

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

SETTEMBRE/OTTOBRE 2011 - n. 327

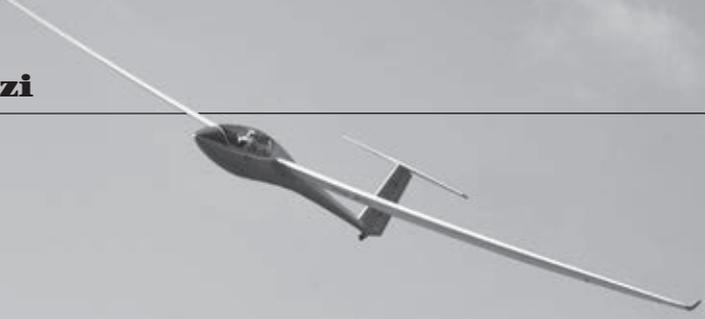
VOLO A VELA



La Rivista dei Volovelisti Italiani



- **La Sicurezza “Paga”**
- **Una stagione sotto il segno della Niña**
- **Bailleau 2011**
- **II° Raduno Internazionale Ugo Zannier**
- **Ritrovamento di un aliante disperso**
- **Aliante e attività parascolastiche**



Novità istituzionali

Nel prossimo numero di Volo a Vela potrete leggere il resoconto del Congresso Nazionale 2011, che si è svolto a Varese sotto l'egida della nostra stessa rivista, e che è stato all'altezza delle aspettative. In questa pagina desidero anticipare, in maniera informale, alcune novità che riguardano le nostre istituzioni sportive più importanti: l'Aero Circolo Centrale, la FIVV e l'AeCI. Si tratta di cambiamenti radicali, ma ancora tutti da vedere e verificare.

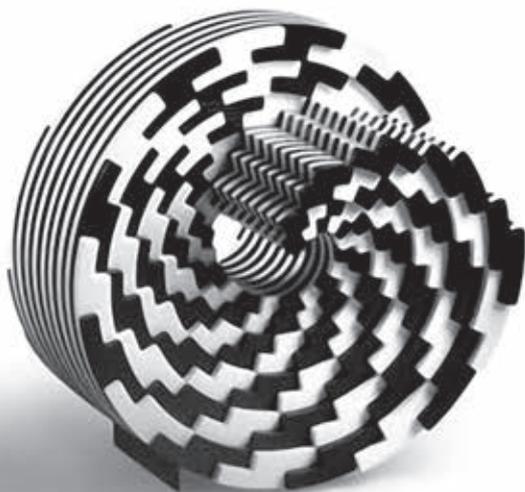
Aero Circolo Centrale: a seguito delle dimissioni del presidente uscente Roberto Romano, si sono svolte nuove elezioni nell'assemblea ordinaria dei soci, i quali hanno votato presidente Andrea Tomasi (già pres. FIVV fino al 2008) e i consiglieri Alvaro de Orléans-Borbon, Antonio Di Stasi, Paolo Meneghini, Daniele Romano (vicepres.) ed Ezio Sarti. È stato detto che si navigherà su una rotta parzialmente nuova: la ricerca di una collaborazione stabile con il coesistente Aero Club "A. Bianchetti" di Rieti, e di una chiara divisione o condivisione dei compiti, prestando attenzione ai bacini d'utenza dai quali attingere utenti e soci. Il Centrale si propone di portare un servizio ai volovelisti italiani, concentrandosi sull'offerta di stage, sia di livello introduttivo e avanzato al volo di distanza (sotto la gestione di Alex Bruttini), sia di alta performance e di introduzione alle gare (sotto la gestione di Maurizio Secomandi).

Dimissioni sono avvenute anche nella FIVV: Leonardo Briadori, a seguito delle ormai note vicende di contrapposizione con l'AeCI che ha ritirato tutte le deleghe precedentemente concesse alle Federazioni sportive, preso atto della difficoltà ad operare in queste condizioni e della mancata realizzazione di alcuni obiettivi, ha rinunciato all'incarico di presidente. Entro la fine di gennaio verrà convocata

un'assemblea elettiva; se non si troveranno dei candidati alla presidenza e dirigenza, la FIVV potrebbe dover seguire le sorti descritte nel proprio statuto, andando incontro allo scioglimento. Apparentemente, FIVL e FIVU sembrano avere la forza per proseguire pur senza più i riconoscimenti superiori, grazie alla propria consistenza sociale. Credo che i prossimi mesi ci daranno qualche risposta in più.

L'AeCI è tuttora in fase commissariale (proroga emessa nello scorso luglio), in attesa che la bozza di nuovo statuto venga esaminata e approvata dai ministeri vigilanti su tale Ente Pubblico. Sui siti di alcune delle Federazioni Aeronautiche, tutte duramente colpite dalle pendenti modifiche, appaiono commenti poco favorevoli alla bozza che è circolata, affiancati a critiche sulla gestione commissariale riportati anche da riviste di settore. Altre federazioni hanno invece pubblicato dei distinguo, o dichiarazioni di presa di distanza da iniziative politiche avverse. Appena lo statuto verrà ratificato, si andrà ad elezioni, mentre evidentemente è già partita la campagna elettorale.

L'AeCI ha nel frattempo annunciato che intende gestire gli sport aeronautici attraverso una serie di Sezioni Tecniche di Specialità, e che ciascuna di esse dovrebbe dotarsi di un Centro Tecnico dedicato all'approfondimento e all'allenamento sportivo. Il bilancio non permette di fondare nuove realtà operative, ma si tratterebbe di apporre il sigillo dell'AeCI, di volta in volta, su strutture riconosciute per qualità ed efficacia, mettendo a loro disposizione una parte delle risorse disponibili. Questo argomento ci riporta al Centrale, e al suo eventuale rifederamento all'AeCI che potrebbe essere un passo necessario per avanzare in questa direzione.



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, 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 biposto Kranich II-b durante il raduno di Osoppo (foto di Vincenzo Pedrielli)

Progetto grafico e impaginazione:

Claudio Alluvion

Stampa:

Master Graphic - Leggiano (Va)

Redazione e amministrazione:

Aeroporto "Paolo Contri"
Lungolago Calcinate, 45
21100 Varese

Cod. Fisc. e P. IVA 00581360120
Tel. 347.5554040 - Fax 0332.310023

POSTA ELETTRONICA
csvva@volovela.it

Autorizzazione del Tribunale di Milano del 20 marzo 1957, n. 4269 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: SETTEMBRE/OTTOBRE 2011 - n. 327

Notizie in breve	4
Epigrafi	10
La Sicurezza "Paga"	12
Una stagione sotto il segno della Niña (seconda parte)	16
Baillieu 2011	25
II° Raduno Internazionale Ugo Zannier	34
Ritrovamento di un aliante disperso	40
Aliante e attività parascolastiche	52
Piccoli annunci	59



▶ La Sicurezza "Paga"
 ▶ Una stagione sotto il segno della Niña
 ▶ Baillieu 2011
 ▶ II° Raduno Internazionale Ugo Zannier
 ▶ Ritrovamento di un aliante disperso
 ▶ Aliante e attività parascolastiche



Controlla sull'etichetta
LA SCADENZA
del tuo abbonamento

LE TARIFFE PER IL 2011

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 sul retro 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.

Per informazioni relative all'invio delle copie della rivista (associazioni, rinnovi, arretrati):
Tel./Fax 0332.310023 • E-mail: csvva@volovela.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.

Michele Paglia, 2011

Dopo un lunga malattia, Michele Paglia ci ha lasciati. Poco dopo Ferro Piludu scompare un altro dei volovelisti che hanno lasciato un segno indelebile nella storia del volo a vela, come pilota e come persona. Il funerale si è tenuto martedì 11 ottobre a Roma nella Chiesa di San Giuseppe da Copertino.

Nuovo firmware per logger Nano

La principale modifica introdotta con la versione 2.0 del firmware per il logger Nano (cioè il programma interno che permette al logger di svolgere le proprie funzioni), è la gestione intelligente dell'energia, che permette di aumentare l'autonomia della batteria incorporata fino a 28 ore di registrazione senza alimentazione esterna. Oltre a questo, col nuovo firmware ora il logger si avvia automaticamente quando viene attivata l'alimentazione, si spegne da solo a fine volo, permette di spegnere/accendere la scheda Bluetooth attraverso un pulsante scorrevole. L'aggiornamento può essere svolto dall'utente in maniera automatica: basta attivare il programma NanoConfig su un PC collegato a Internet e, ovviamente, al logger stesso. Il sito www.lxnav.com contiene anche la nuova versione aggiornata del manuale d'uso, nella sezione "download - manuals".

Ilec SN-10 in Windows 64-bit

Un nuovo programma di aggiornamento unificato per tutte le versioni A e B del computer di bordo Ilec SN-10 è ora disponibile sul sito http://www.nadler.com/sn10/ILEC_SN10B_SN10_Unified_Setup_236.exe e risulta compatibile anche con le versioni a 64 bit di Windows.

Antidoping

In applicazione delle norme antidoping del regolamento olimpico, alcuni piloti agonisti di aliante sono stati informati che rientrano nei programmi di controlli e prevenzione permanenti. Ciò significa che essi possono essere chiamati a sottoporsi a test di ricerca di sostanze proibite in qualunque periodo dell'anno, anche al di fuori delle competizioni.

Se da un lato ciò garantisce la massima trasparenza e il rispetto delle regole, dall'altro, anche in considerazione dell'età media dei partecipanti al nostro sport, getta forte preoccupazione per gli eventuali riscontri positivi che potrebbero essere legati a vere patologie. Ai piloti, e ai loro medici curanti, spetta quindi ora il complesso onere di tenere sempre sotto controllo l'assunzione di qualsiasi medicamento anche palliativo.

Sparatoria in azienda

Il 10 novembre 2011, un uomo ha fatto irruzione nella fabbrica d'aeroplani LET, nella Repubblica Ceca, aprendo il fuoco e uccidendo due persone prima di suicidarsi. Le persone uccise erano entrambe membri del consiglio d'amministrazione dell'azienda, Pavel Vach e Petr Veselý. L'identità dell'assassino, fratello di un ex dipendente rimasto paralizzato in seguito ad un incidente sul lavoro, sembra spiegare a un primo esame le motivazioni dell'aggressore.

L'azienda ha espresso le proprie condoglianze alle famiglie, promettendo di avere cura del futuro dei parenti delle vittime. Allo stesso tempo, rassicura la clientela che l'attività di lavoro procederà senza intoppi.

Produzione televisiva italiana

Da: www.laprovinciadivarese.it

Dopo il reality sull'equitazione girato a Mustonate, per la seconda volta Varese si fa bella davanti alle telecamere. Questa volta ha scelto di farsi inquadrare dall'alto. Ed è diventata protagonista di "Io volo". Un docureality girato tra l'aeroclub Adele Orsi di Calcinate del Pesce, palazzo Estense e, naturalmente, il cielo.

In dieci puntate, il format vuole regalare allo spettatore le stesse emozioni che si provano a bordo di un aliante. Le telecamere scavano nell'animo umano cercando il cielo come orizzonte di conquista.

"L'idea è quella di fare un affresco emotivo del volo - spiega Mattia Costa, regista di Milano e volovelista a Varese - Negli hangar ho imparato a gattonare e a muovere i primi passi. Adesso ho avuto il desiderio di comunicare anche agli altri la mia passione".

Il progetto è piaciuto a Novecentofilm, società di produzione cinematografica di Milano. In tre settimane di lavoro, accampati a Calcinate del Pesce in camper, dormendo pochissime ore ogni notte, i ragazzi della troupe hanno girato i filmati.

Pezzo forte è il reality in stile Top Gun. Rosa Bunetto, maestra delle scuole elementari di Saronno in pensione, si è fatta spiare dalle telecamere durante il corso finalizzato a prendere il brevetto di volo. Le puntate esplorano le emozioni della concorrente, dall'iniziale timore, fino al "settimo cielo".

"Abbiamo voluto descrivere l'animo delle persone che vogliono volare e che, quindi, desiderano sfidare se stesse, nella solitudine - racconta Simona Radice, la produttrice di Io volo - Parlando con i piloti ho imparato che un volo non è mai uguale all'altro".

Le interviste dei piloti si sono svolte nel salone Estense del comune di Varese. Dove è stato portato l'aliante di Luciano Avanzini, quindici volte campione italiano e medaglia di bronzo al mondiale del 2006.

Una volta attivata la videocamera e lette attentamente le istruzioni che appariranno sul monitor, il test avrà inizio presentando una serie di 10 domande. È possibile chiedere al sistema di ripetere la domanda... ma una sola volta ciascuna! Una volta ascoltata la domanda si hanno a disposizione tre minuti di registrazione per la risposta, che inizierà cliccando sul tasto di attivazione della webcam, ovvero del registratore. Si raccomanda di parlare lentamente e chiaramente.

Non c'è un limite di tempo massimo fra la domanda e la risposta (rimanendo collegati) e, se si teme di aver dato una risposta scorretta o scarsamente comprensibile, si può ripeterla: basta non salvarla.

È consigliato avere a portata di mano un blocco ed una matita... come in aeroplano: quando la torre, o il controllo dicono qualcosa, prendere un appunto e tenerlo sott'occhio aiuterà nella risposta.

Non è grave se non si conosce la risposta esatta alla domanda: l'obiettivo del test è quello di dimostrare la conoscenza della lingua inglese; non è un test di cultura aeronautica, per cui il suggerimento è: rispondere sempre, in inglese, anche solo per spiegare che non si conosce la risposta esatta.

Il Test prevede 10 domande a caso su argomenti vari e successivamente verrà simulato un volo in cui il candidato esercita la funzione di pilota in comando, mentre il computer, di volta in volta, impersonerà la *ground*, la torre, il FIC ecc. Nel corso di questa simulazione (sia essa di un volo IFR o VFR) vi sarà la comunicazione di un "evento imprevisto". Anche in questo caso l'importante è far capire che si è compreso cosa sta succedendo; eventualmente spiegando come s'intende reagire (la correttezza dell'azione, non è importante ai fini del superamento del test).

Al termine di tutte le domande verrà mostrata una immagine e si dovrà semplicemente descrivere (con parole proprie) l'illustrazione.

Il sistema prevede una mail di conferma che il Test On Line è stato completato, la notifica verrà inviata pochi minuti dopo all'indirizzo e-mail della delegazione AOPA. L'esito della valutazione vera e propria giungerà dopo qualche giorno. Se il test è stato superato, il delegato riceverà una mail con il certificato da presentare alla D.A. ENAC competente per la trascrizione del test sulla licenza. ENAC si è riservata il diritto d'accesso ai dati dei piloti italiani che superano il test, al fine di verificare e identificare eventuali falsi. In caso di fallimento del test, questo potrà essere ripetuto dal candidato (non ci sono limiti, è sufficiente pagare di nuovo) ma, se ciò capitasse, prima di farlo, è consigliato un sano ripasso della lingua inglese.

Video spettacolare

Ecco un bellissimo filmato girato a Samedan la scorsa estate, da un gruppo di piloti brasiliani.

La qualità delle immagini e il montaggio sono di alto livello.

Forse è un po' troppo "allegro e spensierato", ma le emozioni non mancano, come nel min. 4:30, dove si vede il "salto dei Due Laghi".

