburatore o nei cilindri, è motivata dalla necessità di avere la potenza massima del motore stesso non al suolo, ma alla quota di utilizzazione, che è quella alla quale presumibilmente opererà il velivolo su cui il motore è montato. Quando si vola a quote inferiori, il compressore viene escluso, ed è verissimo che se non lo si escludesse, la potenza sarebbe molto maggiore, ma è anche vero che il motore andrebbe in pezzi. In altre parole, il motore è dimensionato (e quindi pesa) in modo da resistere per la potenza che sviluppa normalmente al livello del mare senza compressore, e per quella, in genere quasi eguale, che sviluppa alla quota di impiego, nonostante l'aria rarefatta, con l'aiuto del compressore. Molti motori possono, utilizzando il compressore al suolo, dare per pochi minuti una potenza maggiore alla normale, ma non ci resistono per molto tempo senza danni e se ne fa uso soltanto per il decollo con forte carico. Capirai bene che se si dimensionasse il motore per reggere normalmente questa maggior potenza, lo si appesantirebbe inutilmente per tutti gli altri regimi di volo, con notevole scartaggio economico e peggioramento delle caratteristiche.

Vito Sisti - Campobasso. — La ragione per cui ogni tanto si ritorna sullo schema di aeroplano anitra, con coda anteriore portante, è che questo interessante tipo di velivolo presenta molti vantaggi ed è tuttora troppo poco studiato, perché questi pregi si possano dire del tutto sfruttati. Ultimamente se ne fa poco in America e in Inghilterra, di cui per ora però si sa poco. Il fatto che la coda sia portante ha un vantaggio aerodinamico e una struttura. Infatti negli aeroplani normali la coda deportante posteriore introduce continuamente una forza verso il basso che, in volo normale, un vero e proprio aggravio di peso dell'apparecchio che si accentua quando si fa cabrare il velivolo, e cioè proprio quando si sta cercando di aumentarne la portanza totale. Strutturalmente, la fusoliera risulta molto più leggera se è appesa alle due estremità alle due superfici sosteniatrici e caricata al centro, che se si presenta, come in molti aeroplani normali, come una coppia di mensole a sbalzo. Quanto alla ripartizione del carico fra il piano anteriore e il posteriore, entriamo qui proprio nel vivo della questione, che con la determinazione delle superfici di deriva costituisce il segreto dell'anitra, studiato e approfondito finora da pochissimi. Ti posso dire che l'apparecchio di Beltrame, esposto all'ultimo Salone di Milano, aveva l'ala anteriore di pochi gradi più incidente della posteriore, i profili eguali e perciò il baricentro un po' più avanti di quello che avrebbe richiesto il semplice rapporto fra le superfici delle due ali.

G. M. Buatti - Udine — Attendo i nuovi disegni. Per l'attrezzatura mi pare che ci siamo. Per la faccenda delle balonette sono sempre molto scettico.

L'ING. AERONAUTICO

TAVOLE DEL COSTRUTTORE DI AEROMODELLI

Disegni in grandezza naturale dell'aeromodello a tubo

CIRILLO

L. 3,50 franco di porto

dell'aeromodello a tubo

LIBELLULA

L. 4,50 franco di porto

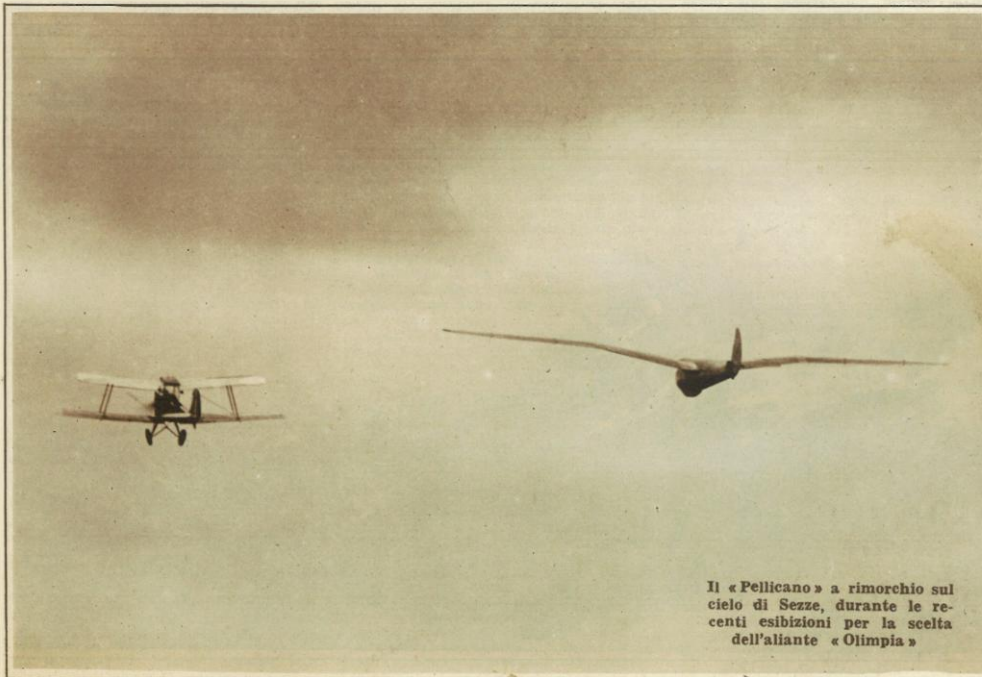
e del

ROSTRO

Aero-modello veleggiatore

L. 4,50 franco di porto

Indirizzare commissioni alla ditta
AEROMODELLI E ACCESSORI
Via Riva Reno 118 - Bologna



Il «Pellicano» a rimorchio sul cielo di Sezze, durante le recenti esibizioni per la scelta dell'aliante «Olimpia»

LA PALESTRA DELL'AEROMODELLISTA

CORSO DI AEROMODELLISMO

(Continuazione dal numero precedente)

Non è detto che il numero totale dei fili che compongono la matassa debba sempre risultare di numero pari. La aggiunta di un filo supplementare non procurerà alcun danno, anzi sarà utile per effettuare il nodo di unione in un punto unico.

La matassa si può fare sopra un tavolo, o su una tavola, sulla quale si siano piantati due chiodi distanti l'uno dall'altro quanto i due capi della matassa stessa senza tensione, cioè allo stato normale, e quindi più corta di quel 10 per cento circa che si è detto. L'avvolgimento della fettuccia di gomma si farà attorno ai due chiodi in modo da ottenere tanti anelli, ognuno dei quali costituirà due fili della matassa e tutti insieme l'intera sezione calcolata per un determinato aeromodello. Naturalmente, è necessario controllare che gli anelli siano di eguale dimensione, per evitare che, dopo pochi giri di tensione, qualche filo si spezzi. Quindi si lubrifici e si monti sui ganci.



Fig. 91

che avremo avuto cura di rivestire con pezzetti di tubo di gomma.

Fatte queste operazioni, il modello volante sarà finalmente provvisto di motore, il quale, dopo la carica, funzionerà rendendo, a traverso l'elica, la energia immagazzinata nella matassa del lavoro di attorcigliamento eseguito dall'aeromodellista a mano o con mezzo meccanico. Si carica a mano una matassa facendo girare con le dita la elica in senso inverso a quello normale di lavoro, ossia inverso al senso in cui l'elica deve girare per avanzare nella aria. Ma, normalmente, l'aeromodellista carica il motore di elastico del suo apparecchio con l'aiuto di un comune trapano a mano, con ingranaggi a rapporto moltiplicatore, sul mandrino del quale, in luogo della punta, viene fissato un piccolo gancio con cui si afferra, dalla parte anteriore o da quella posteriore, la matassa da caricare (Figura 91).

Il numero di giri massimo di carica varia a seconda della lunghezza e della sezione della matassa. Ma hanno grande importanza la pratica e l'abilità con cui l'aeromodellista eseguisce il lavoro.

Si può caricare il modello con la matassa allungata, e si può caricare con la matassa in istato naturale. Ma è da preferire il primo sistema, riservando il secondo alle piccole cariche necessarie per eseguire prove di centraggio del modello. La carica con mezzi meccanici, e cioè con l'aiuto del trapano, di una matassa allungata si esegue: tendendo l'elastico dalle due alle tre volte la sua lunghezza naturale. Se si capisce che la gomma può resistere ad una maggiore tensione, si tende ancora di più: si potrà così praticare un maggior numero di giri.

Mentre il trapano gira, sulla matassa che si accorcia continuamente si vanno formando via via dei nodi fino a ricoprirli da un capo all'altro. A questo punto si seguirà a girare il trapano lentamente, fino a che la matassa sarà diventata della lunghezza normale.

Con questa matassa, sempre tenendo conto della lunghezza della matassa e della sua sezione, è possibile, con elastico di buona qualità e che sia stato prima convenientemente snervato, raggiungere un numero di giri di carica elevatissimo.

Lo snervamento dell'elastico deve essere fatto per gradi, progressivamente. Preparata la matassa, la si sottopone prima ad un piccolo sforzo e via via a sforzi maggiori. Naturalmente, sarà soltanto con matasse scrupolosamente preparate e accuratamente snervate che si potranno raggiungere alti limiti di carica e che si otterranno, quindi, i migliori risultati.

Concludendo, è da escludere che il motore ad elastico restituisca l'energia immagazzinata in modo irregolare, come si crede comunemente. Se la matassa è stata sapientemente preparata, seguendo, cioè, le indicazioni che vi ab-

biamo date, lo sviluppo del diagramma dell'energia restituita sarà in salita in un primo tempo, per divenire poi quasi rettilinea per un lunghissimo tratto. Diminuirà, quindi, progressivamente verso la fine della carica, esaurita la quale l'apparecchio sfrutterà le proprie qualità aerodinamiche per la discesa in volo planato.

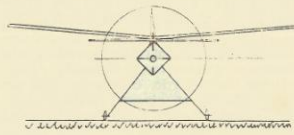
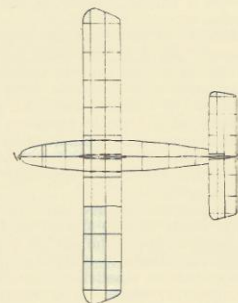
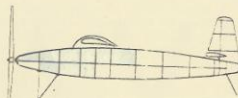
(Continua)

IL MODELLO AD ELASTICO "G. F. 3,"

Questo elegante aeromodello ad elastico, che l'Editoriale Aeronautica pubblica nella tavola «G. F. 3» al prezzo di L. 12.—, riproduce fedelmente un aeromodello da gara studiato e costruito dal noto aeromodellista Saccani di Parma, che ne ha messo a punto il primo esemplare con grande successo. Si tratta, come si vede, di un modello semplice e di costruzione rapida, ma frutto di una grande esperienza di modelli similari, tipo Wakenfeld, e di una esatta conoscenza delle caratteristiche aerodinamiche e strutturali che tali apparecchi debbono avere. Alcuni particolari costruttivi, come, ad esempio, l'attacco delle ali, le proporzioni del carrello, la scelta dell'elica e della matassa, sono il risultato di prove metodiche ed accurate. L'ala, in un solo pezzo, è formata da due semiali collegate fra loro con sensibile V e fissate insieme rigidamente ad una crestinna in compensato, che sporge dal dorso della fusoliera e porta gli incassi per il passaggio dei longheroni. Questi sono in pioppo, opportunamente alleggeriti. Le centine, in tranciato di pioppo o di compensato sottile, portano incassi di montaggio ad incastro, da fissare robustamente con colla alla cascina. Il bordo d'attacco e il bordo di uscita sono normali. Si tenga presente il larghissimo impiego del pioppo in tutte le strutture.

