

NUMERO 15 - 14 APRILE 1940 A. XVIII - SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE - COSTA CENTESIMI 60



IL BIPOSTO ITALIANO DA TURISMO "O.S.A. 135...

istruttori d'aeromodellismo



La necessità di poter contare, in tutte le scuole di aeromodellismo della R.U.N.A., su insegnanti adatti non solo per abilità tecnica e per competenza specifica, ma anche per cultura generale e per capacità didattica, ad assolvere alla importante missione formativa dei giovanissimi che viene loro affidata, ha indotto la Presidenza della R.U.N.A. a istituire dei corsi speciali di orientamento didattico di aeromodellismo, il primo dei quali è stato inaugurato lunedì scorso a Roma.

Si era infatti manifestata, presso molte scuole aeromodellistiche, una certa deficienza nell'elemento insegnante, deficienza quantitativa in genere, e qualitativa, anche, in taluni casi, la quale naturalmente nuoceva molto allo sviluppo che giustamente si vuole dare a questa attività aviatoria giovanile al suo carattere eminentemente istruttivo e preparativo dei ragazzi, che appunto attraverso tale attività devono venire indirizzati alle carriere aeronautiche, al pilotaggio, cioè alle specializzazioni, ai ruoli dei tecnici e dei costruttori. Succedeva che molte sedi della R.U.N.A., non potevano istituire le loro scuole di modelli volanti a causa della mancanza di elementi idonei all'insegnamento; mentre altrove gli incaricati non erano in possesso di tutte le qualità necessarie al buon assolvimento del compito loro affidato. Inoltre i metodi d'insegnamento erano, per ovvie ragioni, diversi da scuola a scuola. Si rendeva dunque necessaria e urgente la loro unificazione, onde dare un indirizzo ben determinato a questo importante settore dell'attività della R.U.N.A., che giustamente viene tenuto nella massima considerazione per il suo alto valore propagandistico e per lo apporto di nuove fresche energie che esso può e deve dare all'Ala fascista.

Valutate tutte queste esigenze, e presa la decisione di risolvere il problema con la creazione suddetta dei corsi di orientamento didattico, la R.U.N.A. è passata come sempre con tutta rapidità alla realizzazione dell'iniziativa. Si è fatta una cernita degli aspiranti maestri, in base alle segnalazioni delle sedi periferiche dell'Ente, e gli ammessi al corso sono stati convocati a Roma, presso il Centro Sperimentale di Aeromodellismo di recente istituzione, dotato di tutto il materiale tecnico e didattico occorrente, che è sito presso la sede centrale della R.U.N.A., in piazza del Popolo.

Ogni corso durerà una ventina di giorni, dopodiché gli allievi saranno sottoposti a una prova teorica, in base ai risultati della quale, e alle prove pratiche svolte durante il corso, gli idonei saranno dalla Presidenza della R.U.N.A. segnalati alle sedi periferiche perché vengano prescelti come insegnanti di aeromodellismo.

Al primo corso, inaugurato, come si è detto, lunedì scorso alle ore 16, partecipano 14 aspiranti insegnanti, convenuti da varie

parti d'Italia, ospiti della R.U.N.A. Alla cerimonia inaugurale, improntata alla più austera sobrietà unita a cordiale e schietto cameratismo, hanno presenziato l'Eccellenza il gen. di S. A. Piero Oppizzi, i Generali Zappaloni e Meozzi, e tutto il corpo insegnante, nonché varie personalità del giornalismo e dell'aeronautica.

Gli ospiti sono stati ricevuti dal Presidente, dal Vice Presidente, dai Direttori e dal Segretario Generale della R.U.N.A.; dopo il «Saluto al Re Imperatore» e il «Saluto al Duce» ordinato dal gen. Laghi — cui ha risposto l'appassionato «A. Noi!» dei convenuti — il Presidente ha rivolto agli aspiranti maestri un cordiale benvenuto e affettuose parole di pausa e di incitamento, illustrando loro la importanza dell'iniziativa, e della missione educatrice che sarà loro affidata.

«L'aeromodellismo — ha detto il gen. Laghi — è giunto anche in Italia a un grado assai elevato, grado che se non può ancora competere con la perfezione e lo sviluppo raggiunti in altri paesi — nella Germania in specie — ciò è dovuto soprattutto alla scarsità di istruttori che, educati ad un'unica scuola, abbiano potuto indirizzare, confortare, perfezionare gli sforzi appassionati di una gran massa di giovani che nell'aeromodellismo vedono la prima tappa di una loro futura vita aeronautica. Finora tale compito è stato esclusivamente assolto da pochi volontari, che sebbene tutti animati da ardente fede, hanno qualche volta seguito criteri personali, trascurando così l'indirizzo preciso segnato nei programmi comunicati a tutte le scuole.

E' per questo che sono stati istituiti i corsi per istruttori di aeromodellismo, che si inaugurano oggi, e nei quali l'argomento principale sarà il sistema di insegnamento, sistema che, unificato e perfezionato, darà modo agli attuali allievi di preparare a loro volta un gran numero di giovani, tutti ugualmente indirizzati con uno stesso metodo, uno stesso programma.

L'aeromodellismo d'oggi pone i giovani di fronte a problemi che debbono essere risolti con metodi esatti dal punto di vista scientifico, poiché le leggi del volo sono le stesse sia per il modello volante come per il più grosso ed armato apparecchio da bombardamento. In questo corso gli allievi apprendranno nozioni teoriche e pratiche, da valenti tecnici, ai quali sin da ora rivolgo il mio ringraziamento, ascolteranno una serie di conferenze di carattere aeronautico generale; e inoltre visiteranno alcuni degli imponenti impianti aeronautici di Guidonia, e potranno personalmente conoscere i più moderni tipi di apparecchi e motori della nostra Aeronautica.

In tal modo i futuri istruttori avranno anche una cultura professionale tale da aumentare il loro ascendente sugli allievi, e tale da metterli in grado di rispondere

tecnicamente alle loro domande, e soddisfare al loro desiderio di sapere.

L'Aeronautica ha bisogno di una schiera sempre più numerosa di uomini per ogni sua attività; perciò per quest'anno è stata preventivamente l'assegnazione di tremila «attestati», dedicando all'aeromodellismo, per le sole scuole, una somma tripla di quella degli anni scorsi. Tra questi tremila giovani, che certamente negli anni prossimi saranno più numerosi, l'Aeronautica potrà scegliere i suoi piloti, i suoi tecnici, i suoi operai. In questo modo l'aeromodellismo contribuirà ad un più largo afflusso alle scuole di volo a vela prima, a quelle a motore poi, alle scuole di specializzazione, e, forse anche — per alcuni — alle più elevate attività aeronautiche, dando così solida base a un'attività che sotto l'apparenza di un giuoco è invece uno studio appassionante».

Le parole del presidente della R.U.N.A. sono state salutate da calorose acclamazioni all'indirizzo del Duce: è seguita quindi una visita ai locali del Centro Sperimentale, ampi, confortevoli e bene attrezzati. Martedì mattina, poi, sono cominciate le lezioni, che continuano secondo il seguente programma: tutte le mattine, esercitazioni pratiche; tutti i pomeriggi, lezioni teoriche e conferenze di aeronautica generale. Direttore dei corsi è il delegato nazionale all'aeromodellismo, Giorgio Bacchelli; le lezioni e le conferenze saranno tenute da ingegneri scienziati e valorosi tecnici, quali il gen. di b. a. ing. Napoleone Del Duce (motori e aeroplani); il prof. Filippo Eredia (meteorologia); i ten. col. ing. Prospero Nuvoli (costruzione degli aeroplani e armamento); il magg. ing. Antonio Eula (esperienza aerodinamica); il cap. Mazzaron Pontavice (pilotaggio, volo a vela, navigazione aerea).

Come si vede, il programma di insegnamento è ampio, ed abbraccia quasi tutti i settori della materia aeronautica; naturalmente esso non potrà essere troppo approfondito (il che peraltro non sarebbe affatto necessario all'attività che i maestri di aeromodellismo devono svolgere) ma è tuttavia più che sufficiente a dare loro un buon corredo di cognizioni professionali, e soprattutto — con l'illustrazione degli scopi di cui la R.U.N.A. vuole raggiungere, con l'esposizione dei programmi didattici che devono venire osservati, nelle scuole di aeromodellismo, e con l'insegnamento della tecnica della didattica — a metterli in grado di sviluppare, nelle schiere di giovanissimi che verranno loro affidati, la passione per l'aviazione, la loro innata genialità, l'entusiasmo per la Patria fascista, la seria applicazione ai problemi tecnici, sia pure sotto l'aspetto di un sano dilettevole giuoco e in un'atmosfera di fresca festosità giovanile.

RAFFAELLO GUZMAN



Il 31 marzo a Milano, all'aeroporto di Tassineto, ha avuto luogo la seconda gara interna dell'anno XVIII riservata a modelli veleggiatori costruiti dagli aeromodellisti del gruppo «Gaby Angelini».

Il vento molto forte ha ostacolato la prima parte della gara causando la rottura di alcuni modelli; subentrata poi una relativa calma è stato possibile proseguire le prove ed i modelli di Rosa, Torielli e Pavesi, favoriti da correnti ascensionali fuori del comune, hanno potuto sfoggiare le loro ottime doti, tanto da spartire tutti e tre dalla vista dei cronometristi un'alta quota stimata tra gli 800 e i 900 metri.

Durante i tre voli d'eccezione i modelli sono stati seguiti rispettivamente per 12'30", 10', 12'45". Vittorie meritate poiché gli stessi modelli, in voli precedenti, avevano raggiunto costantemente i 3 e i 4 minuti. La classifica, che per i primi tre non si può dire esatta, poiché manca l'ora dell'atterraggio, è la seguente:

1. Pavesi, 15'45"; 2. Rosa, 12'30"; 3. Torielli, 10'; 4. Secondo, 4'; 5. Trentan, 2'.

Iniziativa da segnalare: ai costruttori dei modelli accompagnati è stato assegnato il materiale occorrente alla loro ricostruzione.

A Venezia si lavora sul serio. Da un po' di tempo a questa parte non si sente parlare altro che di raduni a Punta Sabbioni. Domenica 31 marzo si è svolto l'undicesimo della serie, sotto un sole magnifico si è radunato un tale numero di aeromodellisti da rendere necessaria l'opera di due cronometristi. Nonostante questo, però, i voli non sono riusciti a sorpassare i 5 primi, con grande disappunto dei concorrenti i quali si sono prodigati al massimo per superare il miglior tempo, stabilito nella mattinata da Sabbion Sergio con 47".

