

Sped. in abb. postale - 70% FI. di Varese. TAXE PERÇUE- Euro 8,00

NOVEMBRE/DICEMBRE 2014 - n. 346

VOLO A VELA



La Rivista dei Volovelisti Italiani

- VFR e Piani di Volo: novità in arrivo
- Il Meeting annuale 2014 a Pavullo
- Dal Flyparty di Montagnana al Mugello
- Un grande volo estivo
- Insetto - Albo d'Oro
"C.I.D. Campionato Italiano di Distanza"



Apparati di sicurezza e traffico

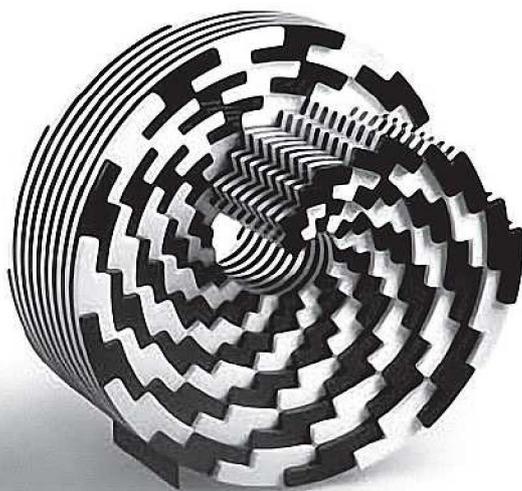
Si apre la stagione e quest'anno, oltre alle solite manutenzioni e al ripasso dei manuali di volo degli alianti che usiamo, ci si dovrà occupare del proprio apparato Flarm. Come annunciato già da molti anni e come già avvenuto in passato, nel mese di marzo si deve installare il nuovo *firmware* versione 6.x. L'operazione non è difficile: se il vostro apparato ha uno slot per scheda SD, basterà copiare su di essa il file autoinstallante dell'aggiornamento; senza scheda SD, si deve collegare l'apparecchio a un PC sul quale avrete installato l'ultima versione del programma Flarmtool. In questo caso, serve un alimentatore esterno e un cavo con i due connettori adatti (seriale e RJ), nonché una porta seriale sul PC (adattatore USB-seriale). Nulla di difficile, ma chiedete aiuto se non sapete come fare. L'operazione, una volta che tutto sia predisposto, richiede pochi minuti. Non andate in volo con un vecchio *firmware* dopo il 31 di marzo.

Ci sono però altri aspetti che meritano approfondimento, e anche di esprimere delle opinioni. Prima di tutto, l'aggiornamento è gratuito (e ci mancherebbe!), ma il database degli "ostacoli fissi" è stato ampliato includendo anche le zone di pericolo e di lancio paracadutisti (ottima scelta), e contemporaneamente è diventato a pagamento: la versione 6 non leggerà i vecchi database gratuiti e i nuovi dati hanno un prezzo di 42 Euro all'anno (non pochissimo, ma personalmente lo acquisterò di sicuro).

La versione 5.x del 2011 è oggi in scadenza, che ha rimpiazzato la v. 4 risalente al 2008, non aveva un diverso protocollo di trasmissione, quindi anche senza aggiornare, le macchinette hanno continuato a parlarsi. Tale protocollo fu decriptato da un "misterioso hacker" che ne ha pubblicato i dettagli (c'è un link

su Wikipedia alla voce Flarm), firmando il file di testo con due numeri seriali di oggetti elettronici in suo possesso: se un giorno vorrà venire alla luce, potremo essere certi della sua identità. Sulla base di tale documento, sono state sviluppate applicazioni terze, non autorizzate dalla Flarm, sia in apparati da portare in volo, sia nel recente sistema online "*Glidernet.org*" del quale abbiamo da poco pubblicato un'ampia descrizione. Da una costola del gruppo è stata realizzata un'unità di *tracking* con schema di pubblico dominio, che dichiara di non avere alcuna intenzione di proporre funzionalità anticollisione, ma che probabilmente viene percepita come una seria minaccia dall'azienda.

Oggi l'azienda con base in Svizzera, che ha distribuito oltre 30.000 unità nel mondo e si è allargata anche ad altri settori di nicchia come le miniere, i grandi cantieri e le piste automobilistiche, annuncia che col nuovo *firmware* partirà anche un sistema di *tracking* globale in esclusiva. In altre parole, si può dedurre che la criptazione verrà cambiata (era invariata dal 2008) e forse si può dire che la Flarm stia prendendo contromisure per eliminare l'iniziativa spontanea, riconducendola sotto il proprio completo controllo. Per gli utenti, ci sarà il vantaggio di poter contare sull'impostazione della *privacy* per non mostrare la propria presenza in volo su Internet. Per i direttori di gara, è annunciata la possibilità di usare i Flarm anche attraverso nuove stazioni "ponte" per realizzare funzioni di *tracking* degli alianti in volo. Mi sembra improbabile che tutto ciò entri immediatamente in funzione dal prossimo Aprile. Per gli sviluppatori di *Glidernet.org* si apre di nuovo la ricerca di una breccia nella criptazione, ma stavolta sarà certamente più difficile; alcuni esperti concordano che potrebbero passare vari mesi con un po' di fortuna.



Sculptura n. 363,
Marcello Morandini, 1990

Fotografie: www.francocanziani.it

MAZZUCHELLI 1849, centosessant'anni di storia, sei generazioni, la stessa famiglia: un legame continuo con Castiglione Olona e i suoi abitanti, con la sua storia e la sua cultura, un felice connubio tra operosità produttiva e arte.



Semisfera,
Giovanni Santi Sircana, 1970

Fotografie: www.francocanziani.it

Sul finire degli anni '60, il grande successo delle materie plastiche, le caratteristiche tecniche ed estetiche delle sue materie prime, la sensibilità per l'arte contemporanea di Franco Mazzucchelli, presidente dell'omonima azienda e appassionato pittore acquarellista, e di suo cugino Lodovico Castiglioni, discendente diretto dei Conti Castiglioni, spingono la Mazzucchelli a dar vita al Polimero Arte.

MAP – Museo Arte Plastica

Comune di Castiglione Olona – Palazzo dei Castiglioni di Monteruzzo

1849 Mazzucchelli

Mazzucchelli 1849 SpA – Via S. e P. Mazzucchelli, 7– 21043 Castiglione Olona

Fondata da Plinio Rovesti nel 1946

La rivista del volo a vela italiano, edita a cura del Centro Studi del Volo a Vela Alpino con la collaborazione di tutti i volovelisti.



Direttore responsabile:

Aldo Cernezzi

Segreteria:

Bruno Biasci

Archivio storico:

Umberto Bertoli, Lino Del Pio,

Michele Martignoni

Nino Castelnuovo

Prevenzione e sicurezza:

Marco Nicolini

FAI & IGC:

Marina Vigorito Galetto

Vintage Club:

Vincenzo Pedrielli

Corrispondenti:

Celestino Girardi

Paolo Maticocchio

Aimar Mattanò

Sergio Colacevich

Giancarlo Bresciani

In copertina:

Il passaggio sulla pista del JS1 col motore jet a piena potenza.

(foto di Aldo Cernezzi)

Progetto grafico e impaginazione:

Claudio Alluvion

Stampa:

Master Graphic - *Leggiano (Va)*

Redazione e amministrazione:

Aeroporto "Adele e Giorgio Orsi"

Lungolago Calcinate, 45

21100 Varese

Cod. Fisc. e P. IVA 00581360120

Tel./Fax 0332.310023

csvva@voloavela.it

www.voloavela.it

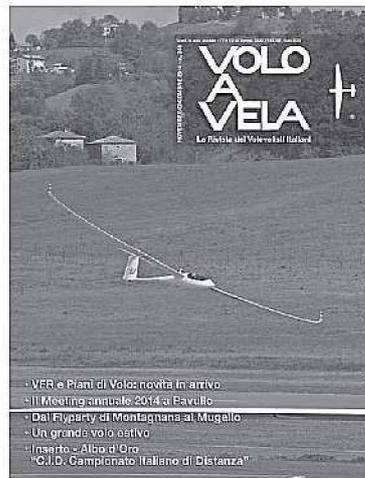
Autorizzazione del Tribunale di Milano del 20 marzo 1957, n. 4289 di Registro. Spedizione in abbonamento postale art. 2 comma 20/B Legge 662/96, Filiale di Varese. Pubblicità inferiore al 45%. Le opinioni espresse nei testi impegnano unicamente la responsabilità dei rispettivi autori, e non sono necessariamente condivise dal CSVVA né dalla FIVV, né dal Direttore. La riproduzione è consentita purché venga citata la fonte.

issn-0393-1242

In questo numero:

NOVEMBRE/DICEMBRE 2014 - n. 346

- VFR e Piani di Volo: novità in arrivo 4
- Il Meeting annuale 2014 a Pavullo 5
- Dal Flyparty di Montagnana al Mugello 16
- Premio letterario Racconti tra le nuvole 20
- Evoluzione attraverso la selezione 21
- Un grande volo estivo 29
- Generoso Victor Fox 37



• VFR e Piani di Volo novità in arrivo
• Il Meeting annuale 2014 a Pavullo
• Dal Flyparty di Montagnana al Mugello
• Un grande volo estivo
• Il premio letterario "C.I.D. Campionato Italiano di Distanza"



Controlla sull'etichetta
LA SCADENZA
del tuo abbonamento

LE TARIFFE PER IL 2015

DALL'ITALIA

- Abbonamento annuale, 6 numeri della rivista € 40,00
- Abbonamento annuale promozionale, **"PRIMA VOLTA"** 6 numeri della rivista € **25,00**
- Abbonamento annuale, "sostenitore" 6 numeri della rivista € 85,00
- Numeri arretrati € 8,00

DALL'ESTERO

- Abbonamento annuale, 6 numeri della rivista € 50,00

Modalità di versamento:

- con bollettino postale sul CCP N° 16971210, intestato al CSVVA, Aeroporto Paolo Contri Lungolago Calcinate, 45 - 21100 Varese, indicando la causale e l'indirizzo per la spedizione;
- con bonifico bancario alle coordinate IBAN: IT 30 M 05428 50180 000000089272 (dall'estero BIC: BEPOT21) intestato a CSVVA, indicando la causale e l'indirizzo per la spedizione, e dandone comunicazione agli indirizzi sotto riportati;
- con assegno non trasferibile intestato al CSVVA, in busta chiusa con allegate le istruzioni per la spedizione.

Consigliabile, per ridurre i tempi, l'invio della copia del versamento via mail o fax.

Per informazioni relative all'invio delle copie della rivista (associazioni, rinnovi, arretrati):

Tel./Fax 0332.310023 • E-mail: csvva@voloavela.it

Ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 196/2003 il "Centro Studi Volo a Vela Alpino" Titolare del Trattamento dei dati, informa i lettori che i dati da loro forniti con la richiesta di abbonamento verranno inseriti in un database e utilizzati unicamente per dare esecuzione al suddetto ordine. Il conferimento dei dati è necessario per dare esecuzione al suddetto ordine ed i dati forniti dai lettori verranno trattati anche mediante l'ausilio di strumenti informatici unicamente dal Titolare del trattamento e dai suoi incaricati. In ogni momento il lettore potrà esercitare gratuitamente i diritti previsti dall'art. 7 del D.Lgs. 196/03, chiedendo la conferma dell'esistenza dei dati che lo riguardano, nonché l'aggiornamento e la cancellazione per violazione di legge dei medesimi dati, od opporsi al loro trattamento scrivendo al Titolare del trattamento dei dati: Centro Studi Volo a Vela Alpino - Lungolago Calcinate del Pesce (VA) - 21100 Varese.

VFR e Piani di volo: novità in arrivo

**Lettera di Stefano Argifa al sito Volare Sicuri.org
Pubblicata l'8 gennaio 2015**

Il sito www.volaresicuri.org ha seguito con attenzione le problematiche generate dall'entrata in vigore del regolamento RAIT (Regole dell'Aria Italia) emanato dall'ENAC lo scorso 12 dicembre 2014. Tra le tante norme, il nuovo regolamento impone a tutti i voli in VFR la presentazione di un piano di volo quando essi si svolgano all'interno di spazi aerei controllati. Si tratta di una norma che può avere pesanti riflessi sulla sicurezza del volo e siamo lieti che ENAC, ENAV e Aeronautica Militare abbiano accettato di aprire un "tavolo tecnico" con AOPA (associazione dei piloti e proprietari di aeromobili) e AeCI al fine di trovare soluzioni alla tematica. L'ultima informazione proviene da Stefano Argifa, presidente dell'aeroclub di Catania che ha partecipato ai lavori del "tavolo":

*Cari Amici,
oggi, presso la sede di ENAC in Roma, si è tenuto il tavolo tecnico tra gli "addetti ai lavori" (ENAC, ENAV, AM) e gli utenti (piloti VFR) rappresentati da AOPA e AeCI. Ci sono le premesse per giungere a un sostanziale (e rapido) miglioramento delle attuali, penose, condizioni alle quali le norme SERA ci hanno costretto. Abbiamo rappresentato ai nostri interlocutori i micidiali effetti causati dall'applicazione della nuova normativa e una panoramica di quanto sta accadendo in altri Paesi europei, dove le norme SERA sono state intelligentemente interpretate/modificate per non penalizzare il traffico VFR.*

Le tante ragioni dei piloti, stavolta, andavano in parallelo con quelle dei controllori: basti pensare che l'ARO/CBO di Fiumicino si sta trovando a gestire fino a 400 Piani di Volo al giorno (prima dell'11 dicembre la media era di 30. Capite bene cosa gli è capitato in questo primo mese!). Per farla breve: è stato recepito da ENAC/ENAV il fatto che il Piano di Volo Ridotto (contenente le poche informazioni coincidenti quasi integralmente con quelle che davamo all'Ente ATS allorché, anche in assenza di Piano di Volo, impegnavamo gli Spazi Aerei prima dell'11 dicembre) deve poter essere utilizzato più estesamente di adesso, prima di tutto nelle ipotesi di SERA.4001.

In pratica, si forniranno i dati di base durante la chiamata quando si vorrà attraversare uno spazio aereo, quando si dovrà decollare o atterrare in un aeroporto controllato od occuparne il relativo CTR/ATZ solo per uscire/entrare da esso, in aggiunte alle situazioni già previste oggi in AIRAC (volo all'interno del CTR che inizia e termina sullo stesso aeroporto).

Un "PV Ridotto", quindi, potrà essere fatto in frequenza (anch'esso è un AFIL) nei casi sopra detti. Mi auguro (e siamo sulla buona strada) che stia per superarsi l'idea di ENAV che un Piano di Volo non obbligatoriamente deve avere un aeroporto di decollo e uno di atterraggio (novità di SERA). Così come una loro innata propensione al "controllo" del volo anche in spazio "Golf". Il principio dovrà essere (e, mi auguro, davvero sarà) che se richiedo assistenza (compreso servizio SAR) per tutta la tratta del mio volo, anche in spazio "G", faccio un FP un'ora prima del decollo e mi attengo ad esso. Altrimenti chiederò un "Ridotto" per l'interessamento di spazi controllati. In spazi non controllati il servizio non mi sarà dato, se non lo desidero, salvo i casi di dichiarata o conosciuta emergenza, ovviamente. Ciò sgrava il controllore della responsabilità di quel volo (il loro vero timore, il tema della responsabilità...).

Insomma, la mia impressione è che la questione potrebbe alla fine risolversi con un cambiamento semantico (cioè: chiamiamo le cose con un altro nome, se a qualcuno piace così, ma troviamo vie di buon senso per lasciare tutto quasi come prima), o di tempi d'inserimento nel sistema (manuale operativo ENAV, briefing di standardizzazione tra gli operatori ENAV), ma non di difficile soluzione. Insomma, un risultato accettabile è possibile a breve.