<http://goo.gl/4ncLd>



RaiSport e il Volo a Vela

La rubrica Perle di Sport, trasmessa sul canale digitale terrestre RaiSport 2, è stata interamente dedicata per un'ora al Volo a Vela nella puntata del 21 ottobre 2011. Ospiti in studio Margherita Acquaderni e Giorgio Galletto. L'evento verrà replicato. L'archivio RAI permette di vedere in streaming video la trasmissione completa: <http://goo.gl/ooY9Q>

Stage Alta Perfo - ACAO

Sono aperte le iscrizioni allo stage di Alta Performance 2012, che si terrà presso l'ACAO di Calcinate del Pesce (VA) nel periodo dal 28 marzo al 1 Aprile. Gli interessati devono compilare al più presto, senza impegno, la domanda di partecipazione. Per tutte le informazioni sullo stage: www.acao.it/attivita-sportiva/altper2012.html

File IGC su iPhone e iPod



Jelle Vandebecq, un giovane pilota di volo a vela belga già noto per aver creato l'applicazione Spoty (per visualizzare le classifiche di SoaringSpot su iPhone e iPad), ha completato il programma "IGC Reader", ora disponibile all'AppStore al piccolissimo prezzo di 1,99 dollari. <http://goo.gl/5zl8w>

Si tratta di un'applicazione per vedere e riprodurre (replay) i file in formato IGC. I file si aprono dalle pagine web visitate con il browser, molto semplicemente copiando ed incollando il link, oppure aprendolo direttamente, oppure ancora tramite iTunes. La visualizzazione avviene su GoogleMaps, con le diverse opzioni di mappa (terreno, fotografica, ecc.) Altre informazioni sono disponibili sul sito: <http://igcreader.com/>

Norme EASA per voli IMC e in nube

Il 21 settembre sono state pubblicate le proposte per nuove normative EASA in materia di voli in condizioni meteo strumentali (IMC). La nota NPA 2011-16, reca considerazioni che permetteranno un più facile conseguimento dell'abilitazione IMC per i titolari di licenze PPL. A questo risultato si è giunti grazie al contributo dei piloti e degli organismi della loro rappresentanza.

Ai titolari di PPL verrà proposta un nuovo Instrument Rating (IR) con riduzione significativa delle materie teoriche. Ad esso si affiancherà il nuovo En-Route Instrument Rating (EIR) che permette di familiarizzare per passi progressivi col volo in IMC, nonché di affrontare un deterioramento inaspettato delle condizioni meteo durante il volo. Per quanto riguarda direttamente i piloti d'aliante, viene proposta un'abilitazione al volo in nube, soggetta a condizioni specifiche circa lo spazio aereo e le procedure di controllo del traffico. Con queste iniziative l'EASA intende rispondere alle critiche che sottolineavano l'eccessivo carico teorico in considerazione dell'uso di queste abilitazioni da parte di piloti privati.

Le proposte di cui sopra attendono ora i nuovi definitivi commenti di tutte le parti interessate, a seguito dei quali l'EASA presenterà una *final opinion* alla Commissione Europea per l'approvazione da parte del Consiglio e del Parlamento Europeo.

Tabella handicap tedeschi

L'aero club nazionale tedesco (DAeC) ha pubblicato la nuova tabella degli handicap per tipo d'aliante. L'Italia ha nel passato preso a riferimento la tabella tedesca, ma non sono in grado di affermare che l'adozione della nuova edizione, in Italia, sarà certa o immediata. Al momento di andare in stampa, non c'è quindi alcun effetto sul calcolo dei punteggi nelle gare italiane. Le modifiche apportate dal DAeC non sono di fortissimo impatto, ma vanno certamente nella direzione di una pur modesta riduzione del peso dei fattori correttivi nelle gare in classe Unica. In pratica, è stato ridotto il coefficiente per gli alianti performanti come i Libera più moderni e i 18 metri, lasciando quasi inalterata la fascia di prestazioni medie come i 15 metri e i nuovi biposto. Per fare alcuni esempi, il fattore più alto per un 18M (modello al top) è sceso da 1,20 a 1,19, e fino a 1,18 o 1,17 per gli esemplari non "all'ultimo grido"; l'Arcus è rimasto uguale con 1,14, così come il Duo nelle versioni vecchie è rimasto a 1,10 (le versioni XL che hanno massa maggiore sono salite a 1,11); in questo modo il vantaggio nel calcolo del punteggio è, di fatto, diminuito rispetto ai 18M di 0,01 o di 0,02 punti a seconda dei casi.

Entrando nello specifico non è difficile notare qualche possibile incertezza nelle definizioni (differenza tra Ventus 2 C, CX e Cxa) e nella mancata valutazione del Silent 2 in versione "Targa". Nella lettura della tabella, vogliate considerare che le diciture "mit/ohne EZ" stanno ad in-

dicare le versioni con/senza carrello retrattile. La tabella DAeC si riferisce esclusivamente alle gare in classe mista, mentre per le gare riservate ai soli Classe Club esiste una tabella approvata direttamente dalla FAI-IGC che reca valori non sempre coincidenti.

Aliante / motoaliante		Index	Aliante / motoaliante		Index
CLASSE LIBERA					
Eta; NimEta; EB 29		125	segue Classe Club		
Nimbus 4 / 4M / 4T; ASW 22BL / BLE; EB 28		124	Mü 22b		95
ASH 25 / E / M ≥ 26m; ASH 25 EB 28; ASW 22 B / BE; Nimbus 4D / M / T		123	Astir CS Top; Elfe ohne EZ; Phöbus A; Silent 2; TST-10 Atlas / M; VSO-10 C		94
ASH 25 / E / M; LAK 20T 26m; Nimbus 3 / M / T 25,5m		122	Apis WR; Astir CS Jeans; Carat		93
AS 22-2; ASH 31 / Mi 21m; ASW 22 / E 24m; Nimbus 3 / T 25,5m		121	ASK 23; fs 25; Kiwi; Phönix		92
Antares 20m; LAK 20T 23m; LF 20 20m; Nimbus 3D / M / T		120	G 102 Club Astir		91
ASW 22 22m; Nimbus 3 22,9m		119	Std. Austria SH1; SZD 51 Junior; Zugvogel IIIb		90
Glasflügel 604/24m; LS 5; SB 10		118	ASK 18; Foka; Geier; H 101 Salto; PIK 16 Vasama; Pilatus B4 mit EZ;		
ASW 17		115	SB 5 e; SF 27 B; Std. Austria SH; Zugvogel III a		88
Glasflügel 604; Kestrel 22m; LAK 12; Nimbus 2 / b / c / M; Kestrel		114	Greif II; M-25; Pilatus B4 ohne EZ; SB 5 a / b / c; SF 27 A / MA; SF 30;		
Jantar 2 / b		113	SIE 3; Solo L 33; Std. Austria; SZD 30 Pirat; VT-16 Orlic; VT-116 Orlic 2;		
Jantar 19m; Kestrel 19m		112	Zugvogel I / II / IV		86
ASW 12; DG 500+505 / M 22m; Stemme S 10 / VT		110	Ka 6 E; Ka 10; PW 5		85
B 13		109	Alpin / T; H 30; Lambada UFM-15; Silent AE-1 / pure; Silent Club / pure		84
Mü 27		106	SF 26		83
CLASSE 18 METRI					
ASG 29 18m; JS 1 Relevation; Ventus 2cxa 18m		119	ASK 14; Ka 6; Lambada UFM-13; SZD 22 Mucha Std. ; Sagitta; SFS 31		82
Antares 18S / T; ASH 31 Mi 18m; DG 800/808 18m; HPH 304 / S Shark;			Duo Banjo; Mucha; LCF II; Weihe 50		80
LF20 18m; LS 10 18m; SB 14; Ventus 2c / M / T 18m		118	L-Spatz; Lunak LF 107		78
ASH 26 / E; LAK 17 18m; LS 6 18m; LS 9		117	Swift S-1		77
DG 600 / M 18m; LS 6 17,5m		116	Banjo; Ka 8; Minimoa		76
Ventus / bT / cM / cT 17,6m		115	AV 36; RF 4; Spatz 13m		74
ASW 28 / E 18m; Discus 2 / T 18m; LAK 19 18m; LS 8 / T 18m		114	Piccolo		68
DG 600 / M 17m; Ventus / bT 16,6m		113	Rhönspërber		62
ASW 20 16,6m; Glasflügel 304 17m; Glasflügel 304CZ 17,4 m		112	Rhönbussard		60
ASW 20 Top 16,6m; Kestrel 17m		110	Grunau Baby; Ka 1 / 3 / 4		54
DG 200 17m; DG 400 17m; LS 3 17m; Mosquito 17m		109	CLASSE BIPOSTO		
BS 1; D 36; Diamant 18m		108	Arcus / E / M / T		114
Cobra 17m; Std. Libelle 17m		100	LS 11; Duo Discus XL		111
CLASSE 15 METRI					
Diana 2; LAK 17 15m; LS 10 15m; Ventus 2 / ax; Ventus 2 cM / cT 15m		114	DG 1000 20m; Duo Discus / T		110
ASG 29; ASW 27; DG 800/808 15m		113	fs 33		109
SZD 56 Diana		112	Calif A 21 / -SJ; Janus C / CM / CT mit EZ		108
LS 6		111	B 12; DG 1000 18m; Janus C / CM / CT ohne EZ		106
ASW 20; DG 600 / M; Glasflügel 304 / CZ; Ventus 1; Ventus b / bT / cM 15m		110	DG 500 / M 20m; DG 505 / M 20m; DG 505 M Orion 20m		104
ASW 20 Top; SB 11; fs 32		108	Janus 18,2m		102
DG 200; DG 400; LS 3 / a; Mini Nimbus; Mosquito		107	DG 500/505 Trainer mit EZ; DG 505 6 Orion		100
D 40		106	fs 31; Taurus; Twin III 20m		99
Speed Astir II		105	AFH 22; DG 500/505 Trainer ohne EZ, Silence E 75		98
Pik 20B		102	Twin III		97
LS 2		100	G 103 Twin III / SL		95
CLASSE STANDARD					
ASW 28; Discus 2 / a / T; LAK 19 15m; LS 8		108	Twin Astir mit EZ		94
AK 8; ASW 24 / E; Discus / bM / bT; Genesis; LS 7 WL		107	ASK 21 / Mi; G 103 Twin II; Twin Astir Trainer ohne EZ		92
CLASSE STANDARD / CLUB					
LS 7; SZD 55		106	SF 34 mit EZ		87
DG 300 WL; DG 303; LS 4 WL		105	PW 6; SF 34 ohne EZ		86
Afh 24; DG 300; Glasflügel 304C; LS 4		104	SZD 50 Puchacz; IS 28 B2		84
CLASSE CLUB					
PIK 20 D / E		104	Bergfalke IV; Condor IV; Kranich III; L23 Super Blanik 18,2 m		80
Falkon; LS 3 Std.; SB 12		103	ASK 13		79
AK 5; Cirrus B 18,34m; DG 300 ohne EZ; Pegase		102	Ka 2 B; Ka 7; L13 Blanik; L23 Super Blanik; Pipistrel Sinus; RF 10;		
Hornet WL; SZD 59 WL		101	RF 5 B; SF 28A		78
ASW 19; Cirrus / VTC 17,74m; D 37; Delphin I; DG 100; Elfe 17m; H 301;			ASK 16; Bergfalke III; Bocian; IS 28 M; Ka 2; Kranich II; SZD-45 A		76
Hornet; LS 1 e / f; Phöbus B 3 / C; SB 7; Std. Astir; Std. Cirrus 16m;			Puchatek		75
Std. Cirrus WL; Std. Jantar; SZD 59		100	Bergfalke II; RF 5; SF-25 E		74
Std. Cirrus		99	G 109B; MDM-1 Fox		72
Apis 2 / M 15m / MCs; ASW 19 Club; Bee; Cobra 15; DG 100 Club;			Taifun 17E		70
LS 1-0 / c / d; Pajno V1/2; Std. Cirrus Top; Std. Libelle		98	Dimona; G109; H-36 Dimona; HK-36 Super Dimona		68
ASW 15; D 38		97	Samburo AVo68-R; SF-25C (2000); SF-25C-S Falke 76		67
Astir CS / 77; Club Libelle; Elfe S3 / S4; IS 29 D; LS 1-0 ohne EZ; Mistral C;			SF 25B Falke		65
Phöbus B; Salto 15,5m; SHK; VSO-10		96	Rhönlerche; Specht		54

Motorsegler (selbststartende und nichtselbststartende), die ein Segelflugzeugmuster als Basis haben, werden mit demselben Index bewertet wie das entsprechende Segelflugzeug.

Diese Index-Liste des DAeC erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Seltene Flugzeuge sind hier nicht aufgeführt, werden aber in der Online-Wertung entsprechend berücksichtigt.

Für die Einteilung noch nicht aufgeführter Flugzeuge ist beim DAeC ein Antrag mit technischen Unterlagen über das Flugzeug an das Referat Segelflug zu stellen.

Nr.	Ente Organizzatore	Specialità Disciplina categoria	Denominazione evento	Data inizio	Data fine	Località svolgimento	Provincia	Classe alianti ammessi	Validità gara ai fini attribuzione titoli di Campione italiano
1	Aec Adele Orsi	Nazionali + promozione	CID Campionato Italiano di Distanza	01-mar	18-set	Italia		15mt (ad hcp) Club (ad hcp) Libera (ad hcp) 13,5 (ad hcp)	si
2	Aec Adele Orsi	Nazionali	Trofeo Ruggero Ancillotti	01-gen	15-ott	Italia		Unica ad hcp	no
3	Aec Torino	Nazionali	Campionato Italiano 15mt	07-apr	15-apr	Torino	To	15 metri	si
4	Aec Torino	Nazionali	Trofeo Città di Torino	07-apr	15-apr	Torino	To	unica (internaz ad hdc)	no
5	AeC Prealpi Venete	Nazionali	Campionato Italiano classe Club	21-apr	28-apr	Thiene	Vi	club	si
6	ACAO	Nazionali	Campionato Italiano 18mt	13-mag	19-mag	Calcinate	Va	18 metri	si
7	ACAO	Promozione	Trofeo di promozione	13-mag	19-mag	Calcinate	Va	hdc <1,20	no
8	Aec Vol. Ferrarese	Nazionali	Campionato Italiano	8-9-10 giu	15-16-17 giu	Ferrara	Fe	Unica nazionali ad hcp	si
9	Aec Vol. Ferrarese	Promozione	Trofeo dell'esordiente	8-9-10 giu	15-16-17 giu	Ferrara	Fe	hdc <1,20	no
10	Aec. Milanese	Nazionali	Campionato Italiano	29-30-1 lug	6-7-8 lug	Voghera	Pv	20 metri biposto	si
11	Aec. Milanese	Promozione	Trofeo dell'Oltrepò	29-30-1 lug	6-7-8 lug	Voghera	Pv	unica-promozione	no
12	Aec Rieti	Nazionali	Coppa Internazionale del Mediterraneo	06-ago	17-ago	Rieti	Ri	18mt- 20mt biposto- club-std-15mt-libera	no
13	Aec Rieti	Nazionali	Campionato Italiano standard	06-ago	17-ago	Rieti	Ri	standard	si
14	Aec Rieti	Nazionali	Campionato Italiano libera	06-ago	17-ago	Rieti	Ri	libera	si
15	AeC Prealpi Venete	Nazionali	Dolomiten Cup "Smilian Cibic"	19-ago	25-ago	Asiago	Vi	unica ad hdc	no
16	Aec Rieti	Nazionali	Coppa Città di Rieti	19-ago	24-ago	Rieti	Ri	unica ad hdc	no
17	Aec Rieti	Promozione	Campionato Italiano	19-ago	25-ago	Rieti	Ri	unica ad hdc	si

Calendario competizioni

La Commissione Sportiva ha pubblicato sul proprio organo d'informazione ufficiale <http://commissionespecialita.blogspot.com/> il Calendario delle competizioni volovelistiche 2012 sancite dall'AeCI. Lo pubblichiamo in questa pagina. Parallelamente al calendario ufficiale, per gli alianti Vintage si terrà una gara "amichevole" senza obbligo di licenza FAI, a Ferrara nei giorni 8, 9, 10 e 15, 16, 17 Giugno 2012.

Promossi in categoria Nazionale

La Commissione Sportiva ha ratificato l'elenco dei piloti che, nel corso del 2011, hanno conquistato la promozione alla Categoria Nazionale. Eccone i nomi, in riferimento alle singole competizioni che hanno permesso loro di conseguire questo splendido risultato. Con i complimenti anche della nostra rivista!