In questo ultimo raduno, notevole come terza prova per la «Coppa del Presidente» è stato registrato un notevole miglioramento, in particolar modo nei giovanissimi ed una maggiore tendenza alla costruzione dei modelli ad elastico. Nella giornata Guido Bianchi ha battuto, sia pure di un solo secondo, il primato veneziano della categoria ad elastico con 1'54".

Notevoli due cose: la quantità di modelli presentati: 34, e la perdita in mare di un solo modello.

Una domanda ai nostri amici veneziani: a Punta Sabbioni ci si va in vaporetto o a nuoto?

Una bella iniziativa ha preso, sin dall'inizio dell'anno, la R. U. N. A. di Milano creando presso la propria sede una biblioteca ad uso degli aeromodellisti sotto la direzione di Rosa.

La biblioteca circolante è aperta tutti i martedì dalle 18 alle 19: la consultazione è libera a tutti. Quelli aeromodellisti che preferissero invece consultare i volumi a domicilio dovranno versare un importo di L. 5 che servirà a costituire un fondo per l'abbigliamento a ritirate estere e per l'acquisto dei nuovi volumi.

Domenica 5 maggio si svolgerà a Napoli, indetto dalla locale R. U. N. A., un concorso per modelli volanti veleggiatori ad a. motore a matassa elastica. Il campo prescelto per le prove è l'aeroporto «V. Nitti» di Capodichino. Nel prossimo numero daremo il regolamento completo della gara.

Il delegato all'aeromodellismo della sede provinciale di Napoli, Italo Vaccaro, indicherà per domenica 5 maggio 1946-XVIII una gara provinciale di modelli volanti, che si svolgerà all'aeroporto V. Nitti di Capodichino.

1) La gara comprende due categorie di modelli: cat. A) aeromodelli ad elastico; cat. B) veleggiatori. Le caratteristiche dei modelli devono corrispondere a quelle stabilite dalla F. A. S. per i primati di modelli volanti.

2) La gara sarà di durata e individuale. Per i modelli ad elastico è ammesso solo il decollo con i propri mezzi. Per i veleggiatori la trazione con filo di lunghezza non superiore ai metri 100. L'ordine di lancio verrà estratto a sorte e rigorosamente osservato.

3) Il tempo di volo verrà calcolato dall'inizio del decollo, per i modelli ad elastico, e dal momento del distacco dal sistema di spunto per i veleggiatori, fino al momento dell'atterraggio, o di urto contro ostacolo, o della scomparsa dalla vista del cronometrista.

4) I lanci ammessi saranno tre. Il tempo di volo, al fine della classifica verrà calcolato in base alla media dei due lanci migliori. La gara sarà dotata di premi per i primi due classificati di ogni categoria.

Ogni aeromodellista potrà partecipare con più modelli e in entrambe le categorie. Ogni modello dovrà portare sulle ali la lettera I, seguita possibilmente dalle prime quattro lettere del cognome del concorrente.

5) Le iscrizioni devono essere accompagnate dal disegno in scala 1:10 del modello concorrente, e si ricevono nei giorni di martedì, giovedì e sabato dalle 17 alle 18 nei locali della scuola di aeromodellismo della G. I. L., nella Galleria «Principe di Napoli». Le iscrizioni si chiuderanno giovedì 2 maggio.

PIROMETRI

Nei motori raffreddati a liquido è agevole, mediante i teletermometri che già abbiamo visto su queste stesse colonne, poter conoscere la temperatura generale del motore e se il suo raffreddamento avviene agevolmente e regolarmente, mediante il confronto fra la temperatura dell'acqua all'uscita dai cilindri e quella all'uscita dal radiatore. Nei motori raffreddati ad aria invece tale indagine riesce tutt'altro che facile, dato che il conoscere la temperatura dell'olio che in esso circola non è di grande utilità, perché l'olio non è adatto a sottrarre calore dalle parti con le quali viene a contatto. La temperatura di esso avrà quindi un carattere solo largamente approssimativo, anche se l'indagine viene estesa alla temperatura di esso sia all'entrata che alla uscita dal motore. Infatti, se l'olio giunge al motore sufficientemente freddo, può anche attraversarlo senza per questo aumentare di molto la sua temperatura, data la sua scarsa attitudine a sottrarre calore. Per di più, e qui sta veramente il nocciolo del problema, se il motore è raffreddato a liquido, questo liquido circonda completamente tutti i cilindri, li avvolge circolando nell'intercapedine formata internamente dalla parete esterna del cilindro vero e proprio ed esternamente dalla «camicia» che riveste il cilindro. Nel motore raffreddato ad aria invece è questo che provvede al raffreddamento e che lambisce i cilindri, mentre l'olio, in questo motore come in quello raffreddato a liquido, non viene che in minima parte a contatto con le pareti dei cilindri.

Si potrebbe quindi conoscere la tempera-

tura del motore, o meglio quella dei suoi cilindri, che è poi quella che veramente ci interessa, misurando la temperatura della aria che con essi viene a contatto. Ma ciò non è facile, data la grandissima massa d'aria che partecipa al fenomeno e che continuamente si rinnova. Occorre perciò trovare un sistema di misurare direttamente la temperatura dei vari cilindri di un motore raffreddato ad aria. Il sistema è stato trovato ed è realizzato in quel particolare strumento di controllo che equipaggia ormai ogni apparecchio munito di motore non raffreddato a liquido e che si chiama *pirometro*.

Il pirometro appare sul cruscotto come un quadrante a scala semi-circolare, sulla quale si muove un sottile ago. La scala è naturalmente tarata in gradi. Sotto il quadrante si trova una manopola che fa muovere a volontà del pilota un secondo indice su di un quadrante circolare. Questo secondo quadrante, possiede tante tacche per quanti sono i cilindri dei quali si vuole conoscere la temperatura. Basta spostare l'indice in corrispondenza della tacca recante il numero del cilindro sotto esame, perché la sua temperatura venga segnata dall'indice del primo quadrante sulla scala semicircolare.

Come può avvenire questo? In una maniera molto semplice. Da molto tempo infatti, fino dai primordi dell'elettricità, c'era stato chi aveva osservato come unendo a mezzo di una saldatura due bacchette di materiale diverso, ferro e rame per esempio oppure argento e ottone, e riscaldando poi il punto della saldatura, fra le estremità

libere delle bacchette si stabiliva una differenza di potenziale che dava luogo, collegando opportunamente tali estremità, ad una corrente elettrica, misurabile con un galvanometro. Tale corrente dipendeva dalla qualità di materiale adoperato e la sua intensità era proporzionale alle dimensioni delle bacchette ed alla temperatura cui la saldatura di unione era sottoposta.

Questo insieme insomma costituisce una specie di pila, ma mentre le usuali pile trasformano un'energia chimica in energia elettrica, questa trasforma in energia elettrica il calore. D'onde il suo nome di «coppia termoelettrica» o di «pinza termoelettrica» per il suo aspetto forcuto.

Nei motori raffreddati ad aria una simile pinza, costituita generalmente da due bacchette, una di ferro e l'altra di argentana, che è una lega dotata di particolari qualità elettriche, viene sistemata, a mezzo della saldatura di unione fra una bacchetta e un'altra allargata a foggia di anello, sotto una delle candelette di ogni cilindro. Riscaldandosi il cilindro, si riscalda del pari la giuntura delle due bacchette, fra le estremità libere delle quali si viene a creare una differenza di potenziale la quale dà origine ad una corrente, proporzionale alla temperatura, la cui intensità viene misurata da un amperometro il quale può essere direttamente tarato in gradi centigradi anziché in ampere e che costituisce il primo degli strumenti montati sul cruscotto. Volendo conoscere la temperatura di diversi cilindri, il pilota non fa altro che collegare successivamente le diverse pinze dei diversi cilindri con l'amperometro, a mezzo del secondo strumento posto a portata della sua mano e potrà in questo modo rendersi perfettamente conto delle temperature che regnano nei diversi punti del suo motore. In linea di massima la temperatura dei cilindri non deve superare i 200° gradi alla testata. Generalmente si ammette una super-temperatura che può arrivare a 240° in particolari condizioni di breve durata (decollo, rapida salita, ecc.). A volte, può essere interessante conoscere anche la temperatura della base del cilindro. In tal caso, altre pinze termoelettriche vengono collegate ai bulloni di fissaggio al banco di ogni cilindro. Le temperature in tale punto non debbono sorpassare i 150°.

Ma non è questo il solo strumento nel quale l'elettricità venga usata per ottenere delle utili indicazioni. Ve ne sono altri. Fra questi, uno dei più interessanti è senza dubbio l'analizzatore dei gas di scarico.

L'analisi dei gas di scarico è molto utile perché dalla loro costituzione e particolarmente dalla loro maggiore o minore ricchezza di idrogeno e di anidride carbonica, è possibile stabilire se la miscela di aria e benzina fornita dal carburante è *dosata*, cioè giusta oppure ricca, con eccesso cioè di benzina (che porta ad inutili sprechi) o *povera*, cioè con eccesso di aria (che porta a diminuzione di rendimento, come quella ricca del resto, ma che dà in più pericolosi surriscaldamenti).

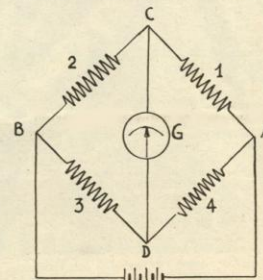
L'impresa però di analizzare dei gas che rapidissimi e ad elevatissima temperatura abbandonano un cilindro di motore d'aereo navigante in pieno cielo non è certamente facile. Viene quindi l'elettricità a recare il suo ausilio. Ed ecco come:

Tutti sanno che l'elettricità, o per meglio dire, la corrente elettrica, percorre sempre le vie che le offrono minore resistenza. Se quindi portiamo due fili fra i quali esista differenza di potenziale ai due angoli di un quadrato di resistenze congruenti come dalla figura n° 1, dato che queste resistenze siano uguali, la corrente si dividerà in due rami e seguendo metà il percorso 1-2 e metà il percorso 4-3, giungerà da A a B senza interessare il galvanometro posto in G. Se però la resistenza dei conduttori 1 e 3 fosse più grande di quella offerta da quelli 2 e 4 la maggior parte della corrente, ammesso che il galvanometro offra una resistenza bassissima, percorrerà da A a B il percorso 4G2 ed il galvanometro segnerà

corrente da D a C. Viceversa avverrà se la resistenza di 2-4 sia maggiore di quella 1-3. Questo ingegnoso sistema di resistenze si chiama «ponte di Wheatstone».