La fusoliera, a sezione quadrata, disposta con una diagonale verticale, ha soli 4 correnti in pioppo e le ordinate molto alleggerite. Tuttavia, ben coperta con carta pergamina sottile, si è dimostrata solidissima ed atta a reggere i 20 fili di matassa, caricati al massimo.

Le due prime ordinate sorreggono i fili di acciaio del carrello, che porta due piccole ruote tornite a sezione ellittica.



Il montaggio dell'elica, di cui sono date le due viste, è di grande semplicità e comprende il dispositivo di scatto libero. Nella parte posteriore un tappo, profilato in Balsital, completa l'avviamento. L'impennaggio orizzontale, leggerissimo, è di profilo piano-con-

vesso portante. Il centraggio del modello viene infatti effettuato col baricentro in corrispondenza del bordo d'uscita alare. Di profilo disimmetrico, è anche il timone verticale, che ha la funzione di contrastare la coppia di reazione. Sulla tavola sono chiaramente indicati i vari dettagli di montaggio.

I modelli di questo tipo sorprendono spesso, quando sono ben regolati, per la rapidità e potenza in salita, nonché per l'ottima planata che segue la fine della scarica. Secondo anche la lunga esperienza americana, l'impiego di eliche grandi e di forti matasse, unitamente a un carico alare non superiore a quello regolamentare, dà i migliori risultati per questa categoria di aeromodelli, e soltanto un po' di pazienza e assiduità sul campo, di cui molti aeromodellisti anche bravi talvolta mancano, basteranno a far raggiungere tempi di primato.

G. F.



EDOARDO PESSINA - Milano. — Il profilo usato da James Cahill non lo conosco, poiché egli ha voluto tenerlo segreto, ma credo si tratti dell'Elifeil 400 o di un profilo molto simile. Le centine d'estremità sono biconvesse quasi simmetriche. L'ala è costruita in un solo pezzo ed è fissata alla fusoliera, per mezzo di elastici, in un apposito alloggiamento. La fusoliera è costruita a semiguscio cioè con ordinate a longheroni interni (in numero di quattro) e ricopertura in balsa da mm. 1. Il bordo d'attacco dell'elica va sulla faccia piana; l'ogiva è anch'essa in balsa.

Le gambe di forza del carrello sono in un solo pezzo di filo di acciaio da mm. 1,2 ed è fissato all'ordinata per mezzo di una forte legatura incolata per maggior resistenza. Il timone di direzione ha un profilo piano per stabilizzare la coppia di torsione, che è in tali tipi di modelli molto forte, a causa della forte sezione di gomma elastica e del forte diametro dell'elica.

Il timone di profondità ha un profilo concavo-convesso per impedire che il modello, a causa della forte potenza iniziale, compia una cabrata che può avere conseguenze disastrose. Non esiste una regola fissa sulla posizione dei longheroni rispetto al centro di pressione; però ti consiglio, in seguito ad esperienze personali, di metterli il più vicino a tale centro. Sei contento?

CAMILLO KLAMPERER - Ancona. — L'indirizzo di Fulchettaccio è: Cavandoli Osvaldo, Via Landonio, 1, Milano.

L'Aquilone non si è mai occupato di ciò che desideri, poiché è ormai dimostrato che le riproduzioni su scala di apparecchi veri non possono dare risultati soddisfacenti. Leggiti a questo proposito l'articolo «Consigli agli aeromodellisti» pubblicato in uno degli ultimi numeri del 1938.

GIAR



Il veleggiatore del roveretano Martorelli mentre compie un volo durato sei minuti

LANCIO DEI VELEGGIATORI DAL PALLONE

Il lancio a mano in terreno collinoso, e il lancio con traino in pianura, non soltanto sono ormai regolati ufficialmente e approvati dalle norme della F.A.I. per i modelli volanti veleggiatori, ma hanno raccolto, per lunga pratica dei nostri aeromodellisti e di quelli esteri, una larga messe di esperienze che li fa ritenere ottimi nella loro forma attuale. Il lancio a mano su pendio, la cui tecnica è fra noi di introduzione relativamente recente, è adatto per qualsiasi tipo di modello veleggiatore, indipendentemente dalle sue dimensioni, e riesce più facilmente con modelli grandi e assai caricati, ma anche un piccolo modellino può dare belle soddisfazioni, se ben centrato e lanciato con vento moderato.

Non si può dire lo stesso del lancio con cavo in pianura, che riesce veramente bene quasi soltanto con modelli di grandi dimensioni e moderatamente caricati. Un forte carico alare, per la necessità di far raggiungere al modello, fino dai primi istanti, una velocità minima di sostentamento abbastanza forte, rende il decollo difficile e spesso penoso. I modelli più piccoli, invece, trovano spesso difficoltà a stabilizzarsi in salita e danno luogo a vari inconvenienti nel periodo più critico di essa, quando la distanza dal suolo ha raggiunto entità pericolose, perché è abbastanza grande per rendere una caduta disastrosa e troppo piccola ancora per un facile ristabilirsi del modello.

Allo scopo di sperimentare in pianura, con modelli di piccole dimensioni, è stato da lungo tempo studiato, specialmente in Germania, il lancio dall'alto con mezzi artificiali. Cenni sull'impiego di un cervo volante come punto di sgancio di piccoli aeromodelli, e sul meccanismo di sollevamento e rilascio, si trovano anche nel libro di Ursinus, del 1929 (Flugmodellbauunterricht), ma, come è evidente, l'impiego di un cervo volante presuppone l'esistenza di un vento teso sensibile, che non è del resto il più opportuno per ottenere bei voli dai modellini lanciati. Il gruppo aeromodellistico tedesco di Krefeld ha perciò recentemente studiato il lancio dal pallone, che può essere fatto con qualsiasi tempo, e su qualunque terreno sgombro. Il pallone, di circa 3 metri di diametro, sferico, ha una forza sostentatrice, detratto il peso del cavo di ritenuta, di poco più di 8 kg. Per il gonfiamento, non dovrebbe essere difficile provvedere anche fra

può variare fra i 100 e i 150 metri, può essere secondo il tempo e lo spazio disponibili.

Come è facile immaginare, i modelli partono tutti praticamente nelle identiche condizioni, e la durata del volo è perciò buon indice comparativo della esattezza della costruzione e del regolamento, le cui caratteristiche vengono ben collaudate dalla ripresa iniziale. E' questo, perciò, un interessante metodo di confronto fra piccoli veleggiatori costruito dalle scuole nel corso iniziale, e non sarebbe forse inopportuno organizzare qualche gara del genere fra gli allievi di una stessa scuola, con modelli ricavati dalla stessa tavola costruttiva, se non altro a titolo di esperimento.

G. F.

UNA GARA A PUNTA SABBIONI

Domenica 12 marzo ha avuto luogo il Raduno-gara di modelli volanti a Punta Sabbioni a cui hanno partecipato 26 concorrenti di Venezia e di Chioggia. Le gare riuscirono molto animate ed emozionanti. Cento e più lanci si susseguirono dal mattino al tardo pomeriggio; fu uno sciame allegro e variopinto di snelli veleggiatori e di piccoli veloci velivoli.

Qualcuno poi, approfittando di correnti aeree ascendenti, trovò modo di raggiungere quote altissime fino a perdersi di vista. Uno di questi fu il modello di Massimo Gasparini, allievo tra i più solerti della Scuola di Venezia; il volo del modellino veleggiatore, tutto dipinto di un bel rosso vivo, fu seguito per ben 1240" e quindi, atteso nell'isola di S. Erasmo a distanza rimarcabile dal punto di lancio. Ad esso fu aggiudicato il premio del Raduno per il miglior tempo; viene così premiata la passione di questo giovane che, cosa notevole, riuscì, dopo un'avventurosa traversata lagunare a bordo di una barchetta, a ricuperare il « figliuolo prodigo ».

Nella gara dei veleggiatori, categoria superiore a 15 dmq, fu primo l'indivoltato Bonvicini; il suo tempo 2'42" è tutt'altro che sprezzabile. Al secondo posto troviamo un giovanissimo, anzi addirittura un neofita, Stifani Giuseppe, al suo primo modello ed alla sua prima gara. Terzo Sabbadin Rosato che ebbe il modello messo fuori per un disgraziatissimo lancio.

Sabbadin (terzo nei veleggiatori superiori a 15 dmq) ebbe campo di rifarsi nell'altra categoria di veleggiatori vincendola con bello slancio e superando, sia pur di misura, il molto stabile modello di Coia. Un altro neofita (come Stifani, al suo primo modello ed alla sua prima gara) Pelusi Carlo, poté mettersi in evidenza sia per la lavorazione sia per il genere di volo. Tra gli altri, Facchin A., Marchetto Scarpa, anche lui perseguitato dalla sfortuna che lo mise fuori combattimento per due volte, Martin e Mario Barioli fecero vedere modelli interessanti per molti riguardi.

Nella categoria A (motore a elastico), divisa anch'essa in due classi per la presenza di quattro modelli fuori regolamento, di cui due a tubo, Duse, come sempre, ebbe il sopravvento.

I modelli di Mario Banili (secondo) e di Franco Bortolotto — ambedue del medesimo tipo ispirato dalle ultime gare internazionali — dopo aver dato prova di buona qualità in alcuni lanci di esperimento, per la rottura degli elastici, dovettero rinunciare a raggiungere un migliore risultato.

Nella seconda classe (fuori regolamento) i chiogetti ebbero la soddisfazione di vedere il loro Duse Lodovico in testa alla classifica col tempo di 51" e 4 quinti. Notevole la presenza di due anziani con due anacronistici modelli a tubo che non si poterono vedere in volo non avendo, voluto, e con ragione, i costruttori darli in balla al forte vento, data la loro estrema leggerezza.

Questa gara, voluta dai dirigenti della R.U. N.A. e dotata di ricchi premi, ha avuto un esito degno della solezia degli organizzatori e della passione dei concorrenti. Altre gare seguiranno e si prevedono frequentissime,



Aeromodellisti roveretani al campo di Gardolo. Zuanni mette a punto il suo bel veleggiatore

se, se l'entusiasmo regnato in questo Raduno continuerà ad animare i nostri ragazzi.