Campionato Italiano Promozione • AeC Rieti

- | | |
|----------------------|-------------|
| 1. Giovanni Marino | AeC Torino |
| 2. Marco Bertoluzza | AVM Voghera |
| 3. Ermanno Ronchetti | AeC Pavullo |

Trofeo dell'Esordiente • AeC Ferrara

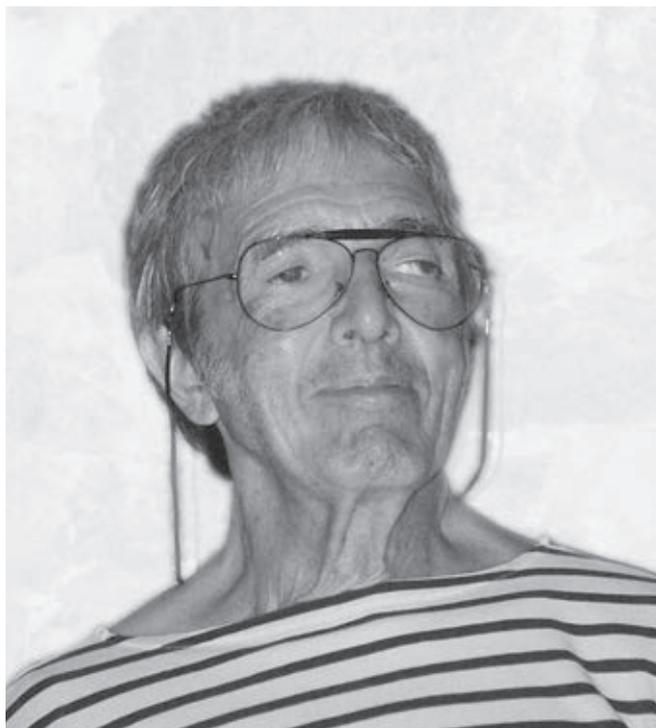
- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1. Marco Baraldini | AVF Ferrara |
| 2. Lorenzo Fornari | AVL Alzate Brianza |

Trofeo dell'Oltrepò • AVM Voghera

- | | |
|----------------------|--------------------|
| 1. Alberto Mantegna | AVL Alzate Brianza |
| 2. Roberto Annuiti | AeC Torino |
| 3. Carlo Maldivi | ACAO Varese |
| 4. Luigi Giardino | AeC Torino |
| 5. Alberto Consolini | ACAO Varese |

Ferruccio Piludu

Bisognerebbe avere il coraggio dell'eccellenza e dell'assoluta qualità. Così ci ripeteva Ferro. Mirare in alto, tirare all'impossibile.



Del resto se fermate un uomo per strada vi dirà che anche per lui l'eccellenza è un valore, ma poi quasi tutti rimangono lì, senza far niente, soddisfatti di sottoscrivere la lista delle cose buone.

L'insegnamento di Ferro era ben altra cosa, e se pensavi che una cosa fosse giusta allora ti eri preso una responsabilità: e quindi sotto a lavorare, spesso fino allo sfinimento. Ferro non è mai stato tenero. Alle volte ci siamo chiesti se fosse capace di comprenderci. Molti sono stati sfiancati. Qualcuno ha pianto per la stanchezza. Spesso lo abbiamo mandato a quel paese. Ma col tempo rimangono solo i ricordi belli, e di lui rimarrà un grande insegnamento.

Non esistono idee astratte, le idee autentiche sono sempre dei progetti, e i progetti comportano fatica. Col lavoro si va lontano. E quindi nulla è immutabile: sta a noi cambiare le cose.

Per questo Ferro era poco interessato al talento, alla qualità spontanea e senza fatica. Lui stesso si definiva, magari con qualche vezzo, un po' tardo. Però credeva all'intelligenza, cioè alla capacità di capire come diventare bravi. E con l'esempio, con

la pratica indefessa, ci ha mostrato come il lavoro, l'esercizio, l'impegno siano le uniche strade. Insieme all'importanza del gruppo, perché in gruppo si fa meglio e ci si aiuta.

Ma soprattutto ci ha insegnato a non avere paura, perché nella vita ci capita anche di avere paura. Poco importa se fosse il volo, la grafica, la vela, l'impegno sociale, l'anarchia o la cultura. Bisognerebbe sempre trovare le forze per lavorare di più. Lavorando si conosce, si conoscono le cose; conoscendo passa la paura.

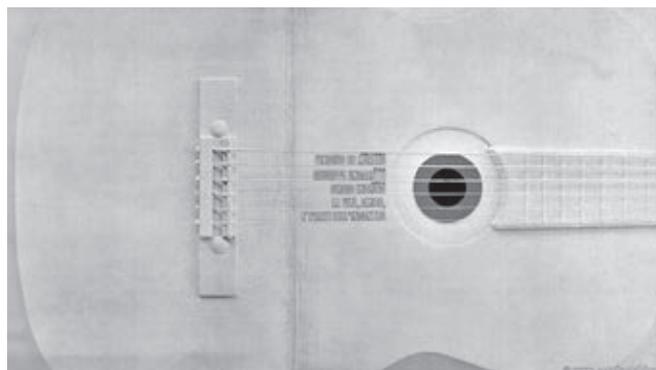
Il coraggio dell'eccellenza. Quante volte ce lo siamo sentiti dire? Quando ce lo ripeteva non bisognava pensare al grande obiettivo, ma prima di tutto al coraggio.

È così facile dire che la qualità è un valore, ma questo non basta. Il coraggio di cui parlava Ferro è il coraggio di faticare per quel valore, il coraggio di essere all'altezza dei propri convincimenti. Se credi che qualcosa sia importante devi avere la tenacia di impegnarti, altrimenti la tua idea rimane una parola morta, una chiacchiera mondana. Ed era impietoso con noi e con se stesso. Non erano ammessi cedimenti.

Eppure in questa sua durezza c'era la promessa che ce l'avremmo fatta. E in quella asprezza c'era pure un'educazione infinita, una grazia che ti seduceva. In lui i pensieri morali diventavano sempre cose belle da guardare. Era bello vederlo muovere, vedere come in lui lo sforzo diventasse un gesto semplice asciutto preciso. Ferro era la tenacia che diventa eleganza. Quanto dovremmo lavorare per essere eleganti come lui?

Adesso dobbiamo andare avanti da soli. Dobbiamo avere, insieme, il coraggio di avere coraggio.

*Lucilla Salimei
Riccardo Falcinelli*



Cronaca e biografia

Domenica 21 agosto 2011, Ferruccio Piludu era partito da Rieti col piccolo aliante PW-5. L'allarme è scattato a sera, col suo mancato rientro in aeroporto. Il suo corpo è stato ritrovato senza vita all'alba, dai Vigili del Fuoco, sulle montagne della Valle del Giovenco, a meno di due chilometri da Pescina (L'Aquila), in un'area situata sulla destra orografica del letto del fiume Giovenco. Poco prima, un elicottero dell'Aeronautica Militare del SAR di Poggio Renatico, con un visore notturno, era riuscito ad individuare la sagoma del velivolo.

Durante il suo volo c'era stato un ultimo contatto radio con i colleghi attorno alle ore 15, nel quale dichiarava di essere basso, in difficoltà. Poi il silenzio assoluto.

Ferruccio Piludu, 81 anni, nato a Milano e residente a Roma, aveva volato anche il giorno prima, coprendo una distanza considerevole tra Rieti,



Luco dei Marsi, Amatrice, Foligno ed atterrando a Rivodutri, piccolo comune in provincia di Rieti. Domenica invece qualcosa è andato storto per il pilota che gli amici dell'Associazione volovelistica di Roma avevano soprannominato "Ferro".

Con la scomparsa di Piludu, appassionato di volo a vela, si perde uno dei maggiori e più titolati esperti di grafica e di elaborazione di immagini su scala internazionale.

Ha iniziato la propria attività di disegnatore con Sergio Salaroli e poi, a partire dagli Anni '60 ha realizzato i progetti e i principali lavori grafici per la RCA Italiana, sviluppando immagini per le copertine di 45 e 33 giri, cataloghi e confezioni disco-

grafiche di musica classica, leggera e jazz. Sergio Endrigo lo aveva scelto per disegnare le copertine delle sue produzioni musicali, fatto che lo ha portato ad aggiudicarsi il premio "World Gold Cover" per la copertina dell'album "La vita, amico, è l'arte dell'incontro". Fino al 2003 ha operato sia con il Gruppo Artigiano Ricerche Visive che con Leila Arrankoski. Numerosi i suoi lavori per l'elaborazione progettuale della grafica in movimento, con riconoscimenti in campo internazionale, tra cui quella di "Lunedì Film" per Rai, sigla televisiva andata in onda per 17 anni. Altri suoi lavori sono stati esposti al Museum of Modern Art di New York, alla Triennale di Milano, al Design Zentrum di Berlino e a diversi festival cinematografici.

Dagli Anni '70 si avvicina alla redazione del settimanale Umanità Nova, testata fondata nel 1920 come quotidiano da Errico Malatesta, uno dei nomi più noti dell'anarchismo italiano. Ferro rinnova la veste grafica del settimanale. Poi nel 1973 si dedica

anche all'impaginazione e alla veste grafica del mensile A rivista anarchica. Ferro imprime il suo slancio innovativo alle due testate. All'inizio degli anni Ottanta rivoluziona la grafica del trimestrale Volontà, testata fondata nel 1946 da Giovanna Berneri e da Cesare Zaccaria. Poi nel 1981 le Edizioni Antistato pubblicano il suo libro Segno Libero, ripubblicato nel 1986 da Elèuthera. E per vent'anni Piludu progetterà le copertine di questa casa editrice.

Infine nel 1999 Piludu progetta la grafica di un nuovo trimestrale: Libertaria, il piacere dell'utopia. È la

rivista in cui immette tutte le sue energie e formule inventive.

Nel settore dell'insegnamento vanta docenze ai corsi di Comunicazione Visiva dell'Istituto Superiore per le Industrie Artistiche di Roma, alla progettazione grafica presso l'istituto Europeo di Design di Roma e all'università Hypermedia di Faenza (Ravenna). Ha lavorato e lavorava a progetti di comunicazione partecipata per lo sviluppo dell'International Fund for Agricultural Development e di altre strutture nazionali e internazionali.

Con lo schianto al suolo del suo aliante PW-5, l'Italia perde uno dei principali creativi del settore e il secondo volovelista più anziano d'Italia.

La Sicurezza “paga”

- **Le future regole IGC prevedono una tabella di bonus per ciascuna dotazione di sicurezza**
- **Per conquistare più punti in gara, occorrerà installare dispositivi specifici**
- **Un comitato è al lavoro per selezionare e quantificare le maggiorazioni di punteggio che incentiveranno l'adozione di misure di prevenzione**

Dal notiziario IGC e dal testo OSTIV <http://goo.gl/CZxjj>

Sito OSTIV: <http://ostiv.org/>

Sito IGC: <http://www.fai.org/gliding>

È stata battezzata SPWG (Safety Pays working group) la commissione Sicurezza, fondata dall'IGC in seguito alle proposte dell'OSTIV (organizzazione di studio che si occupa di progettazione, addestramento e sicurezza, fornendo il supporto puramente consultivo di un gruppo d'esperti internazionali). Le raccomandazioni OSTIV hanno indicato all'IGC una serie di modifiche e materiali che potrebbero permettere di diminuire il numero degli incidenti e/o la gravità delle loro conseguenze.

L'adozione di norme e misure volte a migliorare la Sicurezza del volo nelle gare internazionali, che sono sotto la giurisdizione sportiva dell'IGC, sta per essere ratificata nella speranza di avere ricadute positive anche per i piloti in attività non agonistica, grazie alla diffusione di una maggiore consapevolezza su questi temi. L'IGC ha espresso parti-

colare apprezzamento per le soluzioni che possano essere installate anche su alianti vecchi, come quelli che volano nella Classe Club.

Mitigare le conseguenze degli incidenti è solo una parte della sfida raccolta dall'IGC. La volontà di ridurre il numero d'incidenti che si verificano è un obiettivo primario, che richiederà un lavoro di studio per identificare i motivi e i fattori causali che portano ad un incidente. Il programma di sicurezza per i club (Safety Program for Gliding Organizations) sviluppato dal comitato Addestramento e Sicurezza dell'OSTIV rappresenta un buon punto di partenza. L'IGC intende cooperare alla creazione di un forte sistema di report e di analisi, utilizzando i modelli sul Fattore Umano HFACS (*Human Factors Analysis Classification System*).

Il comitato "Safety Pays" SPWG ha ora il compito di analizzare le raccomandazioni OSTIV per giungere a determinare:

- . i principi, i criteri e i metodi di selezione dei candidati per l'assegnazione dei premi "Safety Award";
- . il processo per stabilire i corsi di Abbandono in Emergenza dell'Abitacolo da tenersi prima delle gare internazionali patrocinate dall'IGC, e gli incentivi per la partecipazione dei piloti a tali corsi;
- . se sia possibile implementare i corsi e i premi di punteggio già nella stagione agonistica 2012, tenendo rapporti informativi con Brian Spreckley;
- . le modalità applicative della Shopping List, la "lista della spesa" delle dotazioni di sicurezza raccomandata dall'OSTIV. Il comitato potrà anche identificare eventuali ulteriori dotazioni da aggiungere alla

lista OSTIV. Le raccomandazioni dovranno includere: a) incentivi per i piloti sulle dotazioni; b) l'identificazione delle maggiori priorità tra i dispositivi che possono migliorare la sicurezza; c) l'identificazione delle dotazioni che dovrebbero rendere necessarie modifiche all'aeromobile e che possano risultare in un valido investimento di lungo periodo;

- . la Shopping List è già pervenuta all'IGC. Le conseguenti modifiche all'Annex A del regolamento sportivo necessiteranno di discussione ed approvazione nel corso della riunione plenaria IGC del prossimo anno (Marzo 2012), con due anni di tempo a seguire per l'entrata in vigore definitiva. Si prevede di applicare la somma dei fattori indicati nella Lista, con un tetto del 6% che potrebbe, nei primi anni di implementazione di queste nuove

regole, essere ridotto al 3 o 4% per consentire una più dolce transizione al nuovo sistema.