E torniamo ai nostri gas di scarico. È stato osservato che se essi derivano da una miscela esattamente dosata, sono poveri di idrogeno e molto ricchi invece di anidride carbonica. Se invece la miscela è ricca, l'idrogeno è molto e poca l'anidride. Viceversa se la miscela è povera, di idrogeno non ve n'è niente, mentre è molta la anidride.

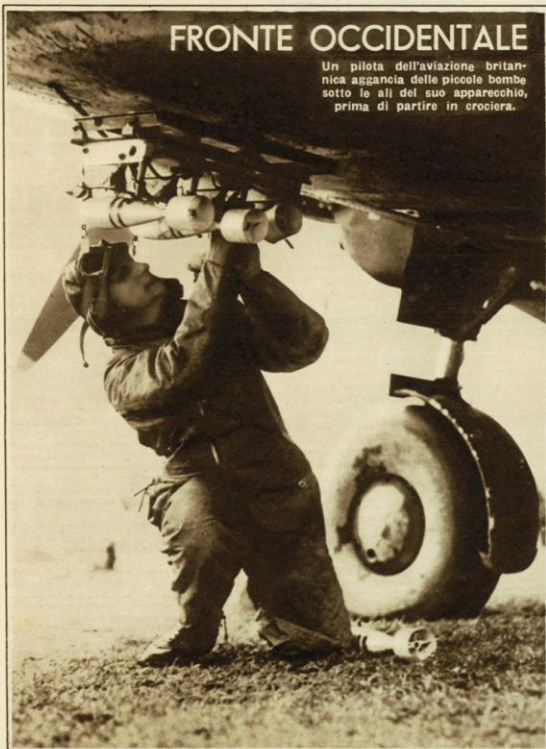
Ora, l'idrogeno sottrae molto calore alle masse che lo circondano, la miscela poco idrogeno-molta anidride carbonica ne sottrae quanto l'aria, mentre la sola anidride carbonica ne sottrae molto meno. (Se vi interessano le cifre eccole: conduttività termica dell'idrogeno 715, dell'aria 100, della anidride carbonica 62). Ora, ricordando che, com'è noto, i metalli offrono una maggiore o minore resistenza al passaggio della corrente elettrica a seconda della loro temperatura, siamo belli arrivati. Supponiamo



infatti di aver disposto un ponte di Wheatstone come quello sopra descritto in modo che le resistenze 1 e 3 siano a contatto dell'aria e quelle 2 e 4 invece a contatto con i gas. La conduttività di queste ultime varrà secondo la loro temperatura. Ma la loro temperatura dipende dalla costituzione dei gas che le circondano. Proporzionalmente e facendo giungere a contatto di due di esse il gas di scarico da esaminare alla opportuna temperatura, il galvanometro segnerà corrente da C a D o viceversa a seconda della maggiore o minore ricchezza della miscela dalla quale hanno origine e segnerà invece lo zero quando la miscela sarà dosata.

Naturalmente, il galvanometro anziché essere tarato in unità elettriche lo sarà in gradi convenzionali di ricchezza, pronto a portare il suo valido ausilio per permettere al pilota di sfruttare nel migliore dei modi la preziosissima benzina.

ICG.



FRONTE OCCIDENTALE

Un pilota dell'aviazione britannica agguancia delle piccole bombe sotto le ali del suo apparecchio, prima di partire in crociera.

L'interessamento del Duce per un aeromodellista

Dopo la partenza del Duce da Orvieto, avvenuta alle ore 15.30, mentre la macchina presidenziale percorreva la località di Biagio, al bivio di Bolsena per fare ritorno a Roma, il Duce, vedendo in un campo limitrofo alla strada un numero considerevole di persone ammassate intorno ad un apparecchio, ritenendo trattarsi di un atterraggio forzato o di un incidente di volo, dava ordine di fermare la macchina. Uno dei presenti comunicava al Duce che nessun incidente era avvenuto ma che si trattava di un giovane aeromodellista, iscritto alla R. U. N. A. di Orvieto, il quale aveva costruito un apparecchio.

Sceso di macchina insieme al Segretario del Partito e alle persone del seguito, il Duce prendeva visione dell'apparecchio le cui caratteristiche venivano spigliatamente fornite dall'ideatore e giovane costruttore Battaglini Romano, di anni 19, nativo da Bolsena, studente, appartenente alla R. U. N. A. di Orvieto.

Il Duce, rivolte altre domande al giovane sulla costruzione, e dopo essersi complimentato con lui, riprendeva il viaggio alla volta di Roma.

UN QUADRIPOSTO

Dopo tante discussioni sul veleggiatore biposto, la sua utilità per la scuola e l'osservazione meteorologica, le sue proprietà aerodinamiche e di manovra, e così via, eccoci davanti ad un veleggiatore quadriposto, una nuova brillante realizzazione del tedesco Weber. A che serve un veleggiatore quadriposto? I piloti di biposto non tarderanno a rispondere a questa domanda, ricordando il cortese ma insistente assedio da parte di amici, parenti, personaggi autorevoli e persone mai viste né conosciute, tutti ansiosi di fare un voiletto «gratuiti ed amore». Tre in un colpo, e tutti presto contenti. Scherzi a parte, però, l'interesse di portare contemporaneamente in volo due piloti affiancati e almeno un meteorologo, e magari anche un apparecchio radio, è indiscutibile, e il quadriposto può rendere ottimi servizi ad una più vasta e profonda conoscenza dei problemi volatili in genere. Non ci meraviglieremo, perciò, se questo tipo di veleggiatore trovasse maggior diffusione del previsto.

Il nuovo allante di Weber è stato costruito a proprie spese e in appesita officina da un gruppo di appassionati, nelle ore lasciate libere dalle normali loro occupazioni presso la Ditta Heinkel di Rostock. La costruzione risente un poco della pratica d'officina dei progettisti e la fusoliera ha un traliccio interno metallico mentre l'ala si complica di ipersostentatori.

Il peso a vuoto dell'E. W. 2 è di 360 kg. Siamo dunque di fronte ad un gigante del volo a vela, la cui apertura supera però di poco i 21 metri, restando nei limiti di una ragionevole manovrabilità.

L'ala, attraversante la fusoliera verso l'alto, ha una moderata curvatura trasversale a gabbiano e arieggia in pianta la ben nota sagoma del «Minimoa». Gli alettoni, infatti, sporgono sul bordo d'uscita rettilineo. Questo aumento della loro superficie li rende più efficaci e contribuisce a distribuire la portanza in modo ellittico secondo l'apertura. Ambedue sono forniti di deflettori di regolazione. La struttura alare, a longherone unico in legno con bordo d'attacco rivestito in compensato e resistente a torsione, è quella classica. Un longheroncino ausiliario si rende necessario dalla presenza delle alette di curvatura, che costituiscono la novità più interessante e saliente del nuovo quadriposto. Dalla radice alare agli alettoni si estendono infatti, con una profondità superiore al terzo posteriore della corda alare, due successive alette di curvatura, collegate fra

loro con articolazioni ad aste e comandate dal posto di pilotaggio attraverso una ruota a mano azionante cavi e rimandi fino alla aletta anteriore. Il pilota può dunque variare in volo la curvatura del profilo, e notevolmente. La portanza e l'efficienza variano in conseguenza, da valori di bassa portanza ed alta efficienza, adatti al volo di trasferimento e ottenuti rialzando le alette, a valori di portanza altissimi adatti alle prese di quota in ascendenza. Da ciò una vasta gamma di possibilità. L'effetto è accresciuto dal concorde movimento degli alettoni, che automaticamente si abbassano entrambi con le alette di curvatura, estendendo la variazione di profilo a tutta l'ala.

Freni aerodinamici del solito tipo sono sistemati a circa un terzo della semiapertura da ambo le parti. Una larga fessura resta, in azione, fra essi e l'ala, per non disturbare il flusso nella zona delle alette di curvatura. Anch'essi sono azionati con cavi e leve normali.

La struttura della fusoliera può essere divisa in due parti distinte. Una struttura primaria, a forma di trave a sezione rettangolare, è costituita da quattro correnti longitudinali in tubo di duraluminio intralciati da triangoli similmente in tubo chiodati con fazzoletti in lamiera. Una robusta paratia in tubi coincide con la verticale del longherone alare e ne costituisce anche la sezione centrale con gli attacchi. A questa sono addossati gli schienali dei due sedili anteriori affiancati, muniti entrambi di comandi completi. Gli altri due sedili volgono la schiena a questi e sono anche essi prossimi al baricentro facilitando così il centraggio con vario carico. Sulla comodità e visibilità offerta ai due passeggeri non è il caso di pronunciarsi senza aver provato l'apparecchio in volo. La visibilità laterale e verso il basso è assicurata da finestre triangolari che praticamente invadono tutta la parete della cabina, e quella verso l'alto da un terzo finestrone quadrato. I piloti hanno un parabrezza di forma speciale, appuntito e racchiuso da grandi pannelli trasparenti.

Sulla struttura metallica sono sovrapposte varie carenature, che danno alla fusoliera una sezione sensibilmente circolare. I piani di coda, similmente costruiti in duraluminio, sono di formato alquanto ridotto e realizzati in modo da consentire l'intercambiabilità delle due metà del piano orizzontale. Gli equilibratori sono muniti di deflettori di regolazione.

Una ruota singola è sistemata sotto il baricentro e può rientrare fra le coppie di sedili. Il comando è a leva dal posto di pilotaggio. Anche la ruota di coda è rientrabile, mentre un pattino, in lamiera di duraluminio, molleggiato, protegge la parte anteriore della fusoliera fino alla ruota principale.

Dare un giudizio sulle caratteristiche di volo del nuovo quadriposto è certamente prematuro. Il costruttore Ernst Weber non è alle prime armi e un E. W. 1 ha preceduto l'attuale realizzazione, guadagnandosi un premio alla Rheon 1937. L'avvenire dirà quali specifici vantaggi si possono ricavare da un veleggiatore di questo tipo particolare.