Quanto preme a tutti trovare rapidamente una soluzione lo dice il fatto che una riunione operativa - e spero definitiva - con ENAC/ENAV/AM insieme ad AeCI e AOPA, già per la redazione delle modifiche da apportare al Regolamento ENAC è stata stabilita già tra una settimana, venerdì 16 gennaio. Voli emozionanti e sicuri a tutti!

Il meeting annuale 2014 a Pavullo

*L'ammmodernamento dell'aeroporto e l'ospitalità del club
L'ambizione di crescere per l'attività sportiva e ricreativa*



L'Italia è un paese densamente popolato, dove l'aviazione rappresenta un importante aspetto industriale e tecnologico, però le attività sportive aeronautiche sono davvero poco diffuse. Il volo in alianti conta poco più di 1.200 piloti raggruppati in meno di 30 club e associazioni. Gli appassionati, pochi in raffronto alla popolazione nazionale, fanno in buona parte attività di elevato livello, mentre nella maggior parte dei paesi europei c'è una ben maggiore densità di piloti, dediti in larghissima parte a voli ricreativi. Tre sono i Campioni Mondiali di nazionalità italiana: Leonardo Brigliadori (Rieti, 1985), Giorgio Galetto (Bayreuth, 1999) e Stefano Ghiorzo (Szeged, 2010).

L'aeroporto Paolucci di Pavullo, incastonato nelle colline dell'Appennino

Anche l'acrobazia in alianti, praticata a livello agonistico da una decina di piloti, raccoglie importanti risultati a livello mondiale. In poche parole, gli Italiani che volano dimostrano di essere fortemente motivati. La scena volovelistica nazionale è animata in gran parte da 5 o 6 club, i più attivi nel progresso organizzativo e sportivo. Ognuno di essi è spinto dall'inarrestabile entusiasmo di pochi ma instancabili volontari, che propongono continui miglioramenti delle strutture e creano nuove iniziative.

Uno di questi club è quello basato sull'Aeroporto G. Paolucci a Pavullo nel Frignano (MO).



L'elegante zona d'ingresso all'aeroporto

L'aeroporto, incastonato tra le colline più alte dell'Appennino Tosco-Emiliano, appartiene al demanio nazionale che lo ha affidato in gestione al club e alle istituzioni locali di soccorso e di Protezione Civile. È quindi aperto tutti i giorni, con servizio antincendio professionale.

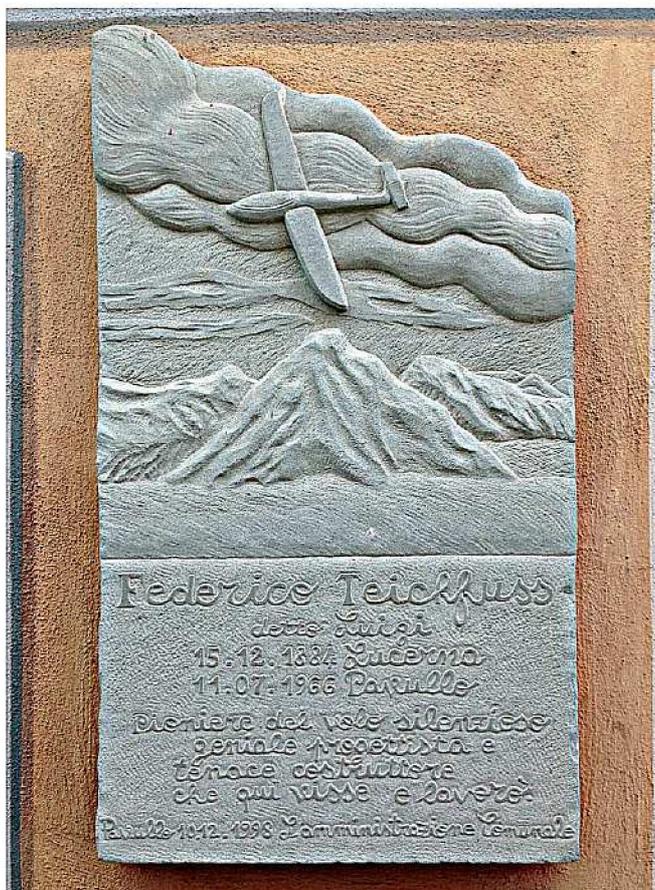
La storia dell'aeroporto ha inizio nel 1924, quando uno svizzero pioniere del volo, Ludwig Frederic Teichfuss ("Federico" per sua moglie italiana e per tutti) indicò in questa piccola conca elevata nell'Appennino un luogo ideale per il volo planato e veleggiato, contemporaneamente alle attività che stavano iniziando in zona dolomitica ad Asiago.

Nacque qui la Prima Scuola di volo in alianti italiana nel 1927 per volontà del Cap. Nannini e per la determinazione del podestà Com. Vincenzo Ghibellini e del segretario provinciale Com. Guido Corni. Teichfuss rimase a Pavullo per tutta la vita, progettando 24 alianti che furono costruiti per le scuole di volo italiane. Danneggiato durante la seconda guerra mondiale, poi ricostruito, l'aeroporto ha ricevuto undici anni fa un

finanziamento per la messa in sicurezza ed è stato portato ad un livello di eccellenza nelle strutture, con una nuova pista asfaltata, la recinzione completa e servizi molto efficienti.



Una delle camerette a disposizione dei piloti visitatori



La scultura in ricordo di un fondatore del volo a vela italiano, Luigi Teichfuss

Strutture e programmi

Il club si è bene organizzato e in sintonia con Enac e le istituzioni locali ha definito un master plan di riqualificazione dell'intera area e delle strutture. Con la preparazione del Piano Emergenza e del piano operativo, è stata ottenuta l'assegnazione degli edifici, degli hangar e di tutte le strutture. Queste ora sono di ottimo aspetto, funzionali e perfettamente mantenute. Le operazioni di volo in alianti s'incentrano sulla scuola di volo che usa sia il traino aereo (è il primo club europeo, fuori dalla Francia, ad aver acquistato il moderno velivolo MCR 180R), sia il verricello, con alianti ASK-13 e Duo-Discus. I soci privati sono circa 80, molti dei quali hanno a disposizione propri alianti privati, che stazionano nei rimorchi in Aeroporto. La zona di parcheggio è attrezzata con una linea di rifornimento per l'acqua.



Il DuoDiscus viene spesso lanciato al verricello



Uno degli ultimi lanci nel tardo pomeriggio a conclusione del meeting 2014



Le strutture e la pista offrono un'agibilità e un'accoglienza di alto livello



La sala del piccolo bar-ristorante

Nel prossimo mese di Giugno, il club ospiterà per due settimane un corso avanzato di cross-country e volo sportivo, sotto la guida di Giorgio Ballarati (vicecampione del Mondo Open Class, Eskilstuna, Svezia, nel 2006). Durante tutto l'anno, i piloti del club sono disponibili per voli di prova e di ricognizione del territorio, sul Duo-Discus. Gli allianti del club devono sempre avere a bordo un socio effettivo annuale, mentre per i visitatori è prevista una tariffa di associazione temporanea da 80 Euro, valida fino a 8 voli, che scade dopo 30 giorni.



Il presidente Roberto Gianaroli, infaticabile promotore delle iniziative



Il parcheggio aeromobili durante l'esposizione: due Silent in primo piano, il traino in compositi (primo esemplare fuori dalla Francia), l'aliante Shark (sue esemplari, uno decollo autonomo e l'altro con turbina jet), e sullo sfondo il Taurus biposto



Paola Bellora ha tenuto lo stand del CSVVA con la nostra rivista e i libri della biblioteca.

Il Meeting

Il forte desiderio di dare rilevanza al proprio gruppo, ha spinto gli associati ad organizzare nello scorso autunno il raduno annuale dei volovelisti italiani: nei tre giorni dell'evento si sono svolte numerose conferenze, c'è stata una ricchissima esposizione di prodotti e macchine volanti, decine di piloti hanno potuto fare voli di prova sugli alianti più moderni, e l'attività di volo ha toccato numeri record con 800 "movimenti", l'arrivo di 200 aeroplani, motoalianti e ultralight.

Le trenta aziende espositrici sono state soddisfatte del grande numero di visitatori venuti da tutta Italia.

L'entusiasmo degli organizzatori e la non indifferente mano data dalla meteo quasi estiva, ha permesso di cogliere questo importante obiettivo: non basta infatti far venire qualche espositore, occorre che il loro sforzo (sempre impegnativo, con le esigenze di gestione aziendale) sia a posteriori valutabile positivamente.



Katrin Wötzel è PilotessaDesign, con foto e decorazioni di tema aeronautico

La presenza di aziende straniere e dei loro dirigenti, come Jonker Sailplanes di Uys Jonker dal Sudafrica, HpH di Jaroslav Potmesil, Jaxida Covers di Uli Schwenk, Schempp-Hirth di Tilo Holighaus, Stemme, Air-Avionics (Butterfly), LXNavigation, LXNav, Naviter di Andrej Kolar, Stemme con l'importatore italiano, Pirker&Storka coi netta moscerini, accanto a quelle nazionali tra cui la Alisport, produttrice del Silent, oggi sotto la direzione di Stefano Ghiorzo, ha dato grandissima soddisfazione agli sforzi del club e ai visitatori, per il respiro internazionale di questo evento. Presenti anche l'editore LoGisma, PilotessaDesign, il club Centrale AeCCVV, la nostra rivista VaV, il paracadutista Matteo Negri e la Max Aviation di Roma Urbe che aprirà un'officina distaccata presso l'aeroporto. Non è mancato uno stand del Consorzio delle Valli del Cimone, che collabora con il club e tra l'altro permetterà l'importante presenza di Pavullo alla fiera AERO2015 di Friedrichshafen. Chiedo scusa per omissioni o dimenticanze.



Matteo Negri, ripiegatore e manutentore dei paracadute



Materiali e accessori di ogni tipo, insieme ai prodotti tipici della regione



La presenza di tanti espositori ha testimoniato l'importanza di questo appuntamento nazionale. L'ENAC, informato dell'evento, ha imposto di non effettuare attività economiche di vendita (solo esposizione) sottolineando le condizioni di concessione demaniale, ed inviando ispettori. La secca comunicazione è stata fatta giungere al club solamente la sera della vigilia



La presentazione di un evento "Human Factor" condotta da Frankie Bosio e Neila Zuccaro con la partecipazione attiva di tantissimi piloti

Conferenze

Nelle sale riunioni si sono svolte interessanti conferenze, ma lo spazio m'impone di citarne solo alcune. Matteo Negri, paracadutista e manutentore professionista, ha aperto e ispezionato un **paracadute di salvataggio** davanti al pubblico, indicando i punti essenziali per il corretto uso e funzionamento dell'ultima emergenza: come maneggiarlo, come proteggerlo da calore, umidità e radiazioni ultraviolette, perché un'ispezione annuale è assolutamente indispensabile (i fasci di corde sono tenuti in ordine da elastici di gomma, che si deteriorano diventando appiccicosi).

Alberto Sironi, indiscutibilmente il leader delle iniziative di ricerca di nuovi primati, ha descritto il suo metodo per i voli record sulle Alpi: il suo volo di 1.630 km con punti di virata dichiarati si è svolto in appoggio orografico sui pendii, in un'area compresa tra il Monte Rosa e il confine con la Slovenia, senza grandi guadagni di quota ma tenendo velocità elevate. Ha illustrato lo studio dei percorsi con i software di analisi, l'identificazione dei più vantaggiosi punti di virata, il confronto tra numerose diverse fonti di dati meteo, e ovviamente ha raccomandato una perfetta preparazione dell'aliante, della documentazione sportiva e della propria forma fisica e mentale.



L'associazione **Club Aviazione Popolare** ha descritto la normativa che permette di immatricolare un aeromobile come "autocostruito" e quindi di dare al "pilota-proprietario" la delega per tutta la sua manutenzione, anche attraverso la sostanziale modifica di mezzi già esistenti: per esempio motorizzando un vecchio aliante.

Franco Bosio ha tenuto una sessione di coinvolgimento dei piloti di aliante, in gran parte dediti alle gare, nelle tematiche della Sicurezza (aspetti di Human Factors). Le sue metodiche sono affinate in collaborazione con gli enti istituzionali e con la consulenza di psicologi dello sport e comportamentali.

Ezio Sarti ha presentato gli ultimi sviluppi del suo sito meteo gratuito www.meteowind.com che sta raccogliendo enorme successo in Italia; la previsione è basata sul modello RASP che si sta affermando in tutto il mondo come uno dei migliori per le previsioni volovelistiche.

Una decina di server installati presso alcuni club ospiti raccoglie i dati in rete per poi elaborarli con lunghi calcoli durante la notte, mettendo a disposizione dal mattino decine e decine di carte grafiche aggiornate.

Uys Jonker ha descritto il processo di sviluppo del progetto JS-1, attraverso una serie di affinamenti valutati con simulazioni e analisi computerizzate. L'ottenimento della certificazione sudafricana ha comportato l'effettuazione di voli di collaudo in condizioni limite, dei quali abbiamo potuto vedere una ricca serie di filmati inediti: prove di resistenza al flutter a velocità di progetto, viti in ogni diversa configurazione (anche con carico di zavorra asimmetrico), e tante altre situazioni nelle quali è oggettivamente identificabile una certa dose di coraggio da parte del test-pilot. La grande novità è che i nuovi esemplari del JS-1 saran-

no assemblati in Europa presso una piccola azienda tedesca, la M&D Flugzeugbau, con installazione del propulsore a turbina e otterranno quindi un'omologazione EASA e l'immatricolazione negli Stati Europei. Il passaggio alla registrazione UE per gli esemplari oggi volanti con marche sudafricane resta invece, non si sa fino a quando, impossibile.

Prove in volo

Tantissimi piloti hanno potuto valutare le qualità di pilotaggio di vari modelli d'aliante. Personalmente ho provato il **JS-1 18 metri** con motore a getto, nella versione originale (la versione EVO ha una modifica dei terminali alari): l'ho trovato comodo, estremamente silenzioso in abitacolo, perfettamente sviluppato e rifinito; l'autorità del timone è sufficiente a partire dai 110 km/h, mentre a velocità più basse può accadere di non avere il filo di lana perfettamente centrato; i risultati sportivi sono indiscutibili, quindi questa nota appare non avere alcun effetto negativo sulle prestazioni agonistiche.



L'esibizione semiacrobatica del JS1 con motore a reazione. Spinge forte, sale circa 2 m/s anche a 160 km/h, ma la procedura di avviamento (ultra-semplificata) si prolunga per quasi due minuti



Aldo Cernezi pronto a provare l'aliante sudafricano, da oggi assemblato in Europa per ottenere l'omologazione EASA

La spinta massima di circa 40 kg arriva dopo lungo tempo, parecchio oltre un minuto, dall'inizio dell'estrazione e per questo primo assaggio ho avuto qualche difficoltà a valutare se tutto stava andando correttamente. Come in effetti era.

Dopo una trentina di secondi il motore fornisce una spinta modesta, appena sufficiente a mantenere la quota in aria calma.

Conclusioni

Romeo Monti, uno dei responsabili dell'evento, è molto soddisfatto del risultato ottenuto: "E' stato un bellissimo weekend e non avrei mai immaginato di riuscire a realizzare un Meeting che definirei come la Festa dei Volovelisti Italiani.

Anche lo **Stemme S-6** mi ha colpito per l'evoluzione del concetto S-10: questo nuovo TMG di 18 metri (ne sta uscendo la versione allungata a 20) mantiene la stessa impostazione del cockpit ma con spazio più ampio, ha un'efficienza di planata davvero buona, offrendo però una ben maggiore praticità d'uso e una (relativa) semplicità. Anche in questo caso, il passaggio da volo veleggiato (con elica "in bandiera") a quello motorizzato richiede ottima pianificazione perché il ritorno dell'elica al passo di salita impiega circa due minuti.