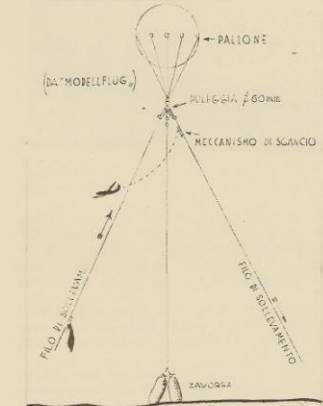


Un nuovo grande stabilimento di costruzioni aeronautiche. — Su invito del generale Valle, i dirigenti tecnici delle Società dipendenti dall'I. R. I. — Alfa Romeo e Cantieri Riuniti dell'Adriatico — hanno studiato il problema di contribuire al rafforzamento dell'industria aeronautica del Mezzogiorno d'Italia, con l'impianto di un nuovo grande stabilimento costituente un complesso organico sia per lo studio e lo sviluppo sperimentale, sia per la costruzione di aeroplani e motori, con annesso campo di volo. Lo stabilimento, compreso il campo, occuperà circa 300 ettari di terreno e potrà dare lavoro ad un numero considerevole di operai. Il Duce ha approvato il progetto ed ha deciso che lo stabilimento sorga tra Pomigliano d'Arco ed Acerra, in una zona, cioè, che risponde in pieno alle necessità tecniche dell'impianto.

I nemici della navigazione aerea. — Il nemico principale della aviazione è certamente la nebbia. Sopprimete la nebbia e, sulle linee commerciali, si sarà ottenuta la sicurezza quasi assoluta. Il secondo nemico è la perdita di velocità, specialmente negli apparecchi di piccola potenza. Quando si saranno vinti tutti e due questi nemici, l'aeroplano sarà il più sicuro dei mezzi di locomozione. Esistono già dei sistemi per ridurre considerevolmente i rischi della perdita di velocità, ma la nebbia come potrà essere vinta? La radio e gli strumenti per il volo cieco permettono ora di navigare con minori pericoli di una volta, ma questi mezzi richiedono dei continui perfezionamenti. Si sta cercando attualmente di risolvere il problema della nebbia almeno per quanto riguarda l'atterraggio, in una maniera del tutto differente. Alcuni tecnici inglesi avrebbero escogitato uno speciale procedimento che consisterebbe nel

circondare l'aeroporto con una trincea, nella quale verrebbe versato del carbone incandescente. La presenza di questo circolo infuocato dovrebbe impedire la formazione della nebbia al di sopra dell'aeroporto o, per lo meno, ne ridurrebbe notevolmente lo spessore fino ad una certa altezza. Quantunque manchino i dettagli di questo ritrovato, la stampa aeronautica in genere rimane un po' scettica sulla maniera di alimentare questo immenso forno intorno all'aeroporto. Quante tonnellate di carbone occorrerebbero giornalmente? E la rarefazione dell'aria causata dallo stesso fuoco non potrebbe disturbare gli apparecchi? Non si sa. Comunque, un'importante impresa industriale che si occupa della questione ha sottoposto all'esame del Ministero dell'Aviazione un progetto completo sull'attrezzatura necessaria.

La difesa aerea mediante i palloni. — Nelle principali città tedesche si stanno sperimentando i nuovi sistemi di difesa aerea mediante lo sbarramento di palloni. Questi si innalzano ad una altezza di circa 3.000 metri, dove possono nascondersi nelle nubi e rendersi completamente invisibili. L'altezza dello strato nuvoloso è, infatti, in Germania, per dieci mesi all'anno, inferiore ai 3.000 metri. Tenendo poi conto che gli attacchi aerei avvengono di solito di notte e specialmente senza luna, si prevede che lo sbarramento dei palloni frenati sarà del tutto invisibile ai piloti degli apparecchi nemici. I fili sono così sottili, da poter essere osservati soltanto quando l'urto oramai è inevitabile. Quando le condizioni atmosferiche non permetteranno l'uso dei palloni, verranno utilizzati i « drachen » con l'equipaggio. Essi possono rimanere in aria per circa due settimane ed hanno bisogno di un'ora per essere gonfiati di nuovo. Quando l'apparecchio nemico viene ad urtare contro il cavo, il pilota del pallone manovra uno speciale freno che fa scorrere il filo per un certo tempo e poi lo spezza. Quindi, se anche l'aereo non fosse già stato danneggiato nell'urto, esso si troverà avvolto ed appesantito da centinaia di metri di filo che lo costringerà ad un atterraggio forzato. Nel momento dell'urto si apre automaticamente la valvola del gas ed il pallone torna al suolo, dove può essere utilizzato di nuovo, mentre l'equipaggio discende col paracadute.



noi in campi d'aviazione, dove per il servizio dei palloni sonda meteorologici si trovano bombole di idrogeno e anche palloni di gomma già pronti, che si potrebbero magari riunire in piccoli gruppi. Sotto al pallone è una puleggia, su cui scorre il cavo di salita. I modelli vengono appesi per il gancio di coda ad un semplice sgancio metallico in filo, che si apre quando viene ad urtare appositi scontrini presso la puleggia. E' possibile utilizzare ambo i capi del cavo, per accelerare le operazioni. Il filo di ritenuta è zavorrato con sacchetti di sabbia. L'altezza, che

Voli sul nemico

ricordi di un "asso" di guerra

(Continuazione dal numero precedente)

Quella sera mi addormentai un po' più tardi del solito. Immagini d'ogni genere mi balzavano davanti: tutti i casi possibili, felici o funesti, ai quali ero fin d'allora destinato.

— Tornerò anch'io! Sapò certo resistere alla prova: ma quanto mi costerà?... E se fossi abbattuto?... Ma proprio al primo volo?... Forse prigioniero? Forse ferito?... Con quale ferita? Innumerevoli sono le specie di ferite. Se tornassi al campo con un dramma a bordo?... (E mi figuravo il povero Fabretti ucciso, accasciato nella carlinga). E se io solo fossi colpito e trascinassi con me quel l'uomo vivo e sano a sfraccellarsi?

Poi vedevo i tanti punti vulnerabili dell'apparecchio.... Li esaminavo tutti, almeno i più tipici, che tutti è impossibile: un montante troncato, un forellino nel serbatoio, l'incendio a bordo, un filo di comando tagliato.... E per ognuno dei tanti casi un problema insolubile di manovre per arrivare vivo a terra, se pure l'apparecchio, indebolito da una rottura grave, non sarebbe precipitato a pezzi, se pure una canionata non sarebbe scoppiata nel cuore della macchina, in pieno, spargiagliando per l'aria brandelli di ali e di uomini.

« Ecco la tua morte bella! » dicevo.

« Ma non sono pazzo a voler proprio lo questo? ».

« Sì, ma questa pazzia è la più bella pazzia! ».

Nonostante questi pensieri, il sonno mi prese e dormii fino alla solita ora.

Uscii di casa e detti un'occhiata al cielo limpido: sì, proprio quello sarebbe stato il gran giorno del mio battesimo di guerra. Me ne andai al campo con gli altri, studiandomi di non far trapelare un'emozione che pur dentro mi agitava. Avranno letto nei miei occhi ciò che io avevo letto nei loro? D'altra parte un contegno d'indifferenza sarebbe stato fuori luogo. Avevo pure l'ansia di provarmi, stavo per conoscere ciò che aveva febbrilmente desiderato: le avventure del cielo, i rischi più nobili!

Cominciarono i preparativi: ci insaccammo nelle pellicce.... Mi accorsi che la mia mano non trovava subito i bottoni e i lacci. La costrinsi a muoversi come sempre, senza tremare.

Il comandante, che assisteva, volle paternamente assicurarmi in testa il casco. Mi pareva d'essere un guerriero antico mentre riceve la consacrazione e la benedizione prima del torneo.

Salimmo a bordo. Il rombo del motore messo in moto mi dette un sussulto: quel motore doveva portarmi lassù, quel rombo accompagnarmi nell'ignoto.

Sentivo di avere anch'io quello sguardo duro, perché non guardavo mia madre, che era troppo lontana e che in quel momento certo pensava a me. Ma nell'impugnare la leva ero tornato a sentirmi padrone: dei miei nervi, della macchina.

— Pronto?

— Pronto. —

Il solito gesto deciso, per far togliere i ceppi che tengono fermo l'apparecchio, il saluto al comandante: Via! Fabretti stava silenzioso dietro di me, io attento agli strumenti.

Si doveva fare una « serie fotografica » piuttosto lunga e ben addegnata al territorio nemico, circa venti chilometri. Bisognava prima, nelle nostre linee, prender quota: almeno 2500 metri.

Il tempo delle ansie peggiori era proprio questo in cui si prendeva quota: una quarantina di minuti per arrivare a quei 2500 o 2800 metri (chi arrivava a 3000 era considerato fione, imboscato, ecc.) e intanto si affacciavano quelle tali immagini della veglia....

Eppure queste stesse immagini mi attiravano. Era un intimo, eccitante desiderio di provare....

Ma soprattutto voci sconosciute mi gridavano dentro, più forti di me: il dovere? l'orgoglio? i fanti che mi aspettavano laggiù dalla trincea?....

Ci scambiavano rare frasi e rari cenni. L'osservatore, non fidandosi troppo del novellino, guardava spesso gli strumenti di bordo, e mi indicava la zona su cui dovevo volare per salire in quota senza essere avvistati troppo presto dal nemico.

Eravamo a 2300 metri: sarebbe stato necessario arrivare a 2500, prima di « entrare ».

— Andiamo? — C'è, prima del tempo.

Fabretti, con un gesto lento e preciso del braccio teso e della mano a tagliar l'aria dall'alto al basso, mi indicò la direzione esatta. Fu la risposta.

Qualche minuto ancora di angosciosi dubbi, di ricordi confusi dei placidi voli su Torino, ricordi di mia madre e della pace della villa; poi l'anima si spogliò di tutto il superfluo: ero pronto.

Le linee si avvicinarono. E sapevo che « di là » i nemici mi aspettavano seguendo il mio volo istante per istante. Questo è sublime per gli aviatori in guerra: di non avere, di non poter avere l'aiuto dell'agguato, del nascondiglio. Anzi, un canto gagliardo annunzia da lontano il proprio arrivo.

In questi ultimi momenti prima di entrare, ho fatto sempre all'osservatore le raccomandazioni finali: « Attenzione al livello della benzina, guardi che siamo alla tal quota, c'è un po' di vento contro », ecc. ecc., perché tutto andasse meglio, specialmente le fotografie: ma in quel primo volo, sebbene queste raccomandazioni mi venissero in mente, da buon novizio, le tenni per me.