P. C. B.



Mario Fumagalli, Monza. — Ho avuto il tuo progetto di pedalante e sono andato a ricercare il numero incriminato del giornale. La faccia non si vede molto, ma insomma mi congratulo per il modello e il resto. Dunque, pensai di costruire questo apparecchio e suol da me, se ho ben capito, una specie di autorevole consenso e incoraggiamento. Fai pure, per quanto riguarda l'impiego come veleggiatore non c'è niente da dire, salvo che l'elica ti darà un po' nota e i timoni a V interamente mobili, hanno bene bilanciati per non dar luogo a spiacevoli sorprese in volo. Essi vanno naturalmente comandati dalla barra sia verticalmente, in senso cioè alternato, sia orizzontalmente, cioè in senso concorde, ma l'azionare questo comando con quello degli alettoni non mi pare tanto facile. In altre parole, tu disponi soltanto di due comandi, perché alettoni e comando di direzione risultano addoppiati.

Nel pedalante ben noto di Haeseler e Villinger, invece, assai simile concettualmente al tuo, si aveva una impugnatura sulla barra, capace di manovrare indipendentemente un timone normale, il che, in un apparecchio sperimentale, è forse meglio. Noto che il tubo di comando degli alettoni arriva fino in cima a questi e presumo pertanto che per risparmiare peso ne costituisca anche il longherone. Sul largo

impiego di tubi che hai fatto sono leggermente dubbioso, perché non credo che peseranno meno dei cavetti e relative leve, o, per quelli in fusoliera, di tratti di filo in acciaio armonico. La torretta che porta l'elica potrebbe forse essere profilata con una carenatura meno estesa, e il pilota più sdraiato, o incassato, nella fusoliera. Il comando a pedaliera non ho capito bene perché debba essere ellittico, in ogni modo dovrei avere maggiori dettagli per giudicare. Quanto ai pesi, ammetto la possibilità di ridurli a quelli da te indicati, ma a costo di gravi sacrifici di tempo e fatica, limitando molto sulla costruzione. Ti avverto che gli apparecchi da te indicati a modello hanno coefficienti di sicurezza molto bassi, non certo 7 (sette) o più come è richiesto per i normali veleggiatori. Risparmierai il carrello, ma metterai un pattino sotto la coda, troppo a contatto del suolo. Dico di risparmiare il carrello perché escluderei la possibilità di decollare da terra coi propri mezzi e perciò il lancio dovendosi effettuare con elastico od altro basta il solito pettino. Per quanto riguarda le caratteristiche di volo, non credo che questo apparecchio, benché di concezione fondamentalmente sana e probabilmente anche razionalmente eseguito, possa superare le prove di quello tedesco già citato, che gli rassomiglia moltissimo sotto tutti i riguardi. Qui c'è in più il necessario maggior peso dell'ala a sbalzo (che li è controventata) ma anche a parità di peso totale la potenza antipattina sarà sempre quella, cioè quella che un pedalante può dare. Così stando le cose, l'esperienza ha dimostrato (sia nel caso dell'apparecchio tedesco, sia in quello del pedalante italiano, che pure si giovava di due eliche e quindi di alcuni vantaggi sul rendimento propulsivo) che si può tutt'al più prolungare un poco il volo planato normale. Questo risultato a me personalmente non soddisfa.

Supponiamo pure, del resto, che il tuo veleggiatore, al completo, usato con l'ala piani in aria tranquilla con una velocità verticale di caduta di 50 centimetri per secondo, il che è già un bel risultato, quando ha il peso totale di centodieci chilogrammi. Per mantenerlo in volo orizzontale, tu devi sollevarlo costantemente di quei cinquanta centimetri al secondo, e ciò senza speranza di salire. Ciò equivale a prendere la tua bicicletta, caricarti sulle spalle un peso di una quarantina di chili e in questo stato percorrere in un minuto, sempre pedalando, e in salita, una strada di qualsiasi lunghezza e sviluppo, ma tale che fra partenza e arrivo ci sia un dislivello di trenta metri. Sei capace di ciò? Se no, potrai usare il tuo apparecchio soltanto come veleggiatore. Sono questi ragionamenti, semplicisti e cretini finché vuoi ma abbastanza fondati, che hanno dato incremento agli studi sul volo umano muscolare ad ali battenti; perché in questo caso, date le nostre cognizioni scarse e imperfette, ci possiamo permettere di sperare in una probabile riuscita. Pare infatti che nuovi ed utili fenomeni confortino in tale campo le nostre previsioni. Gradirò in ogni modo tue notizie, perché non mi hai affatto annoiato.

Salanon - Da Rolo, Belluno. — Per la costruzione del vostro libratore mi pare che siate già bene avviati, e mi fa molto piacere sia l'aiuto dato da quel professore dell'Istituto Tecnico (esempio veramente da imitare), sia il fatto che abbiate costruito e provato il modello in scala 1:10 (forse un po' piccolo, però). Per i fazzoletti delle cinghie potete usare benissimo il compensato da mm. 1,5 che avete, invece di quello da 1 mm. Il conseguente aumento di peso è appena percettibile. Quanto ai longheroni, l'etere rosso è consigliabilissimo e lo potete adottare senz'altro, scegliendo però molto accuratamente la fibra e possibilmente limitando le giunte. Se proprio non ne potete fare a meno, eseguite le giunte a perfetta regola d'arte, con colla alla caseina. Vi raccomando un accuratissimo montaggio dei pezzi che già avete fatto. Quanto alle spese di collaudo, non so darvi in materia indicazioni precise e dovette rivolgermi senz'altro all'ingegnere del Registro Aeronautico Italiano della vostra zona che vi darà, magari per lettera, le necessarie indicazioni. L'applicazione della carenatura al posto di pilotaggio è facile, ma vi consiglio di provare bene prima il libratore senza di essa. Si può fare con stecche e tela, o anche in compensato. La quota che si può raggiungere non è in relazione coll'altitudine, ma con i mezzi di traino. In generale uno Zögling è destinato soltanto ai voli di breveto A e B, ma nulla impedisce di cavarne fuori qualcosa di molto meglio, se costruito con precisione, leggero, ben regolato e con ottimo... manico.

L'INGEGNERE AERONAUTICO

ASIAGO

Allanti in attesa del momento
propizio per il volo.

LA PALESTRA DELL'AEROMODELLISTA

PROGETTO E COSTRUZIONE DEGLI AEROMODELLI

(Continuazione dal numero precedente)

STRUTTURE DI CARRELLI

CARRELLI FISSI

Carrelli fissi e carrelli retrattili devono essere in ogni caso il più possibile semplici. Il tipo fisso più consigliabile è quello costituito da due gambe a sbalzo in filo d'acciaio, di conveniente diametro, portanti all'estremità la ruota opportunamente imboccolata e vincolata, e fissate internamente ad un elemento di forza dell'apparecchio. E' molto importante che le due gambe facciano parte di un unico filo continuo, piegato nell'interno della fusoliera e fissato alle ordinate o ai longeroni di parete in almeno tre punti rigidi. La ragione del successo di questa disposizione sta nel fatto che le gambe a sbalzo, inclinate lateralmente dall'alto in basso e dall'interno all'esterno, sono contemporaneamente soggette a flessione e a torsione. Per la prima è sufficiente che la gamba sia bene attaccata al suo incastro in due punti, per la seconda essa non deve assolutamente poter girare, e ciò si ottiene in modo particolarmente felice con la disposizione indicata. Tipi di carrello più complessi vanno bene per aeromodelli pesanti, ma per questi non è facile dare indicazioni generali. In sostanza è sempre meglio fidare nella capacità di molleggio delle ruote, eventualmente pneumatiche, e di elementi in filo d'acciaio, che in quella alquanto problematica di ammortizzatori riproducenti quelli degli aeroplani veri, i quali, fra parentesi, non ne sono affatto soddisfatti completamente.

La gamba molleggiante più razionale dovrebbe consentire alla ruota di spostarsi verticalmente e di cedere eventualmente all'indietro, senza però aumentare lo scaricamento, che produce inutile attrito. Per questo sarebbero convenienti gambe diritte

usciti dall'ala, sconsigliabili però negli aeromodelli per la delicatezza strutturale di questo organo.

CARRELLI RETRATTILI

Di carrelli retrattili ne sono stati recentemente costruiti e proposti tanti, che passarli in rivista tutti richiederebbe un volume a parte. Molti costruttori si sono preoccupati di fare uscire le ruote nuovamente prima dell'atterraggio, il che complica molto le cose e, come abbiamo visto, porta vantaggi molto discutibili.

In linea generale perciò terremo presenti i carrelli in cui le ruote, dopo il decollo, si ritirano definitivamente allo sguardo indiscreto del pubblico e restano nascoste finché l'aeromodello non va a tirarle fuori «di prepotenza». La scomparsa di due ruote in fusoliera è una faccenda seria. Con carrelli normali ci vogliono due fusolieri, o due gondole motori laterali, o almeno delle apposite carenature sotto le ali, che sono però soltanto un palliativo. La retrazione riesce bene in fusoliera quando la ruota è una sola, e ciò giustifica in pieno l'introduzione recente in molte nazioni di un tipo di carrello monoruota, che non è poi altro che un carrello tricele con le ruote posteriori ridotte a semplici pattini, sporgenti dalle doppie derive all'estremità del piano orizzontale di coda. Qui ritroviamo contemporaneamente i vantaggi del carrello tricele e quelli del carrello retrattile, realizzabile facilmente con l'abbattimento all'indietro dell'unica ruota, normalmente in acciaio.

IL COMANDO DEL RIENTRO

E' molto importante che il comando del rientro avvenga in ogni caso in modo positivo dopo il decollo del modello. In molti tipi di carrello retrattile, nei primi tempi della sua introduzione, ciò che teneva giù le ruote a terra era il peso del modello. La gamba portante la ruota era cernierata in alto e tenuta ripiegata all'indietro da una molla o da un elastico. Prima della partenza essa veniva distesa verso il basso e portata in avanti oltre la verticale. Appena il modello si sollevava un poco la gamba scattava all'indietro.

Questo sistema è pericoloso e ha condotto più volte a mancati decolli. Senza entrare in una profonda disquisizione tematica rievocando il principio di azione e reazione, l'inerzia, ecc., ecc., basta pensa-

re che la stessa molla che tira la ruota in su, tira anche la fusoliera in giù, sia pure di poco. Si capisce che questa è una causa inerente e inevitabile che si aggiunge sempre a infinite altre cause per cui il modello, nel momento critico del decollo, può abbassarsi verso terra. L'elica o le eliche toccano terra per prime e, la frittata è fatta. Per escludere tale pericolo bisogna ritardare in qualche modo il rientro delle ruote, almeno finché il modello ha raggiunto sufficiente quota e velocità. Ciò può ottenersi per più vie. In un modello beiga, ad esempio, la gamba veniva tenuta in posizione abbassata da un giuoco di leve del meccanismo di retrazione, che si trovava in posizione di «punto morto». Bastava la pressione dell'aria sulla ruota, raggiunta una conveniente velocità di sostentamento, per determinare lo scatto. In Italia è stato proposto un sistema che comprendeva il distacco di due elementi tenuti uniti da una pallina di pece, una specie di freno ritardatore. Il sistema migliore è quello con autoscatto da macchina fotografica, regolabile a tempo. E' sufficiente un autoscatto pneumatico a stantuffo, facile a costruirsi da sé. Ciò comporta naturalmente un aumento di peso, ma se avete un modello leggero... metteteci un carrello fisso.