I membri

Il SPWG comprende quattro membri e cinque aggregati, scelti tra i personaggi di vasta esperienza che animano le riunioni IGC. I membri aggeragati si intendono quali referenti dalle proprie posizioni di rappresentanti nazionali o di esperti in materie tecniche. I membri sono Rene Vidal (presidente), affiancato da Vladimir Foltin, Marina Vigorito e Louis Boudierlique; gli aggregati sono Helmut Fendt (presidente del comitato tecnico dell'OSTIV), Rick Sheppe (del comitato sull'Annex A), Brian Spreckley (Chief Steward nelle competizioni), Roland Stuck (del comitato per la Classe 13.5M) e Markus Graeber. ■

Tabella dei premi proposti dall'OSTIV per gli equipaggiamenti di sicurezza

Dispositivo di sicurezza	Premio	Note
A Cuscini ad assorbimento d'energia	0,4%	Installazione fissa sul fondo del sedile
B Cinture "anti-submarining" a 5 punti d'ancoraggio	0,6%	
C Dispositivo di protezione spinale	0,5%	Da indossare in ogni volo
D Carrello con migliore assorbimento d'energia	1,2%	Certificazione dell'efficacia richiesta
E Fermo di tenuta dei diruttori (tipo Piggott-hook)	0,2%	
F Dispositivo d'eiezione d'emergenza (tipo NOAH)	1,5%	Operatività dimostrata prima della gara
G Dimostrazione al suolo del tempo impiegato per l'uscita d'emergenza (misurato in secondi)	0-1,0%	(Tempo impiegato da 1,3 s a 0,1 s)
H Accresciuta visibilità dell'aliante con colorazioni adeguate	0,4%	Visibile dall'alto e dal basso (+/-15°)
I Accresciuta visibilità dell'aliante con luci stroboscopiche su fusoliera o estremità	1,0%	
J Sistema d'allarme anticollisione (compatibile Flarm)	1,0%	Verifica dell'attivazione ininterrotta e continua tramite registrazione logger
K Localizzatore d'emergenza o simili	0,5%	Operatività dimostrata prima della gara
L Indicatore angolo d'attacco a filo di lana laterale	0,3%	
M Avvisatore acustico di stallo	fino a 0,8%	da definire
N Paracadute di salvataggio dell'aliante GPRS	3,0%	Necessaria produzione in larga scala
O Paracadute balistico con estrazione del pilota PRS	3,0%	dopo il 2015, solo a seguito di sviluppo e certificazione



LASTAR

Cambridge Serie 302

Computer di volo - Logger FAI - DDV Vario
tutto in uno strumento 57 mm

Vendita, Manutenzione, Installazione

TEKK Technische Konsultation Keim
Würmhalde 1, D-71134 Aidlingen
email: kkeim@t-online.de
+49 (0)7034-6523-13 (Fon) -14 (Fax)
<http://www.tekk-home.de>



Alianti Italiani d'Epoca *Italian Vintage Sailplanes*

Vincenzo Pedrielli

45,00 €

pubblicato da: EQIP GmbH

e-mail: equip@equip.de

Tel. +49.228.96699011

Fax. +49.228.96699012

<http://www.equip.de>

Oppure se passate da Desio (Mi) richiedetelo a:
vincenzopedrielli@gmail.com

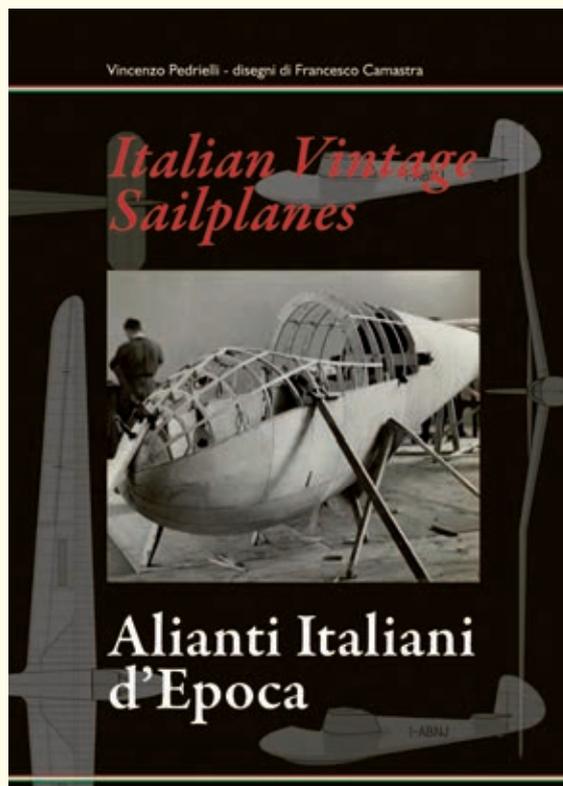
Quando la passione per gli alianti d'epoca diventa ricerca storica

È appena uscito un interessante volume di 272 pagine, dedicato agli alianti d'epoca Italiani e nato da una meticolosa ricerca eseguita da Vincenzo Pedrielli, che raggruppa un insieme di appunti, ricchi d'informazioni storiche. Il libro percorre il cammino dalla nascita alla crescita del volo a vela italiano, passando attraverso progettisti e costruttori, fino alle descrizioni tecniche di ogni aliante d'epoca, costruito in legno e tela o tubi e tela, dove ogni macchina ha una sua specifica impronta, data dalla personalità e dall'ingegno del costruttore. Il libro parte dai primi tentativi di volo effettuati all'inizio del '900, per arrivare al periodo precedente all'introduzione dei materiali compositi. La seconda parte del libro invece, è formata da una serie di disegni particolarmente dettagliati, eseguiti

in scala da Francesco Camastra e dedicati ai modellisti che desiderano riportare in vita quelle meravigliose macchine attraverso i loro modelli realizzati in scala.

A Vincenzo Pedrielli e Francesco Camastra dunque, il ringraziamento di tutti gli appassionati del volo a vela per aver fatto un paziente e complesso lavoro di ricerca. Per lo spessore tecnico e storico, questo volume non dovrebbe mancare nel bagaglio di ogni estimatore del volo a vela.

Umberto Bertoli



(272 pagine, 230 x 308 mm, italiano e inglese)



Una stagione sotto il segno della Niña



(Seconda parte)

*La realizzazione di un
record tra tanti errori*

Finalmente un po' di piacere

Non mi piace narrare un volo, ma questo è troppo eccezionale per passare al dimenticatoio. In effetti, in un grande triangolo, contrariamente all'andata e ritorno oppure al yo-yo, non si passa mai due volte sullo stesso posto, le condizioni sono totalmente diverse su ciascuno dei tre lati, occorre ogni volta reinventarsi delle strategie di rotta e delle tattiche di percorso. Insieme all'andata semplice, il triangolo FAI è veramente la prova regina nel volo a vela.

Dunque decollo alle 6:03 locali (09.03Z) con 30 minuti di ritardo sull'alba ufficiale. Motore sino al punto di onda abituale per questo vento, che è ovviamente anche il punto di partenza e di arrivo, dove ritroviamo John Williams il quale, pur essendo partito 30 minuti prima di noi, è ancora sotto in quanto per tenersi un po' di riserva di batterie (20 minuti in totale) spegne il motore dopo tre minuti a 300 m QFE sul pendio di servizio e si fa tutta la salita "a piedi". Saggia decisione visto che ne avrà bisogno poco prima della notte per tornare a casa.

L'onda è piuttosto debole (2-3 m/s) per un vento di 80 km/h a 4.000 m, ma soprattutto molto Sud-Ovest, 220-230°. Poco importa, partiamo comunque. Il cielo è tagliato in due: verso Sud e Sud-Est, 6/8 di barre di stratocumuli ondulate con basi verso 3.000 m e top sui 4-5.000 m, verso Nord cielo azzurro con alcuni fractocumuli sparsi non significativi. Il sole si alza sopra uno strato di nubi d'un grigio sinistro (foto 14) passando poi ad un rosa vivace che ci riempie di gioia (foto 15). L'Ovest è ovviamente totalmente coperto ma per fortuna la copertura è più bassa del solito, il che ci permetterà di girare il primo pilone sopra le nubi senza grande preoccupazione. Prendo anche il tempo di scattare una foto (n. 16). Di fatto, in questo tipo di triangolo, al fine di mantenere il pilone esterno (quello a Est verso il mare) il più possibile nella zona collinare generatrice di onde, è necessario spostare gli altri due punti di virata il più possibile verso Ovest e dunque necessariamente sopra una zona morta in territorio cileno. Il percorso fra l'ultima onda sottovento in Argentina e questo punto è un volo puramente balistico ad una velocità tale da poter tornar per riagganciare la stessa onda ad una quota di sicurezza. Nel nostro caso si è trattato di perdere 2.000 m.



Fig. 14 - La copertura nuvolosa è di un grigio sinistro



Fig. 15 - Il cielo passa al rosa, speranza!



Fig. 16 - Primo pilone sopra lo strato di nubi

A questo punto cominciano le brutte sorprese con i controllori. Convinti che Bariloche avesse trasmesso il nostro piano di volo a Ezeiza Sur (il centro di controllo della FIR Buenos Aires Sud), chiedo una *clearance* per FL 230 sopra Chapelco. Non dovrebbe essere un problema visto che non c'è nessun traffico in questa zona ed ancor meno alle sette del mattino del giorno di Natale! Ahimè no, oggi no! Innanzitutto Bariloche non ha ancora trasmesso il nostro piano di volo e la gentile signora non è molto contenta, occorre ricominciare tutto. Per fortuna il piano è di nuovo approvato però fino a FL 195. Sperando segretamente che la signora non andrà a leggere il limite geografico di longitudine 70° rispetto al punto dichiarato, gli chiedo cortesemente di applicare il NOTAM 4274 che ci autorizza fino a FL 280. Lungo silenzio e risposta negativa del suo capo che dice che dal momento che il NOTAM impone di mantenere in modo permanente il contatto radio con l'ente di controllo, e che secondo lui esiste sempre il rischio di perdere questo contatto, il rifiuto di superare FL 195 è secco e senza appello. Giudico inutile insistere in quanto la situazione non giustifica un'infrazione visto che il transponder è sempre in servizio e risponde ad interrogazioni (probabilmente cilene), ci accontenteremo di questo livello.

Dal punto di vista volovelistico, la situazione è lontana dall'essere brillante. Le rotte energetiche abituali sono molto deboli, i valori Vz Netto sono dell'ordine di 1 m/s, insufficiente per continuare e dobbiamo fermarci per salire all'ingresso della TMA di Bariloche nell'unica ascendenza accettabile in un raggio di 100 km, con una media di 2 m/s, una miseria!

Nuova sorpresa: Ezeiza non ha trasmesso il nostro piano di volo alla torre di Bariloche, tanto come l'impiegato dell'ARO la sera precedente! Nessun problema, ricominciamo tutto da capo, intanto è gratuito! E finalmente partiamo sulla pampa con rotta Sud-Est, *alea jacta est!* Bruce mi ricorda che per precauzione (o scaramanzia?) ha preso il suo costume da bagno, il prossimo pilone essendo vicino all'Atlantico.

Un primo lato senza storia ma molto debole

Il cielo è bello (foto 17) ma "molle", anche il vento è inferiore a 60 km/h, i valori Vz Netto sono particolarmente deludenti. Le barre di stratocumuli sembrano evaporare in direzione del pilone (foto satellite 18 alle 12:45Z con la nostra posizione), i valori sono dell'ordine di 1-1,5 m/s che sono insufficienti per mantenere la quota ad una velocità suolo accettabile. Dopo 250 km di questo volo

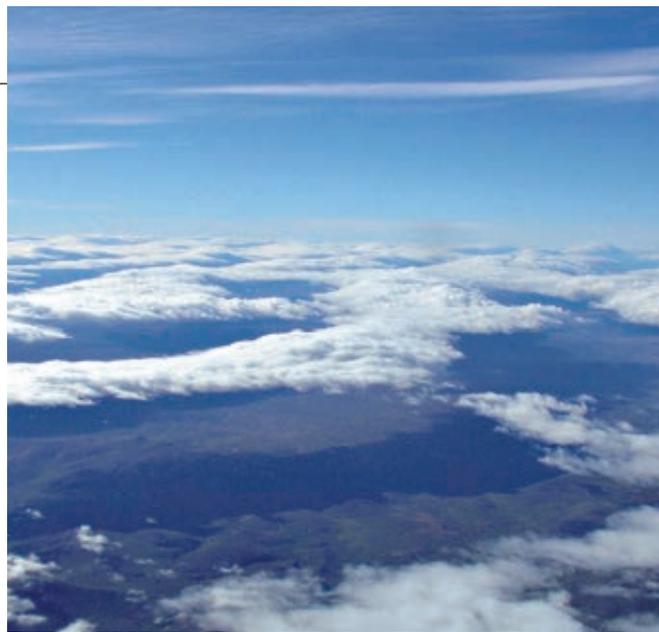


Fig. 17 - In rotta verso Sud alle 11:47, il cielo sembra bello ma è molto debole

delfinato incerto, alle 13:24Z, siamo costretti a fermarci 20 minuti per risalire da 4.000 a 6.000 m in un miserabile 1,6 m/s di media. Non volevo assolutamente scendere sotto le basi degli stratocumuli, in un mondo totalmente sconosciuto che assomiglia più al pianeta Marte che alla nostra buona vecchia Terra. In questo momento la mia strategia di percorso comincia a pagare: avevo espressamente scelto di restare più a Sud della rotta in modo da poter liberare con il vento in coda in caso di difficoltà, e funziona, facciamo il pieno fino a 7.300 m nell'ultimo rimbalzo materializzato prima del pilone, massimo autorizzato dal controllo di Comodoro, con una media di soltanto 2 m/s. Se questo è l'America, non abbiamo finito di remare! Partenza vento in coda fino al pilone a 300 km/h di velocità suolo: otto minuti per percorrere 41 km con 150 km/h di velocità indicata, pari ad un'efficienza di 135. La media del volo è dell'ordine di 110 km/h e credo che possiamo dimenticare il primato di velocità però quello di distanza è ancora possibile. In ogni caso e viste le circostanze che hanno provocato questo tentativo, la parola "rinunciare" non potrà mai venirci in mente.

Con una piccola fitta al cuore gettiamo un'ultima occhiata alla linea blu materializzando l'oceano Atlantico nella baia di Trelew. Questa città è stata il teatro della tragedia conclusiva del romanzo "Volo di Notte" di Saint-Exupéry. Per la nostra fortuna le condizioni sono nettamente migliori di quelle del libro, le barre di stratocumuli si confondono con le lenticolari generando delle specie di funghi con base verso 3.000 m e sommità sui 7.000 m (foto 19). Purtroppo un'occhiata alla bussola mi fa capire che non sono per noi in quanto ben troppo a Sud rispetto alla nostra rotta e dobbiamo deviare ad Ovest per ritornare oltre la traccia teorica mantenendo, come per il lato precedente, la possibilità di una via di fuga sottovento verso Est in caso di difficoltà. Di fatto l'Ovest è estremamente nuvoloso e per ora non vediamo altro che del bianco.

Un bell'inizio di secondo lato, ma i frutti più belli non sono necessariamente i migliori

Il vento è sempre Sud-Ovest, 230-240° mentre l'orografia, in realtà delle mesetas alte solo 5-600 m rispetto alla pianura, sono orientate esattamente Nord-Sud. Siccome i sistemi ondulatori seguono preferenzialmente l'orientamento dell'orografia rispetto alla direzione del vento, siamo costretti ad eseguire delle baionette sforzandoci di mai fermarci ma soltanto di rallentare per guadagnare quota nei tratti controvento, la perdita di altitudine fra due baionette essendo fra 800 e 1.000 m. La foto (20) mostra la situazione tipica del cielo in questo momento ricordando che i bordi d'attacco delle barre d'onda sono a 45° a sinistra della nostra rotta ed occorre dunque continuare a giocare a cavallina. Su questa foto è visibile la materializzazione di uno splendido salto idraulico situato circa 200 km più a Sud ma purtroppo eccessivamente fuori rotta. E siccome i salti idraulici si spostano sempre verso Est è chiaro che questa magnifica sorgente di energia non sarà per noi.