Volevo però sapere quando saremmo entrati nel cielo nemico e ogni tanto facevo un cenno, volto al compagno, per saperlo, e non solo per una ragionevole ansiosa curiosità, ma anche per potermi regolare e tenermi pronto a sorprese di apparecchi nemici. Egli mi rispondeva di no, scuotendo calmo la testa.

Finalmente fu lui che me lo disse gridando:



Ogni scoppio lo vedevo immediatamente....

— Ecco, vede là quella strada? Sopra la collina ci sono le trincee. Le vede? —

Vidi bene l'una e le altre; guardai quelle fosse tortuose, quegli intagli aspri attraverso i campi; con emozione sentii.... sì, sentii la guerra di laggiù.

L'occhio non sapeva staccarsi da uno spettacolo sopra tutti gli altri terribile: i paesi ridotti a mucchi di macerie. Nessun cataclisma avrebbe potuto stritolare così quelle povere mura! Qualche casa meno colpita dalle granate mostrava larghi sguardi nel tetto, aperti verso il cielo come orbite di teschi. Gli scoppi delle granate che punteggiavano qua e là il terreno sembravano, di lassù, soltanto innocui batuffoli di fumo.

Ma un acre senso di rischio, di morte saliva da una folla oppressa. E pareva che ognuno mi vedesse e mi guardasse in faccia e mi chiamasse in aiuto; un'atmosfera rovente saliva fino alle mie ali....

Erano imminenti anche per me, diretti proprio a me, le prime cannonate. Sapevo che da un pezzo gli artiglieri mi seguivano e che calcolavano la mia quota, la mia velocità, la direzione, tutti elementi che non avrei potuto mutare per non compromettere l'esito della intera ricognizione.

Il senso di immobilità o quasi che si prova, anche dopo una lunga vita di aviatore, volando alto, mi angustiava. La ragione mi ricordava che io filavo a cento chilometri l'ora, ma l'istinto mi ripeteva che ero fermo, bersaglio in mezzo al cielo.

Un fremito più forte del motore, un colpo battuto nella carlinga dal compagno mi facevano stare tutto occhi e tutto orecchi. Ma sopra ogni pensiero era fisso in me quello di manovrare esattamente per puntare la prua sul terreno sul quale dovevo gettare un piombo.

Veramente non avrebbe potuto darmi un compagno più sereno. Il suo sguardo s'era fatto intento; certo anche egli, più che del pericolo, ora si preoccupava della sua missione. Con la coda, dell'occhio lo vedevo sporgersi dalla carlinga da una parte e dall'altra quasi ritmicamente.

senza fretta, e di quando in quando fare un segno sulla sua carta topografica fissata a una tavoletta. Qualche altro movimento era rivelato da piccoli sussulti dell'apparecchio: si preparava alle fotografie.

Io non sentivo più la manovra, ma l'istinto ormai mi guidava, quell'istinto che nei voli successivi si sarebbe fatto sempre più acuto e pronto: che non pare di esser noi a comandare la macchina né la macchina a trasportarci.

E ormai aspettavo d'attimo in attimo i famosi colpi.... Li vidi finalmente! Davanti a me, alla stessa quota, un po' a sinistra una nuvoletta giallastra era sbocciata. Non sentii il rumore. Un'altra e un'altra ancora seguirono subito, quasi graziose nella loro leggerezza, nel momento in cui, lanciata intorno la morte, sbocciavano come fiori miracolosi, così senza stelo, dalla terra che li lanciava, con pistilli di fuoco che lampeggiavano vividi.

Udit anche i colpi, affocati dal rombo del motore. Prova un confuso senso di orgoglio: ero dunque anch'io un aviatore di guerra, se il nemico si degnava di sparare!

Mi voltai, sorridendo, a Fabretti. Era tutto intento al suo lavoro, ma lo distrassi.

— E' sempre così? — gridai.

Pece un gesto vago, mentre io, lasciati i comandi, mi permettevo gesti... molto meno vaghi... di impertinente disprezzo all'indirizzo di quella minaccia. Tenevo a far vedere all'osservatore che il novellino prometteva bene e si lasciava battezzare con la dovuta serenità.

Ogni scoppio lo vedevo immediatamente e ne valutavo all'istante il pericolo: troppo alto, a destra, sotto, ancora sotto, ma più vicino, davanti in quota, ora lo attraverso....

E non doveti tardare a ricredermi! Una salva secca e nutrita ci investì vicinissima, tanto vicina che in un attimo capii che « non era sempre così ». Qualche colpo sotto la carlinga aveva fatto sbalzare l'apparecchio per lo spostamento d'aria.

E gli scoppi ora li udivo bene! Secchi, fitti, con qualche sibilo acuto e breve: il fondello o la spoletta che frullavano via....

I casi esaminati la vigilia, mi si affollavano alla mente: poi uno solo, chi sa perché? vi si fissava ostinato per qualche tempo: « Ora mi porta via il timone.... il timone.... il timone.... » e l'intimo istinto di salvarsi urtava contro quel senso misterioso e più forte, che mi faceva continuare diritto.

Mi pareva imminente precipitare giù tutto ad un tratto investito in pieno da una di quelle bote, ma l'andare avanti mi attraeva come una fatalità che contenesse una suprema gioia.

Le salve cessarono, Fabretti lavorava sempre più in fretta, preoccupato ogni poco di darmi la direzione giusta, che io, pur con grandissima tensione, mantenevo assai bene e che cambiavo a tempo senza spostamenti errati. Un errore significa fotografare un'altra zona e quindi portare a casa un lavoro inutile.

Altri colpi ci tempestarono, più rabbiosi. E ancora si puntava la prua verso là....

Giudicavo ad occhio che ora, se il motore si fosse fermato, non avrei potuto planare fino nelle nostre linee. Guardavo giù il terreno nemico, quel terreno che pare diverso, che chiude una specie di mistero in ogni sua valle, su ogni cima, in ogni strada, come fosse terreno di un altro pianeta, inaccessibile....

Guardavo anche in alto se si profilasse la minaccia di cacciatori nemici. Il tiro che mi perseguitava mi tranquillizzava: vicino a me non c'erano aviatori austriaci; di certo!

(Continua)

MARIO FUCINI

L'IMPERATORE PAZZO

ROMANZO D'AVVENTURA

(Continuazione del numero precedente)

V

Nel regno del mistero

Nel momento in cui Mario si abbandonava svenuto nelle braccia di Leone, dall'apertura spalancata il presso nel suolo giungeva un suono acuto e metallico, che andò crescendo d'intensità come se venisse prodotto da un ordigno che andava sempre più accostandosi.

Mentre il giovane guardava stupito, dal vano sbucò improvvisamente una calotta metallica, che si arrestò quando fu emersa di circa un metro. Nello stesso momento uno sportello si aprì di colpo sulla sua sommità, rivelando all'interno una cabina dalle pareti nude, illuminata a luce elettrica.

L'indigeno, che aveva fatto sino a quel momento da guida, vi spinse dentro Leone, aiutandolo ad entrarvi il corpo del giovanetto, quindi entrò a sua volta, dopo essersi messa a tracolla la sua strana arma, cessando così di tenere i due prigionieri sotto la minaccia del lampo fulmineo.

Nell'interno di quell'apparecchio, che subito cominciò a discendere, regnava un dolce tepore, che presto richiamò a sé Mario.

— Leone... — chiese il giovanetto non appena ebbe aperti gli occhi — dove siamo? Dove andiamo?

— Non lo so — rispose il pilota — so che si discende, o almeno così sembra, a giudicare da quanto si avverte stando qui dentro. Stà tranquillo: presto, lo sento, conosceremo il significato di questa inverosimile avventura.

Il caldo dell'ambiente ridonò un po' di forza ai due prigionieri, e asciugò alquanto sui loro corpi gli abiti rimasti inzuppati dal passaggio nei pressi della cascata.

Da una parte dello strano ascensore metallico v'era un sedile, pure di metallo, sul quale i due giovani si sedettero. L'indigeno rimase in piedi dinanzi ad essi, senza staccare lo sguardo dai loro volti.

I brividi di freddo avevano cessato di scuotere il corpo di Mario, il quale avvertiva ora un senso di benessere diffondendosi addosso.

Un assoluto silenzio regnò per un certo tempo tra i tre individui: si udiva solo il fruscio forte delle pulegge invisibili che comandavano la discesa dell'apparecchio.

Leone tentò di calcolare mentalmente lo spazio che stavano percorrendo; era impossibile farlo con esattezza, non esistendo punti di riferimento, ma pensò che dovevano trovarsi a più di duecento metri dal livello della grotta.

Improvvisamente vi fu una successione di piccole scosse, e ogni suono cessò: l'ascensore si era arrestato.

Sulle loro teste lo sportello si aprì di nuovo con uno scatto, e i due prigionieri videro, attraverso il vano, un certo numero di visi piegarsi con curiosità su di loro. Continuando a tacere, la guida li aiutò nuovamente a passare attraverso la stretta apertura, servendosi per salire di alcuni gradini sporgenti dalla parete della cabina.

I due giovani si trovarono nel centro di una grande stanza pressa a poco cubica, dalle pareti di cemento accuratamente lisce. Un gran numero di indigeni, tutti più o meno armati, empiva il vano, e il loro vociare in un linguaggio incomprendibile formava un forte brusio. Ma quello che colpì maggiormente i due prigionieri fu il constatare di trovarsi in un luogo in tutto simile alla sala di una centrale telefonica. Infatti da un lato della stanza correva una nera tavola di ebanite irta di spine elettriche. Un gran numero di microfoni erano fissati su di essa.

Altri apparecchi elettrici erano stabiliti in più punti delle pareti, e intorno ad essi era un affacciarsi di uomini.

All'arrivo dell'ascensore, l'attenzione di quanti erano presenti si era rivolta ai nuovi venuti, che vennero considerati con singolare curiosità. La guida disse infine qualcosa, e tosto diverse voci in tono di comando si levarono da più parti.

Un individuo di statura alta, che portava sul giacco di cuoio rosso una placca di ottone stranamente lavorata, si avanzò verso i tre, e rivolse alla guida dei due giovani italiani un cenno di saluto. Vi fu tra i due un corto dialogo, e subito cinque indigeni armati di fucili elettrici si impadronirono dei prigionieri, circondandoli.

— Eni! — gridò Leone risedendosi dallo sbalordimento che lo aveva colto e volgendosi alla guida. — Di che si tratta, insomma? Dove siamo? Chi è questa gente?

L'indigeno sorrise, quindi, accompagnando le parole con un largo gesto, disse:

— Benvenuti a Crania!

— Che vuol dire, Leone? — chiese Mario, fuor di sé dalla meraviglia.

Risonarono ancora delle voci, e i cinque guardiani armati fecero cenno ai due giovani di avviarsi.

— Non capisco nulla, Mario — esclamò Leone affermando il cugino per un braccio — ma sarà bene fare quanto ci ordinano, e attendere...