LO SPOSTAMENTO DEL BARICENTRO

Molti aeromodellisti, in materia di carrelli rientrabili, si preoccupano molto dello spostamento del baricentro. Non ci pare che la cosa sia tanto grave. In un carrello bene studiato e in un aeromodello di ragionevoli dimensioni e peso, tale spostamento sarà in ogni caso assai piccolo. Naturalmente si dovrà eseguire il centraggio e regolarsi col carrello in posizione di volo, cioè, rientrato. A terra, col carrello fuori, il baricentro risulterà un po' più avanti del normale, ma questo non può essere un inconveniente sensibile durante la breve fase di decollo.

Da tutto quello che abbiamo detto risulta come per l'atterraggio molto affidamento venga fatto sulla robustezza della fusoliera, in tutti i casi in cui questa venga direttamente a contatto col suolo. Perciò appunto è sempre consigliabile il rivestimento di questa con materiali robusti. La pratica attuale, di rivestire la fusoliera in seta, lene e verniciata con cura, è certamente da raccomandarsi.

(continua)

LA POSTA DELL'AEROMODELLISTA

Nino Rosellini, Badia Pozzeveri. — Ti avvertito che un modello Wakefield deve avere una superficie alare di 13 dmq, con una tolleranza in più o in meno del 5 per cento. Il tuo modello quindi non rientra in quella formula.

Per l'ala sta bene l'Eiffel 400 o ma per i piani di coda è meglio che tu usi il «Clark Y» od un altro profilo portante equivalente.

Per il modello, come tu lo hai progettato, occorre un'elica di 40 cm, di diametro e di 60 di passo con una larghezza di pala di 5 centimetri.

La matassa dovrà avere circa 70 millimetri quadri di sezione, fai tu il conto delle file: presso a poco 24 file. Prima di svenare la matassa è bene lasciarla circa una notte a bagno nella glicerina e farla poi scocciare per qualche ora per togliere il di più.

Crivello domanda ragione dell'epiteto di «mancator di parola» che gli hai affibbiato e dichiara di essere pronto a fare delle penitenze nel caso che esso sia giusto.

Bruno e Beppe Cioffà, Este. — Per incarico di Zio Falcone vi elenco, qui le caratteristiche richieste dal regolamento della Coppa Wakefield. La superficie alare deve essere di 13 dmq, con una tolleranza in più o in meno del 5 per cento; la superficie minima della sezione maestra della fusoliera è data dalla formula: L^2

$$SM = \frac{100}{L}$$

dove L è uguale alla lunghezza fuori tutto della fusoliera.

Il peso minimo consentito del modello completo è di grammi 227. La superficie massima dei piani di coda è uguale al 33 per cento della superficie alare.

GIAR.

UNA GARA A MILANO

Art. 1. — In occasione della Fiera Campionaria di Milano la Sede Provinciale di Milano della RUNA ed il Gruppo Aeromodellisti Gabby Angelini organizzano per il 21 aprile presso lo Aeroporto Forlanini una gara per modelli ad elastico e veleggiatori.

Art. 2. — Potranno partecipare alla gara tutti gli aeromodellisti iscritti alla RUNA e provenienti dalle varie Sedi dell'Italia settentrionale che siano muniti dell'attestato di aeromodellista.

Art. 3. — Ogni concorrente può presentare più di un modello per categoria.

Art. 4. — I modelli dovranno rispondere ai requisiti richiesti dalla F.A.I. (Federazione Aeronautica Internazionale).

Art. 5. — I modelli con motore ad elastico dovranno staccarsi dal suolo esclusivamente coi propri mezzi. Non sono pertanto ammesse le spinte a mano.

Art. 6. — Il lancio per gli aeromodelli veleggiatori deve essere effettuato con cavo inestensibile di lunghezza non superiore ai 100 metri e non superando i 75 di corsa.

Art. 7. — Sono consentiti tre lanci per ogni modello; ai fini della classifica sarà tenuto conto del lancio migliore.

Art. 8. — Sarà dichiarato vincitore quel concorrente il cui modello avrà tenuto il volo per la maggior durata.

Art. 9. — Premi — I Categoria aeromodelli a motore elastico: 1. Premio L. 150; 2. Premio L. 100; 3. Premio L. 75.

II Categoria modelli veleggiatori: 1. Premio L. 100; 2. Premio L. 75; 3. Premio L. 50.

Art. 10. — Gli eventuali reclami devono essere presentati non oltre un'ora dal termine della gara, col versamento di L. 50, rimborsabili nel caso in cui il reclamo venisse accolto.

Art. 11. — Le iscrizioni gratuite sono aperte sino alle ore 24 del 18 aprile e devono essere inviate alla Sede Provinciale della RUNA in via Ugo Foscolo, 3, Milano.

Art. 12. — La giuria sarà composta dal Presidente della RUNA o da un suo rappresentante, dal Delegato per l'Aeromodellismo e da due Commissari Sportivi della RUNA.

Art. 13. — A tutti i concorrenti fuori di Milano la RUNA provvederà per la colazione al sacco.

Art. 14. — Ad ogni concorrente non potrà essere assegnato più di un premio.

A PUNTA SABBIONI

durante lo svolgimento dell'undicesimo raduno: un bel gruppo di aeromodellisti e di aeromodelli partecipanti alla gara.



L'M.G. 6

Tutti i profili sono già sviluppati nella tavola 3.

Un elegante modello con motore a scoppio costruito da Stelio Frati.



Il longherone è unico e si trova a circa il 33% della corda; è da notare che esso non affiora superiormente al dorso delle

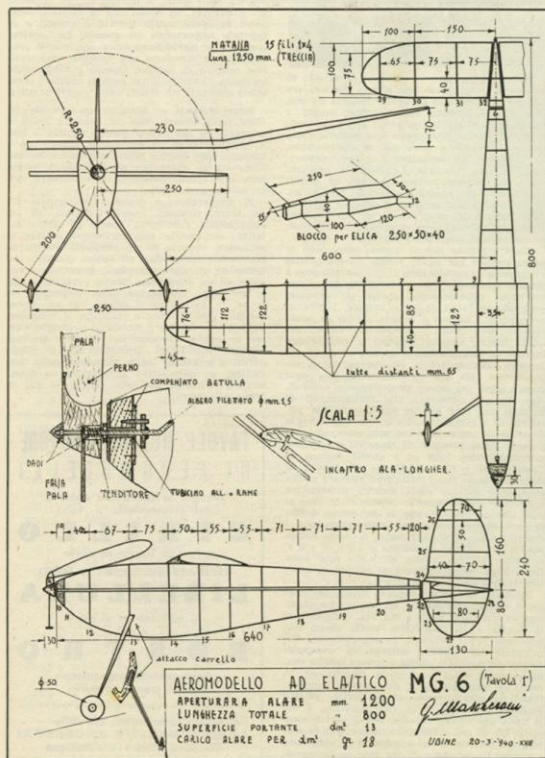
L'elica è monopala, a forte passo e diametro ed è ripiegabile sul dorso della fusoliera. E' costruita in legno di pino e le

Non bisogna accontentarsi della prima prova riuscita bene ma bisognerà riprovare più volte cercando di trovare il miglior assetto di volo. Quando tutto sarà veramente a posto caricate al massimo e lasciate partire il modello dal suolo; spirando salirà molto in alto guadagnando molta quota che poi sfrutterà in un lungo volo planato o veleggiato.

MOVO

alla ditta

Via Riva Reno 118 — BOLOGNA





Il 24 marzo del 1920 con decreto della S. C. del Riti SS. il Pontefice Benedetto XV dichiarava e costituiva con la suprema Sua autorità la Madonna di Loreto Patrona di tutti gli aviatori.

Il decreto suscitò molta gioia in Loreto, dove si vide in questo nuovo altissimo riconoscimento della Santa Sede un'autorevole conferma del miracolo della Translazione, e fu accolto con grande soddisfazione anche dagli aviatori, specialmente italiani, che rivendicavano il varito e l'onore di essersi adoperati fin dal 1917 perché la Madonna di Loreto venisse proclamata Patrona dell'Aviazione.

Nel settembre dello stesso anno, per celebrare l'avvenimento, si indisse in Loreto una cerimonia religiosa e civile insieme e furono benedetti per la prima volta, con la nuova formula approvata dalla Chiesa, alcuni aerei in volo.

Venti anni fa, dunque, gli aviatori italiani furono i primi ad accorrere a Loreto per festeggiare la Celeste Patrona in omaggio alla prodigiosa Translazione.

La tradizione sacra ci narra che la umile

la MADONNA degli AVIATORI

Casa del Signore, profanata dagli implacabili nemici del Cristianesimo, fu sollevata dagli Angeli che in volo la portarono lontano.

Era un giorno di maggio del 1924 e i cieli di primavera dovevano essere limpidi e luminosi, la visibilità chiara, pochi gli ammassi di nubi che qua e là i viaggiatori celesti dovettero incontrare con il prezioso carico sulle spalle.

Quante ore di volo impiegarono gli Angeli tra la Palestina e la Schiavonia ove depositarono la prima volta il sacro fardello? Le storie non lo dicono e ci piacerebbe sapere di quanto la potenza degli Angeli del Signore superò le nostre presenti capacità di volo. Sappiamo che i celesti aviatori tolsero ben presto la Casa da quella sede e in un nuovo volo si diressero verso l'Italia.

Piacque ad essi, vista dall'alto, la terra marchigiana, ricca di verde e così nel ter-

ritorio di Recanati compirono il secondo atterraggio. Ma pare che nel fitto bosco si annidassero dei mal-fattori e gli Angeli sollevarono ancora la Casa per depositarla su di un monte, lì presso.