A.G.R.E.S. O.N.L.U.S.

PRESIDIO DIURNO DI RIABILITAZIONE
PER IL RECUPERO FUNZIONALE E SOCIALE DI SOGGETTI PORTATORI
DI DISABILITÀ PSICHICA, FISICA E SENSORIALE

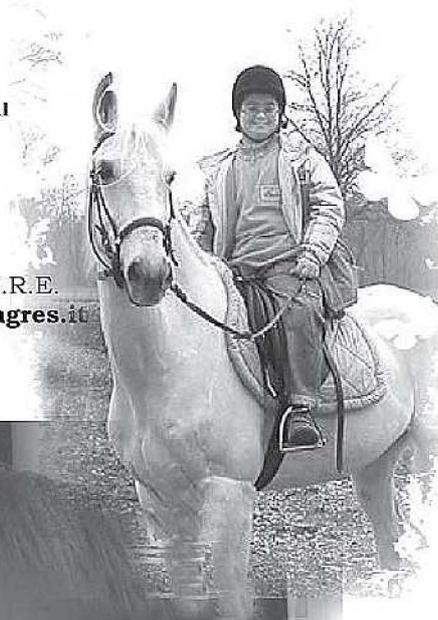
Associazione Genitori per la Riabilitazione Equestre e Sportiva

Via Dante Alighieri, 896 - 21040 MASSINA di CISLAGO - VA - C.R.E. A.N.I.R.E.

Tel: 0296408627 - e-mail: info@associazioneagres.it - www.associazioneagres.it

Sede Legale: Via Giuseppe Parini, 118 - 21047 SARONNO - VA

Codice Fiscale 92001540159 - Partita I.V.A. 03007890126



Avevamo il desiderio di far conoscere il nostro Appennino, il nostro Aeroporto, la nostra gente al maggior numero di praticanti del volo a vela italiano, per condividere con tutti la nostra passione per il volo silenzioso e penso che il nostro obiettivo sia stato ampiamente raggiunto. Voglio solo ringraziare, oltre a Roberto Gianaroli Presidente dell'Aero Club Pavullo, Stefano Ghiorzo per il suo aiuto, un vero conoscitore del nostro sport e delle persone che lo praticano, campione stimato sia in Italia che



Dopo la Fiera 2014, questa è una delle prime apparizioni del Ventus 2cxa dotato del motore elettrico FES realizzato da Luka Znidarsic

all'estero e anche tutti gli espositori che hanno volato e guidato per migliaia di chilometri per essere presenti a Pavullo. Ai volovelisti internazionali rivolgo un

invito a venirci a trovare per una vacanza di volo tra la bellezza e i sapori dell'Appennino, promettendo a tutti una calorosa accoglienza!"

Aeroporto di Pavullo	LIDP "Aeroporto G. Paolucci", Pavullo nel Frignano (MO), Italy
http://www.aeroclubpavullo.it	
Coordinate geografiche	44°19'20"N 010°49'54"E
Altitudine aeroporto	2244 ft
Frequenza radio	122.600 MHz
Pista	QFU 02/20 - Pista in asfalto: 1240 x 23 metri - Pista in erba
Orari di attività	365/365, HJ-/+30
Parcheggi	Posti all'aperto e in hangar
Noleggio aliante a terzi	Solo con socio pilota accompagnatore
Flotta sociale	1 Duo-Discus - 1 traino Robin DR 400/180 R 1 traino MCR 180 R - 1 ultralight Evektor Eurostar SL
Costi di noleggio	Check-flight 30 min. con istruttore: 50 Euro Giornata di volo su Duo-Discus con accompagnatore: 250 Euro
Parcheggio aliante privato	con rimorchio, incluso attacco acqua per zavorra: 3 Euro/giorno
Quote associativa / forfait vacanza	Associazione temporanea valida per 8 voli su un periodo max. di 30 giorni: 80 Euro
Tariffa traino	5,50 Euro/minuto
Tasse aeroportuali	Per aliante privato: da 10 a 20 Euro/volo
Ospitalità e servizi aggiuntivi	Disponibili camere (singola 25 Euro, doppia 45 Euro/notte) Disponibile palestra fitness sauna (5 euro/giorno)
Accesso internet Wi-Fi	Disponibile in tutta l'area aeroportuale

L'accoppiata vincente!....

master
graphic

- Ogni tipologia di stampa offset e digitale
- Cartellonistica • Fotografia,
- Riprese e foto aeree con Drone
- Ritocco fotografico a computer



Tel. 347 3353184
claudio@master-graphic.it

Peakweb.it

- Siti internet • Campagne pubblicitarie online
- Social marketing • Restyling siti internet esistenti

Il web è ricco di possibilità!

Contattaci per realizzare
i tuoi progetti online!



Tel. 345 0151605
info@peakweb.it

La radiotelefonica per aeromobili
in lingua italiana
spiegata in un manuale completo
di audiocassetta
con gli esempi pratici



Adottato dalla
scuola di volo
dell'A.C.A.O.

Richiedetelo all'Aero Club Adele Orsi

Fax 0332.313018
e-mail: acao@acao.it

Euro 12,90

La più completa
ed aggiornata rassegna
degli argomenti teorici
come guida
al conseguimento della

**LICENZA DI PILOTA
DI ALIANTE**



Richiedetelo alla

Casa Editrice VEANT
Via G. Castelnuovo, 35
Roma

Telefono 06.5599675

o presso il vostro Club

Ristampa, euro 25,00

Dal Flyparty di Montagnana al Mugello

*Raduno di fine estate con tante presenze,
concorso d'eleganza, premiazioni e ricordi*



**Eccellente organizzazione sull'avio-
superficie di Montagnana**

Il Flyparty di Montagnana del 13 e 14 settembre è stata una splendida manifestazione aerea, oltre che un raduno di bellissimi aerei d'epoca, organizzata dall'Historical Aircraft Group (HAG) e da "Voci di Hangar".

Quest'ultimo è il sito italiano di letteratura inedita (e non) a carattere aeronautico.



Il traino dell'aliante acrobatico di Luca Bertossio, accompagnato dai due Fournier della Blue Voltige

FLY PARTY 2014
 6th edition
 Aviosuperficie di Montagnana (PD)
 13 e 14 Raduno Aerei d'Epoca
 settembre

13 SETTEMBRE

- IN MATTINATA AERINO DEI PARTECIPANTI
- NEL POMERIGGIO VOLI LIBERI E DI Allenamento
- ORE 19:00 "VINTAGE SPIRIT" E DJ SET
- ORE 20:00 "NOTE AEROBATICHE AL TRAMONTO"
- ORE 21:30 CONCERTO ROCK 'N' ROLL CON GLI "STIKASH"

DURANTE TUTTA LA SERA SARA' PRESENTE UNO STAND GASTRONOMICO

14 SETTEMBRE

FINO ALLE ORE 10:00 AERINO DEI PARTECIPANTI
 ORE 10:15 CHIUSURA PISTA E APERTURA MANIFESTAZIONE

- PRESENTAZIONE ACROBATICA NITS 3-12 / EXTRA 300 / NITS SPECIAL / LUCA BENEOSIO
- PRESENTAZIONE IN VOLO MD-326 / P3 FUSION / BATTUELLA "MARGRETH" / PAT 646 / T-6
- T-6 / "STUDIO FLAT PUNCH GARDIA" / MD-300 / DORODON REINTER TEAM / STAMPE / STEARMAN / AEROCALLO... E TANTI ALTRI

SARA' PRESENTE L'AERONAUTICA MILITARE ITALIANA CON IL LORO STAND E I MACCHINI MC-205

NON MANCATE PER FESTECCIARE TUTTI ASSIEME I 10 ANNI DI HAGNY

AVIOSUPERFICIE DI MONTAGNANA - VIA ROTTA VECCHIA - 35044 MONTAGNANA - PADOVA

RICORDIAMO A TUTTI I PILOTI CHE CI VOGLIONO RAGGIUNGERE IN VOLO DI SCARICARE LE ISTRUZIONI SUL SITO WWW.HAG-ITALY.IT

Con la partecipazione di: Con l'organizzazione di: Con la collaborazione di:

Tutto si è svolto in maniera eccellente grazie all'ottima organizzazione. L'interesse e lo stupore dei partecipanti, che sono rimasti per diverse ore col naso all'insù, è stato tenuto sempre vivo da una grande varietà d'aerei e dall'abilità dei piloti nelle presentazioni acrobatiche, con e senza fumogeni. Risiede lì, ed era in bella mostra, un aliante storico: l'Uribel C con marche di registrazione italiane. È stato restaurato da poco anche grazie alla fattiva collaborazione del direttore dell'Enac di Roma. Il suo proprietario lo cura e ci vola con grande passione.



Fa sempre attività di volo l'Uribel C perfettamente restaurato



Una foto creata dallo stesso Bertossio per la sua esibizione con accessori pirotecnici

La giornata di domenica si è aperta al suono dell'Inno nazionale, con l'arrivo sull'aviosuperficie di alcuni paracadutisti ai cui piedi garriva la bandiera. Il campione del mondo di acrobazia in aliante della categoria Avanzata, Luca Bertossio (24 anni, vola da 12 ed è istruttore di volo acrobatico in categoria Illimitata) ha effettuato voli acrobatici con passeggeri su un Fox e ha accompagnato la musica danzando nel cielo di Montagnana con i fumogeni.

Gli spettatori hanno provato forti e profonde emozioni. Nella tarda serata di sabato, quasi alle effemeridi, ci ha regalato un volo acrobatico molto suggestivo. Lui stesso ha spiegato, al microfono della manifestazione, che non era mai stato fatto prima, in Italia. Le sue evoluzioni sono state rese uniche dai fuochi pirotecnici e dai piccoli razzi al posto dei classici fumogeni, che all'imbrunire sono poco visibili. Un grande spettacolo!



Luca Bertossio, a soli 24 anni, è ormai un personaggio noto in tutto il mondo



Blue Voltige Fournier: un monoposto RF-4 e un biposto RF-5



Bertossio salta fuori dall'abitacolo coi fumogeni ancora attivi. In primo piano, il motore dell'Aerogallo di D. Beltrame



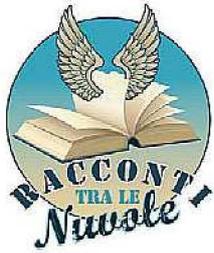
Magnifici aerei storici e un lancio di paracadutisti

Erano presenti anche uno Stinson L5 e un L19, il primo in versione originale con livrea verde oliva e un motore da 180 cavalli, il secondo nel suo allestimento militare con il cruscotto per l'osservatore e una selva di antenne e apparati radio. È intervenuto il Presidente ANSV, Prof. Bruno Franchi, che ha spiegato al pubblico le attività dell'Agenzia Nazionale Sicurezza Volo. Alcune signore appartenenti all'Historical Aircraft Group indossavano abiti storici in perfetto stile Anni Cinquanta aggiungendo una nota di fascino e glamour.

A fine giornata sono ripartiti molti velivoli tra cui il biplano Waco e una coppia di Boeing Stearman di proprietà dell'Aviator Flying Museum di Peccioli, diretti a Pisa; nel corso del viaggio di ritorno hanno fatto tappa sull'aviosuperficie del Mugello per rendere omaggio a un grande uomo del volo italiano che ci ha lasciati: Aldo Modi, 90 anni. A lui si deve la nascita del volo a vela nel Mugello. Trent'anni fa accolse infatti con interesse e passione l'attività volovelistica sulla sua pista. Oltre ad essere un grande pilota, gestiva un'officina aeronautica aperta ad alianti e aerei. Oggi il nipote, Filippo Gasparrini, prosegue con successo il lavoro del nonno in officina.

Il capolavoro di Aldo Modi per il volo a vela è stato il recente restauro e la rintelatura di un intero ASK 13, il biposto I-DUKI. Grazie Aldo, dall'Aeroclub Volovelistico del Mugello!





Premio letterario

Racconti tra le nuvole

Voci di Hangar è un'associazione che, attraverso l'omonimo sito internet, promuove la letteratura italiana di ambito aviatorio, in tutte le sue forme compresa la narrativa, saggistica, giornalismo e poesia. Oltre all'attività continuativa, ogni anno viene indetto un concorso letterario riservato alla forma del racconto. La giuria valuta tutte le composizioni e stila una classifica finale. La rivista *Volo Sportivo* ha colto le iniziative di Voci di Hangar rilanciandole ed aggiungendo il proprio premio speciale.

In un clima informale, nella splendida cornice dell'aeroporto di Montagnana (PD), il presidente dell'HAG Andrea Rossetto ha premiato con i diplomi di merito i vincitori dell'edizione 2013-2014, convenuti per l'occasione al Fly Party giunto intanto alla sesta edizione. Erano presenti anche Marco Forcina, noto ai volovelisti per il lavoro che svolge nell'officina di Rieti ma qui nella doppia veste di organizzatore e di segretario del Premio letterario; Rodolfo Biancorosso, direttore ed editore della rivista *Volo Sportivo*; il Gen. Enrico Camerotto che negli USA sta partecipando a un progetto di restauro riportare in volo nientemeno che un F104 Starfighter; Clara Bartolini, collaboratrice di molti siti di informazioni volovelistiche e membro della Giuria composta da personaggi del mondo dell'aviazione e dell'editoria.

Il racconto di Francesca Garello, *Il Giorno della Capra*, si è classificato primo sia della categoria

Voci di Hangar, sia del premio speciale promosso dalla rivista *Volo Sportivo*. Il tema del racconto era una rivisitazione smitizzata ed altamente originale del mito di Icaro, riposizionando l'invenzione del deltaplano nell'antica Grecia, concluso con un atterraggio in Magna Grecia per una sintesi tra linguaggio mitologico e realtà storica.



Aldo Modi, fondatore del volo a vela in Mugello, scomparso recentemente



Fanno bella mostra un Aermacchi 326 e l'F-104



Evoluzione attraverso la selezione

*Un “trucco” naturale per la ricerca del miglioramento
Nuovi profili grazie agli algoritmi evolutivi*

Il mio primo libro di aeromodellismo con i primi rudimenti di aerodinamica me lo regalò mio padre quando avevo 13 anni. Oggi quel libro, conservato come il giorno che lo ricevetti, si trova nel primo posto a sinistra sul ripiano della mia piccola biblioteca di testi di aerodinamica, fluidodinamica numerica, meccanica del volo, progetto di aeromobili (e di alianti ovviamente), performance, controllo automatico e strutture a significare che tutto è cominciato da lì. A 16 anni comprai il mio primo libro serio di aerodinamica delle sezioni alari: l'Abbot & Dohenhof, "Theory of wing sections". Era in effetti un po' troppo serio! Lo avevo comprato perché la recensione che avevo trovato su una rivista specializzata prometteva che mi avrebbe raccontato tutto sui profili alari e su come calcolare come questi producono quella magia: la portanza. Immaginate la delusione il giorno che lo ricevetti, fremente di gioia lo aprii e in trenta secondi capii che il liceo scientifico non mi avrebbe mai dato gli strumenti matematici che servivano a decrittare quell'ira di Dio di formule e simboli matematici strani. Ah, colgo l'occasione per aprire

un inciso: benchè l'aerodinamica si presti benissimo ad essere, cito: "A widespread and enjoyable hobby" (A. Turi, maestro di ingegneria e di stile) questa è in realtà matematica applicata. Tornando al libro, quand'anche avessi avuto le conoscenze teoriche necessarie a leggerlo, non avrei avuto un PC con cui simulare il flusso d'aria attorno ad un profilo ancora per molti anni. Perché in effetti era quello che volevo davvero fare: volevo vedere come si muove l'aria attorno ad un'ala per sapere come renderla migliore, più performante, meno resistente. Come doveva essere la migliore ala per un aereo da caccia, per un 747, e per un aliante? Da quei giorni ne doveva passare ancora tanto di tempo, fino alla sera della festa di fidanzamento del mio amico Lucas, circa tredici anni fa. Nel frattempo avevo preso il mio brevetto di volo a vela, la laurea, erano arrivati sul mercato dei PC dalle capacità di calcolo oneste, c'era internet ed avevo iniziato a farmi le ossa nell'ufficio di aerodinamica della Pilatus Aircraft.