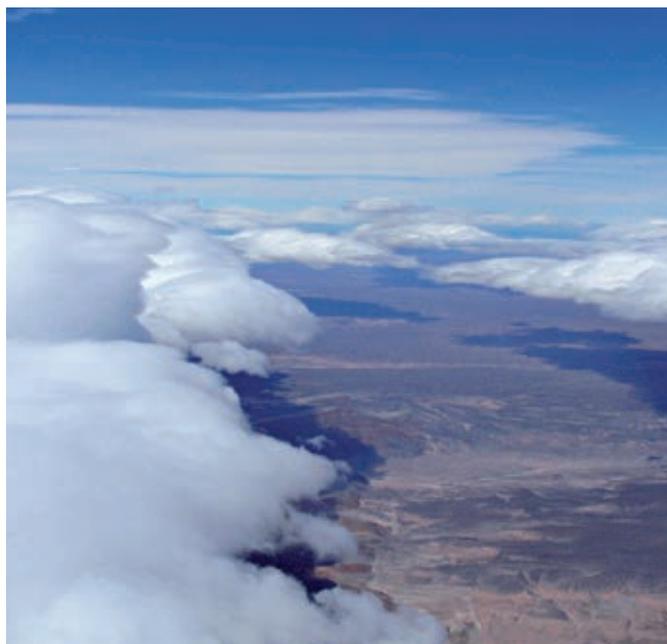


Fig. 20 - Si gioca a cavallina sopra le barre d'onda alle 15:03. La nostra rotta è a 45° dai rimbalzi



Fig. 19 - Bel cielo nella metà del secondo lato alle 14:58

Verso le 15:20Z, è con grande piacere che rivedo dall'alto la stazione di servizio di Paso de Indios nella quale, il 7 dicembre 2004, ho passato la notte insieme alla mia signora nella nostra Land Rover guasta in attesa del carro attrezzi. Nulla è cambiato nel villaggio salvo che ora sappiamo che esiste una pista di emergenza a Sud del "pueblo". Il gioco della cavallina termina verso le 17:10Z nel bel mezzo della pampa nel peggior posto per i sistemi ondulatori in quanto, a questa latitudine, esiste un buco nella cordigliera che permette all'aria marina del Pacifico di penetrare direttamente nella pampa senza aver subito il procedimento di foehnizzazione caratteristico dell'onda di rimbalzo. E come di consueto in questo caso, il vento accelera a 120 km/h e la copertura nuvolosa è quasi totale e sempre più bassa, con qualche buco ogni tanto, nessun rimbalzo organizzato, e per coronare il tutto la velatura di cirri ed altri nubi alte aumenta di spessore rendendo lo strato di nubi uniformemente grigio e dunque più difficilmente "leggibile". Sono dunque ridotto a seguire i buchi a delle velocità suolo ridicole, ci vorrà più di un'ora mezza per percorrere i 170 km fino al lago Buenos Aires, pari a 113 km/h di media. In queste ultime tre ore, Bruce Cooper era in semi letargo per ipossia, al punto che doveva ogni tanto mettersi la cannula in bocca per non perdere conoscenza. Ero troppo impegnato a risolvere problemi di semplice sopravvivenza in volo e mi sono accontentato di verificare che fosse sempre più o meno cosciente.

Una volta entrato nella TMA di Balmaceda (territorio cileno) le condizioni tornano ad essere più omogenee (normale in quanto la cordigliera è di nuovo continua) ed il contatto visivo con questa bellissima pista mi consente un po' di relax lasciandomi studiare il problema di Bruce. Un cambio di bombole gli costerà un quasi svenimento e non risolverà nulla. Come non risolverà nulla uno scambio di regolatori elettronici. Conclusione: il problema è nella sua cannula, e scopriamo effettivamente che uno dei due orifizi era totalmente intasato. Queste lunghe ore passate in avanzata ipossia lasceranno il segno per tutto il volo ed il giorno successivo.

L'ultimo pilone è purtroppo irraggiungibile in quanto anegato in un'enorme massa nuvolosa. Eravamo preparati a questa situazione, era il rischio da prendere per non andare troppo verso Est, verso il mare, al secondo pilone pur mantenendo le proporzioni del triangolo FAI. Non ci rimane che applicare la regola FAI del settore illimitato e andare a cercare il punto più vicino compatibile con le nubi. Sono costretto ad attraversare il lago e questo non era previsto. Per fortuna il percorso sopra l'acqua (40 km) è eccellente ed arriviamo sulla riva opposta sempre

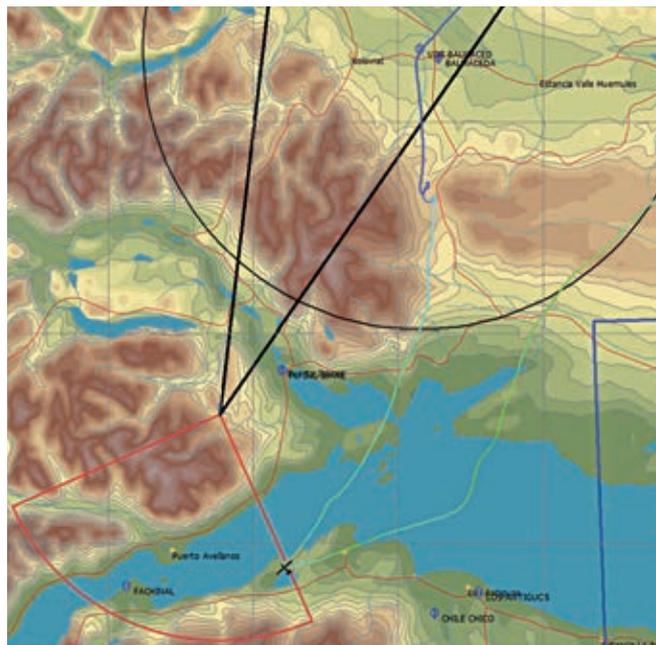


Fig. 21 - Sorprendente passaggio nel settore FAI a 22 km dal pilone, a causa copertura nuvolosa

alla stessa quota di 5.000 m, proseguendo fino all'ingresso nel settore 22 km a Sud del pilone. Questo eccesso di distanza che per ora ci penalizza sarà quello che ci permetterà di ottenere comunque il primato di distanza libera dopo deduzione della penalità di quota fra partenza ed arrivo, però questo lo scopriremo soltanto due giorni più avanti. È ben vero che a questo livello di performance non basta essere bravo, non basta avere la macchina giusta, non basta essere al posto giusto al momento giusto, occorre anche avere un pizzico di fortuna. E malgrado tutte le miserie vissute in questo volo, e ce ne saranno ancora tante altre, questi 22 km percorsi due volte saranno la nostra fortuna. Questo sorprendente passaggio del terzo pilone è rappresentato in fig. 21.

Sono le 19:38Z (16.38 locali) e mancano 640 km all'arrivo e 5 ore e 12 minuti prima del buio totale. Non vedo grossi problemi a mantenere una media di 120 km/h su questo percorso che conosco a memoria e poniamo prua a Nord con il cuore leggero. Il futuro mi dimostrerà il contrario.

Una lenta discesa all'inferno

Il calcolatore non è purtroppo programmabile per settori di lunghezza infinita. Ad una distanza così elevata dal punto di virata, esiste il forte rischio di essere fuori settore per qualche metro e, non essendo una gara di velocità, questo rischio non deve essere preso e pertanto, prima di girare, aspetto di leggere sul display del calcolatore il momento in cui lo scarto di rotta passa da 45° a 44°.

L'analisi post volo mostrerà che eravamo soltanto 400 m all'interno del settore a 22 km dal punto ed abbiamo perso al massimo 30 secondi per cui non ho nessun rimpianto. L'attraversamento del lago con 110 km/h di vento in coda è affare di pochi minuti, i rimbalzi abituali funzionano bene e Puerto Montt Radar (Cile) mi dà carta bianca per ogni livello e rotta richiesti, in pratica "siete autorizzati a fare quello che volete, vi vedo sul mio schermo e mi incarico io di gestire il traffico intorno a voi". Assolutamente fantastico, grazie signori controllori cileni! Vedremo passare tre aerei di linea sotto e di fianco senza alcun problema. Verso Nord vediamo solo del bianco (per dir vero del grigio), la copertura nuvolosa inferiore di strato cumuli sembra essere di 8/8, quella superiore di cirri è di 8/8 e lascia filtrare ancora un po' di luce; per sicurezza facciamo il pieno a 7.500 m sopra l'aeroporto di Balmaceda. Da questo momento il volo non è stato altro che un gioco a nascondino alla ricerca di buchi minuscoli e peraltro evolutivi, ogni buco essendo di fatto la materializzazione di un'ascendenza. Per 2 ore e 275 km non vedremo altro che del grigio, che non rappresenta grande preoccupazione nella misura in cui l'elettronica di bordo (due circuiti ridondanti) ci fa visualizzare perfettamente il paesaggio ed in quanto tutti gli aeroporti o piste alternativi si trovano sottovento nella pampa e dunque sempre accessibili (efficienza superiore a 100). A mio avviso abbiamo volato troppo all'interno delle montagne e se fossi stato solo a bordo sarei rimasto almeno 50 km più ad Est. Ma era giusto che Bruce si sfogasse un po' dopo il suo episodio ipossico! Però, alle 21:50 con "soltanto" 4.800 m, la mia pazienza raggiunge il suo limite e non è senza un pizzico di disagio che impongo la mia decisione di partire vento in coda verso un buco ben formato, mentre Bruce avrebbe preferito partire contro vento per cercare una bella barra di onda, il che ci avrebbe fatto perdere ulteriormente almeno 800 m con il rischio di toccare le nubi. Non sapremo mai quale fosse la decisione migliore ma è sempre vero che la mia era buona visto che da una parte riprendiamo contatto visivo con il terreno e dall'altro saliamo facilmente a 6.700 m in un quarto d'ora. Non si dice che il meglio è nemico del bene? Siamo ora sul nostro campo di gioco abituale sopra 6/8 di stratocumuli in dissoluzione verso Nord e sotto 8/8 di cirri e altre nubi stratificate la cui densità si intensifica notevolmente (vedi foto satellite 22 con la nostra posizione). Il mio ottimismo è però mitigato dal fatto che il vento ha girato di 40° verso Nord, aumentando così la componente di vento frontale mentre avrebbe dovuto essere in coda su l'intero ultimo lato. E questo non farà altro che continuare a girare verso Nord raggiungendo 290° nella planata finale. Sono le 22:15Z, mancano 300 km con 2h30 disponibili, è ancora fattibile ed abbiamo un aeroporto ogni 100 km per decidere eventualmente di interrompere il volo.

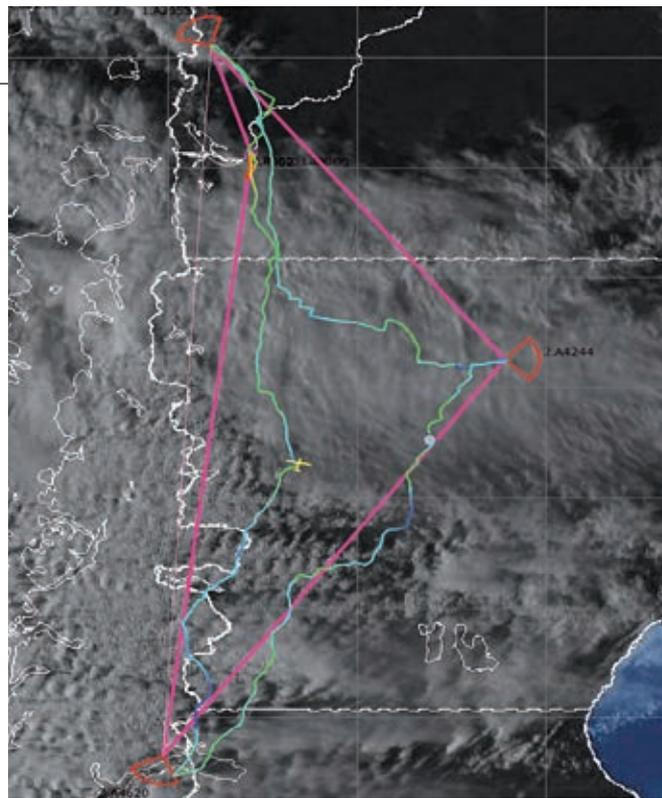


Fig. 22 - Questi ultimi 300 km saranno un calvario, preso il sangue che fra due strati nuvolosi. Il cielo sembra illeggibile eppure passeremo ma molto lentamente

Siamo a 25 km a Est della rotta energetica ideale e dovrò dunque fare almeno due baionette contro vento prima di arrivare a Esquel, al costo di 2.000 m. Sapevo che questo era il prezzo da pagare ma non potevo sapere che non c'era la carota in punta al bastone! Di fatto, le barre d'onda sono in corso di dissolvimento, i valori di Vz Netto sono poverissimi (circa 2 m/s contro almeno 5 abitualmente) e guadagno appena 900 m percorrendo i 30 migliori chilometri di tutta la regione sottovento al Cordòn de Esquel. A questo punto commetto l'errore fatale che mi costerà un altro dei tre primati mondiali in gioco: non mi fermo per salire laddove l'ascendenza era la migliore, sarebbero bastati pochi minuti. Prendo questa decisione sulla base del Metar di Bariloche che mi dava 20 kt di vento al suolo; nulla poteva lasciarmi immaginare che il vento sarebbe stato nullo due ore più tardi. E così lasciamo il chilometro 200 a solo 5.500 m con il traguardo di arrivo a 2.500 m. Questo momento segna l'inizio di una lenta agonia, di una discesa all'inferno che durerà un'ora e mezza senza possibilità di fermarsi in quanto costretti a mantenere una velocità suolo di 150 km/h, alla ricerca di improbabili ed effimeri testimoni di rimbalzi nei bassi strati dell'atmosfera, in fuga sotto una copertura di cirri ed altocumuli in caduta libera che ci toccano verso 4.500 m, e con un vento che ha girato da 290° e sta morendo velocemente con solo 50 km/h sulla verticale dell'aeroporto di Bariloche dove passiamo a 3.300 m mentre la torre ci annuncia "calma di vento". Non ci credevo e mi faccio ripetere l'informazione.

Il poco morale che rimaneva ci cade nelle scarpe. Le lunghe discussioni con Bruce in questi ultimi 200 km con calcolo continuo della velocità suolo da mantenere e delle diverse opzioni lasciano il posto ad un silenzio irreali. Un pizzico di speranza rinasce alla vicinanza del traguardo di arrivo quando il calcolatore mi dice che il vento è da 240° per 40-50 km/h. Ahimè si tratta solo di un effetto di valle, non il più minimo sussulto potrà tirar fuori dal letargo il nostro variometro e con la morte nel cuore mi avvicino al punto di arrivo 1.200 m sotto la quota di partenza. Il sole è già sparito ed il denso strato di nubi superiori

assorbe la maggior parte della poca luce rimanente rendendo la lettura degli strumenti sempre più difficile. Proviamo le lampade frontali ma la luce è troppo intensa e ci nasconde le montagne molto vicine. Ad un certo punto Bruce mi estirpa violentemente dal torpore in cui ero caduto gridando di tirare la cloche fino allo stallo al fine di guadagnare qualche centinaio di metri. Ignoro il perché ma il fatto sta che durante la decina di secondi passati a discutere di questa azione con lui, lascio la prua deviare di una decina di gradi verso sinistra e manco la linea di arrivo per un centinaio di metri. A questo livello di disperazione il mio organismo non ha neanche più la forza di arrabbiarsi e faccio calmamente dietro-front per tornare sulla linea ancora duecento metri più basso, che mi costerà 20 km di penalità ed il primato mondiale di distanza dichiarata. La fig. (23) mostra l'incredibile nodo di spaghetti intorno ai punti di partenza (verde) e di arrivo (giallo), con tre partenze di cui due a rovescio e due arrivi di cui uno a rovescio. Difficile fare peggio!

Rimangono 18 minuti per percorrere i 25 km fino alla pista dell'aeroclub ed è solo sulla mia promessa di essere atterrato entro 10 minuti che la simpatica controllora ci autorizza l'atterraggio al club e non sulla pista illuminata dell'aeroporto internazionale. A questo punto sentiamo per radio John Williams che torna dal suo 2.000 km su tre punti, guidato dalle nostre luci di navigazione.