— Sembra di sognare... — mormorò il giovanetto.

Il drappello giunse presto davanti ad una parete dello strano ambiente. Un indigeno toccò qualcosa dissimu-



la più sbalorditiva, incredibile città...

lato nel muro di cemento, e una parte di questo si mosse scoprendo un corridoio malamente illuminato da lampade elettriche. In fondo a questo una nuova porta si spalancò silenziosamente, e apparve una stanza, stretta e bassa, contenente soltanto uno strano apparecchio simile ad uno di quei vagoncini che vengono usati nelle stazioni ferroviarie per il trasporto dei bagagli. Leone e Mario vi salirono, e i cinque indigeni si accomodarono dietro ad essi. Un paio di binari partiva da sotto il veicolo, e finiva contro la parete. Su questa una terza porta si aprì, e apparve un nuovo corridoio.

Il veicolo si mosse, e prese a scivolare sempre più rapidamente, inoltrandosi per la via rettilinea che si prolungava dinanzi ad esso.

— E' sbalorditivo — mormorò Leone rivolgendosi al cugino — in pieno Matto Grosso! Nel cuore di una montagna deserta ed inospitale... chi lo avrebbe mai supposto...

Dopo qualche minuto di corsa, i due giovani cominciarono ad avvertire uno strano rumore: era come un vociare confuso, un insieme di piccoli e di grandi rumori diversi tra loro... colpi metallici, fischi rauchi, ansimare di motori, vociare, battere.

Di colpo la macchina, passata una curva, si trovò in piena luce, e i due giovani dovettero riparare gli occhi, abbagliati. Quando riaprirono le palpebre, un grido di meraviglia partì dalle loro bocche: dinanzi ad essi, sotto un oceano di luce candida, si stendeva la più sbalorditiva, incredibile città che mente umana possa immaginare...

Il veicolo si era arrestato sul limitare di un'apertura che immetteva in un'immensa caverna, il cui soffitto si perdeva nell'abbaglio di luce che scaturiva dall'alto. Sul pavimento del vano, di proporzioni mai viste, si elevava una quantità di costruzioni di ogni tipo, quadrate, angolate, quasi tutte basse. Vie strette, ma accuratamente levigate, percorrevano lo strano abitato; alcune di queste conducevano a ponti sottili slanciatisi verso le lontane pareti, sulle quali apparivano nuove tracce di abitazioni, scale ripide che salivano verso l'invisibile soffitto.

Uomini e donne, quest'ultime indossanti ampie tuniche colorate, animavano le vie, mostrando la città nel pieno della sua vita. Il mare di tetti si stendeva lontano, di tanto in tanto interrotto da costruzioni più vaste e alte che dominavano le altre, sino a giungere ad una immensa muraglia che si ergeva altissima da una parete all'altra della fantastica grotta.

I due giovani erano trasecolati. Chi mai avrebbe potuto immaginare che un simile centro di vita si nascondesse nel sottosuolo, di quell'impervio territorio inesplorato?

I loro occhi non cessavano di vagare da un punto all'altro del meraviglioso spettacolo, e, più osservavano, più scoprivano cose stupefacenti.

L'abitato era tagliato nel mezzo da una strada più ampia delle altre, percorsa di continuo da veicoli d'ogni tipo; una teleferica attraversava lo spazio unendo ad una grande altezza le pareti: su di essa Mario e Leone videro passare lentamente una gran trave di ferro, certamente

diretta a qualche opificio nascosto al di là delle lontane pareti.

Finalmente Leone si riscosse dallo stupore che sino a quel momento gli aveva impedito di parlare, e si rivolse verso i cinque accompagnatori, che consideravano sorridendo la meraviglia dei loro prigionieri.

Prima però che le labbra del giovane avessero potuto formulare una domanda, uno degli indigeni, colui che sembrava il loro comandante, indicò con un gesto deciso avanti a sé, e ripeté le parole già dette dalla prima guida:

— Benvenuti a Crania!

— Crania, Crania! — esclamò Mario con violenza. — Ma insomma chi siete, dove siamo, come parlate lo spagnolo, cosa volete da noi?

L'indigeno accentuò il suo sorriso, evidentemente divertito dall'impazienza del giovanetto.

— Andiamo — disse con voce calma — l'imperatore sa del vostro arrivo, e vi riceverà subito. Lui vi spiegherà tutto...

Ogni volta che parlando si riferiva all'ignoto personaggio al quale veniva attribuito il titolo di imperatore, l'indigeno si copriva il volto con le mani, in forma di riverente saluto, imitato dai suoi compagni.

— L'imperatore... — balbettò Leone — l'imperatore di che? Crania... cosa è dunque questa sbalorditiva città? La capitale di un regno del mistero celato nelle viscere della terra? Avanti, presto, che finalmente si sappia qualche cosa!

VI

L'Imperatore

La grande muraglia che limitava la città si ergeva quasi a picco per un'altezza di cinquanta metri.

Un sistema geometrico di ripide scale si arrampicava su di essa, giungendo ad un'unica grande terrazza che, nonostante la distanza dalla quale i due italiani la osservavano, si rivelava facilmente per un'opera fortificata dominante l'intero abitato. Lungo la parete di roccia saliva una gabbia metallica contenente un vasto ascensore, nel quale i cinque armati e i due prigionieri presero posto.

La macchina salì rapidamente, giungendo dopo pochi secondi alla sommità della muraglia.

Dalla terrazza si godeva una splendida visione dello strano abitato, giacente sotto la luce bianca che pioveva su di esso dal soffitto delle grotte. Da quell'altezza, il movimento delle vie appariva ancora più vivace, e i colori vari e accessi delle tuniche femminili davano un senso di gaiezza a quella sbalorditiva vita abissale.

Ad un tratto il suono di una voce di comando distrasse i due italiani dalla contemplazione del panorama: un nuovo gruppo di armati li aveva circondati. Vi fu un breve colloquio tra i due comandanti, quindi fu dato l'ordine di marciare.

(Continua)

MARIO GUERRI

collaborazione dei giovani

L'ALBERO DELLA GUERRA

A ZONZO PER L'ITALIA

«Se potessimo volare come i gabbiani, quante cose, come loro, potremmo vedere!».

Chissà quante volte vi sarete rivolti questa frase e vi sarete consolati, pensando che quando diventerete piloti, potrete tramutare in realtà questo bel sogno. Ma, dico io, perché non compierlo ora in un bel viaggio aereo attraverso lo splendido cielo azzurro d'Italia? Con la fantasia però, s'intende. Ecco una buona idea!

Partiamo tosto per un viaggio in aeroplano, un possente trimotore «S. 75» dell'Ala Littoria: immaginiamo di avere la vista acutissima come gli uccelli e di guardar giù dall'alto sulla nostra bella Italia, sulla nostra Patria, e osservarla a volo d'uccello.

Vediamo campi di frumento e giardini e orti, immensi prati e boschi e laghi piccoli e grandi, le cui acque mandano uno scintillio abbagliante, come se fossero immensi diamanti che ingemmano le valli, le colline e i monti.

Da per tutto vita, moto, lavoro e meraviglie uniche al mondo. Ad un tratto vediamo una città: Milano, con la sua inconfondibile cattedrale, dalle mille bianche guglie che si slanciano verso il cielo; Milano, con le sue vie affollate di gente, di automobili, di veicoli di ogni sorta; un vivai continuo, un rumore assordante. A sud-ovest di Milano ecco Genova in riva al suo golfo, col suo porto dove si cullano grandi bastimenti di ogni Paese. Che movimento su quella spiaggia! Quanta gente che lavora e suda a scaricare le navi o a caricarle! Continuiamo il volo ancora più a sud, ed ecco Firenze, una delle più belle città del mondo per i suoi monumenti, per le ridenti colline che la circondano, per le argentee acque dell'Arno che la bagnano. One splendore di fiori, quanto sorriso e quanta pace!

E' ancora più giù, quali enormi palazzi, quale cupola gigantesca, quanti monumenti su quei poggi!... E' Roma, la città più gloriosa e più famosa del mondo: la capitale

d'Italia, la residenza dei nostri Sovrani, e del Sommo Pontefice e del Duce. Vedete San Pietro, la più grande cattedrale del mondo, il Vaticano, dimora del Papa, il Quirinale, dimora del Re. Ecco archi, colonne, rovine grandiose: sono gli avanzi dell'epoca in cui Roma imperiale era la padrona e la maestra di tutto il mondo.

Toccherà a noi un giorno, a procurare che la grandezza del nome di Roma e d'Italia abbia ad essere ancora quale fu in quei secoli lontani. Proseguiamo il nostro volo, ed ecco da lontano una lunga spirale di fumo che esce dal vertice di una montagna: è un vulcano, il Vesuvio: il Vesuvio sterminatore che seppellì con le sue lave roventi, con la sue sabbie infuocate, le città di Pompei e di Ercolano. Più sotto, in magnifico arco sul mare, sono innumerevoli palazzi, e, dietro, verdeggianti colline: è Napoli. Il cielo ridente, il mare azzurro, la popolazione varia, allegra, spensierata, la rendono una delle città più ridenti dell'Europa. Se fossimo veramente gabbiani, potremmo riposarci sull'albero di una delle tante navi, che stanno immobili nel porto di Napoli, muoverci poi con essa, e, da essa trasportati, arrivare comodamente in Sicilia. Ma l'aeroplano non si stanca e vola anche più rapido dei gabbiani. Eccoci ora sopra Caserta, di cui si scorge nettamente quel magnifico palazzo vanvitelliano che è la Reggia, sede dell'Accademia Aeronautica. Là dentro si forgiavano le nuove aquile che solcheranno i cieli e noi tutti pensiamo al giorno in cui i più fortunati di noi potranno a lor volta vestire la divisa di accademista. La fantasia si eccita, tutti vorremmo andarci e magari subito, sull'istante, se lo potessimo. Tre anni d'Accademia passano prestissimo; poi anche la vita laggiù deve essere piacevolissima; volo, ginnastica, cavallo, scherma, nuoto e canottaggio: c'è tutta la gamma degli sport.

Intanto che ragioniamo, il nostro trimotore ha proceduto ed eccoci quindi a Palermo, nell'isola delle mandorle, delle melegrane e degli aranci. Ma il gabbiano vuole

spaziare sul suo mare; ed eccolo descrivere un bell'arco di cerchio verso ovest, e continuare il volo.