Quella sera tredici anni fa un collega ingegnere dell'Agusta conosciuto lì per caso mi raccontò di

una teoria di ottimizzazione esotica, molto esotica, che loro applicavano per ottimizzare i profili alari nelle pale dei loro elicotteri. Fu un colpo di fulmine. No! Grazie al cielo non per il mio collega ma per quella teoria così potente e intrigante; un americano direbbe "Mind blowing" che ti fa esplodere la mente! Una teoria che dice che se si considerano i parametri che definiscono la forma di un profilo alare come il suo DNA, e che se si crea un programma nel quale una popolazione di profili viene generata, sottoposta ad un meccanismo simile a quello della selezione naturale e la si lascia riprodurre mischiando i vari DNA attraverso un numero sufficiente di generazioni, alla fine si ottiene il profilo ottimo. Qualche tempo dopo comprai dei libri sull'argomento, scaricai del materiale e cominciai a studiare.

Quella domanda intanto non mi aveva mai lasciato anzi, con l'amore per il volo a vela era diventata vieppiù ossessiva concentrandosi in primo luogo sulle ali degli alianti da gara. Tuttavia, ora avevo finalmente trovato quello di cui avevo bisogno per creare il profilo alare perfetto: gli algoritmi genetici!

Di lì a poco, forte delle mie nuove nozioni le prime righe di codice erano state finalmente scritte, le prime di molte, moltissime anzi, scritte per lo più di notte, di un codice che sarebbe diventato un ottimizzatore di profili alari molto, molto potente. Oggi vorrei raccontarvi un po' di algoritmi genetici ma in modo molto discorsivo, della mia applicazione, EDGAR, un programma per l'ottimizzazione di profili alari e vorrei mostrarvi come EDGAR può creare nel giro di poche ore un profilo probabilmente superiore allo stato corrente dell'arte per l'ala di un aliante da competizione.

Se la teoria di Darwin avesse bisogno di ulteriori conferme, non riesco a pensare ad un modo migliore che concepire un algoritmo capace di imitare i passi fondamentali del processo della selezione naturale e metterlo all'opera nel cercare di ottenere soluzioni altamente ottimizzate a problemi ingegneristici. A metà degli anni settanta il Prof. John Holland fece esattamente questo, ponendo le basi teoriche di quello che oggi è uno dei, se non "il" più potente metodo di ottimizzazione che scienziati, ingegneri, biochimici, matematici, economisti, informatici hanno a disposizione: gli Algoritmi Evolutivi. Il Prof. Holland non perseguiva lo scopo di dare un'ulteriore prova all'immenso capolavoro intellettuale di Darwin, ma piuttosto sosteneva che il processo evolutivo che avviene nel regno animale altro non è che un potentissimo processo di ottimizzazione, capace di mutare il DNA delle creature viventi, in modo da renderle completamente adattate ai loro rispettivi ambienti. Aveva ragione! Vi siete mai soffermati a conside-

rare le dotazioni idrodinamiche di uno squalo e di un delfino? E il fatto che un albatross abbia delle ali con un allungamento ed un carico alare elevati non vi ricorda niente? Che dire delle remiganti spiegate delle aquile e dei condor, le cui ali di allungamento decisamente più modesto viaggiano comunque per ore in dinamica senza bisogno di sbatterle?

Gli AE (anche noti come Algoritmi Genetici, AG) vengono oggi applicati in ogni campo della scienza, in cui si cerchino soluzioni ottimali a problemi complessi. Che cos'è un problema complesso? Un problema complesso è un problema caratterizzato da un numero sufficientemente grande di parametri variabili tale da rendere difficile se non praticamente impossibile trovarne una combinazione che risulti in una soluzione ottimale al problema stesso. Se ora vi state domandando che cos'ha a che fare tutta questa storia con gli alianti e i loro profili alari, beh, probabilmente non avete mai provato a disegnarne uno. In effetti, il progetto di un profilo alare è proprio una di quelle attività ingegneristiche che ricadono nel vasto insieme dei sopra menzionati "problemi complessi", specialmente quando si tratta di dover disegnare dei profili per un aliante da competizione! E qui val la pena di fare un altro inciso. Qualche settimana fa Uys Jonker al meeting di Pavullo ci ha deliziato con una presentazione sullo sviluppo del loro superlativo JS1. Una buona parte della presentazione metteva in risalto l'importanza che i fratelli Jonker hanno assegnato alla ricerca dei loro profili alari, attività questa che evidentemente nella loro visione dello sviluppo dell'aliante aveva

un'importanza assolutamente cruciale. E infatti, per due anni, dico due anni, il loro aerodinamico si è dedicato alla ricerca del profilo ottimale per l'ala del JS1, modificando, analizzando e catalogando oltre 900 profili alari diversi prima di selezionare quello definitivo. Non ci ha messo così tanto tempo perché era pagato a contratto dai fratelli Attie e Uys, ma perché convincere il flusso d'aria a rimanere laminare fino al 70% sul dorso di un profilo e fino al 95% sul suo ventre e allo stesso tempo ad essere capace di produrre tutta la portanza necessaria a far salire un aliante da 600 kg non è una cosa esattamente facile. Se avessi a disposizione uno strumento capace di fare questa cosa in un batter d'occhio, mi verrebbe quasi voglia di metter su la mia Schempp-Hirth. Ebbene, quello strumento esiste ed è EDGAR e devo dire che quella voglia in effetti mi è davvero venuta. Il suo algoritmo genetico è in grado di creare, analizzare e classificare nel giro di poche ore e su un normale laptop molte migliaia di profili alari.

Gli AG sono usati abitualmente e in larga misura nell'odierna industria aeronautica. Vengono applicati in aerodinamica tanto quanto nel progetto strutturale, spesso in entrambi allo stesso tempo in quella che si chiama MDO: Multi-Disciplinary Optimization. Tuttavia questa metodologia non è ancora disponibile per i piccoli e medi produttori di aeroplani, men che meno per i costruttori di alianti. Se così non fosse lo sviluppo del JS1 avrebbe richiesto due anni in meno. Ora, se non state più nella pelle e volete vedere cosa può fare davvero EDGAR andate alla seconda parte dell'articolo.

Se invece avete un po' di pazienza vorrei che indugiaste un attimo. Cercherò di raccontarvi in modo molto leggero come si rinchiudono i tratti fondamentali di una cosa sfuggente come il processo evolutivo in una cosa astratta come un programma per un computer, per poi scatenarne la sua assoluta potenza e ottimizzare tutto quello che volete. Come funziona un algoritmo evolutivo in un guscio di noce... Ma perché se lo scrivo in italiano suona strano? In a nutshell! Nell'astrazione di un algoritmo genetico, l'insieme dei parametri che definiscono le soluzioni ad un problema complesso vengono considerati come il DNA delle soluzioni stesse, che nel nostro caso sono profili alari.

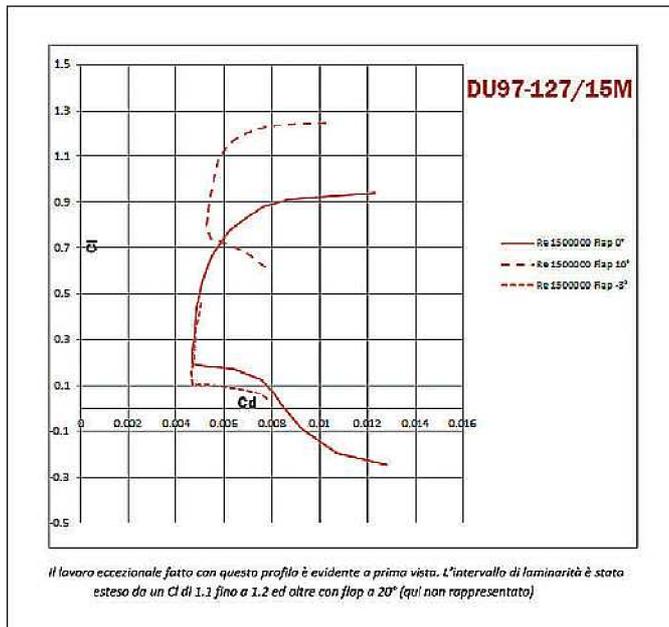
Una soluzione è un individuo e, così come in natura, nell'algoritmo evolutivo un'intera popolazione di individui viene generata, esiste e si confronta con le "pressioni" dell'ambiente in cui vive. L'Ambiente e le sue pressioni sono definiti dal progettista ponendo gli obiettivi ed i vincoli di ottimizzazione (raramente uno solo). Gli individui della popolazione (le soluzioni) capaci di esprimersi al meglio rispetto a quegli obiettivi e vincoli verranno considerate come le meglio adattate e coerentemente a ciò queste godranno di una probabilità più elevata di trasmettere il loro DNA alle generazioni a venire. In natura i maschi combattono durante la stagione degli amori per affermare il loro diritto di accoppiarsi con le femmine del branco. I maschi più forti e in forma avranno elevate possibilità di vincere gli scontri e quindi di accoppiarsi e di trasmettere il loro DNA alla generazione seguente. Abbiamo detto all'inizio

che un AE ripercorre i passi fondamentali del meccanismo dell'evoluzione naturale. Questi sono fondamentalmente quattro: mutazione, perturbazione, selezione e riproduzione. I primi due agiscono introducendo mutazioni e perturbazioni nel DNA degli individui in modo completamente random. In natura mutazioni e perturbazioni avvengono da 4 e passa miliardi di anni, stanno avvenendo in questo istante mentre io scrivo e continueranno ad avvenire mentre voi leggete. Le mutazioni avvengono in modo assolutamente casuale. Grazie a queste un giorno è venuto al mondo un orso bianco che guarda caso sul pack dell'artico aveva all'improvviso un indiscutibile vantaggio nella caccia, poiché era più difficile per le prede notarlo avvicinarsi nel candore dei ghiacci. Le perturbazioni invece intervengono durante la codifica da parte dell'RNA del nuovo DNA ottenuto da quello dei genitori: ogni tanto durante questa lettura, anche qui in modo totalmente random, avviene un errore, che poi si propaga durante il processo di copiatura. Il nuovo DNA ha subito una perturbazione che chissà a cosa porterà. Mutazione e perturbazione sono i veri innovatori di tutto il processo. La selezione invece fa quello che ci si aspetta faccia: classifica e sceglie le soluzioni meglio adattate per l'accoppiamento. Se vi siete sempre chiesti perché donne come Marilyn Monroe concedano i loro favori a tipi come Joe di Maggio o J.F. Kennedy ma mai a voi, avendo letto fino a qui dovrete averlo finalmente afferrato! Infine la riproduzione dà origine di fatto alla nuova generazione, dove i DNA dei genitori finiscono col "mischiarsi" in qualche modo

in un nuovo essere. Quel "qualche modo" è stato oggetto di una vasta ricerca nella comunità scientifica degli AE, ma questo non è importante in questo contesto. Un'altra cosa che gli AE condividono con il processo evolutivo in natura è l'enorme quantità di combinazioni prodotte attraverso le generazioni nel tempo. Questa particolarità è in effetti quella che rende un AG così tanto più potente di quello che un disegnatore seppur esperto può arrivare ad essere. Su un moderno PC decine di migliaia di soluzioni, nel nostro caso di profili alari, possono essere generate, valutate, ordinate e selezionate in poche ore. Infine, ma non meno importante, così come l'evoluzione naturale è cominciata (circa 4,5 miliardi di anni fa) operando su un organismo unicellulare, anche un GA parte da zero. Questo fatto, tradotto per il disegnatore significa che questo non deve avere a disposizione le coordinate di uno o più profili molto buoni da cui partire per ottenerne uno eccezionale! Perciò se vi state ora chiedendo cosa sia rimasto da fare al disegnatore quando EDGAR sia installato sul suo PC, be', questa volta mi sento di condividere la perplessità!

La sfida

A questo punto siamo pronti a mettere alla prova EDGAR, e per farlo sul serio dobbiamo scegliere un vero "campione" da battere. Ho scelto il profilo DU97-127/15M (Delft University, 12,7% di spessore relativo, 15% di corda del flap), il profilo della parte centrale dell'ala dell'Antares. I dati sperimentali di questo profilo sono stati pubblicati qualche anno fa in un articolo del NVvl.



Analisi del profilo alare dell'Antares, uno dei migliori degli ultimi anni

Il lavoro eccezionale fatto con questo profilo è evidente a prima vista. L'intervallo di laminarità è stato esteso da un Cl di 1.1 fino a 1.2 ed oltre con flap a 20° (qui non rappresentato)

Al fine di sviluppare un profilo alare per un dato aliante dobbiamo partire dalle distribuzioni di portanza sull'ala alle velocità e deflessioni del flap più significative: la fase di salita in termica e quella di traversone. Vorrei sottolineare che sviluppare un profilo avendo come solo obiettivo la massimizzazione della "potenza" di salita risulterà in un profilo dalle performance insoddisfacenti (L/D) nella fase di traversone. L'opposto è altrettanto vero se si decidesse di ottimizzare solo per la velocità. Questa "competizione" degli obiettivi di ottimizzazione è la norma nel progetto di un profilo alare, così come in ogni altro problema ingegneristico. EDGAR presenta le soluzioni ottimali su una mappa che

metterà in risalto immediatamente i compromessi da accettare nello scegliere una soluzione invece di un'altra. Tornando agli obiettivi di ottimizzazione, poiché abbiamo un termine di paragone, cercheremo di generare profili che abbiano un intervallo di laminarità altrettanto esteso e possibilmente di

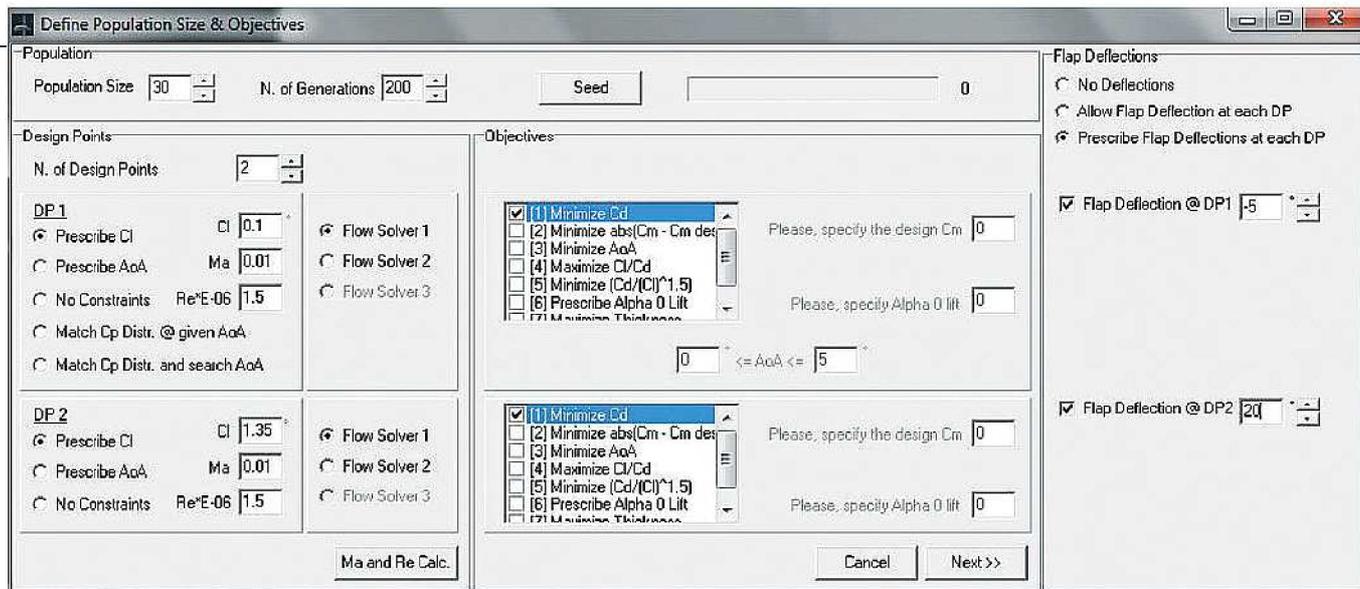
più, ma che possibilmente mostri un coefficiente di resistenza apprezzabilmente più basso. Si rende utile un corso iperaccelerato di aerodinamica per poter seguire meglio la sfida. Gli aliante moderni sono così performanti perché i profili nelle loro ali sono laminari, cioè sono in grado di evitare che l'aria che ne lambisce il dorso ed il ventre diventi turbolenta per un tratto molto esteso, tipicamente fino al 67% sul dorso e fino al 95% sul ventre a bassa incidenza e flap neutro. Se si aumenta l'incidenza per produrre più portanza (che chiameremo Cl) e volare più lenti, o se la si riduce oltremodo per volare veloci, queste estensioni cominciano a ridursi e di conseguenza la resistenza (che chiameremo Cd) comincia ad aumentare.