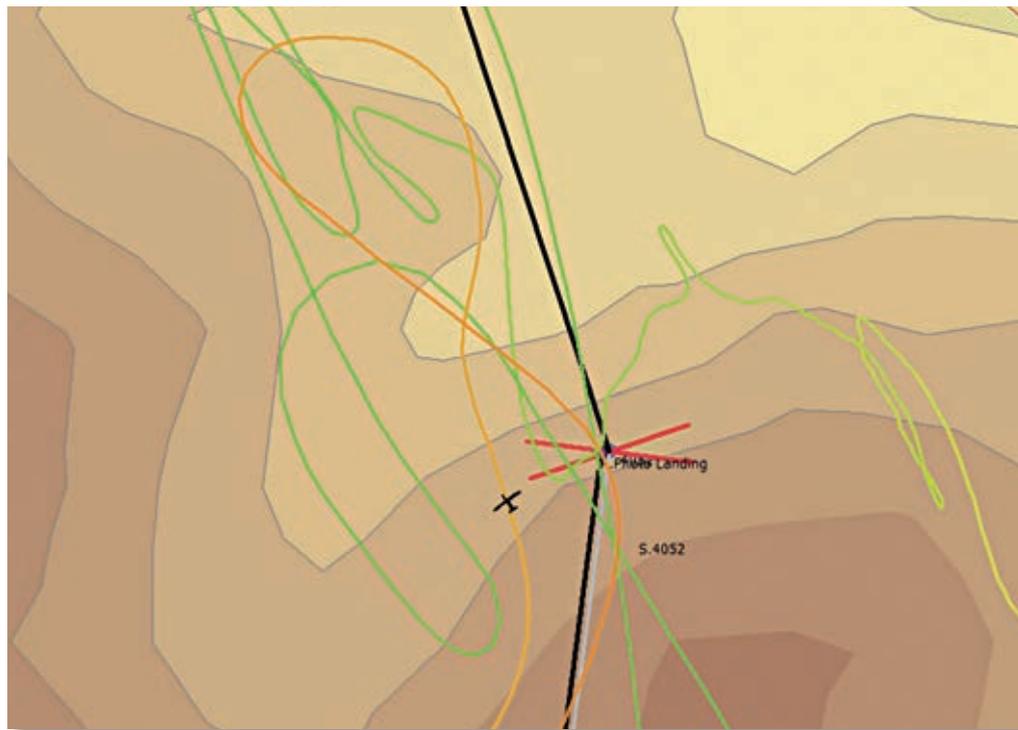


Fig. 23 - Il nodo di spaghetti in partenza e all'arrivo, quanti errori sulla linea di traguardo!

Il vuoto assoluto esiste, l'ho incontrato

I libri di scienza dicono che il vuoto assoluto non esiste. Bene, credetemi, non è vero, io l'ho incontrato! In quella serata e tutto il giorno successivo, Bruce, John ed io lo abbiamo vissuto. Non abbiamo neanche aperto le tracce IGC tanto eravamo convinti di aver perso tutto, tutti e tre. Bruce passò la giornata in meditazione contemplativa in spiaggia davanti ad un lago a specchio, non ho alcun ricordo della giornata del 26 dicembre e la mia agenda è una pagina bianca. Il vuoto assoluto. Soltanto due giorni dopo, mentre Bruce era in volo, mi misi a leggere in dettaglio il codice sportivo FAI ed a rendermi conto che forse non tutto era perso ed è soltanto tre giorni dopo che ho avuto la certezza di aver battuto due primati mondiali, di cui uno sicuramente migliore di quello di Klaus Ohlmann dell'8 dicembre (non ancora omologato). John Williams ha sicuramente vissuto lo stesso calvario psicologico poiché non si è più manifestato. Rispondendo ad una mia chiamata telefonica, mi confessò che il suo volo vale soltanto 1.997 km. Forte della mia recente analisi del codice sportivo, gli chiedo di mandarmi il suo file IGC e così scopro che invece vale 2.000,1 km. Champagne per tutti!

Tanti errori, ma com'è possibile?

Fare un debriefing psicologico prenderebbe tutte le pagine della rivista e non interesserebbe nessuno salvo forse qualche medico psichiatra. C'è però un certo numero di punti che sono suscettibili di ricadute nell'interesse generale.

- Tre levatacce alle 3:30 del mattino in cinque giorni di cui uno alla vigilia e 10 ore di volo da solo sono un handicap che si paga con gli interessi dopo 15 ore di volo, soprattutto a 66 anni. Avrei dovuto passare più tempo a rilassarmi, però i problemi ipossici di Bruce non me lo hanno permesso. Avrei dovuto rinunciare? Mai e poi mai conto tenuto del contesto. Sicuramente sì in un contesto normale, più tranquillo.
- Ha senso modificare un tema alle quattro del mattino sulla base di informazioni meteorologiche che sono soltanto delle previsioni e non delle certezze? La risposta dovrebbe essere no, per prova che se avessi tentato di girare questo nuovo tema non sarei sicuramente riuscito a chiuderlo. Questo parere va però mitigato dal fatto che Klaus Ohlmann scrive di aver anch'egli modificato il suo tema in piena notte prima del suo triangolo di 1.600 km dell'8 dicembre. • La crisi ipossica di Bruce Cooper non era nemmeno totalmente imprevedibile. Da diverse settimane egli si lamentava di allarmi secondo lui ingiustificate. Avevo sostituito il regolatore elettronico con uno nuovo di zecca ed il problema persisteva, e soltanto con lui. Abbiamo fatto tutti e due grossi errori, lui accusando sistematicamente l'impianto e io accusandolo di non controllare il suo respiro. Nessuno ha immaginato che la sua cannula (oggetto personale sul quale non ho controllo) potesse essere parzialmente intasata.
- Non avrei mai dovuto partire così basso (5.500 m) al chilometro 200 mentre avevo un netto di circa 2 m/s, semplicemente perché sarebbero rimaste solo 10 minuti di margine prima del buio totale alla media di 150 km/h, che stimavo (giustamente) di poter mantenere. Ora mi rendo conto che una fermata di tre minuti per salire mi avrebbe assicurato il passaggio della linea nei 1.000 m richiesti e sarei comunque atterrato prima della notte.
- Al momento del passaggio della linea di arrivo, ho realizzato troppo tardi quello che Bruce voleva farmi fare e cioè salire alla verticale fino allo stallo sulla linea. Ho preferito rinunciare in quanto nello stato psicofisico nel quale ci trovavamo tutti e due, non tenevo ad affrontare il rischio di una cloche o di un rovesciamento sbagliato con una tale macchina per di più in queste condizioni di luce totalmente marginali con le montagne tutto intorno. I conti mi danno anche pienamente ragione in quanto per battere il pri-

mato di distanza dichiarata avrei dovuto guadagnare 150 m di quota. Con una velocità in quel momento di 125 km/h, il guadagno massimo sarebbe stato di una sessantina di metri e pertanto non sarebbe servito a nulla. Invece una fermata di tre minuti al chilometro 200 avrebbe risolto tutto. Con il senno di poi...

Quali insegnamenti per il prossimo tentativo?

- Conto tenuto della debolezza delle condizioni meteorologiche durante le prime dieci ore e della loro mediocrità durante le ultime sei, le quali hanno globalmente generato una media di 110 km/h con un valore Vz medio di 1,1 m/s durante le salite e di 1,7 m/s netto in crociera, sono molto ottimista in merito alla possibilità di superare 130 km/h durante lo stesso tempo di volo di 15 ore e mezza, il che corrisponde al triangolo di 2.000 km.
- Il vento ha girato di 70° verso Nord fra la partenza e l'arrivo, generando una componente frontale significativa su ciascuno dei tre lati, mentre la figura triangolare dovrebbe teoricamente annullare l'effetto del vento. Ragion di più per sperare di fare molto meglio in condizioni meno anomale.
- Nel suo rapporto del volo dell'8 dicembre, Klaus Ohlmann scrive che ha messo cinque anni e moltissimi tentativi per realizzare il triangolo di 1.600 km. Il fatto che mi sono interessato a questo tema soltanto pochi giorni prima ed è stato un successo al primo tentativo mi conferma che abbiamo il know-how giusto e sono molto ottimista per la prossima stagione.
- In questo tipo di volo ogni minuto conta ed ho perso un primato mondiale per qualche minuto di ritardo a casa. Dovremmo fare grossi sforzi per essere allineati in pista con il motore fuori almeno un minuto prima dell'alba aeronautica, e dunque ancora di notte.
- Non ho mai sentito la necessità di fare il punto rispetto alle piste alternative, sia perché ne avevo ben memorizzato le posizioni e caratteristiche, sia perché con questo vento non c'è alcun problema per la via di fuga col vento di traverso o in coda, sia perché non siamo mai scesi sotto le nubi con il punto più basso a 4.000 m al contatto con il top di alcuni strato cumuli, e dunque con 200 a 400 km di cono "locale". Tranquilli, anche questo è l'America! Questa è una mia filosofia personale ma so che non vale per tutti. Un giorno di revisione del tema prima del volo rimane uno degli elementi importanti del successo.

E la “concorrenza”?

Parliamo seriamente, non c'è concorrenza ma è soltanto emulazione sportiva. Contrariamente ai nostri colleghi tedeschi di Chapelco, l'obiettivo principale di queste spedizioni è soprattutto di trasferire le nostre conoscenze al più gran numero di piloti provenienti dal mondo intero, pur riservandoci una piccola parte per la ricerca e quando l'occasione si presenta, e cioè la combinazione fra la finestra meteorologica e la presenza di un pilota o di un passeggero in grado di sopportare 16 ore di volo in quelle condizioni, allora il tentativo di primato è la ciliegia sulla torta.

Per i motivi descritti nella sezione di meteorologia, non è stato possibile per nessuno tentare primati di distanza o di velocità sui percorsi classici.

In cambio le due squadre hanno potuto lavorare a fondo sul grande triangolo. Klaus Ohlmann ha aperto la danza l'8 dicembre con 1.600 km, abbiamo rilevato la sfida il 25 dicembre con 1.650 km e Klaus si è ripreso il testimone il 12 gennaio con 1.750 km (tutti ancora da omologare). Tutto pane per i nostri denti per la prossima stagione!

È interessante osservare i tracciati di questi ultimi due voli (fig. 24).

Il nostro è la traccia rossa. La similitudine è veramente sorprendente! Le condizioni meteorologiche erano troppo diverse per poter comparare le statistiche e le strategie di rotta. Conta solo il risultato. ■

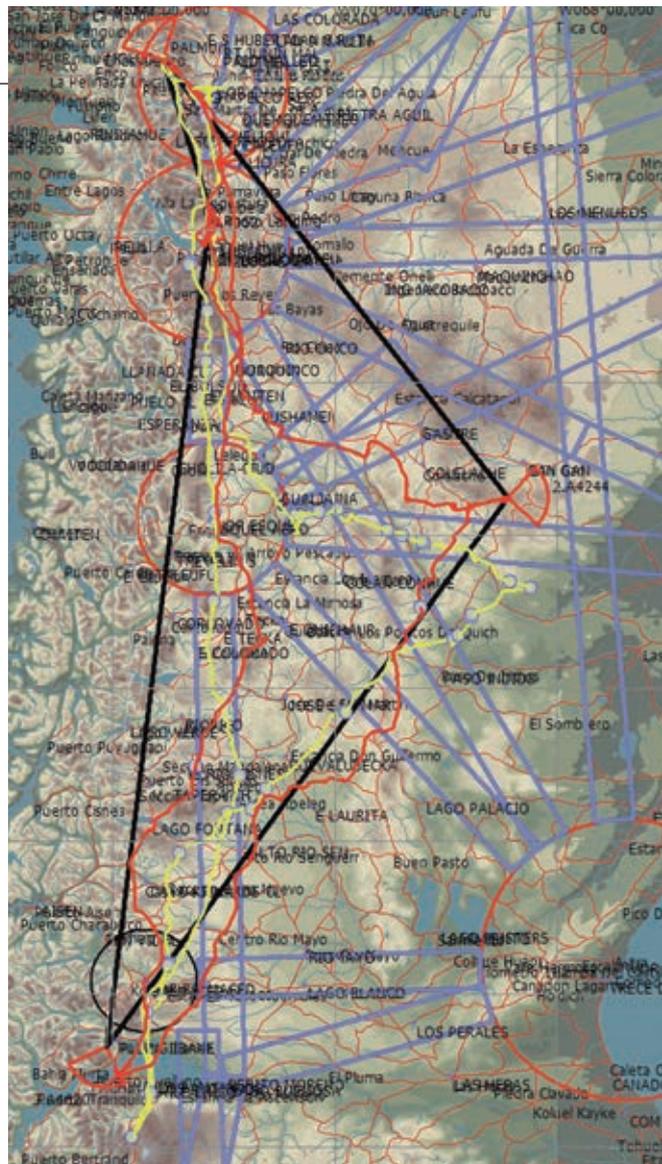


Fig. 24 - Il nostro triangolo di 1.650 km (rosso) del 25/12 e quello di Klaus di 1.750 km (giallo) del 12/1



Allianz RAS



nationale suisse



Sede: via Padre Reginaldo Giuliani 10 – 20052 MONZA
Tel. 039/2301500 – Fax 039/380729 – e-mail info@cgassicurazioni.it

Assicurazioni in tutti i rami
Consulenza assicurativa per aziende e privati
Risk management
Gestione posizioni assicurative per l'industria
SPECIALIZZATI IN ASSICURAZIONI AERONAUTICHE
Responsabile ramo aviazione: **GIANNI PAVESI**

Bailleau

2011



Con Antonio, anche quest'anno abbiamo deciso di partecipare ad una gara all'estero in pianura e siamo rimasti attratti dalla nuova formula proposta dall'Aero Club di Bailleau, a pochi km da Chartres a Sud-Ovest di Parigi. Due le classi proposte oltre all'Amical (gara per chi non ama stress: neobrevettati, piloti in pensione, ecc):
- La Grands Vols per gli amanti della distanza e la Vitesse per i piloti che preferiscono la velocità.

Planata in coppia con l'Arcus gemello "KZP"

Ci siamo così iscritti: Antonio con il suo imperiale ASW-22BLE in classe Grands Vols , e io con un meraviglioso Arcus T in classe Vitesse.

Assieme a me due fantastiche pilote, Anna Dalmazzo prima e Paola Lanzieri poi, mi hanno aiutata a dar battaglia agli altri 36 concorrenti della nostra classe con un equipaggio tutto Rosa. Magnifica esperienza, un totale relax il terreno sorvolato, soprattutto dopo aver volato in Svezia... una meraviglia il "turbino" (il motore di sostentamento) che ti riporta a casa mentre vedi gli altri che atterrano fuoricampo (chi mi dice che si gioca ad armi pari...), un marito rilassato all'idea di non dovermi venire a recuperare dopo essersi fatto il suo volo, grazie alla "T" di Arcus... E anche un ambiente veramente rilassante seppur con concorrenti blasonati.

A migliorare il tutto un altro magnifico Arcus da Torino con Giancarlo e Pino, fantastica occasione per fare volo di coppia. L'unica cosa che è mancata un po', ahimè, tanto per cambiare, è stata la meteo.

Al briefing di apertura, il Presidente del club ci aveva annunciato che a causa della siccità aveva a fatica ottenuto il permesso dalle autorità locali di caricare acqua nei ballast. Lo sapevo... quando l'ho sentito, lo sapevo...! L'aeroporto si è allagato 3 giorni dopo.

Acqua a catinelle tutti i giorni, vento fortissimo, plafond bassi e un grandissimo freddo. Più di una volta abbiamo persino acceso il riscaldamento del camper.



Antonio Caraffini con l'ASW-22 in attesa del lancio della classe Grands Vols



Giancarlo Grinza e Antonio Gulotta

Cinque le prove effettuate, seppur corte: abbiamo avuto diverse condizioni meteo, da distese di magnifici cumuli, a termica secca, a copertura di 7/8, il tutto sempre accompagnato da un gran bel vento. Nella grande pianura francese, in effetti, il tempo varia con una rapidità impressionante. Il volo in biposto è divertente e sono convinta

che sia un ottimo modo per far fare esperienza a chi ne ha un po' meno. In effetti le mie copilote sono state entrambe molto soddisfatte. Anna pensa di partecipare alla Amical il prossimo anno e Paola Lanzieri ha stabilito il nuovo primato generale di velocità sul triangolo FAI di 100 km il giorno dopo essere rientrata. Bilancio assolutamente positivo.