Si era già nell'estate e si vide il bel volo compiersi in un roseo tramonto: solo di pochi chilometri, poiché la Casa fu poggiata poco lontano. Ma anche i due ladroni vennero a lite, perché volevano appropriarsi dei doni che i fedeli offrivano alla Madonna. Ed allora, per l'ultima volta, gli Angeli alzarono dal suolo la S. Casa e la

posero definitivamente sulla via comunale, vicino a quel monte, ove si trova anche adesso. Si era in dicembre; nel solo brevissimo gli aviatori azzurri si innalzarono certamente in un cielo carico e denso di nebbie... Fu l'ultimo volo che gli Angeli compirono alla vista degli umani.

Questa la mirabile tradizione. Dopo sedici anni anche gli uomini hanno imparato a volare. Ma essi non hanno dimenticato quella divina impresa aerea: infatti gli aviatori si ritengono protetti dalla Madonna di Loreto dolce Pellegrina del Cielo.

Quest'anno, proprio nel giorno di Pasqua, nella ricorrenza del ventennale della proclamazione della Madonna di Loreto a Patrona degli aviatori, in ogni aeroporto d'Italia sono state celebrate solenni funzioni a cura dei cappellani militari incaricati dell'assistenza spirituale.

Nel prossimo settembre l'Aeronautica italiana festeggerà nuovamente la sua Patrona con un programma che a grandi linee è già stato stabilito.



Motori accoppiati. — Anche nei motori di aviazione avviene ciò che spesso succede tra gli uomini. Cercano di tirare innanzi da soli fino a che possono con i propri mezzi, e quando non s'idea l'interesse che qualche volta riescono e qualche altra no, ne convengono, ma tuttavia un tentativo è sempre preferibile ad una rinuncia. Le esigenze dell'aria chiedono incessantemente cavalli ai poveri motori che ora vengono spremuti fino all'ultima goccia. S'arriva a potenze di oltre 1500 HP nelle costruzioni di serie e senza contare i prototipi in esperimento dei quali si raccontano cose meravigliose.

Ma è evidente che di questo passo non si potrà reggere per molto tempo ancora poiché i rapporti « cavalli/litro » e « cavalli-peso » stanno quasi per toccare i limiti della loro elasticità considerando anche gli ulteriori progressi in fatto di legge leggera. L'idea di accoppiare i motori è venuta perciò ad accorciare man mano i costruttori alcuni dei quali hanno ceduto seppure a malincuore mentre la maggior parte di essi cerca di difendere validamente la vita libera del motore-propulsore. Ma già si annunciano da ogni dove i segni del nuovo procedimento costruttivo. Se poi pensiamo alle realizzazioni di Bugatti nel 1916 con la sua doppia fila parallela di 8 cilindri, unita da un ingranaggio centrale ed azionata una sola elica, alla soluzione quasi identica di Maserati nel campo automobilistico 1930 ed a quella famosa di Castoldi sul « Fiat A. S. 6 » di Arezzo, si deve convenire che l'Italia può vantare anche in questo settore della tecnica motoristica delle idee assolutamente precorritrici. Non si può ancora giurare che la tendenza debba proprio essere questa, ma, come ripetiamo, i sintomi sono certi. Del resto, le varie disposizioni dei cilindri, costrette a V, a W, a H, ed ora anche ad X, non sono forse degli accoppiamenti di gruppi se pure non interamente costituiti?

Ma tutto ciò si è verificato finora soltanto per i motori raffreddati ad acqua, quantunque la « doppia stella » sia già comparsa, e la tripla e la quadrupla stella siano annunciate tra i progetti in esperimento. Un originale ed audace sistema di accoppiamento di motori a stella è invece quello studiato dalla Casa americana Wright ed in corso di realizzazione. I due motori sono disposti ad angolo acuto con il vertice rivolto verso il cruscotto e la cui bielle è costituita dall'intero motore. I due carter sono uniti fra di essi e formano blocco con la scatola del riduttore. Lo scopo di tale soluzione è quello di ottenere da un solo motore-propulsore una potenza eguale a quella di due mo-

tori distinti, con il vantaggio di una superficie frontale ridotta quasi alla metà di quella di un solo motore. Alcuni tecnici che hanno esaminato il progetto affermano che la pratica non pochi saranno gli ostacoli da superare prima di ottenere un funzionamento perfetto, ed inoltre credono che la lavorazione di un simile motore dovrà richiedere il massimo dell'accuratezza e della precisione per la complessità della sua messa a punto, data la speciale struttura; tali condizioni non dovrebbero essere di certo quelle ideali che si richiedono per una rapida costruzione in serie e per il rudo impiego nell'aviazione militare.

I « salsicciotti motorizzati ». — Adottati su larga scala dagli eserciti belligeranti nella attuale guerra europea, i palloni da osservazione continuano, come durante la guerra 1914-18, a servire da « occhio » alle forze di terra rintanate nelle fortificazioni della Westwall e della linea Magnot. Sino a « Dracken » o « salsicciotti », così chiamati i palloni osservatori in gergo del soldato di trincea, erano in aria sempre in balla delle intemperie e con i movimenti laterali vincolati al cavo che li tratteneva a terra; oggi, grazie ad un dispositivo ingegnoso, il pallone può essere munito di una navicella motrice che rimpiazzando la navicella osservatoria trasformandolo, con l'installazione di un motore di piccola potenza, il moto-pallone. Munito di questa nuova navicella motrice, il moto-pallone conserva, con i miglioramenti del caso, le possibilità di utilità e di azione militare del vecchio ma pur sempre utile pallone osservatorio. Motorizzati i « salsicciotti dell'aria », si ha la possibilità di seguire più facilmente le truppe a terra nel corso delle fluttuazioni del combattimento, di accompagnare l'entrata in azione delle formazioni terrestri, e di scegliere un punto di atterraggio ben nascosto alle insidie nemiche per scendere e cambiare la navicella motrice. Poi, di nuovo legato al cavo, il pallone ridiventa docile continuando la sua utile missione di osservazione. Essendo munito del motore, il pallone osservatorio si trasforma così in una specie di minuscolo dirigibile semirigido dotato di una piccola velocità orizzontale e di grande semplicità di manovra, facilitata da piani di profondità e di direzione simili a quelli degli aeroplani, collocati al termine della navicella motrice, che fanno apparire il moto-pallone come un involucro sostenente un aeroplano senza ali. Inutile dire che il « salsicciotto » motorizzato può compiere varie manovre: la discesa e voli di piccola autonomia che sarebbero praticamente impossibili se fosse ancora legato al cavo di acciaio. Lungo i bordi della navicella pendono corde lunghe una trentina di metri che saranno affermate a terra dai soldati facilitando a queste strane aeronavi gli atterraggi, in modo che si possano compiere in spazi molto ridotti, e questo è di capitale importanza in guerra. La sostituzione della navicella-motrice con quella normale da osservazione non richiede che qualche minuto di lavoro. Questo cambiamento aumenta l'efficienza dei reparti militari aerei, stesi dislocati sui fronti della guerra attuale.

Siluri Volanti. — Secondo un giornale del Nord della Svezia che in termini sobri e misurati dà per primo questa notizia, i piani dettagliati di un aeroplano, manovrato a distanza per mezzo della televisione, invenzione di un ingegnere di Ostersund, sarebbero allo studio presso il dipartimento della difesa nazionale.

Si tratterebbe, a quanto risulterebbe dagli scarati dettagli finora trapelati, di un apparecchio fusiforme, specie di siluro volante, contenente una fortissima carica di esplosivo, munito di un posto di televisione emittente, che viene ad essere guidato dal bordo di un altro aeroplano provvisto di una volta di un posto che riceve, protetta sullo schermo, l'immagine della torpedine volante. In tal modo, il pilota, dal suo apparecchio, può guidare e condurre il congegno esplosivo a colpire il bersaglio prescelto « come se egli si trovasse nel siluro ». Se, per avverse condizioni atmosferiche, il pilota perde il controllo della direzione della torpedine, un dispositivo automatico ne determina l'esplosione nell'aria, prima del suo ritorno alla terra.

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



Incontri con KELLER

(Continuaz. del numero precedente)

Vedo i Tuoi occhi azzurri. Natale Palli, dopo il lungo volo - con la spalla appoggiata sul Tuo Leone di San Marco in mezzo all'orifiamma cremisi tesa sulla fusoliera. I ricordi storici si ripetono fatalmente come i fenomeni celesti. L'Oriente precipita nel Caos come all'epoca fortunosa di Alessandro. Voli! Aquila augurale, precedi le nuove legioni da Roma a Tokio verso remote civiltà sempre capaci di rinnovarsi.

Chiuso nel sarcofago d'una gondola mi seguiva la decadenza terrena dei compagni. Poeta, il fuoco ardeva nel cammino antico della Tua Casa - interprete del Nostro Pensiero. Il cuore fu preso da quella fiamma ed ognuno di Noi riprese l'Ala con l'Insegna di guerra.

Guardavo le onde mosse dalla corsa del motoscafo salire i gradini degli approdi. Ad un cenno il motore si placa - lo scafo scivola lento - la mano d'avorio si alza nel saluto antico verso un'apparizione velata su d'una terrazza arabescata dal glicine. Poi tutto riprende nel tormento veloce. La città sul liquido cristallo si dilegua nell'orizzonte senza nuvole.

Sulla strada bianca romba un motore. Un foulard di seta nera: - Parole dette nel Sole.

Nero oltre la morte, copritevi il volto per l'ingnito.

Cavalcano con noi tutto sprone i Tiranni della buona e mala sorte.

Ronchi da un grappolo d'uva per l'arsura - i carri giungono con la luna da Palmarova. Le Alodole ci salutano oltre l'Hermoda condottieri fortunati.

La legione scesa sulla sponda del Mare dilaga il suo comandamento oltre ogni limite di cielo - di fronte l'Occidente che fuma livido nelle strutture d'acciaio sul cobalto del mare - l'Oriente che erge a baluardi di vita le virtù e i difetti della sempre rinata giovinezza.

L'Imperium:

Forza - grazia - magnificenza latina. Armonia sapiente operante nel mondo.

Le Navi dell'Occidente di fronte alla rinascita luminosa riconoscono nel Gemo del Poeta il Signore che ritorna al Comando usato. Per un sortilegio vive il Principe di Messer Machiavelli. Ma la nobiltà dei mezzi giustifica il fine ideale per cui sorge a difesa la rocca merlata.

I Fieri campioni giungono alla città di Fiume per le tre vie cielo, terra, mare ed ognuno porta l'insegna del Suo sano operare. Si organizzano: scolte - manipoli - legioni.

La prima legione di Ardenti Disperati formata da marinai dal passo di danza e da arditisti dal pie' leggero accantonati sulle navi ebbe per gagliardetto il Grifo rampante di Francesco Baracca.