Per ripristinare le estensioni laminari e con esse la nostra gioia di piloti dobbiamo usare il flap! Il numero di Reynolds ci dice quanto viscoso è il flusso che lambisce la

nostra ala. Più si va veloce, numero di Reynolds alto, più l'aria assume caratteristiche di fluido non viscoso.

Adesso che il corso di aerodinamica iperaccelerato è stato superato con successo prendiamo in esame la polare del profilo DU97-127/15M (vedi figura precedente): attraverso le diverse posizioni del flap il profilo mantiene la resistenza al minimo fino ad un Cl di 1,35 che è quanto serve ad un aliante da 18 metri con carico di 60 o giù di lì per riuscire ancora a salire in termica. È un profilo veramente eccezionale! Per cercare di farne uno ancora più eccezionale chiediamo a EDGAR di farne uno ancora più eccezionale, istruendo il suo algoritmo evolutivo di selezionare un profilo la cui resistenza sia la minima possibile da Cl 0,25 (poca portanza, alta velocità) fino a CL 1,4 (moltissima portanza, bassa velocità e grosso carico).

Tutto qui? Sì! Lanciando EDGAR e selezionando "New Run" si avvia la brevissima procedura di set-up. Nella prima pagina specifichiamo i due obiettivi e le deflessioni di flap che pensiamo possano andar bene per ciascun punto di progetto. Io ho fissato 5° di negativo per il punto ad alta velocità (CL 0,25) e 20° per produrre tutta quella portanza a bassa velocità. Prima di lasciare la pagina specifichiamo il numero di individui che formeranno la popolazione, 30, ed il numero di generazioni, 200; tra breve un totale di ben 6.000 profili verrà fatto evolvere nel giro di quattro ore sul mio laptop, ovvero più di sei volte tanto il numero di profili che il pur bravo e volenteroso aerodinamico della Jonker Sailplanes è riuscito a processare in due anni!



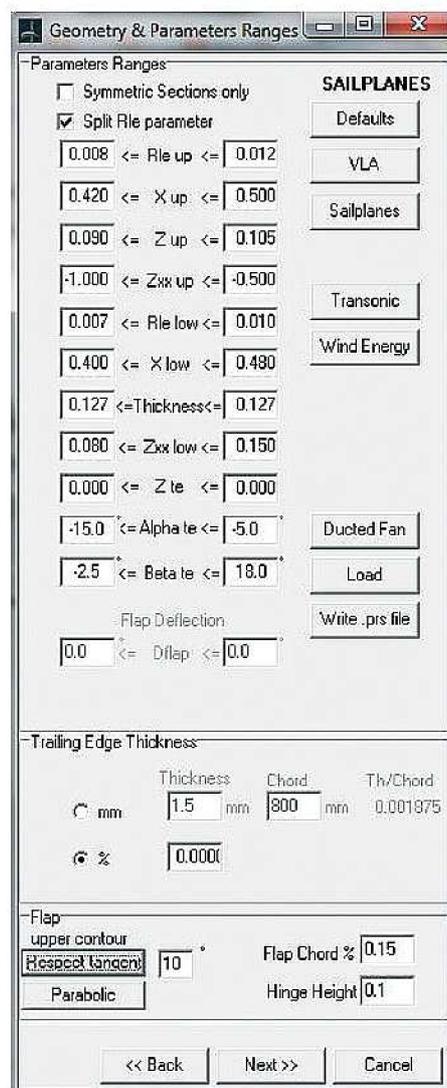
La prima pagina del programma Edgar, in cui si forniscono le prime impostazioni

Facendo click due volte sul tasto "Next" si arriva alla pagina dei parametri. I parametri che definiscono un profilo sono solo una decina per i profili normali e un po' di più per un profilo d'aliante: raggio del naso, punto di spessore massimo, entità dello spessore massimo, angolo di bordo di uscita, ecc. Ormai dovremmo saperne abbastanza di algoritmi genetici da capire che i parametri sono i geni del DNA della nostra popolazione di trenta individui. Come detto i parametri non sono tantissimi, tuttavia una piccola variazione di anche uno solo di essi può produrre un profilo le cui caratteristiche aerodinamiche crollano ben al di sotto della media della popolazione. Ecco perché è così difficile ottimizzare un profilo alare senza questo metodo, ricordate la storia del profilo dello Jonker? Tornando al setup in questa scheda specifichiamo i range di variazione di ciascun parametro.

EDGAR genererà la prima popolazione in modo totalmente random usando parametri che potranno assumere un valore qualsiasi compreso tra il minimo e il massimo dei rispettivi range. Abbiamo appena definito lo spazio di ricerca del problema. Per facilitare le cose ho implementato spazi di

ricerca predefiniti. Perciò senza star lì a scervellarsi basta premere il bottone "Sailplanes" e selezionare il radio-button "Race gliders" per configurare in modo idoneo ad ogni tipologia lo spazio di ricerca stesso. Ah, siccome questa è una sfida onesta ed il campione scelto come termine di confronto ha uno spessore di 12,7% ed un flap del 15% della corda, fisserò i corrispondenti parametri agli stessi valori rispettivamente (sarebbe facile vincere permettendo all'algoritmo di generare profili dallo spessore più ridotto). Per il resto EDGAR dovrà selezionare curvature, raggi del naso e tutti gli altri geni in modo da ottenere un profilo migliore

Ah, una nota ancora sul tasto "Respect tangent". Premendo questo tasto si istruirà l'applicazione di disegnare il contorno superiore del flap in modo da ottenere la continuità della tangente tra parte fissa e parte mobile quando il flap è deflesso di una data quantità, tipicamente 10°. Bene, a questo punto siamo praticamente pronti a scatenare la potenza dell'evoluzione. Premendo ancora due volte il tasto next abbiamo terminato il setup. Ci è voluto molto di più a leggerlo che non a farlo.

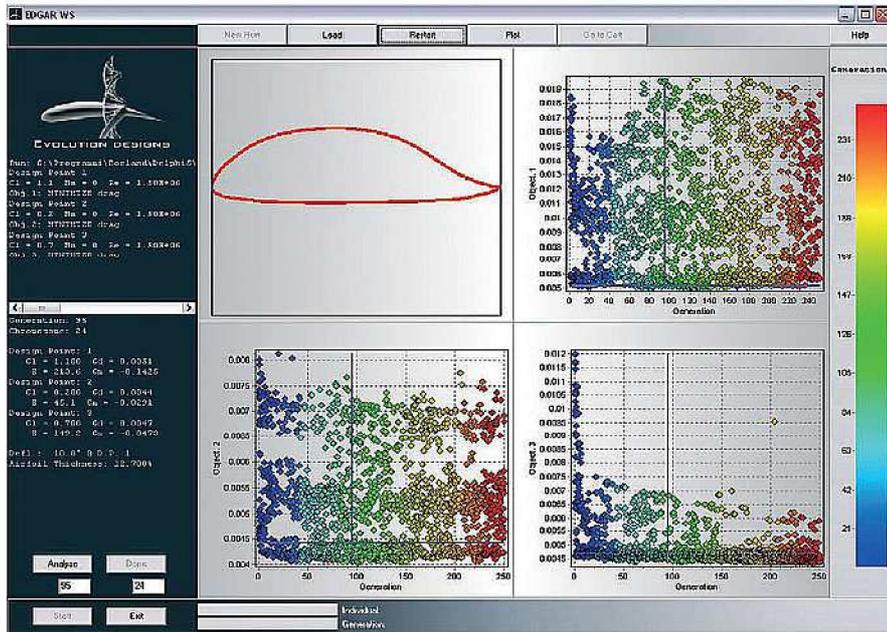


La pagina coi parametri fisici: raggio del naso, spessore, corda dei comandi ecc.

Quattro ore dopo

delineato a forma di arco. Questo

raramente in ingegneria si ha a che fare con problemi in cui sia possibile cercare la nostra soluzione ottimale solo rispetto ad un obiettivo? Il Fronte di Pareto che è emerso da questa evoluzione ci sta ricordando che questo è vero anche per il progetto dei profili alari. E quindi ora che ho tutti questi ottimi profili alari, se scegliessi l'ultimo puntino arancione in basso a destra, starei spostando tutto il peso del mio progetto sull'aspetto della velocità, rinunciando ad avere una buona performance a bassa velocità e viceversa se scegliessi il puntino indicato dall'incrocio di linee. Tuttavia io ho scelto proprio quest'ultimo perché un'efficienza di quasi 56 ad alta velocità (flap -5°) è comunque uguale a quella espressa dal nostro campione preso a riferimento, ma un'efficienza di quasi 202 a bassa velocità con il flap a 20° e 1,35 di coefficiente di portanza è semplicemente stratosferica: questo profilo promette di spinger su l'aliante che lo avesse nelle proprie ali come una saetta!



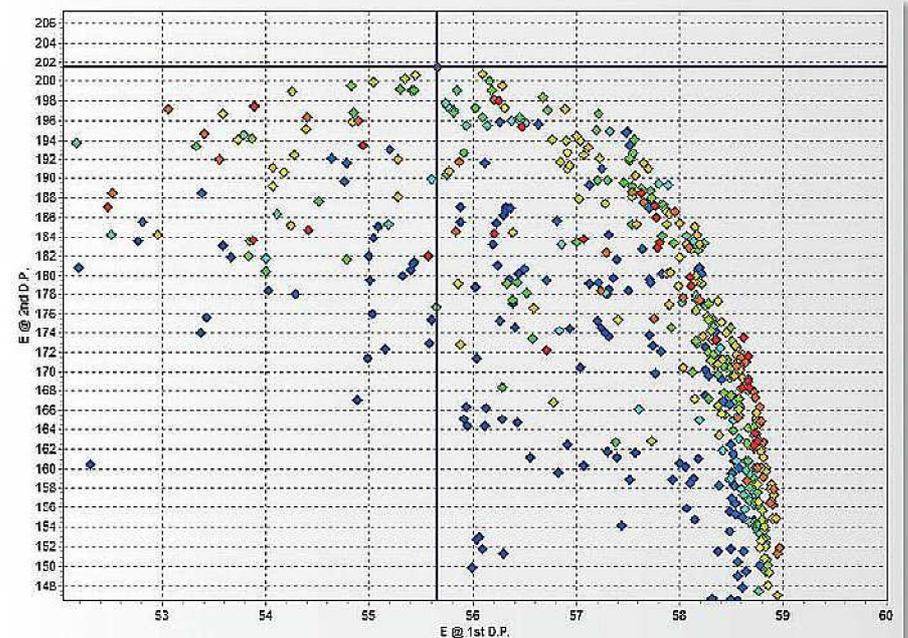
La schermata con i risultati dopo quattro ore di elaborazione (non in scala)

Ok, l'interfaccia grafica appare molto colorata ma per ora di più non ci dice, eccetto che ognuno di quei puntini colorati nei tre pannelli rappresenta uno dei 6.000 profili generati e analizzati. Facendo click su un qualsiasi puntino, il corrispondente contorno viene rappresentato nel primo pannello. Ricordate che vorrei metter su la mia Schempp-Hirth? Ho interesse a non rappresentare la vera geometria del profilo. Quindi non fatevi ingannare dalla forma obesa mostrata in figura.

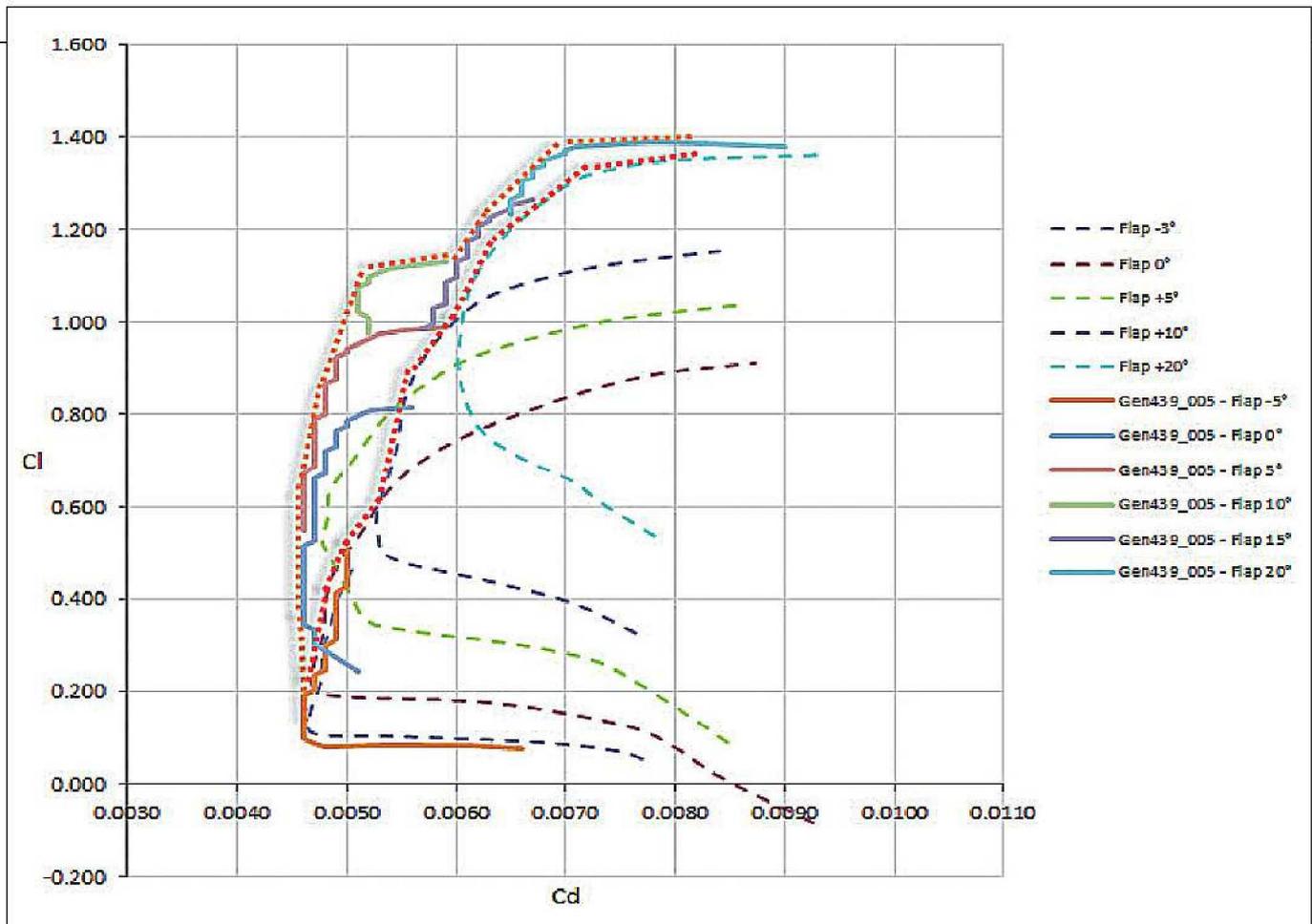
Riorganizziamo un attimo una delle tre mappe, rappresentando in ascissa l'efficienza E (Cl/Cd) al punto di progetto (quello ad alta velocità) e in ordinata quella al punto di progetto a quella bassa. Facendo uno zoom in un luogo opportuno di questa si vede ora che al trascorrere delle generazioni i profili che hanno superato il severo esame della selezione naturale, quelli più in forma per capirci, sono più fit come si dice in gergo, sono migrati verso un confine ben

confine si chiama "Fronte di Pareto" (il rosso rappresenta le generazioni dalla 180 alla 200).