Invito tutti quelli che desiderano avvicinarsi al mondo delle gare, di farlo in un contesto del genere: privo di stress per l'atterrabilità, in un ambiente molto rilassato ma estremamente professionale. Bailleau ha enormi strutture, tantissimi alianti, una potenza. Abbiamo sempre parecchio da imparare e viaggiare fa bene!



Margot, con Paola Lanzieri nell'abitacolo posteriore

Crescita, confronto ed esperienza

Paola Lanzieri

Quando Margot mi ha proposto di partecipare con lei a una gara in Francia mi è sembrata subito un'idea stupenda. L'unica nota negativa era che non sarei stata ready to fly prima del 7 agosto a causa d'impegni di lavoro. Ma per fortuna Anna ha voluto condividere con noi questa esperienza e così ci siamo trovate, noi tre donzelle, in terra di Francia.

La meteo che ha accolto me, Luca e Flap (il nostro cane) non prometteva nulla di buono. Freddo e vento sembravano non voler andare in ferie. Per fortuna la settimana ci ha regalato delle belle giornate di volo in cui ho potuto davvero capire e imparare molte

cose. In primis a terra nello studio accurato del percorso, anche insieme al team KZP (l'Arcus con Grinza padre e figlio) per gestire al meglio il volo. E poi in volo: la possibilità di volare in biposto con qualcuno molto più esperto di me mi ha davvero regalato una grande opportunità. Da parte mia cercavo sempre di essere presente in modo costruttivo; in volo c'erano più di 70 alianti e riuscire a vederli per tempo era strategico per la sicurezza, ma anche per scovare qualche termica insperata, che, in giornate difficili (a volte abbiamo volato con più di 50 km/h di vento e quote massime di 1.000 m), non era cosa da poco...

Ero sempre attenta ad esempio al centraggio delle termiche, alla gestione del vento e alle scelte di Margot che confrontavo sempre con le mie. Devo dire che è stata davvero un'esperienza bellissima. Mi sono divertita tantissimo e sono stata felice di avere l'occasione di volare con Margot (è un'insegnante molto paziente e una pilota davvero brava!). Ma non solo per il volo, in generale i giorni trascorsi a Bailleau sono stati molto belli per il clima molto rilassato e la voglia di divertirsi volando che accomunava tutti noi!

Anche il team a terra (Luca) è stato davvero superefficiente! Questa esperienza mi ha lasciato un grande insegnamento, un consiglio che

Paola e Margot, alle prese col vento freddo



voglio condividere con tutti coloro che vogliono migliorarsi "Volate in biposto con qualcuno che ha più

esperienza, vi aiuta a capire, a imparare e a crescere!".
Grazie Margot!



Margot, questa volta con Anna Dalmazzo

Prima gara, e voglia di tornarci

Anna Dalmazzo

Tutto è iniziato con una semplice domanda... "vieni a volare con me a Bailleau sull'Arcus?"

La risposta era scontata: Certamente! Come potevo perdere un'occasione di questo tipo: ottima accoppiata, la migliore volabilista italiana e il più bel biposto.

Mi presento: sono Anna, volo a Calcinatè e ho poco più di 300 ore all'attivo.

Non ho mai partecipato a gare prima d'ora, ma ho affrontato questa nuova esperienza con la voglia e la disponibilità, anche mentale, di apprendere il più possibile.

Bailleau si trova a circa 60 km da Parigi molto vicino a Chartres, famosa ai più per la sua cattedrale, in una pianura sconfinata per noi padani abituati ad avere sempre a portata d'occhio l'arco delle Alpi e, nelle belle giornate, anche la vista sugli Appennini. La mia esperienza francese inizia con due giornate d'ambientamento pre-gara: nel primo volo la vastità del panorama mi lascia assolutamente incantata e senza parole. Nella seconda giornata ho potuto apprezzare il volo di coppia, infatti insieme a noi c'era l'altro Arcus di Giancarlo Grinza che volava in coppia con suo papà Carlo. È stato un volo di godimento puro, la meteo ci ha assistito con un buon plafond, buone termiche e che planate... una bella giornata che mi ha permesso di apprezzare anche le innumerevoli possibilità di fuoricampo.



Anna e Margot in una bella giornata di sole, e al briefing



La gara è suddivisa in tre classi: Grands Vols, Vitesse e Amical la cui tipologia è chiara: le prime due privilegiano le grandi distanze o la velocità, la categoria Amical potrebbe invece essere comparata con la nostra Promozione senza però l'automatico passaggio alla categoria Nazionale per i primi classificati. Noi partecipiamo nella classe Vitesse. Quando inizia la gara, sfortunatamente, la meteo ci lascia. Durante la prima settimana i giorni volabili sono stati solo due, anzi uno di gara vera perché nel secondo abbiamo potuto solo verificare l'affidabilità del motore!

Concludendo, è un'esperienza che mi sento di consigliare a tutti: ambiente bello, divertente, volo in completa tranquillità, per il fuoricampo c'è solo l'imbarazzo della scelta, la competitività non è esasperata e la disponibilità di tutti a confrontarsi scambiandosi impressioni è enorme. Vero è che io sono stata certamente fortunata e privilegiata avendo come interlocutori principali Margot e suo marito Antonio che sono stati prodighi di informazioni, grazie alle quali ho potuto comprendere al meglio le esperienze fatte.

Sull'onda dell'entusiasmo mi piacerebbe ripetere l'esperienza magari nella classe Amical con il mio DG-200... chissà? Vedremo il prossimo anno.

Ah, dimenticavo, siamo arrivate (anche se di mio ci ho messo molto poco, ma sento comunque lo spirito di squadra) sette su trentasette concorrenti... Grandissime! ■

Quando la meteo è buona, il cielo della pianura francese è entusiasmante



1	V	COLSON Jean-Luc	BE / Ardennes	ASG29-18M	120	2613
2	A0	HENRY Julien	FR / CVVC Chartres	LS8-15	108	2512
3	JT	GIESEN Charly	DE / Landau	VENTUS-2-CXA-18M	120	2374
4	4V	JEANMOTTE/EMMANUELIDIS/LECOQC Yves/Alexandre/Olivier	BE / Ardennes	JANUS-C	108	2282
5	SR	SETON (Winner Speed Race 2010) Robbie	NL / WBAC	LS8-15	108	2128
6	Z9	DELFOSSÉ/LOISELET/TURC/BLAUDE François/Jean-Marc/Virginie/Paul	BE / Saint Hubert	JANUS-C	108	2086
7	PP	ACQUADERNI/DALMAZZO/LANZIERI Margherita/Anna/Paola	IT / ACAO Varese	ARCUS-T	114	2034
8	KZP	GRINZA/GULOTTA/GRINZA Giancarlo/Antonio/Carlo	IT / Peter Pan Soaring	ARCUS-T	114	2030
9	EK	PIERAERTS Bruno	BE / Marguerite	VENTUS-2-CXT-18M	120	1966
10	JE	BUSSER Erik	NL / Nijmeegse	ASW24	108	1935
11	7	SEVRIN Olivier	BE / CNVV	LS4	106	1869
12	1L	GIRARD Guillaume	FR / CVVE Bailleau	VENTUS-2-15M	114	1832
13	DR	MARENNE Laurent	BE / Univ. Louvain	DISCUS	108	1808
14	FS	FLENS Piet	NL / ZC. Texel	DG400-17M	110	1732
15	AD	SCHERRER Matthieu	FR / Moissac	LS6-15M	112	1724
16	F2	HANSENS Pascal	BE / CAP	VENTUS-2-CXT-18M	120	1709
17	D10	WQAYE HUNE Antony	FR / CVVL Lyon	DISCUS	108	1704
18	49	SENF/DE KORT Jan/Ton	NL / Eindhoven	DUODESCUS-XLT	110	1695
19	SP	RENARD Pierre	BE / Ardennes	LS10-18M	120	1680
20	BB	VAN VEEN Herman	NL / ACvZ	ASH26	120	1659
21	Z02	VAN LANDEGHEM/POUJARDIEU Damien/Eva	FR / Bailleau	LS6-15M	112	1628
22	R1	GILLEGOT-VERGAUWEN Jan	BE / Albatros	LS8-15	108	1544
23	UC	LESAGE Martine	FR / Bailleau	PEGASE	104	1518
24	RE	LANTELME Emmanuel	FR / Bailleau	PEGASE-101A	104	1468
25	V38	GAY Jean-Michel	FR / Bailleau	LS4	106	1458
26	1G	GAVARD Rene-Louis	FR / Buno	VENTUS-2-CXT-18M	120	1434
27	9C	HERTWECK Hansjörg	DE / Ravensburg	DISCUS-2C-18M	114	1391
28	YE	JONGENBURGER/LITZ Hubert/Jordy	NL / Flevo	DG1000-20M	110	1316
29	AIR	HOLTERMAN Geert-Jan	NL / ZCNOP	DG1000-20M	110	1252
30	74	BEUNE Gérard	FR / Bailleau	VENTUS-2-CT-18M	120	1195
31	I	D'URSEL Etienne	BE / Ardennes	LS10-18M	120	1194
32	55	HUBBARD Anthony	FR / Bailleau	LS8-15	108	1132
33	YV	LITZ Peter	NL / ZC Flevo	LS3	108	969
34	DO	SIMON Jean-Luc	FR / Bailleau	VENTUS-16.60M	114	930
35	RI	GRAFF/GRAFF Jasmine/Christian	FR / Compiègne	DG400-17M	110	879
36	JF	FOURNEAU Rdmi	FR / Bailleau	VENTUS-2-CT-18M	120	569
37	735	HABERSTICH Jean-Jacques	FR / Lyon Corbas	LIBELLE-STD	98	364

La classifica della sezione "Vitesse"

Varese è spesso definita la Provincia con le ali. Il territorio registra la più forte concentrazione di industrie aeronautiche del Paese, sin dai tempi del primo Novecento. Nascono prima gli aeroporti di Malpensa, Cascina Costa, Vizzola Ticino e Lonate Pozzolo con gli idroscali di Sesto Calende, Schiranna, Ternate. Appaiono successivamente i campi di Venegono, Vergiate, Calcinate e, in tempi più recenti, anche numerose aviosuperfici. Nei primi cento anni dell'Aviazione, la Provincia di Varese assume un ruolo da protagonista assoluta. Il volo a vela appare per la prima volta a Varese nel 1926, e da all'ora questo sport si è sviluppato ed è stato praticato sul territorio sempre ai massimi livelli. All'inizio degli Anni Trenta nasce a Varese il Gruppo di Volo a Vela "Tomaso Dal Molin" che, nel corso dell'intero decennio, risulterà essere tra i più attivi e importanti d'Italia.

Nell'im-



Il libro si può richiedere alla mail: csvva@libero.it al prezzo di euro 35,00 spedizione in Italia compresa

volate, numero d'alianti, brevetti di volo conseguiti, sia in termini qualitativi attraverso i risultati conseguiti dai propri soci per primati nazionali e mondiali, insegne sportive e piazzamenti nei campionati nazionali e mondiali. Il Centro Studi Volo a Vela Alpino, editore della rivista Volo a Vela, ha voluto ricordare, in occasione dei primi cinquant'anni di Calcinate, tutta l'attività volovelistica svolta nel corso di ben ottantacinque anni in Provincia di Varese, attraverso un percorso scritto solo con immagini accompagnate da pochi commenti essenziali.

Il Consiglio Direttivo del CSVVA Calcinate del Pesce, Varese



mediato dopoguerra, si costituiscono i gruppi di Venegono e Vergiate che nel 1961, con la realizzazione dell'aeroporto di Calcinate del Pesce, confluiranno nel nuovo Aero Club Volovelistico Alta Lombardia, oggi Aero Club Adele Orsi. Nel corso di cinquant'anni Calcinate è sempre stato il club di volo a vela più importante d'Italia sia in termini quantitativi, ossia ore



*Incocca,
tende,
scaglia.*



*Progresso,
Performance,
Piacere.*

Arcus by Schempp Hirth



GLASFASER

I T A L I A N A

24030 Valbrembo, BG - Via delle Ghiaie, 3
www.glasfaser.it - Tel. 035 52.80.11



II° Raduno Internazionale Ugo Zannier

Alianti d'epoca a Rivoli di Osoppo

**Il Ka-6CR
di Astid Van Lieshout,
giunto a Osoppo
dall'Olanda**

Il secondo Raduno Internazionale d'Alianti d'Epoca "Ugo Zannier" si è svolto presso l'aviosuperficie Nino Pittini dal 9 al 16 Luglio 2011, organizzato dall'Associazione Volovelistica Rivoli di Osoppo (AVRO).

La favorevole posizione geografica ha consentito ai partecipanti, come di con-

sueto, di sfruttare le ottime possibilità di veleggiamento della zona. Dal campo volo, situato ai piedi delle Alpi Giulie nelle vicinanze del Monte Cuarnan, sono stati raggiunti in breve gli splendidi scenari alpini del Massiccio del Canin ad Est, e del Coglians più a Nord, ideali per lo sviluppo di correnti ascensionali.



Questo secondo raduno Internazionale ha richiamato piloti appassionati di volo a vela storico, provenienti da Svizzera, Germania, Francia e Olanda, molti dei quali hanno dovuto viaggiare con il loro carrello a rimorchio per oltre dodici ore. Ciò nonostante hanno tutti asserito che n'è valsa la pena, sia per le ottime condizioni di volo, sia e soprattutto per la calorosa accoglienza dei soci del club AVRO. A rendere ancor più internazionale l'evento, erano anche presenti una coppia di Americani da San Diego ed un'altra coppia di Giapponesi da Tokyo, che hanno portato nei loro rispettivi paesi il ricordo di una settimana veramente indimenticabile. La Meteo è stata decisamente favorevole: infatti si è volato sei giorni su otto e ciò ha contribuito ancor di più al successo della manifestazione, che ha premiato gli organizzatori e soddisfatto tutti i partecipanti.

I traini con il Robin 400, oltre un centinaio, si sono susseguiti in perfetta efficienza e totale sicurezza con tempi d'attesa più che accettabili. Il tempo totale volato dagli alianti è stato di oltre un centinaio di ore. Il volo più lungo durante il raduno è stato quello dell'aliante francese Edelweiss, con una durata di oltre quattro ore.



Hütter Hü 28 di soli 12 metri d'apertura



Il biposto "tuttala" Fauvel AV-22 condotto da Christian Mathieu



Lo Schleicher K-7, biposto da 16 metri, era un addestratore di buone prestazioni, costruito in 550 esemplari

Gli alianti d'epoca, una quindicina in tutto, sono stati ammirati da tanti visitatori appassionati di volo a vela storico, oltre che da numerosi aeromodellisti.

Due Kranich II-B biposto, uno dello svizzero Werner Roth e l'altro dell'olandese Nelco Ossinga, hanno portato in volo un po' di persone, che hanno così potuto ammirare la bellezza e la particolarità del paesaggio carnico. Altri passeggeri hanno volato con il Ka-7 insieme allo svizzero Bernard Duvanel, sempre presente a molti raduni di alianti d'epoca in Europa ed anche in Italia.



Costruzione in legno e tela per l'Hütter 28, ma grande cura nei raccordi e belle linee armoniose



Il DFS Meise, 15 metri, un progetto di Hans Jacobs

Da non dimenticare un altro biposto legato alla storia del volo a vela italiano: l'M-200 progettato da Alberto Morelli e portato a Osoppo dal francese Didier Pataille, presidente del club Dedale.

Ancora una volta presente ai nostri raduni internazionali in Italia l'Olympia Meise dell'amico tedesco Joerg Ziller. Questo storico aliante è stato nel 1939 il vincitore del concorso per la selezione dell'aliante olimpico a Sezze Littoria.

L'Huetter 28 del tedesco Werner Kalusa è stato fotografato in ogni suo particolare da molti appassionati di aeromodellismo, desiderosi di costruire un modello in scala in tutto e per tutto simile all'originale.