La Legione Trentina
La Legione Venezia Giulia
La Legione Dalmata
La Legione Sarda
La Legione Randaccio
La Legione Granatieri
La Legione Carabinieri
La Legione Cavalleggeri

Tutti avevano la Loro fierissima Insegna come le Ali e le Prore.

Il Motto dei legionari era: «Me ne fregò!». Passavano svelti sfiorando la terra - il torso nudo - le gambe nervose - cantando inghirlandati di fiori dopo il nobile esercizio delle armi.

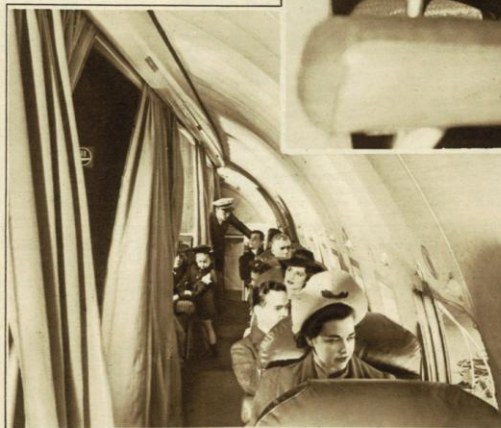
Il Principe edificava sapientemente la «Città di Vita» con leggi e Opere -

radunava nell'Arenco gli Uomini e propagava Loro il Suo palpitio vertiginoso.

Egli unisce il Pensiero all'Azione con l'intuizione aristocratica e reale delle forze. Ha il gesto che rivela lo stile della disciplina di volontà che comanda la Sua Anima lirica e mistica di Artista a cui l'Ala ha portato la realtà del Sogno.

Dall'alto della terrazza bizantina del Castello il Principe manda al popolo baci lontani con le mani di avorio. Chiuso nella Torre è il Mitologico Oriente.

Dice: «Ho quello che ha donato». «Cosa fatta capo ha». «Per non dormire». «Ardisco non ordisco». Guarda la città che arde di tumulto come il Suo cuore - vede le prore che attendono per rinnovare la bella impresa



L'industria aeronautica degli Stati Uniti si è decisamente orientata verso la costruzione di apparecchi giganti destinati al servizio di linea su lunghi percorsi. Dopo un breve periodo dedicato allo studio di un gran numero di progetti, parecchi dei quali dotati di molta fantasia, i costruttori si sono decisi a passare alla realizzazione, mettendo al mondo degli autentici transatlantici aerei. Le due fotografie mostrano le comodità esistenti a bordo di un nuovo apparecchio che dovrà volare nella stratosfera recando a bordo oltre trenta passeggeri. Si tratta di un enorme idrovolante al quale i tecnici della ditta «Boeing» stanno ora dando gli ultimi ritocchi.

ma: farli morire nel ridicolo.

Il Principe occupa le Isole di Arbe e Veglia come basi di operazione per la espansione di conquista nella Dalmazia.

La Dalmazia ci dà il predominio aereo e la Signoria assoluta dell'Adriatico.

Informo la Stampa che il Principe è in viaggio per Spalato - calcolo che i giornali per giungere nell'Oriente Adriatico impiegano tre giorni. Tento l'avventura da solo con un velivolo verso Spalato per provocare i Vesperi Spalatini - approfittando ancora della presenza della nave «Puglia» alla quale i Serbi avevano ucciso il Comandante e l'ufficiale in prima.

Così la Dalmazia credendo il Principe a Spalato entusiasta avrebbe proclamato la sua autonomia e chiesto la protezione della bandiera.

Parto in volo. Offro al Vaticano delle rose rosse per frate Francesco - sul Quirinale lancio altre rose alla Regina ed al Popolo in pegno d'amore. Su Montecitorio un arnese di ferro smaltato con delle rape legate al manico con uno striscione di stoffa rossa ed un messaggio.

Guido Keller - Ala Azione nello splendore - Dona al Parlamento ed al Governo che si regge col tempo - la menzogna e la paura - la tangibilità allegorica del Loro Valore.

Sull'Adriatico non raggiunge Spala.

to. Sono rassegnato di sparire nell'Amarissimo sconvolto dalla bufera.

Infino la grossa corona di alloro dalle bacche d'oro che i nazionalisti romani m'avevano confidato per il Principe. Vado verso la luce crepuscolare. Il motore esaurisce la benzina. Scendo a spirali sull'immenso mare di nuvole. Una macchia più scura. E' un castello? Una rocca che sorge su quel mare.

Forse un maniero veneto nell'Oriente Adriatico?

Scendere vicino vicino nella nebbia per sentire il rumore dei frangenti e poter raggiungere a nuoto la terra. Ma cado sulle piante e rimbalzo su d'un campo.

Nella nebbia e nel buio raggiungo una casa. Entro. Sono contadini. Su che Paese della terra sono caduto dal cielo?

Nella Repubblica di San Marino. M'accompagnano dai Reggenti all'adunata in Castello.

Nel rispondere al ben venuto con gesto ampio tocco le foglie della corona.

Mi paiono i lembi di una ferita spaventosa non ancora avvertita - forse per un inizio di follia.

Mi vedo raggiunto dalla Parca inutilmente difeso da una vespa di ghiaccio. Svegno quasi dalla paura e sono sorretto ed adagiato su d'un divano di fronte ad uno specchio... stile Impero. Cogli occhi socchiusi intravedo nel cristallo la corona d'alloro e la Mia Miasma... semi-spena.

Riprendo sentimento

(Continua).

KRIMER

POSTA aerea

Guido Loro, Bassano del Grappa. — Ecco che ti esaudisco, come dici tu. Naturalmente faccio ammenda dei peccati del mio segretario e di quelli del segretario del mio segretario, i quali tutto san fare, meno che i segretari. Capiterà certamente che risponderò anche alle tue vecchie lettere, perché nel mucchio, fra le altre, ci sono indubbiamente. Intanto ti assicuro che la tua fotografia comparirà presto sulle colonne de L'Aquilone.

Pietro Taccetti, San Miniato. — Dunque nella sventura si incontrano i veri amici. Così tu, sorpreso a fumare con lo Gnesi in tempo di lezione, sei stato con lui sospeso per due giorni dalla scuola. Brutto affare, dico io. Ma tu mi fai osservare che senza tale castigo non avresti stretto amicizia con lo Gnesi. E passi, allora, anche la marchetta. Io attendo da te la prova che tale amicizia è utile a tutte le due, a te e allo Gnesi. Mi raccomando che le fotografie siano belle; altrimenti non le posso pubblicare. Sono contento che ti piaccia il cinematografo « Ragazzi e scimmie alla guerra ». Piace anche a me. E fin qui nulla di straordinario. Lo stupefacente è invece che piaccia pure a mio nonno Serafino. Mio nonno Serafino è un uomo come si dice all'antica. Ma da qualche mese dà segni di irrequietezza tale e manifesta pensieri talmente audaci e moderni che in casa sono tutti impressionati. Torna la giovinezza, dice lui. Io non mi meraviglierei che un giorno o l'altro decidesse di mettersi a costruire modelli volanti e si mettesse a litigare con i nipotini per un pezzo di compensato. Devi comunque convenire che l'aviazione compie dei bei miracoli.

Bravo e Beppino Ciofà, Este. — E curioso che vi siano dei lettori de L'Aquilone, vecchi lettori, intendo, che non hanno ancora sentito il bisogno, o il desiderio, di scrivere due righe a Zio Falcone. Fino a ieri voi due eravate fra quegli strani lettori oggi non più. A me fa piacere potervi finalmente conoscere, poter mandarvi il

mio saluto. Alle domande di carattere tecnico risponde Gioiella, al quale ho passato l'incarico. Spero che mi scriverete ancora, possibilmente prima che siano trascorsi altri tre anni.

Athess, anch'io mi unisco ai tuoi nipotini per lodare la tua attività, che non giudico affatto una malattia. Ti assicuro che anch'io farei come te se ne avessi il tempo. E' vero che io vorrei anche dedicare del tempo alla coltivazione dei fiori e degli ortaggi (del resto do sfogo già alla mia passione coltivando alcuni poderi che sono costituiti da alcune cassette piene di terra nelle terrazze della mia abitazione di Roma), come vorrei poter dedicare qualche ora alla pesca (con la lenza soprattutto), ma questo mestieraccio che faccio non mi dà respiro. Pensa: il giornale da fare, la Posta Aerea da scrivere, articoli da leggere, articoli da scrivere e cento altre diavolerie per campare, nonché le ore dedicate allo studio e alla consultazione delle opere che più mi interessano. Mai un po' di pace, insomma. Perciò io ti invidio, oltre che approvarti. Potersi appartare da tutti e costruire giocattoli: quale impiego intelligente del tempo che il buon Dio ci ha dato! Ti dico che ti comprendo, e se non ti affaccio un bottone su questo argomento, gli è perché lo spazio non me lo consente. Tu mi chiedi però una cosa che mi mette in imbarazzo. Come posso comunicarti la bibliografia delle opere di tecnica aeronautica? Io ne ho un lungo elenco, e lo devo alla paziente opera di un giovane, del milanese Giuseppe Donato. Si tratta della bibliografia aeronautica italiana, soltanto, e occupa una ventina di fogli scritti a macchina fitti fitti. Forse pubblicherò a puntate, ma brevi, questa bibliografia. Ma non, subito, comunque. Non so, perciò come fare. Ti posso dire, a proposito del motorino, che nella terza edizione del *Costruttore di aeromodelli*, che uscirà fra breve, c'è un capitolo ben nutrito tutto dedicato ai motorini per aeromodelli. Scrivimi ancora. E se per caso tu avessi occa-

sione di venire da queste parti, vieni a trovarmi. Ti conoscerai volentieri. Proprio volentieri.

Erminio Tuminelli, Genova. — Non ho nessuna notizia di quel tipo di aeroplano che, mi sembra, ha tanto colpito la tua fantasia: ho interrogato alcuni tecnici di redazione, ottenendo risultato negativo. Quei primati russi furono a suo tempo omologati dalla F.A.I. ma ancora oggi sono oggetto di dubbio da parte dei più, per due ragioni. La prima, per il mistero nel quale si volle mantenere avvolto il volo dei velivoli, che così sfuggirono al controllo obiettivo di rappresentanti di altre nazioni; secondo, perché alcuni calcoli fatti in base ai dati riferiti per l'omologazione avrebbero prodotto l'impressione in molti tecnici che si tratti effettivamente, di una grossa manovra. Circa le fotografie, non posso dirti nulla prima di averle sotto gli occhi. Mandale perciò prima che puoi. Ricordati però che, se non sono chiare ed interessanti, non potranno venire pubblicate. Salutami Ciccio e il suo modello recalcitrante.