Da lontano, sull'orizzonte sorge un punto oscuro, che s'allarga via via e tutto l'orizzonte ricopre. Sono montagne, verdi montagne, con una breve striscia bianca alla base: è una città, un golfo, un porto: l'isola di Sardegna, il golfo, il porto e la laboriosa città di Cagliari. Valchiamo gruppi isolati di montagne, valli e piani estesi, sorvoliamo Carbonia, la nuova città del carbone voluta dal Duce, passiamo lo stretto canale che separa la Sardegna dalla Corsica; attraversiamo in linea retta quest'altra isola, che per la sua posizione e il suo passato dovrebbe appartenere all'Italia (ma che è invece sotto il dominio della Francia), attraversiamo ancora un altro tratto di mare sempre in linea retta, ed eccoci sopra i monti che separano la Patria nostra dalla Francia, dalla Svizzera e dalla Germania. Spingiamoci verso il nord: ecco una grande, bellissima città ai piedi delle Alpi, bagnata dal Po e dalla Dora: Torino, la prima capitale d'Italia.

Da Torino, seguendo il corso del più grande fiume d'Italia, il Po, giungeremo al mare Adriatico. Drizzando ancora il volo verso nord, sorvoleremo Verona, la città Scaligera, Vicenza, l'artistica città del Palladio, Padova ed ecco finalmente Venezia.

Oh, la bella e strana città sorta dal mare, canali piccoli e grandi solcati da gondole che vi serpeggiano come nastri d'argento. In questa città non corrono automobili, non stridono carri, ma ci sono gondole che scivolano silenziosamente sulle acque. Che incanto! Neppure Venezia trattiene il gabbiano desideroso di vedere sempre cose nuove: librando nell'aria, vediamo al di là del mare Trieste, la capitale dell'Istria verde e ridente. Sul suo edificio sventolava fino all'ottobre del 1918 la bandiera austriaca. Adesso a noi, dalle sue torri, giunge la dolce visione del tricolore che ci dice nostra la bella ed operosa città. Ed è proprio definitivamente nostra, dopo la grande guerra e la vittoria italiana di Vittorio Veneto, che distrusse completamente l'impero austriaco.

Ma il sud ci attira: passiamo le foci del Po tutte ingombre di sabbia che impedisce alle navi, appena un po' grosse, di entrare dal mare nel fiume; ed ecco apparirci Bologna, la dotta e ricca città dell'Emilia; l'abbiamo riconosciuta subito dalle sue due torri pendenti, la Garisenda e torre degli Asinelli — e aguzziamo gli occhi per vedere, almeno di sfuggita, i suoi splendidi palazzi e quell'Università che da tempo antichissima è una delle più famose del mondo. Laggiù, ad est, in mezzo ad una pianura sabbiosa, appare una città che non sembra più notevole di tante altre che non abbiamo neppure osservate nella nostra corsa: eppure Ravenna fu un tempo la capitale del nostro Paese, la città più splendida; era presso il mare ed i Romani vi avevano tenuto le loro flotte; ma la sabbia a poco a poco invase il suo porto e le sue lagune ed ora Ravenna dista 10 chilometri dal mare. E' una città sacra per noi italiani: custodisce fra le sue mura la tomba di Dante, il nostro massimo poeta.

Noi vorremmo fermarci ad ammirare al di là della catena di montagne, che per divide in due l'Italia, quell'Umbria che forse è la più bella regione d'Italia; ma ci accontentiamo, invece, di gettar solo uno sguardo sulla città di Perugia e continuiamo, fra le alte montagne e il mare, il nostro volo attraverso le Marche, l'Abruzzo e la Puglia. Ecco una grande città: Bari, tutta grigia nella parte antica, tutta bianca nella sua bella popolata parte nuova. Altri due porti noi osserveremo in questo estremo lembo d'Italia: quello di Brindisi, donde passa la cosiddetta valigia delle Indie, la posta, cioè, che dall'Europa va in India, e quello di Taranto che fu un porto militare già fino dal tempo dei Romani e lo è ancora oggi per noi.

Ed ora, cari amici, il nostro bel viaggio è finito e abbandoniamo il fatato regno della fantasia per rientrare in quello più serio della realtà.

A. C.



LINDBERGH E L'ITALIA

Il «Sunday Chronicle» del 14 marzo pubblica una notizia secondo la quale il colonn. Lindbergh, di ritorno agli Stati Uniti dopo il giro dell'Europa, avrebbe fatto al presidente Roosevelt una dichiarazione che metterebbe straordinariamente in rilievo l'efficienza della aviazione italiana. Lindbergh avrebbe passato in rivista, nella sua relazione, le aviazioni delle diverse grandi potenze europee, e avrebbe scritto che, a suo parere, le flotte aeree dell'Italia e della Germania sono di gran lunga superiori a quelle degli altri Paesi. La Unione Sovietica — avrebbe aggiunto il famoso aviatore — possiede una notevole flotta aerea, ma non potrebbe mai, schierandola al fianco di quelle della Francia e dell'Inghilterra, far sì che le armate aeree italiane e tedesche perdessero la loro superiorità, dovuta soprattutto al materiale. L'aviazione italiana — sempre secondo Lindbergh — è ancora superiore a quella tedesca, possedendo migliori apparecchi, e l'Italia, oggi avrebbe il miglior trimotore da bombardamento del mondo intero.

UOMINI-BOMBE

«Il Giornale delle Meraviglie» del 30 marzo pubblica un articolo sul vecchio tema degli uomini-bombe. E' inutile fare una atsamina del poco originale argomento, poi che questo è già stato fatto altre volte sulle pubblicazioni dell'«Editoriale». Una sola cosa vogliamo far presente ai lettori: la strana logica del redattore del giornale milanese, il quale considera «salvo» il pilota della bomba pilotabile, il quale si lancia con il paracadute al disopra della nave nemica su cui ha liberato la pesante bomba. Salta agli occhi che i casi sono due: o la bomba colpisce la nave e la affonda, e allora il pilota naufraga in compagnia dei nemici; o la bomba non colpisce, e il pilota viene o fatto prigioniero dai marinai della nave mancata, o da questi lasciato in acqua. In tutti e due i casi, non vediamo come si possa considerare l'uomo «salvo». In verità, quando da tecnici è stata discussa la possibilità di creare un corno di «uomini-bomba» addetti a portare il proiettile sulla nave nemica, è stata preventivamente la morte certa o quasi (per circostanze che si possono avverare pur senza che siano state previste) dell'eroico volontario. In quanto alla possibilità di colpire una nave per mezzo di un proiettile contenente un pilota e munito di timoni spiancato da un velivolo a sei chilometri di distanza dal bersaglio e da una quota di ottomila metri, la riteniamo dubbia, molto dubbia.

ALLA SCUOLA DI NAPOLI

Il giorno 18 marzo, S. E. Marsiali, Prefetto della Provincia di Napoli, si è recato a visitare i locali della Scuola di Aeromodellismo di Napoli, istituita dalla R. U. N. A. di quella città all'Aeroporto di Capodichino. S. E. Marsiali si è vivamente interessato all'attività dei giovani costruttori iscritti alla Scuola, ed ha voluto esaminare attentamente i vari modelli, sia ad elastico che veleggiatori, che si trovavano in costruzione al momento della sua visita ai locali. Il Prefetto si è soffermato in particolare modo davanti a un bel modello con motore a scoppio, costruito dall'istruttore Italo Vaccaro per conto del quotidiano di Napoli «Il Mattino», il quale con tale modello parteciperà alla gara di modelli volanti tra giornalisti che si svolgerà a Roma nella prima metà di giugno, in occasione del I. Congresso Mondiale della Stampa Aeronautica indetto dall'Editoriale Aeronautica.

Un veleggiatore pronto per il lancio durante una gara in Germania



SEGA ELETTRICA DA TRAFORO A VIBRAZIONE

AEROMODELLISTI! Ecco una perfetta piccola macchina che vi permette rapide ed esatte lavorazioni per i vostri modelli volanti. Di durata illimitata, di semplice manutenzione, di minimo consumo di energia, essa è destinata a diventare il vostro inseparabile compagno di lavoro.

TIPO A «di dilettanti» Lit. 350, franco Milano.

TIPO B «per scuole» Lit. 450, franco Milano.

MOVÒ - modelli volanti e parti staccate

MILANO - Via S. Spirito, 14 - Telef. 70-666 - MILANO



POSTA aerea

A buon intenditore. — Adesso basta, signorino. La pazienza ha un limite. Ti dirò di più: la mia bontà e la mia pazienza sembrano davvero senza limiti, ma i miei colleghi di redazione e un centinaio almeno di lettori mi hanno categoricamente imposto di scriverti un *definitivo* «basta». Spero che tu capisca il significato di queste parole. Un giorno, per me ormai lontano, ho scritto mezza colonnina ad un aquilotto che aveva plagiato una novella di Fabio Tombari. Quell'aquilotto mi ha risposto parole che avevano il potere di strappare le lacrime. Più tardi tu hai copiato in pieno un articolo ed io ti ho rimproverato con molto minore asprezza di quanto non ne avessi usata con il plagiatore di Tombari. Eppure tu non hai capito la mia discrezione e la mia delicatezza. Hai mandato ancora un articolo, che era il frutto di un nuovo plagio. Ti ho rimproverato ancora una volta e tu mi hai candidamente fatto osservare che la seconda volta avevi copiato solo metà articolo e che, quindi, dovevo considerare che tu avevi fatto progressi. Bel progresso davvero. È evidente che tu giudichi i ladri dalla quantità di refurtiva che riescono a sottrarre ai galantuomini. Non ti nascondo che sono rimasto colpito da tanta impudenza e mi sono chiesto se il mio sistema non fosse completamente sbagliato. Perché trattare con amore certi giovani immeritevoli d'ogni attenzione? Ma ho voluto sperare ancora. Illuso che sono. Tu hai avuto la sfacciataggine di copiare quasi per intero perfino un resoconto di cronaca relativo ad una gara aeromodellistica. Ora, mentre altri peccati pesano sulla tua coscienza, hai il coraggio di scrivermi lunghissime lettere per darmi dei consigli. Tu, proprio tu, mi mandi un facsimile di giornale, de *L'Aquilone*, come lo faresti tu; e mi elenchi perfino le rubriche che sopprimeresti (quasi tutte, mi pare) e mi disegni perfino l'impaginazione. Non basta: mi rimproveri d'aver realizzato delle tue idee. No, in tutti i casi escludo che si tratti di idee tue. Ho esitato molto, prima di giungere a questo estremo passo. (Ti avevo perfino nominato mio luogotenente, distratto e sconsiderato che sono!) Ho esitato e sperato. Pensavo ai tuoi parenti; al babbo, alla mamma, alla sorellina; e ai tuoi amici, pensavo. Mi illudevo che si trattasse di esuberanza, di vivacità. Speravo perfino che tu mi scrivessi che avevi voluto scherzare, che avevi voluto prenderti giuoco di me e di chi ti accusava pubblicamente. Ma no. Tu non scherzi: tu ti dai delle arie: giudichi, dai consigli, e scrivi. Oh; quanto scrivi! Oggi a far traboccare il vaso della pazienza è capitato sul mio tavolo il disegno del veleggiatore che pretendi di far pubblicare su *L'Aquilone* per poter ricevere il compenso da noi destinato agli autori di disegni ben riusciti. Se tu, strano cieptomane, non te ne sei accorto, ti dirò che il tuo disegno è copiato in pieno da un disegno di Rodorigo pubblicato su *L'Aquilone*. Mi viene da piangere; ma mi impongo di non avere più pietà. Faccio conto che tu sia un soldato e ti strappo lo pseudonimo con il quale ti ho accolto nella mia grande famiglia. Ti rimane il tuo nome, che io, anche questa volta, non rivelavo a nessuno. Ricordati che il tuo nome non lo potrai gettare: lo porterai per tutta la vita che è lunga e qualche volta aspra. Abbi rispetto del tuo nome, che è quello di tuo padre. Forse un giorno mi sarai grato per questa meritata lezione.