Vi ricordate quando ho detto che



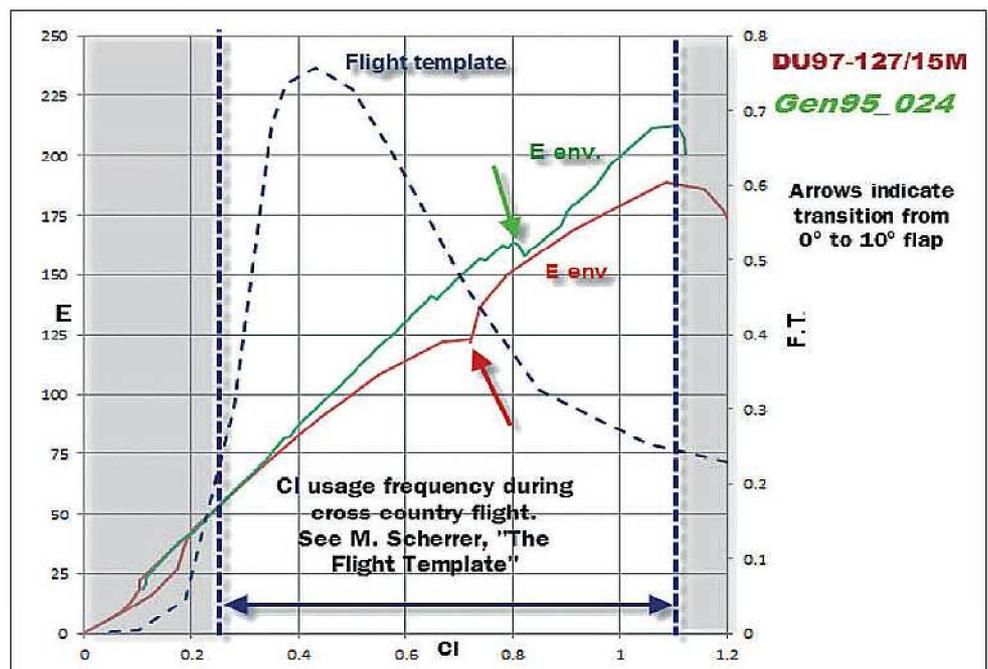
Ogni puntino rappresenta le qualità di un profilo alare. Il progettista deve ora scegliere a quale puntino affidare la propria ala. Quello all'incrocio delle linee garantisce la migliore qualità di salita



Il confronto tra le polari dell'Antares e quelle del profilo scelto (con grande prudenza) dalla schermata precedente

Ed ecco le due polari a confronto! La linea tratteggiata rossa rappresenta tutte le combinazioni migliori di portanza e resistenza ottenibili con le diverse deflessioni di flap del profilo DU. La linea tratteggiata arancione rappresenta le combinazioni migliori dello sfidante. Il nuovo profilo a basso valore di Cl (alta velocità) è equivalente al nostro campione, come preannunciato dalla posizione del puntino sul fronte di Pareto, ma man mano che si sale con la portanza (si scende di velocità) le due curve cominciano a divergere. Il nuovo profilo arriva ad essere fino al 20% più efficiente (involuppo arancione più a sinistra sul grafico di quello rosso del DU)!

In verde il nuovo profilo calcolato con il metodo Evoluzionistico; in rosso il profilo DU dell'Antares



La domanda ora è: e se bastasse ridisegnare le proprie ali anziché comprare un aliante nuovo? ■



1st Vintage Glider Meeting Plinio Rovesti



*Plinio Rovesti a bordo del "Roma"
dopo l'ammarraggio alla Schiranna*

Raduno di Alianti Vintage

**From 12th to 20th
June 2015**

Calcinante del Pesce • Varese
Aeroporto Adele e Giorgio Orsi

www.acao.it

Romeo Monti

Aero Club Pavullo

Un grande volo estivo



*Dall'Emilia all'Abruzzo in biposto
Come sfruttare al meglio
i costoni dell'Appennino*

Vista sull'aeroporto di Pavullo, base di partenza di questo lungo volo

<i>Data</i>	<i>17 Agosto 2013</i>
<i>Decollo</i>	<i>Aeroporto di Pavullo</i>
<i>Start</i>	<i>Monte Cimone</i>
<i>Punti di virata</i>	<i>Cirone, Barisciano, Monte Cusna</i>
<i>Atterraggio</i>	<i>Aeroporto di Pavullo</i>
<i>Aliante</i>	<i>Duo Discus XLT "DD"</i>
<i>Pilota</i>	<i>Romeo Monti</i>
<i>Copilota</i>	<i>Paolo Guardigli</i>

17 agosto 2013: sembra proprio la giornata ideale per fare un volo di distanza, già dalla mattina presto il cielo mostrava i classici segni che tutti i piloti di Pavullo sognano durante l'inverno, cielo azzurro, aria frizzante e visibilità a non finire.

Alianti schierati in pista, aerei trainatori pronti ad

agganciare il cavo appena si forma il primo cumulo; quello è il segnale inequivocabile che possiamo iniziare la nostra "cavalcata tipica" sulla dorsale Appenninica Italiana, prima in direzione Ovest e poi direzione Sud. Infatti alle 10:20 decoliamo.

Durante il traino l'aria è ferma ma restiamo ottimisti e con tutta calma ci sganciamo a 1.650 metri in Calvana, sulle prime pendici del Monte Cimone verso NE, sopra ai roccioni esposti perfettamente al sole di quell'ora. Saliamo fino a 2.300 m con una buona salita per poi puntare più a Sud sull'Abetone dove poco prima rifacciamo la base e planiamo decisi verso Ovest seguendo lo spartiacque puntando al Passo della Cisa che aggiriamo alle 11:40.



Il costone del Gran Sasso in questa bella giornata estiva, durante il ritorno verso Nord

Le comunicazioni radio dei nostri amici ci informano che anche verso Sud le condizioni di veleggiamento si stanno sviluppando, infatti ripercorrendo le tracce dell'andata giungiamo all'Abetone dove una buona salita ci riporta a 2.300 m con un rapido miglioramento della situazione, perciò preferiamo aggirare il Monte Cimone a Sud-Ovest e puntare direttamente al Passo della Croce Arcana dove agganciamo una bella termica da 1,8 m/s che ci porta in un attimo alla base.

Verso il Gran Sasso

In un lampo arriviamo all'imbocco della Valle del Mugello e planando sui costoni del versante Sud troviamo, nei pressi dell'autodromo, un'altra bella salita che ci permette di fare nuovamente il top a 2450 m. Da qui dritti al Monte Falterona, dove ha inizio una vera e propria cavalcata sotto la strada di cumuli, solo di

rado facciamo qualche giro in termiche potenti, per tenerci attaccati alla base.



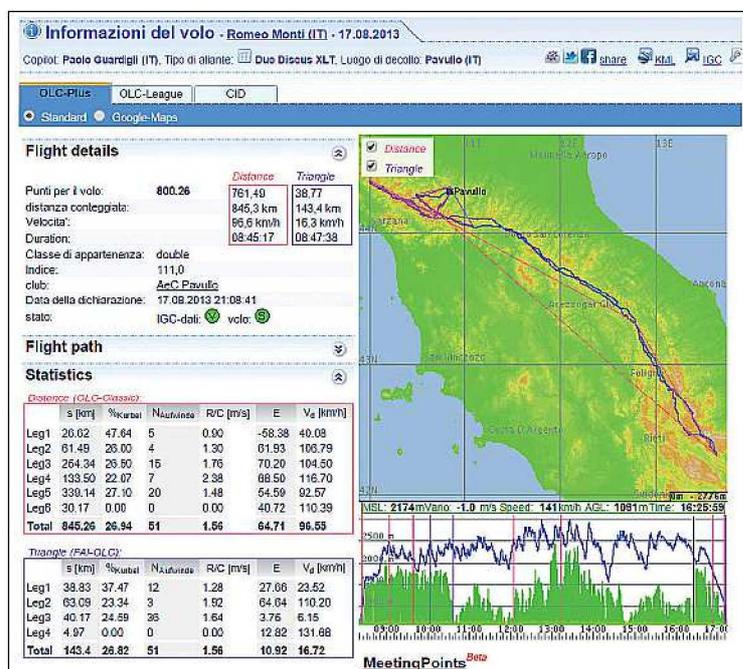
Si passa veloci dal Gran Sasso senza fermarsi

Procediamo sempre avanti senza il minimo problema lungo la dorsale appenninica e verificiamo con piacere che le quote si stanno alzando: sono le 14:30 e una delle più belle montagne dell'Appennino Centrale, il Monte Vettore che domina la valle di Norcia, ci regala i 2.700 m di base dopo una bella salita da 2,5 m/s di media.

La quota ci permette di puntare direttamente al massiccio del Gran Sasso, dove a quota 3.450 m si trova la cima più alta dell'Appennino Centrale.

Noi ci accontentiamo (si fa per dire! in realtà siamo estasiati...) di stare poco al di sotto dei 3.000 m e raggiungere il nostro punto di virata nei pressi di Barisciano a circa 300 km dalla base di partenza.

Sono solamente le 15:15 e abbiamo davanti le ore più calde della giornata.



La pagina dei dati OLC: 845 km

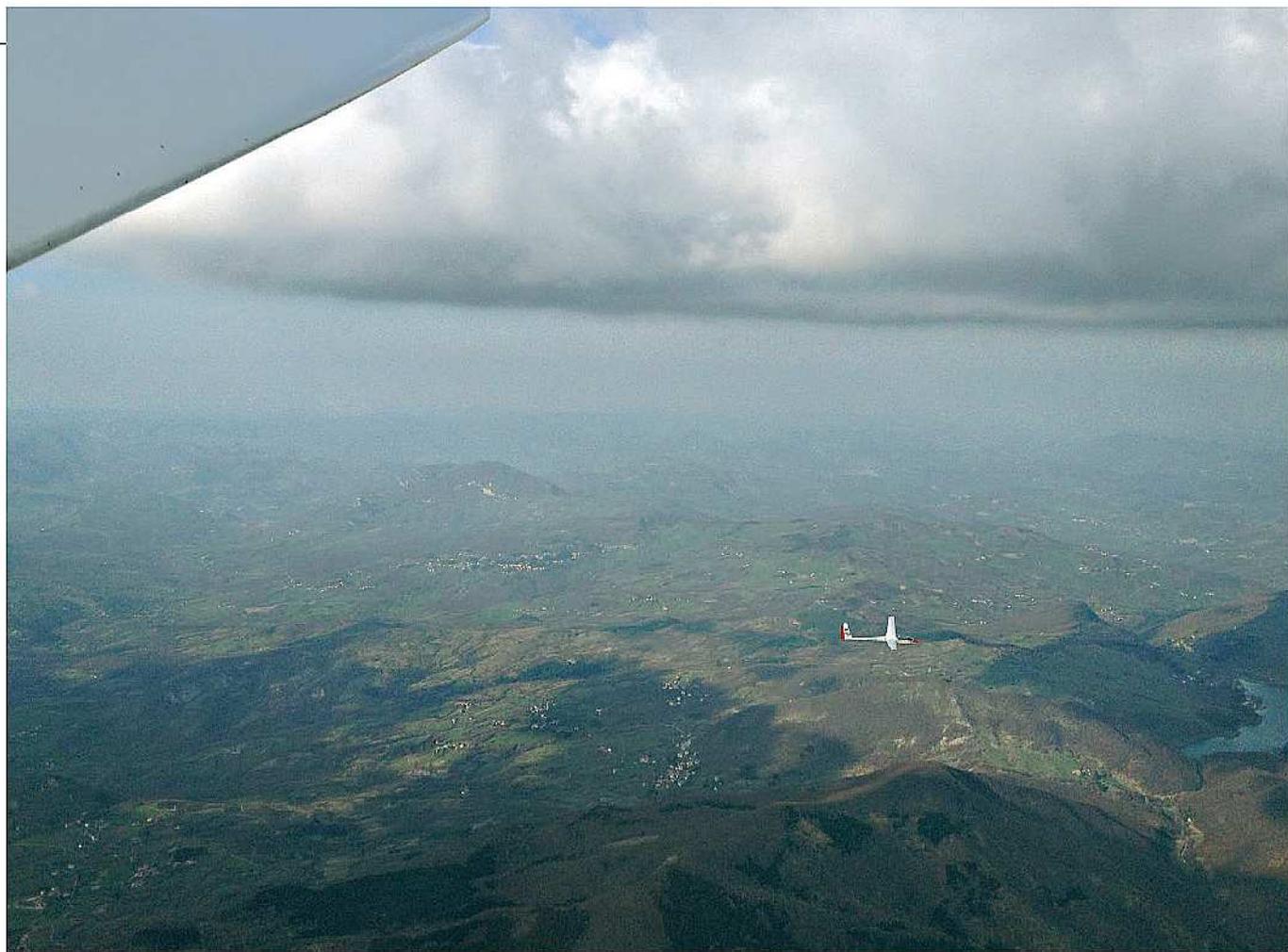
Questa volta l'autore di racconti aviatori quali:



LA MIA VITA COL MUSTANG LA MIA VITA IN AERONAUTICA MILITARE AVVENTURE DI UN PILOTA NELLA COMPAGNIA DI BANDIERA

Racconta non soltanto avvenimenti aviatori ma anche i suoi momenti di vita a cominciare dall'infanzia e giovinezza nonché delle sue terribili esperienze passate in tempo di guerra

Edizioni VEANT (2011) mm. 210x150 - pag. 182 - e 16,00 i.c.
 in vendita direttamente presso l'editore (info@veant.it - centralino 065599675) o nelle librerie aeronautiche



In planata al traverso del Lago Brasimone

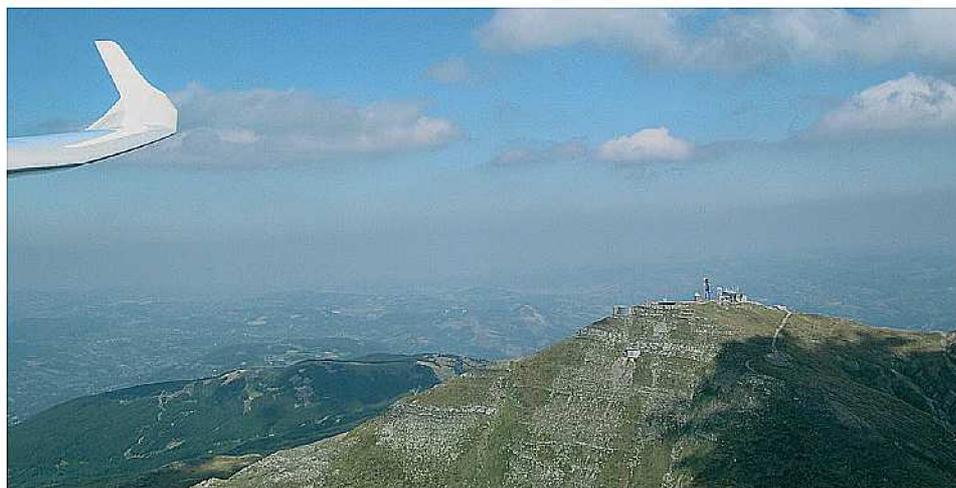
Rientro a Nord, Monte Nerone

Nel rientro dopo aver lasciato il Gran Sasso, accostiamo più ad Est, seguendo le cime più alte dell'Appennino fino al Monte Gorzano, poi ripassiamo dal Monte Vettore, dove al traverso di Castelluccio facciamo la quota più alta della giornata: 2.950 metri. Con il morale alle stelle, planiamo diretti alla "spaccatura" del costone di Gualdo Tadino, dove la salita a 2 m/s di mediometro è sempre sicura!