ZIO FALCONE

LA PENNA AL SEGRETARIO

Iginio Zucchi, Roma. — Mi è capitato di aprire la tua sensazionale lettera, e, dato anche che sono addentro alle segrete cose, ho pensato di sostituire il caro zio nella lieve fatica di rispondere alle tue righe. Tu, caro Iginio, meriti davvero un monumento. Un tale mi scrisse una volta che io promettevo sempre a destra e sinistra i monumenti, ma poi non faccio niente. Non faccio niente perché sono povero, amico: quando avrò un bel gruzzolo da parte, e schiere di solerti contabili, nell'interno delle banche cittadine, passeranno le giornate con la schiena curva sui tavoli a inseguire le molteplici cifre accumulate dal mio onesto lavoro da negro, allora, Iginio, mi dedicherò a popolare le vie e le piazze di questa bella città che è Roma di grandiosi immortali monumenti che dovranno mandare ai posteri le gesta di tanti meravigliosi campioni della nostra balda gioventù che questo mio mestiere di scribacchino mi ha dato modo di conoscere. Tu, Iginio Zucchi, naturalmente, avrai la tua statua, e sarà la prima, la più bella. Il tuo gesto, credimi, mi ha veramente commosso, anzi, ci ha veramente commosso. Non ti starò a spiegare quanto bene hai fatto compendolo, perché, penso, lo avrai già compreso da te, poiché esso è chiaro ed evidente. Scommetto che la sera di quel tal

giorno, nel recarti a letto, avrai pensato soddisfatto di aver bene speso la tua giornata, e di esserti addormentato con il sorriso sulle labbra, come i bambini buoni. E, come ai bambini buoni, gli angioletti saranno discesi al tuo fianco, a suonarti sui liti magici fatti di raggi di luna e di splendori di stelle la più dolce delle ninne-nanne. Forse, nel leggere queste parole tu, gagliardo soldatone sognante di gloria e di battaglie, sorriderai, come si sorride ai nonni e alle nonne quando raccontano le fiabe; un sorriso di affetto, probabilmente, ma nel quale c'è una piccola, ma ben evidente dose di pietà. Ebbene, Iginio, ritagli allora daccapo, tutto quanto, e cerca di convincerti del sentimento che mi ha spinto a scriverti di monumenti futuri e di angioletti presenti. Se ancora il sorriso pietoso manterrà piegate le tue labbra già coperte da un paio di promettenti baffetti, ebbene, fammelo sapere, che mi rechi nel mezzo del vecchio ponte Milvio, a noi vicino, e da lì spicchi un salto nelle onde turbinose del Tevere, oggi in piena.

Mario Grugni, Milano. — So della vostra bella attività; avrai notato la fotografia del modello di Prati, pubblicata con decoro qualche pagina fa. Tienni al corrente di qualsiasi avvenimento intervenga a movimentare la vostra vita di aeromodellisti: come avrai notato aprendo il giornale, abbiamo dato inizio ad una nuova rubrica, che vuole informare tutti di tutto ciò che avviene di notevole nel nostro mondo. Mi chiedi se so qualcosa del nostro nuovissimo apparecchio « S. 84 ». Potrei dirti qualcosa, mio caro amico, ma lo spettro del plotone di esecuzione mi ferma la mano. Non mi costringere, Mario. Cesare Traditi, Roma. — Per la faccenda delle « frecce » ti risponderà il mago Giarella nella sua rubrica intitolata « La posta dell'aeromodellista ». Mi chiedi cosa occorre per entrare nel Collegio aeronautico di Forlì. Una licenza di scuola media inferiore, amico. Mi chiedi anche cosa ci vuole per fare un velivolo. Qui mi punge la voglia matta di risponderti « una buccia di banana sotto un piede », ma, considerando che sono stato per tutta la rubrica di una serietà rarissima (invecchiata?) deciso senz'altro per risponderti senza ironie e... interferenze umoristiche. Per ora non si sa nulla, mio caro Cesare, di eventuali possibilità di innalzare in volo nel cielo dell'Urbe senza spendere quattrini. L'epoca d'oro dei « voli di propaganda » (ricordi?) pare finita. A chi la colpa? Forse, amico, mio, leggendo i giornali potrai avere esaurienti risposte.

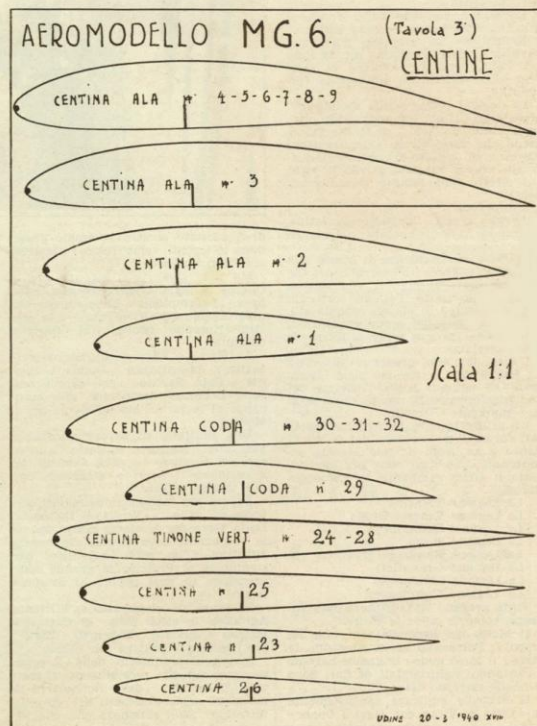
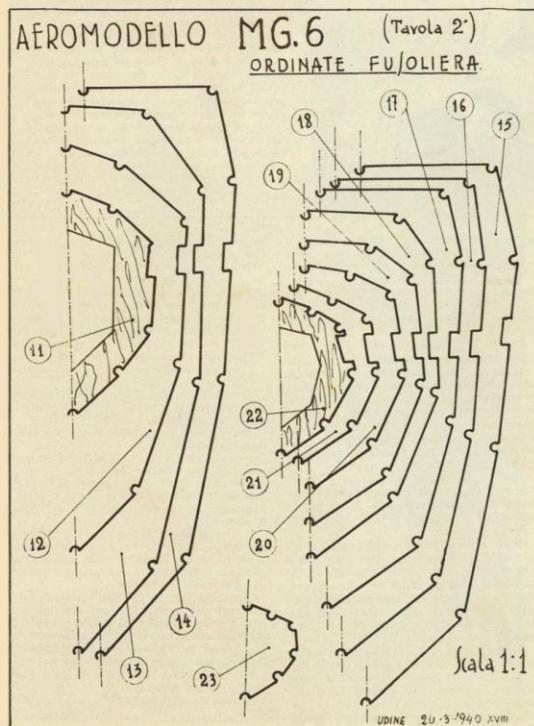
GRIVELLO

S. A. EDITORIALE AERONAUTICA

GASTONE MARTINI - Direttore responsabile

Stabilimento Rotocalco VECCHIONI & GUADAGNO

Roma - Via San Michele 22 - Telefono 580.680



AEROPLANI MOTORI



"REGGIANE"
OFFICINE
MECCANICHE
ITALIANE S.A.
REGGIO EMILIA

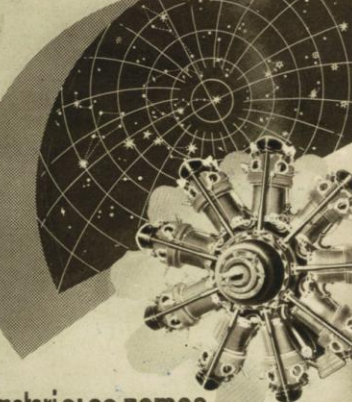
AEROPLANI LACQUINI



ACQUISTATE LA GUARDIA DEL CIELO



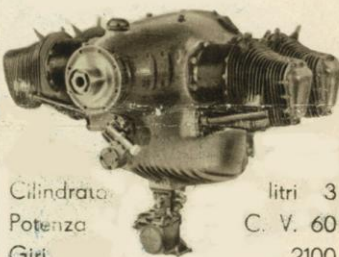
per tutte le vie del cielo!



motori **ALFA ROMEO**

MOTORE C.N.A. D 4

A 4 CILINDRI A COPPIE CONTRAPPOSTE



Cilindrata: litri 3
Potenza C. V. 60
Giri 2100
Serbatoio olio ricavato nel ba-
samento
Doppia accensione



APPARECCHI
PER TUTTI GLI USI
CIVILI E MILITARI



S. A. AERONAUTICA D'ITALIA - CORSO FRANCIA, 368



BRED A



MA COSA SUCCEDERE? GRIDA LO STAPPA MENTRE RIPRENDE A FATICARE L'APPARECCHIO SBANDATO. ACCIDENTI! IL SECONDO DI DESTRA NON GIRA PIU'! IGNAZIO! IGNAZIO!
ECCOMI, INGEGNERE. GUARDA UN PO' COSA SUCCEDERE. CI MANCAVA ANCHE QUESTA: UN MOTORE STECCATO! PASQUALINO! DA BERE!

124
MALEDETTE BESTIE! GRIDA SUBITO IGNAZIO INTUENDO L'ACCADUTO, E MENTRE I RAGAZZI SI OCCUPANO DELLE SCIMMIE, IL MOTORE STA SI PRECIPITA NELLO SGABUZZINO IN CUI ERANO STATI RINCHIUSI I BABUINI.



L'AVEVO DETTO, IO, CHE QUESTE BESTIE CE AVREBBERO FINITO PER COMBINARE QUALCHE GROSSO GUAI. FACCIAMO LE CORONA, MA QUESTE SCIMMIE, A PARER MIO, PORTANO SCARCOGNA FORSE I GUAI SONO APPENA COMINCIATI...



GIANNI, D'ALL'INGEGNERE CHE NON SI PREOCCUPI. HANNO ROTTO IL TUBO DEL PRIMO SERBATOIO DI RISERVA. PERDIA' MOLTO CARBURANTE, MA IL GUASTO E' RIFARABILE. AD OGNI MODO NESSUNO MI LEVA DALLA TESTA CHE, SE NON BUTTIAMO FUORI LE SCIMMIE, FINIRA' MALE...

(28... IL SEGUITO AL PROSSIMO NUMERO)