Falco Nero, Valdagno. — Scrivi alla R.U.N.A. di Vicenza. Puoi chiedere informazioni anche al fascio di Valdagno. Si dice empirio, e non imporio.

Giangaetano Busnelli, Schio. — Non credo opportuno pubblicare la lettera che mi unisci. Se vuoi ringraziare il tuo corrispondente di Vicenza, puoi scrivergli direttamente, come ha fatto lui. Tu, per cortezza, non fargli pagare la multa. Alla seconda domanda risponderà Giarella.

Vittorio Emanuele Marini, non capisco per quale ragione tu voglia nasconderti sotto uno pseudonimo, che è, tra l'altro, abbastanza brutto. Se hai avuto il coraggio di scrivere dei versi, dovresti avere anche il coraggio di firmarli. Del resto, se li pubblichiamo (contrariamente

alle nostre abitudini) è segno che qualche cosa valgono.

Vultur e Falchettaccio, Milano. — Non pubblico i vostri disegni. Sono belli e spiritosi, ma non voglio pubblicarli. Le ragioni le indovinerete leggendo la Posta aerea. Mi piace il progetto per la borsa dell'aeromodellista e certamente lo pubblicheremo in uno dei prossimi numeri. Fatevi vivi più spesso.

Aquilotto innamorato (di che cosa?). — Ti mando le fotografie che desideri. Continua nella tua assidua opera di propaganda.

Vittorio Furlanetto, Treviso. — Ti prometto di pubblicare una fotografia del tuo modello se mi manderai una bella fotografia artistica. Mi pare di aver avvertito ancora che non vogliamo pubblicare gente in posa con un aeromodello in mano. Fammì il piacere di considerare che ciò è per il bene del giornale e di chi, fotografato, si espone al giudizio dei lettori.

LA PENNA AL SEGRETARIO

Pegaso, San Miniato. — I pittori sono giubilanti per il vasto contributo alla loro opera da te portato con la tua collezione di disegni umoristici. (E ora, tra noi due: ma lo sai che sei proprio spiritoso forte?). Ti auguro che presto le tue idee vengano realizzate sulla copertina de *L'Aquilone*.

Nicola Matteucci, Bologna. — Ma perché vuoi a tutti i costi uno pseudonimo? Non sai proprio farne a meno? I tre da te citati sono tutti sciapi. Ti consiglio di desistere e restare così come sei, semplicemente. Nicola Matteucci, Mica è un nome brutto, sai, il tuo; sembra quello di un condottiero del tempo di Ettore Fieramosca. Auguri per la tua propaganda a favore del nostro giornale. Grazie del «Buona Pasqua» anticipato che mi invi: contraccambio calorosamente.

Aquilotto novello, Roma. — Ti perdono, perché tu dichiari di essere un aquilotto novello, e ti credo. Sappi però che, firmando le lettere indirizzate alla Posta Aerea, bisogna aggiungere allo pseudonimo anche il nome, il cognome e il recapito. Questo per due ragioni: perché si sappia chi scrive, e perché si possa rispondere per posta ordinaria, se fosse necessario. Per ciò che mi chiedi, ti posso solo consigliare di rivolgerti ad una ditta specializzata.

Franco Manni, Palermo. — Vada per Franco Volante, che è il migliore, per me, tra gli pseudonimi che hai trascritto nella lettera. «Il costruttore di aeromodelli» è proprio il libro che fa per te, ma ti consiglio di attendere prima di acquistarlo.

G. U. Darbesto. — Non si tratta di giustizia. Qui non si commettono ingiustizie. Ora farò fare delle ricerche al mio sottosegretario (ho anche un sottosegretario!) e se veramente non ci siamo occupati del bel volo del tuo veleggiatore cercherò di parlarne in qualche modo.

Sergio Finzi, Torino. — Ciò che mi scrivi mi fa dispiacere, perché capisco cosa significhi non veder realizzato un sogno lungamente sognato. Però non so dare torto ai medici severi. Ti auguro che l'operazione al piede si concluda con la felicità a cui aspiri. Crivello è stato incaricato da me di cercare i disegni che ti interessano.

Aldo Zaniboni, Napoli. — Confermo quanto ti ha detto Crivello: non sono affatto in collera con te. Ho letto la tua freddura e sono rimasto male. Ho pensato: «Ma guarda come s'è ridotto il nostro caro Aldo Zaniboni!». Per carità smettilla, altrimenti l'inverno, quest'anno, non finisce più; e a me piace l'estate, e ben calda, mi piace.

ZIO FALCONE

perché se ne sta preparando una seconda edizione, più completa. Su quanto mi chiedi circa la copertura dell'ala non ti posso rispondere, perché non capisco cosa tu voglia dire. Ti do un consiglio: chiedi alla R. U. N. A. di Giovanni Simoncini. È il miglior aeromodellista di Palermo (almeno lo era: da tanto tempo non sappiamo più nulla di lui) e ti saprà certo mettere sulla strada. Grazie di avermi scritto a macchina. Ciao.

N. B.: Messa da parte la lettera alla quale ho adesso risposto, e che reca la data del 21 marzo, ne trovo davanti a me un'altra inviata da te il 16 dello stesso mese, nella quale mi scrivi del distintivo non ancora giunto, e del tuo compleanno che stava per giungere. Per quest'ultimo, ti faccio i miei più cordiali auguri, sebbene in ritardo (non ne ho colpa!), per il primo, ti prego di farmi sapere qualcosa. Se ancora non ti fosse arrivato, provvederei io personalmente.

Francesco Gemelli, Milano. — Tu mi scrivi «Egregio Signor Crivello», ma io non sono né egregio, né signore. La mia donna di servizio mi chiama signorino, ma mi scacchierebbe venir chiamato così da uno che mi è quasi nipote. Perché non mi chiami Crivello, come tutti i tuoi compagni? Chiusa la prefazione, veniamo al sodo. Tu supponi che tutto un dramma sia sorto tra te e zio Falcone, ma niente di questo è avvenuto. Zio Falcone sta benissimo, e della tua lettera non ricorda nulla. Per il libro sul motore a scoppio, aspetta ad ac-

quistarlo. L'abbiamo richiesto, e tra breve potremo farti sapere di cosa tratti veramente. Risparmierai così una spesa probabilmente inutile.

Edoardo Peradotto, Genova. — La faccenda riguardante il tuo amico si riassume in poche parole. L'abbonamento a «Le vie dell'Aria» fatto per tramite della R.U.N.A., a noi viene notificato dalla sede della R.U.N.A. presso la quale è avvenuto il versamento. Perciò, sin che la R.U.N.A. non invia a noi il nominativo del socio, l'Ufficio Spedizione ignora l'abbonamento. E' chiaro? Altrimenti avviene per «L'Aquilone». Se l'abbonamento è fatto direttamente, senza cioè ricorrere al tramite della R.U.N.A. Puoi quindi abbonare tranquillamente al nostro giornale quanti amici vuoi. Ti ringrazio ancora una volta (e non mi stancherò mai di farlo) per la propaganda che vai facendo a nostro favore, e anche per il *magnifico* dal quale hai prelevato il nome del nostro giornale. Tienni al corrente della propaganda, e, se hai bisogno di consigli o aiuti che rientrino nelle nostre possibilità, non esitare a rivolgerci a noi. Ciao.

Alessandro Bortone, Lecce. — Sia benvenuto tra noi il figliolo prodigo. Per diventare ingegnere aeronautico devi prima prendere una laurea di ingegneria, e poi iscriverti, al corso di ingegneria aeronautica, in una delle tre città nelle quali vi sono simili istituti, e cioè Roma, Napoli o Torino. L'attestato di aeromodellista viene rilasciato unicamente da una sede della R.U.N.A. Per ottenere devi quindi prima iscriverti a un corso di modelli volanti.

Italo Rossini, Senigallia. — Calma i battiti accelerati del tuo cuore, affinché il tuo sistema vascolare non subisca alterazioni che potrebbero essere fatali per i risultati della visita che vuoi passare: lo ti do una buona notizia, amico Italo Rossini, relativa alla tua dentatura. Questa, caro nipote, non viene troppo considerata durante la visita per il brevetto civile, e puoi quindi ritenerti sicuro di farcela. Fammì sapere il risultato della faccenda, appena puoi: mi preme.

Alfredo Procaccio, Verona. — Apprezzo la tua franchezza, ma ti debbo dire che la lettera che hai indirizzata a zio Falcone conteneva un mucchio di storie che non hanno niente a che vedere noi. Dunque, veniamo a noi, caro il mio Alfredo Procaccio. Tu ti lamenti perché non è stato risposto ad una tua lettera di alcuni mesi fa, e vuoi inoltre sapere perché Giarella non ti invia non so quali disegni. Per appoggiare il primo argomento a un pilastro solido e di effetto, lanci un'invettiva contro «l'inventore del Disguido Postale, mai esistito». Errore. Errore, amico veronese, errore tremendo. Il «Disguido Postale» è un'onorata istituzione in vigore da quando sono nate le «Poste e Telegrafi»; istituzione contro la quale il progresso e la scienza non potranno mai nulla. Ne vuoi una prova? Cinque (5) giorni fa ho ricevuto una lettera speditami da un amico tre anni o sono. Si trattava di un invito a pranzo che io, naturalmente, non mi sono lasciato scappare, nonostante il ritardo. Ma queste sono bazzecole come diceva quel bandito che aveva tagliato a pezzi ventitré persone, torniamo piuttosto a noi, ai nostri veleggiatori. (Anzi, ai tuoi). Tu, dunque, hai costruito un veleggiatore «A.R.P. 3», realizzando un progetto nato nel tuo cervello. Bene, amico veronese. Mi sono rivolto al collega Giarella per avere notizie dei disegni dell'«A.R.P. 3» che tu affermi di aver inviati, e il caro uomo mi ha risposto che ignora nel modo più assoluto la faccenda. Io piango. Alfredo Procaccio, sulla sorte del tuo «A.R.P. 3».