Ora il prossimo "punto chiave" si chiama Monte Nerone, e lo raggiungiamo seguendo il costone ben esposto alla brezza di Sud-Ovest, accettando anche di andare un po' più bassi, per alzare la velocità propria di questa bellissima "autostrada". La nostra fiducia viene premiata con una buona salita che sfruttiamo pazienti fino al top, perché con i 2.700 m raggiunti (ore 17:00), possiamo affrontare il tratto privo di appoggi

orografici che ci porta fino all'inizio della val Tiberina (valle del fiume Tevere) con i cumuli che stanno progressivamente calando sia nelle dimensioni che nello sviluppo. Affrontiamo la planata di 30 km senza trovare valori buoni di salita, ma in direzione Nord-Ovest la Valle del Casentino sembra avere ancora tanta energia da regalarci.

Il Monte Cimone



Infatti a Chiusi della Verna rifacciamo un bel 2.600 m di base che ci permette di raggiungere tranquillamente la valle del Mugello, e planare verso il nostro ultimo punto chiave, il Passo della Futa, sfruttando tutta l'energia del crinale ben orientato al sole del pomeriggio. Sono le 18:10 e proprio sul nostro "punto chiave" a 2.600 m, continuiamo a mantenere la planata sull'Aeroporto di Pavullo, che potremmo raggiungere in tutta sicurezza. Ma questo non ci basta!

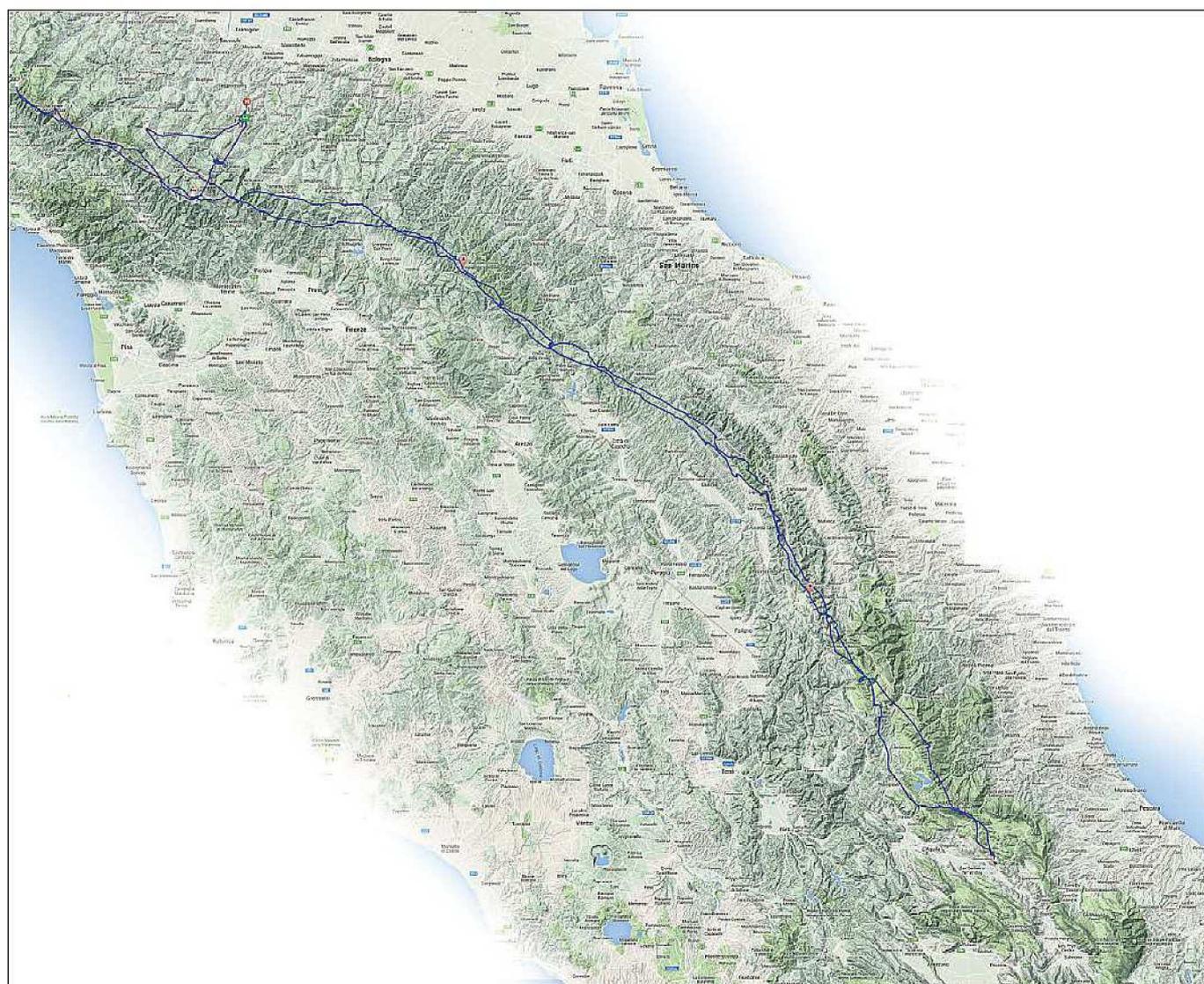
D'altra parte non sarebbe giusto snobbare i bei cumuli che in lontananza vediamo presidiare la cima del nostro Monte Cimone, rinunciando a sfruttare per intero la giornata più bella del 2013!

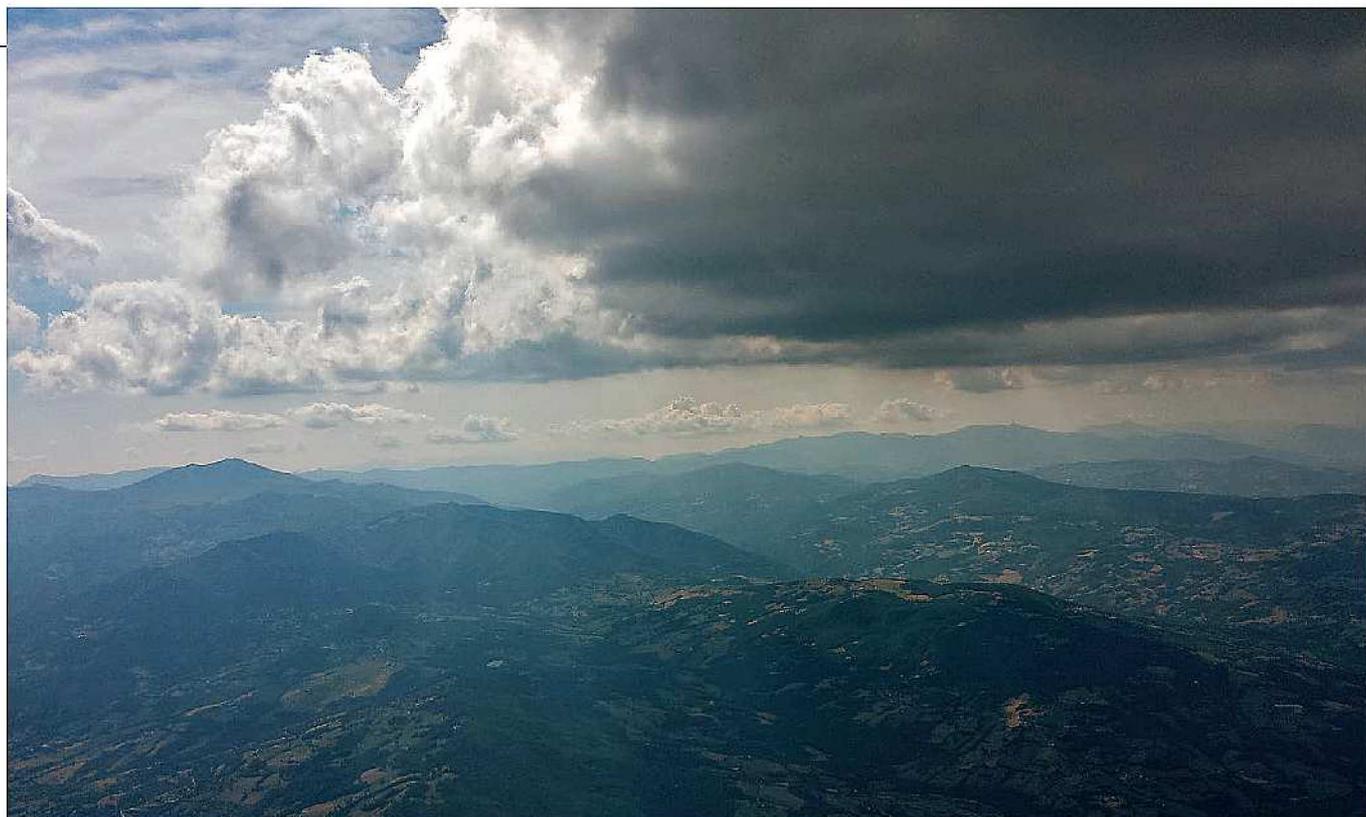
Un'altra bella salita al traverso del Lago del Brasimone ci permette di ritornare a quota 2.400 m e planare poi verso l'ultimo cumulo visibile sul nostro orizzonte, sulla verticale del Monte Corno alle Scale.



Accanto al Monte Cusna

Il plateau delle sottostanti piste da sci, con la forma di cucchiaino, raccoglie la brezza da Nord-Est, ed il sole sul versante Sud-Ovest, innescano l'ultima corrente ascensionale della giornata, che ci porta fino a quota 2.350 metri.



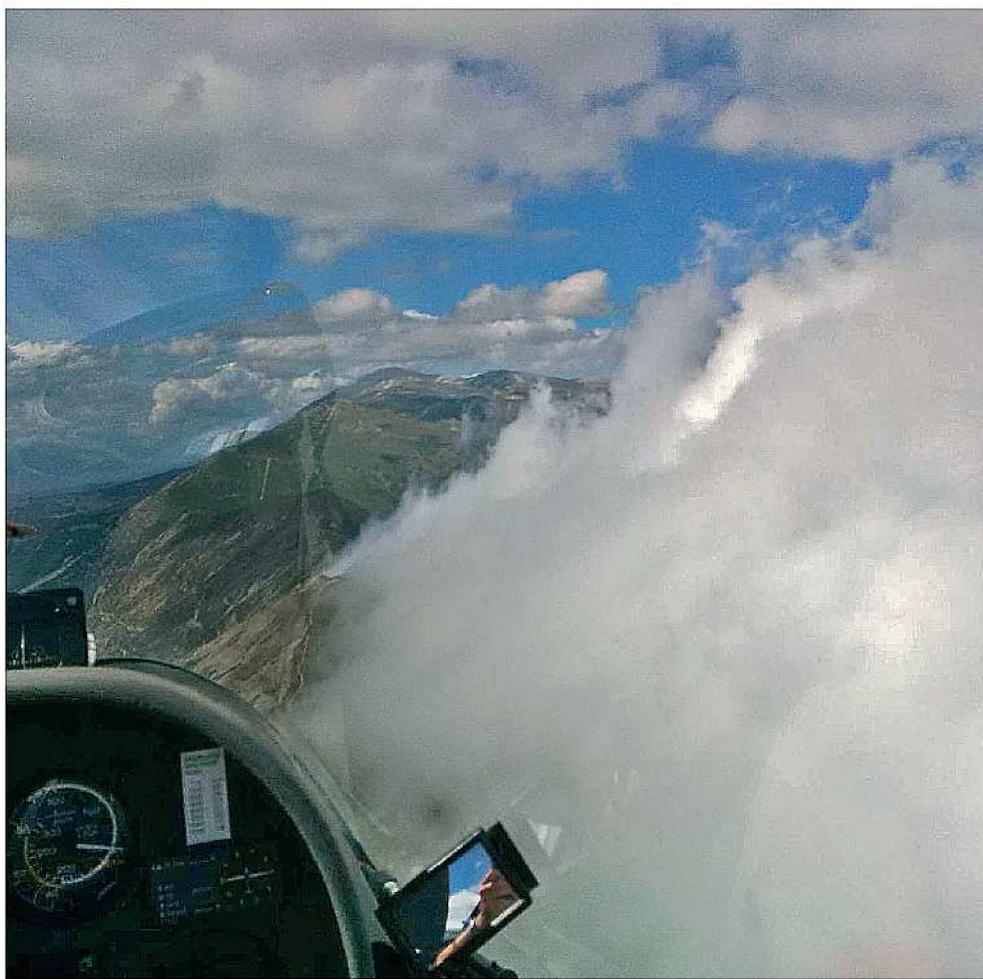


Rientro in zona Pavullo, ma il cielo permette di allungare il volo verso Ovest

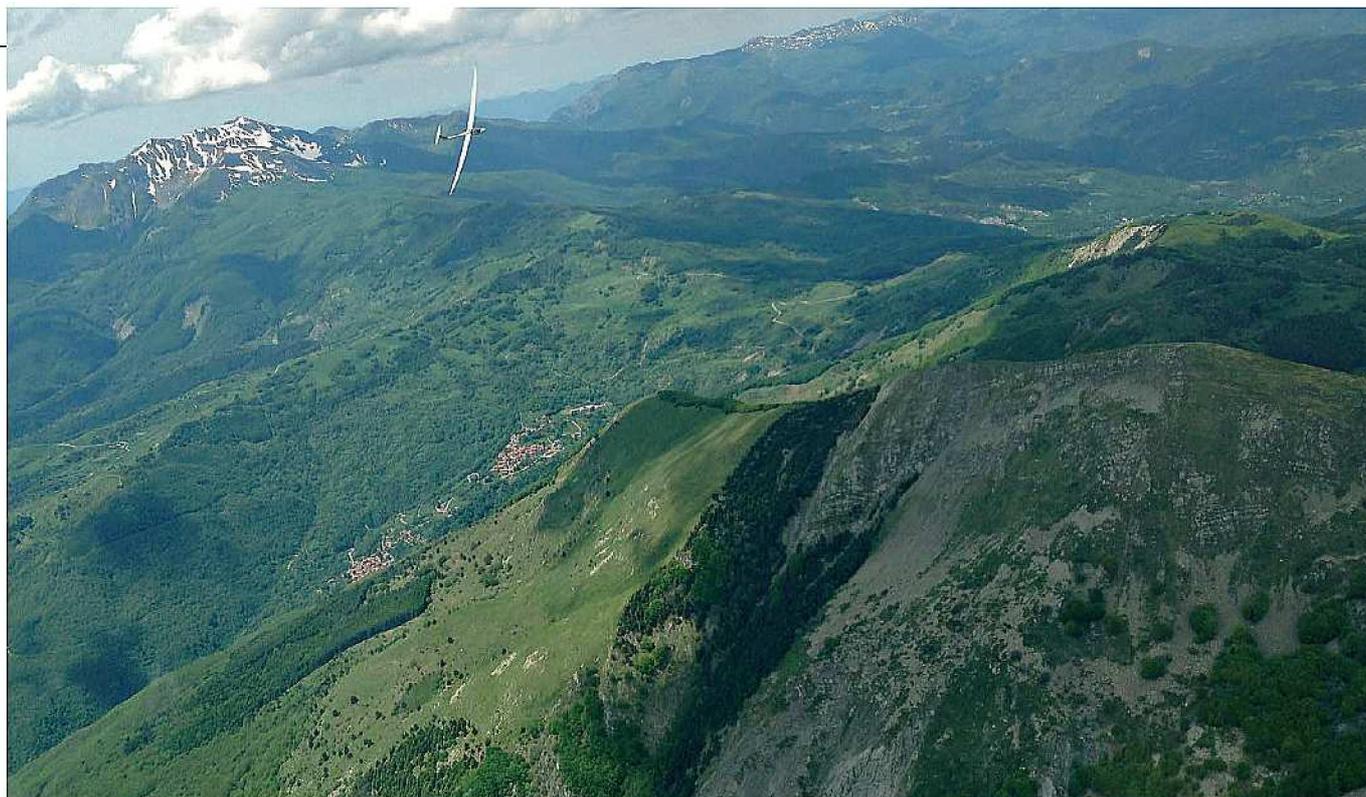
L'ultimo "allunghino"

Ore 18:40, il cielo ci ha fatto il suo ultimo regalo perciò decidiamo di allungare il nostro volo ancora verso Ovest e spendere la quota in eccesso in una bella planata fino alle pendici del Monte Cusna dove facciamo dietro-front, stando attenti a non perdere la planata sull'aeroporto di casa.