CRIVELLO

Aeromodellisti di Venezia convenuti al VII Raduno. gara svoltosi il 12 marzo a Punta dei Sabbioni





STORIA DELL'ENIMMISTICA

(Continuazione dal numero precedente)

CAMBI DI LETTERE A FRASE

Ovviamente, se cambiando una lettera nell'ambito di una parola se ne ricava una frase di significato compiuto, il gioco viene presentato come un CAMBIO DI LETTERA (o VOCALE o CONSONANTE) A FRASE. (Esempi: *Fra i dolenti = Fra i dolenti; Ereditaria = E' re d'Italia; Traditori = Ira di tori*, ecc.).

Qualora la variazione avvenga invece nell'ambito di una frase già formata, così da dar luogo ad un'altra frase di significato compiuto ma diverso, il gioco viene denominato FRASE A CAMBIO DI LETTERE (o VOCALE o CONSONANTI). (Esempi: *Terre del Demanio = Torre del demOnio; RESa dei venti = ROSa dei Venti*, ecc. ecc.).

E' inoltre uso in enigmistica, sempre allo scopo di facilitare l'opera ai solutori, di distinguere tale genere di giochi con denominazioni particolari a seconda del posto che occupano, nella parola, le lettere da variare. Si enuncerà, per esempio, come CAMBIO DI INIZIALE un gioco in cui agisca la prima lettera (esempi: *Urto, Orto; Cima, Lima; Rima; Canto, Santo, Vanto; Opera, Spera*). Si dirà CAMBIO DI FINALE qualora la variazione abbia luogo in fine della parola (esempio: *Spora, Sport*). Infine si avrà il CAMBIO DI ESTREMI quando saranno in azione la prima e l'ultima lettera di uno stesso vocabolo (esempio: *Grappolo, Trappolo; Atomo, Stoma*, ecc.); il CAMBIO DI SILLABA quando sarà una intera sillaba a variare (*Navata, Covata; LaCuna; LeMento, laSCito*, ecc.).

(Continua).

ANAGRAMMA A CAMBIO DI VOCALE CERTEZZE

Ognuno di xxxxxxxx è un giovane aviatore di cui dirà lo xxxxxxxx le gesta ed il valore.

SCIARADA

I GIOVANI DI MUSSOLINI

xxxx sono alla oooo militare e senza distinzione la loro xxxxxxxx possono dare all'Italia aviazione.

SCIARADA

GLI EROI E GLI ALTRI

Non xx son fra gli aviatori italiani le ooooo che distinguon gli avversari della nostra xxxoooo.

INCASTRO

CONSTATAZIONI

Quale un xxxx di vittoria s'alza il rombo del motore e coprendosi di gloria 00 l'italico aviatore nell'azzurro cielo ispano ove il turpe bolscevismo ha sperato e spera xxxxxx di combattere il Fascismo.

SCIARADA

COSI' E'...

Come xxx fu maledetto dal paterno genitore ed il grande oo è costretto a condurre l'acqua al mare, quei che vuole farsi onore e provare ogni emozione senza un attimo esitare sceglie il xxxoo d'aviazione.

La spiegazione dei giochi contenuti nel presente numero verrà pubblicata nel fascicolo del 9 aprile 1938.

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

SOLUZIONE DEL GIOCO N. 12

Anagrammi: Arso - Orsa - Raso - Rosa

Sciarada Inc.: Atte-terra-raggio = atterraggio.

Frase anagr.: Verso Sirei = Sorci Verdi.

Tra i nomi dei solutori dei giochi pubblicati nel numero 12, è stato estratto a sorte quello di Mario Mari, via R. Bonghi, 1 - Napoli.

Al Mari è stato inviato un libro.

S. A. EDITORIALE AERONAUTICA

GASTONE MARTINI - Direttore responsabile

Stabilimento Rotocalco VECCHIONI & GUADAGNO

Roma - Via San Michele 22 - Telefono 580-680

AEROMODELLISTI

acquistate le

TAVOLE COSTRUTTIVE

Modello AP I, veleggiatore, riprod. apparecchio « Kirby Kite » - L. 10.

Modello AP II, a elastico, riprod. apparecchio « Bellanca Folgore » - L. 10.

Modello AP III, a elastico, riprod. apparecchio « Nardi 305 » - L. 10.

Modello AP IV, veleggiatore - L. 10.

Modello AP V, a elastico, riprod. « Koo-Hoven F. K. 55 » - L. 10.

Modello AP VIII, a elastico, riprod. « Fokker G. I. » - L. 12.

Modello AP IX, veleggiatore, riprod. « Rheinland » - L. 12.

Modello AP X, veleggiatore, riprod. « Minimod » - L. 12.

Modello AP XI, a elastico, riprod. « Klemm K. L. 35 » - L. 12.

Modello AP XII, a elastico, tandem « Schein » - L. 12.

Modello AP XIII, veleggiatore da gara « Anno XVI » - L. 12.

Modello AP XIV, riproduce il motore americano « Beechcraft » - L. 12.

Tavole AP XV, profiliolari vari - L. 12.

Modello AP XVI, veleggiatore - L. 12.

Eseguiti i versamenti a mezzo C.C.P. n. 1/24718 intestato alla Editoriale Aeronautica - Roma.

UNA FATALE PREDIZIONE

TRASCINA DUE "CACCIATORI" LEZIONARI ATTRAVERSO UNA TERIBILE AVVENTURA CHE TERMINA CON LA MORTE D'UNO DEI DUE, PER MANO DELL'ALTRO....

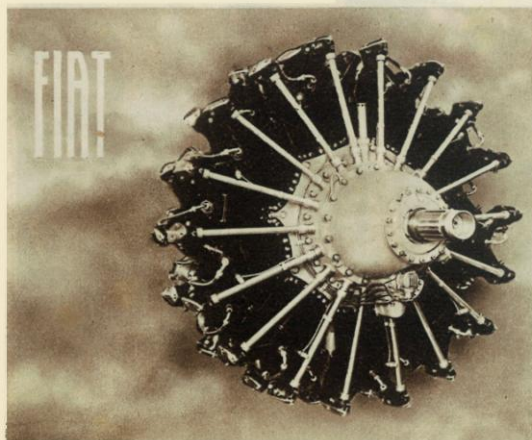
...MA L'ALTRO NON SAPEVA...

L'AVVINCENTE DRAMMA E' NARRATO DA MARIO GUERRI AI LETTORI DEL 1° NUMERO DI "LE AVVENTURE DEL CIELO" IL SUPPL. A "L'ALA D'ITALIA" IN VENDITA IN ITALIA, IMPERO E COLONIE DAL 1° APRILE

£2

CENTO PAGINE - UN ROMANZO COMPLETO - QUATTRO LUNGHE NOVELLE - TRE ARTICOLI DI VARIETA' - RUBRICHE DI GRANDISSIMO INTERESSE - UN ROMANZO IN CONTINUAZIONE - NUMEROSISSIME ILLUSTRAZIONI - COPERTINA A COLORI

AGLI ABBONATI DE "L'AQUILONE" CHE INVIERANNO ENTRO APRILE LIRE UNA E CINQUANTA IN FRANCHIGLIE O A MEZZO CONTO CORRENTE SARA' INVIATO IL FASCICOLO FRANCO DI PORTO



MOTORE FIAT A 80 RC

POTENZA 1000-1200 CAV

31 marzo 1938 XVI - 8 primati internazionali di velocità per idrovolanti

(Apparecchio « CANT. Z 509 »)

Sui 2000 Km.

velocità media Km/ora 399,644

Sui 1000 Km.

velocità media Km/ora 403,424

Possenti ed instancabili come i motori
che sollevano le ali d'Italia sono i motori
che fanno pulsare il cuore delle
industrie italiane

I prodotti italiani sventolano
vittoriosamente il loro italianis-
simo nome oltre i confini della
Patria e oltre gli oceani

MARZOTTO

è il nome dell'industria italiana
che fornisce tessuti di lana ad
oltre 50 Paesi esteri



Lanificio V. E. Marzotto - Valdagno
S. A. Manifatture Lane Gaetano
Marzotto & Figli - Filatura di
Maglio di Sopra.

Pettinatura di Mortara (Pavia)
Lanificio di Manerbio (Brescia)
Lanificio di Brugherio (Milano)
Tessitura di Brebbia (Varese)
Lanificio di Pisa

S. I. A. I.



AEROPLANI E IDROVOLANTI
SAVOIA MARCHETTI - SESTO CALENDE

AERONAUTICA UMBRA - S. A.

Capitale Lire 4.500.000 - Versato Lire 3.000.000

Sede legale: MILANO

Officine in Foligno Indirizzo Teleg.: AVIUMBRA - Tel. 65 - FOLIGNO
CAMPO DI COLLAUDO: STERPETE - FOLIGNO

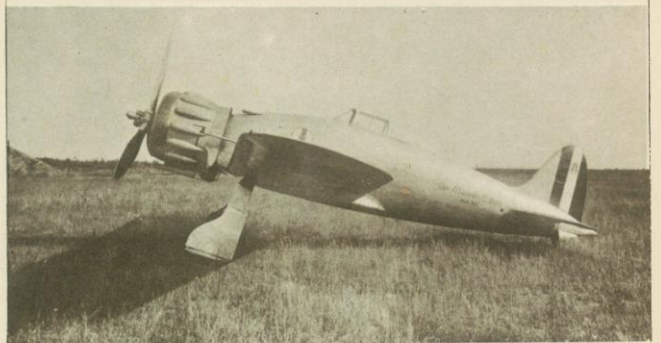
Costruzioni Aeronautiche e Meccaniche

SEGA ELETTRICA DA TRAFORO A VIBRAZIONE
AEROMODELLISTI! Ecco una perfetta piccola macchina
che vi permette rapide ed esatte lavorazioni per i vostri
modelli volanti. Di durata illimitata, di semplice manuten-
zione, di minimo consumo di energia, essa è destinata a
diventare il vostro inseparabile compagno di lavoro.
TIPO A «da dilettanti» Lit. 350, franco Milano.
TIPO B «per scuole» Lit. 450, franco Milano.
MOV0 - modelli volanti e parti staccate
MILANO - Via S. Spirito, 14 - Telef. 70-866 - MILANO



AERONAUTICA MACCHI - S. A.

V A R E S E



Caccia intercettore "Aer Macchi C. 200."
Velocità massima km-h 505
Salita a metri 6000: 6'30"
Quota di tangenza: mt. 10400

CHE DISDETTA: HO INVENTATO L'AEROPLANO, MA NON POSSO COSTRUIRLO PERCHE' ANCORA NON HO INVENTATO IL MARTELLO E I CHIODI!



PIONIERI

AMALIA!
AMALIA!
HO INVENTATO IL VOLO
SENZA MOTORE!...



PRESTO, CONTE, APRITE
L'USCITA DEL GAS, ALTRIMENTI
TI SORPASSEREMO L'ORBITA
DELLA GRAVITAZIONE TERRE-
STRE E PENETREREMO NEGLI
SPAZI SIDERALI...