Atterriamo alle 19:15 dopo 8 ore e 49 minuti trascorsi nei cieli della nostra "Bella Italia", Paolo ed io ci stringiamo la mano soddisfatti complimentandoci a vicenda: non solo il più bel volo dell'anno, ma anche il miglior volo di giornata nella classifica OLC Italia: 1° con 800 punti, 845 km volati a 97 km/h di media. Spero di poter battere molto presto questo mio record.



Volo lungo la visibile confluenza del monte Gorzano



Salita a + 2,5 m/s con il Cusna sullo sfondo

Oggi, mentre finisco di scrivere, è il 31 dicembre 2014, fuori nevicata. Ma vi assicuro che a distanza di mesi ho rivissuto minuto per minuto tutte le emozio-

ni del volo come se fossi appena atterrato e questo mi conferma che volare in aliante è veramente un "grande privilegio". ■



Via Lago, 35 - 21020 Brebbia (Va)
Tel. +39 0332.989113 - Fax +39 0332.989086
info@nauticalavazza.it - www.nauticalavazza.it

- Ricostruzioni
- Riva refitting
- Installazione elettronica
- Verniciature e ricondizionamenti su tutte le superfici
- Riparazioni legno vetroresina - carbonio



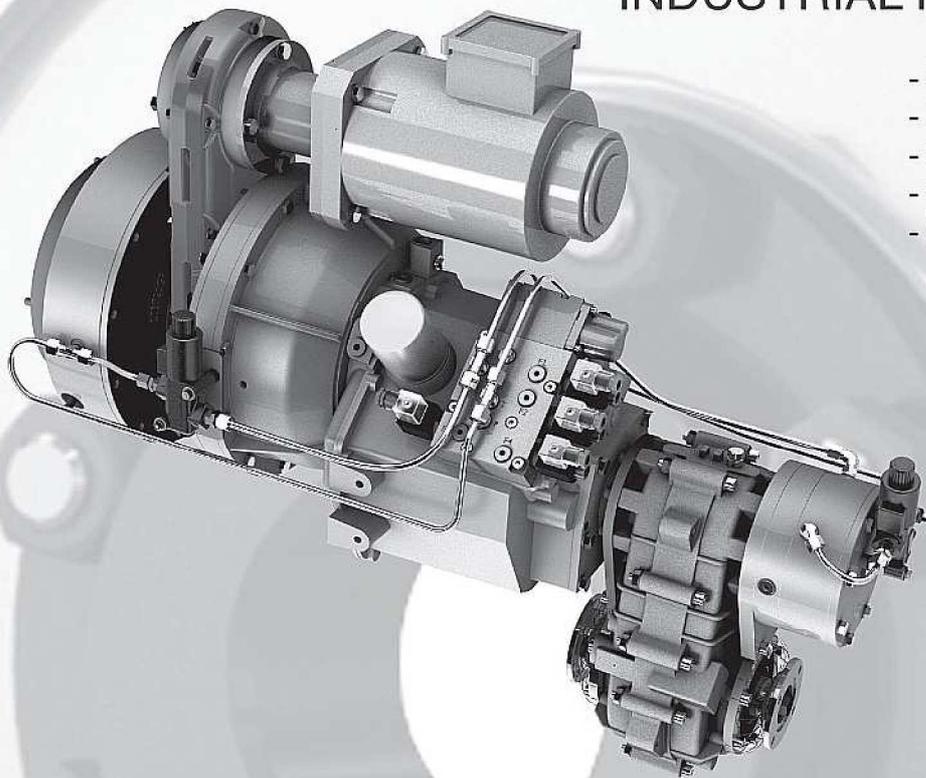
TRANSFLUID

trasmissioni industriali

HTV700

INDUSTRIAL HYBRID TRANSMISSION

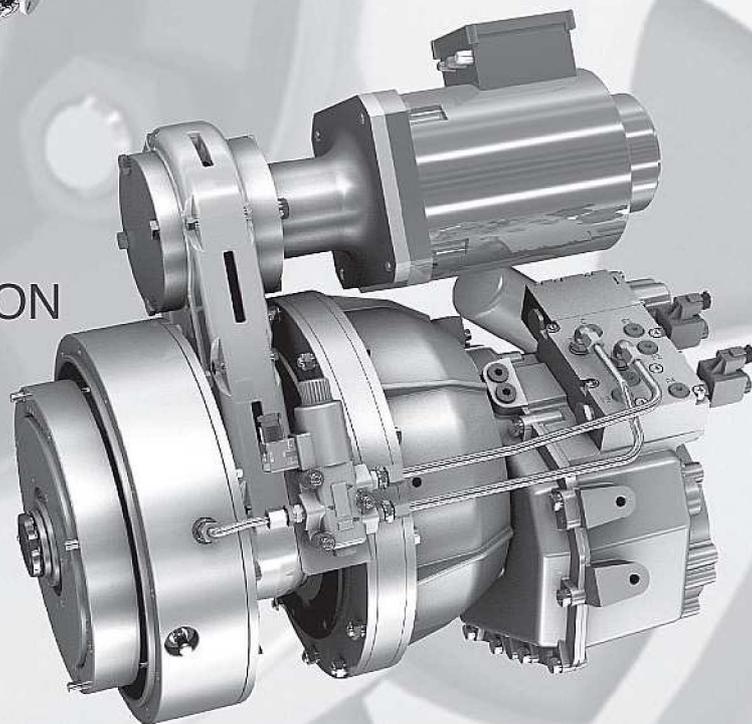
- SAE input 4 - 10"
- Up to 95 kW internal comb. engine
- Up to 20 kW electric machine
- Oil or Air input dry clutch
- Full electronic control



HTM700

MARINE HYBRID TRANSMISSION

- SAE input 4 - 10"
- Up to 140 kW internal comb. engine
- Up to 20 kW electric machine
- Oil or Air input dry clutch
- Full electronic control



drive with us

Generoso

*Ancora una volta Vittorio Fontana ci sorprende con un regalo
L'occasione per ricordare una storia triste e ringraziare che opera bene e gratuitamente*



Un orafo ha realizzato questo bellissimo aliante in argento per gli amici di Vittorio Fontana. La targa ricorda il sacrificio dell'aviatore Fulvio Padova

Il 14 novembre è una ricorrenza triste per la famiglia dell'aviatore Fulvio Padova, ufficiale di complemento dell'AM deceduto durante un volo su un jet T-33. Il volo si stava concludendo con un avvicinamento per l'atterraggio in condizioni di visibilità scarsa. Durante il tratto sottovento, l'aereo è caduto. Le indagini ufficiali si sono concluse con un esito diverso da quanto rilevato e verificato da Vittorio Fontana, in servizio a quei tempi: a discolpa del pilota, emerse infatti che l'albero della turbina aveva già subito danni per fatica risalenti a prima dell'ultima manutenzione o revisione programmata. Fontana è stato perciò capace di identificare una causa tecnica, ignorata e negata dai tecnici incaricati.



VF con il Beechcraft Travelair

In un altro incidente, questa volta accaduto ad un aereo F-86, il motore è andato in fiamme durante il decollo. Questo evento fu scatenato dal guasto del regolatore di pressione del carburante, che ha richiesto l'immediato passaggio al circuito d'emergenza, ma le fiamme si sono scatenate distruggendo il motore. Vittorio ha esaminato i particolari tecnici dell'aereo, scoprendo che per il passaggio al regolatore d'emergenza sarebbe stato indispensabile mettere il motore al minimo, pena l'incendio del motore. Per lui è giunto l'apprezzamento tecnico della FIAT, allora costruttore dei motori aeronautici, ma non delle forze armate.

Da qui l'ispirazione: "Victor Fox" ha voluto mostrare la sua riconoscenza per chi, lavorando dietro le quinte e senza incarichi ufficiali o altri riconoscimenti, opera in silenzio consentendo agli altri di divertirsi e di volare in sicurezza, senza per questo cercare l'attenzione delle istituzioni o la gratitudine degli enti.

Si tratta per esempio di aiutanti in gara, di chi aiuta ogni giorno i decolli, ripara i cavi e le strutture, svolge funzioni utili o indispensabili durante le gare o nei club. Da un orafo ha fatto realizzare un bel modello di aliante in argento, che è stato consegnato dallo stesso Vittorio con dedica personale ad ognuna delle circa cinquanta persone selezionate, insieme ad una lettera in ricordo dell'aviatore Fulvio Padova.

La famiglia è stata avvisata, avendo ritrovato il figlio Corso Padova che oggi risiede negli Stati Uniti. Anche per lui, un modello di aliante che ora sta sulla scrivania.



La "Licenza di Primo Grado" di Vittorio Fontana



Con l'elicottero H-300 a Varese, insieme a Ballarati padre e figlio, e a Stefano Giorzo. Recentemente Vittorio Fontana è stato abilitato anche all'Agusta A109 (VFR)



Il pranzo del tutto informale che ha seguito la consegna dei doni. Il giornalista Andrea Artoni ha ringraziato per tutti...

La consegna è avvenuta con una serie di pranzi nelle sedi degli aeroclub, festeggiando l'iniziativa con gratitudine e soddisfazione. Al pranzo, del tutto informale, nel bar dell'ACAO di Varese ha partecipato tra gli altri anche il noto giornalista aeronautico Andrea Artoni. Personalmente ringrazio Vittorio per avermi incluso nel numero dei suoi amici e aiutanti.

Chi è Vittorio Fontana

Classe 1932, la passione per il volo lo ha animato sin da piccolo pur in assenza di alcun esempio in famiglia. Per la sua cerimonia di Cresima, ha posto la condizione di potersi presentare con una divisa da Ufficiale d'aviazione, altrimenti non voleva partecipare. Come spesso accade per chi guarda gli aerei sin dall'infanzia, l'esordio attivo è stato per lui nell'aeromodellismo, sempre con grande passione tecnica. Ha svolto il servizio militare dopo la laurea in ingegneria nel 1957, lavorando nel Genio, Gruppo Efficienza Velivoli, e volando per le attività di collegamento sul Macchi 416 (Fokker S-11) spesso detto "il democristiano" probabilmente per il carrello principale che faceva pensare a una religiosa genuflessione. Fontana ha anche partecipato al restauro di due Stinson L-5 a Cameri, come

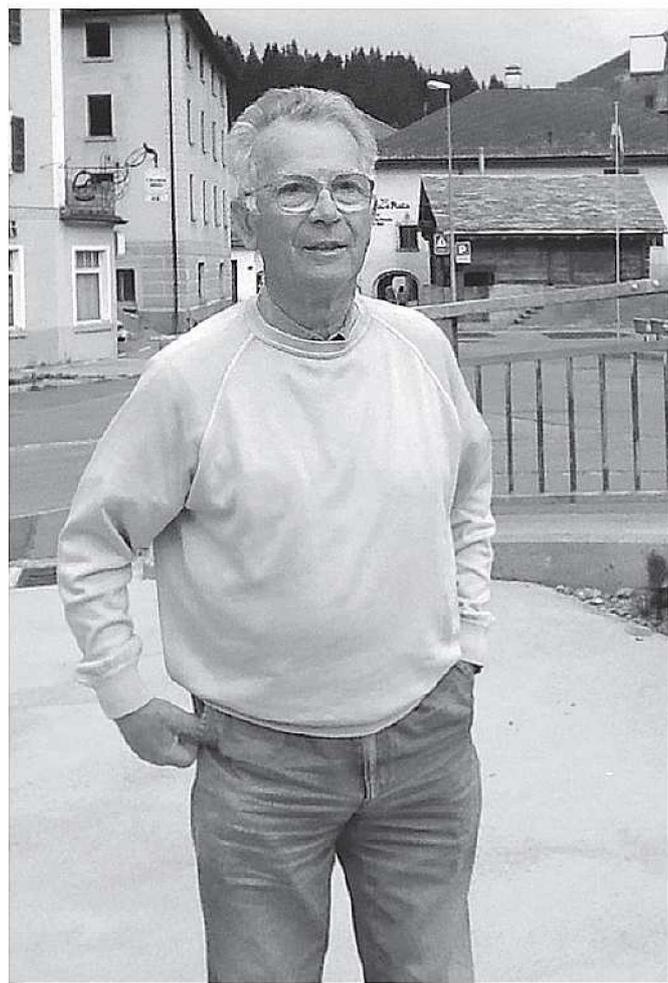
aiuto per il club di Biella, che in cambio gli ha offerto il brevetto di 1° e di 2° grado sullo stesso Stinson.



Vittorio accanto all'Ecureuil

Quando insegnava all'Istituto Tecnico Feltrinelli, vi ha fondato il Gruppo aeromodellistico. La passione per il volo a vela e per l'aliante lo ha portato a una lunga pausa dal volo a motore, al quale è ritornato in età più avanzata, prendendo a cuore il conseguimento di sempre maggiori abilitazioni. Prima l'IFR, poi l'elicottero con vari modelli. Solo pochi mesi fa, Vittorio Fontana ha preso l'abilitazione per il pilotaggio dell'Agusta A109 (solo in VFR).

Tra motore e aliante, ha accumulato oltre 9.000 ore totali. La sua vita professionale si è svolta nell'amministrazione e organizzazione aziendale per marchi come Alfa Romeo, Sella&Mosca e tanti altri. Da lungo tempo gestisce anche una propria azienda produttrice di cavi elettrici, che nonostante il calo del mercato è tutt'ora in attivo. Crede fermamente che i dipendenti vadano "liberati dalla schiavitù dell'obbedienza, incoraggiandone le iniziative individuali". ■



Vittorio Fontana oggi, e un po' di tempo fa con le conseguenze di un lancio col paracadute



Il patto per fare la Cresima: partecipare con una divisa da aviatore