Da notare anche l'elegantissimo Moswey III dello svizzero Fritz Zbinden, monoposto in legno e tela del 1948, già presente alla prima edizione del Raduno Internazionale di Alianti d'Epoca a Rivoli di Osoppo del 2009.

Originale il Fauvel AV-22, biposto pilotato da Joseph Bocciarelli e da Christine Mathieu del club francese di Pont Saint Vincent, vicino a Nancy in Lorena.

Due rappresentanti del gentil sesso hanno portato in volo rispettivamente l'Elfe S4 pilotato dalla signora svizzera Lilly Grundbacher e il Ka-6CR dalla signora olandese Astrid Van Lieshout. Presenti anche due alianti con il piano di coda a farfalla, l'SHK dell'olandese Hans Dijkstra e l'Edelweiss del francese Patrick Renaudin. Quest'ultimo aliante, vincitore ai campionati mondiali del 1965 a South Cerney in Inghilterra, ha realizzato durante il raduno i voli di maggior durata. Sperando di non dimenticare nessun aliante tra quelli che hanno volato nel cielo d'Osoppo, chiudo infine con lo Spatz 55L dell'amico svizzero Willi Waelyt.

A nessuno è passato inosservato che durante la manifestazione, in volo nel cielo di Osoppo, c'erano oltre agli alianti d'epoca anche dei grifoni, che spesso si affiancavano agli alianti condividendo con loro lo spazio aereo. Faccio presente a chi non conosce la zona, che nella Riserva Naturale del Lago di Cornino è in atto da alcuni anni un progetto di ripopolamento dei grifoni, che peraltro ha già dato ottimi risultati e ciò spiega la loro frequente presenza.



Coloratissimo, l'Elfe S-4 costruito in legno, compensato, e una leggera copertura in fibra di vetro



Il Morelli M-200 in corto finale. I due sedili sono affiancati, ma scalati (uno è più arretrato)



La valle del Tagliamento con i bei cumuli, e i magnifici grifoni

Infine è bene ricordare che un raduno internazionale, oltre ad offrire opportunità di volo, è un momento d'incontro fra persone che condividono la stessa passione per gli alianti d'epoca e la loro storia.

Molto apprezzate da tutti gli intervenuti le serate gastronomiche sapientemente organizzate dal club AVRO. Un vero successo, terminato con una cena di chiusura offerta dal club ospitante!

Penso che tutti possano unirsi a me e dire: "Grazie AVRO" e arrivarci al prossimo raduno nel 2013. ■

TABELLA PARTECIPANTI

Joerg Ziller	Meise	D-1420
Willi Waelty	L-Spatz 55	HB-737
Didier Pataille	M-200	F-CDHC
Werner Kalusa	Huetter 28	D-8223
Werner Roth	Kranich II	HB-475
Fritz Zbinden	Moswey III	HB-485
Lilly Grundbacher	Elfe S-4	HB-526
Neelco Osinga	Kranich II-B	PH-103
Bernard Duvanel	Ka7	HB-653
Christian Mathieu	Fauvel Av22	F-CAGL
Patrick Renaudin	Siren C-305	F-CDGA
Hans Dijkstra	SHK-1	PH-1407
Astid Van Lieshout	Ka-6CR	PH856
Enzo Serravalli	Bergfalke	D-1317
Enzo Serravalli	SF-25	D-KEIH



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



**FLUID COUPLING
K SERIES**

Oil or water constant fill
Up to 3500 kW



**FLUID COUPLING
KX SERIES**

Oil or water constant fill
low drag torque
Up to 1000 kW



**FLUID COUPLING
KSL SERIES**

Start up and variable
speed drive
Up to 4000 kW



**FLUID COUPLING
KPT SERIES**

Start up and variable
speed drive
Up to 1700 kW



**FLEXIBLE COUPLING
BM-B3M SERIES**

Up to 33100 Nm



**AIR AND HYDRAULIC CLUTCH
HYDRAULIC BRAKE
TPO-SHC-SL SERIES**

Up to 11500 Nm
Up to 2500 Nm
Up to 9000 Nm



**DISC AND DRUM BRAKE
NBG/TFDS SERIES**

Up to 19000 Nm



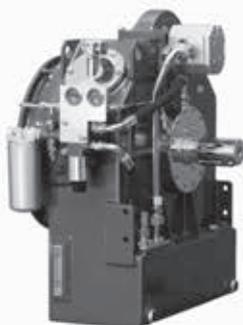
**OIL OPERATED POWER
TAKE OFF
HF SERIES**

Up to 1300 kW



**FLUID COUPLING
KPTO SERIES**

For internal combustion engine
P.T.O. for pulley and cardan shaft
Up to 1000 kW



**MULTI PUMP DRIVE
STELLADRIVE SERIES**

Up to 1300 kW



**POWER SHIFT
TRANSMISSION**

With torque converter
Up to three speeds
Electric selector
Up to 95 kW



**ELASTIC COUPLING
RBD SERIES**

For internal combustion engine
Up to 16000 Nm



Ritrovamento di un aliante disperso

ASG-29E

località Fiamignano (Rieti), 9 agosto 2009

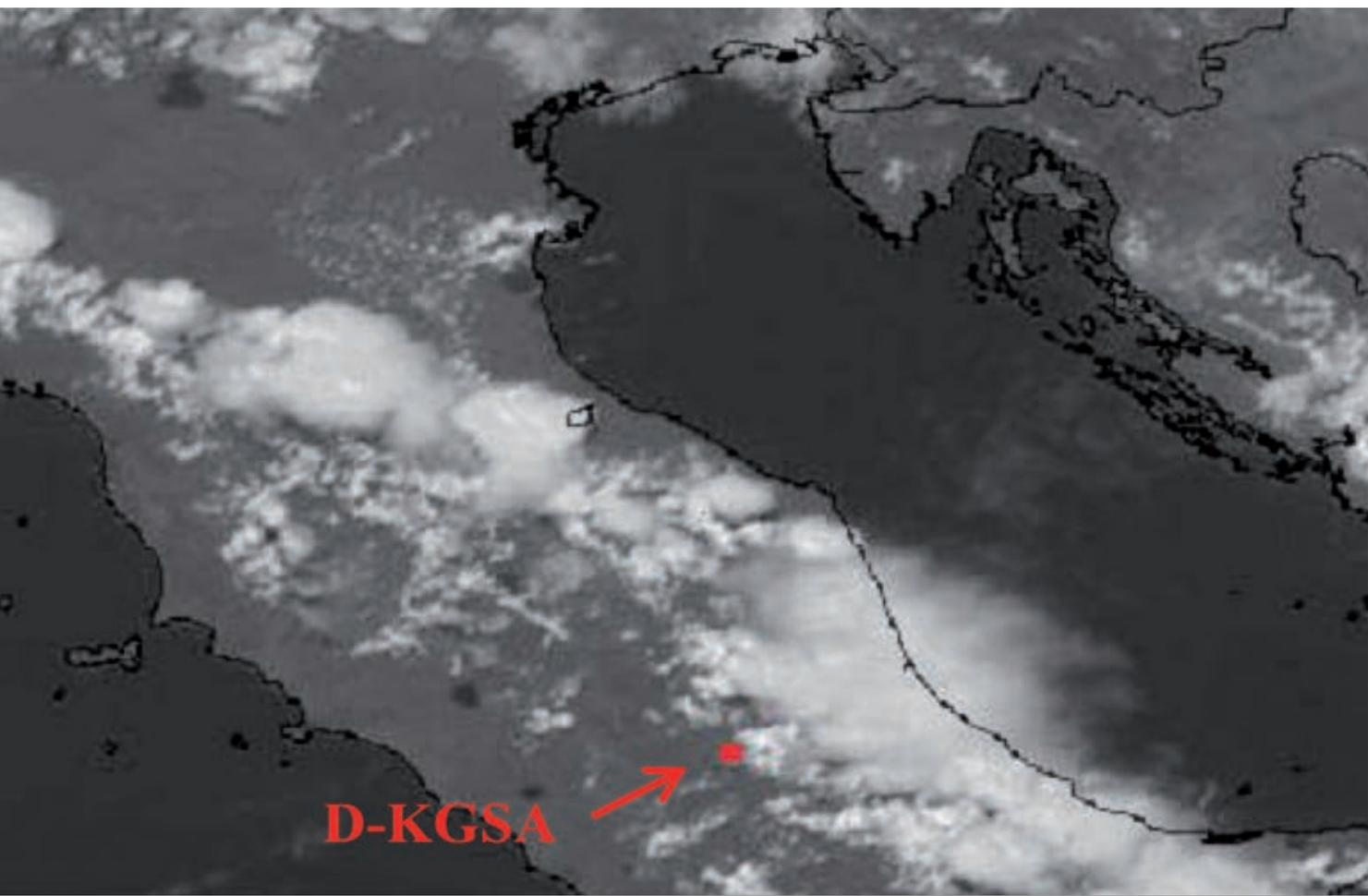


Foto n. 1

L'analisi dell'immagine satellitare scattata alle 14.30 locali corrispondente ad ora e data dell'incidente, mostra che la posizione del relitto si trova proprio al confine della perturbazione in arrivo

Pubblichiamo alcuni ampi estratti dalla lunga relazione dell'Agenzia Nazionale per la Sicurezza del Volo, istituita nel 1999, relativa all'incidente di volo accaduto il 9 agosto 2009.

L'Agenzia nazionale per la sicurezza del volo (ANSV) conduce le inchieste tecniche di sua competenza con "il solo obiettivo di prevenire incidenti e inconvenienti, escludendo ogni valutazione di colpa e responsabilità" (art. 3, comma 1, decreto legislativo 25 febbraio 1999, n. 66).

Premessa

L'incidente si è verificato il giorno 9 agosto 2009, alle ore 12.30 UTC (14.30 locali), nei pressi di Fiamignano (RI), ed ha interessato il motoalante ASW27-18E marche di immatricolazione D-KGSA. Il motoalante, che partecipava ad una competizione, è precipitato al suolo, causando la morte del pilota, cittadino austriaco ed unico occupante. L'apparato Flarm (sistema anti-collisione), installato a bordo, ha permesso di accertare che negli istanti antecedenti l'impatto il motoalante stava seguendo un volo in spirale nel tentativo di sfruttare una corrente ascensionale.

Storia del volo

Il 9 agosto 2009 l'Agenzia nazionale per la sicurezza del volo ha ricevuto la notifica che un motoalante risultava disperso mentre partecipava alla gara "Coppa Internazionale del Mediterraneo", competizione organizzata dalla Federazione italiana volo a vela (nel seguito FIVV) ed autorizzata con ordinanza ENAC n.18/09. Il motoalante era decollato dall'aeroporto di Rieti alle ore 13.19 locali per una delle prove della suddetta competizione (quinta giornata). Alle ore 14.30, il motoalante precipitava al suolo. Alle ore 19.15 locali, il direttore di gara, constatato il mancato rientro del motoalante, avviava le procedure di ricerca e soccorso. Le attività di soccorso sono state coordinate dal servizio SAR (Search and Rescue) dell'Aeronautica militare ed alle ricerche hanno partecipato fino a cinque elicotteri, di cui uno del SAR dell'Aeronautica militare, due del Corpo Forestale dello Stato, uno dei Vigili del Fuoco

co e uno della Protezione civile. Le ricerche sono proseguite fino al giorno 12 agosto, quando il relitto del motoalante è stato avvistato tra le montagne in un'area imperiosa e di difficile accesso via terra. Ad individuare la posizione del relitto ha contribuito la ricostruzione del tracciato di volo del motoalante desunta dagli apparati Flarm di bordo installati sugli altri alianti che partecipavano alla gara.

Equipaggio

Pilota: età 45 anni, maschio, nazionalità austriaca, con licenza di pilota di aliante in corso di validità, emessa nel 1991. Abilitazioni: tutti i tipi di aliante; trasporto di un passeggero; traino e decollo autonomo con motoalante. Visita medica di seconda classe in corso di validità. Esperienza di volo: ore totali 918h 44'; delle quali 38h 5' sul tipo di motoalante coinvolto nell'incidente, svolte negli ultimi sei mesi. Si evidenzia che il pilota, in tale recente periodo, era passato dal pilotaggio di alianti della classe Standard (in particolare l'ASW 28) a quelli della classe 18 metri (ASW 27-18E, noto commercialmente come ASG 29E). Il pilota aveva partecipato ad altre cinque competizioni negli ultimi sette anni, la prima su LS-4 e le successive quattro su ASW 28.

Caratteristiche dell'aeromobile

Il motoalante monoposto ASW 27-18E, di classe 18 metri, equipaggiato con motore SOLO 2350, avente massa massima al decollo di 600 kg, è costruito dalla Alexander Schleicher GmbH & Co. L'esemplare in questione, del 2007, ha volato come aeromobile

di prova nel periodo dal gennaio 2007 al marzo 2009 con un "EASA permit to fly", in attesa di rilascio del "Type Certificate". Carico alare massimo: 57,1 kg/m². Il programma di manutenzione prevede un'ispezione di tipo annuale obbligatoria, eseguita in data 17.3.2009.

Meteo

Le condizioni meteorologiche nella zona, all'orario dell'incidente, risultavano in fase di evoluzione, da un'iniziale condizione di buona visibilità e vento lieve verso una condizione di peggioramento a causa di una perturbazione in arrivo dal versante adriatico. I bollettini segnalavano la presenza di temporali e fenomeni isolati di bassa visibilità in corrispondenza dei rilievi montuosi. **(Foto n. 1)** Un altro dei piloti partecipanti alla gara, che, sulla base del tracciato di volo, si trovava a meno di 4 km di distanza dal motoalante D-KGSA al momento dell'incidente, ha dichiarato che: "l'altezza delle basi dei cumuli era superiore ai 2.200 m (QNH) e vi era una copertura di circa 5-6 ottavi. L'instabilità della massa d'aria era elevata ma, dove sono passato io, in prossimità del punto e del momento dell'incidente, non pioveva e ricordo di non aver visto fenomeni meteo pericolosi".

Descrizione apparati e condizioni di ritrovamento

In considerazione del fatto che il motoalante stava partecipando ad una competizione, risultavano installati a bordo i seguenti apparati non obbligatori:

- Zander Data Logger GP941:

lo scopo unico dell'apparato è registrare alcuni parametri di volo per finalità sportive;

• Flarm: lo scopo dell'apparato è di costituire un sistema d'avviso anti-collisione con altri aerei in volo; allo stesso tempo registra alcuni parametri di volo per finalità sportive. Entrambi gli apparati presentavano, al ritrovamento, segni di danneggiamenti da impatto. In particolare il Data Logger è stato ritrovato dall'investigatore ANSV sotto il terreno. In data 14.8.2009 è stato eseguito, presso la sede della FIVV di Rieti, un primo tentativo di scarico dati collegando direttamente gli apparati ad un PC, con esito negativo. In data 19.8.2009 si è proceduto al tentativo di scarico dati dell'apparato Zander presso la società costruttrice. In questa occasione sono stati effettuati, alla presenza di personale ANSV, vari interventi di officina, ed in particolare:

- tentativo di fornire energia al Logger attraverso una batteria esterna funzionante;
- accesso diretto al circuito della batteria dopo taglio dell'involucro metallico;
- identificazione del microswitch separato dal supporto, che dimostrava il suo intervento con l'avvenuta cancellazione della memoria. Infatti l'apparato è dotato di questo sistema di cancellazione della memoria per evitare la manomissione dei dati in cui si tenti di aprire l'involucro.

(Foto n. 2)

I tentativi di scarico dei dati registrati dall'apparato Zander si sono quindi conclusi con esito negativo. In data 20.8.2009 si è proceduto al tentativo di scarico dati dell'apparato Flarm presso la società costruttrice a Zurigo, in Svizzera,

tramite interventi di officina, di seguito riassunti:

- installazione di un display funzionante;
- alimentazione elettrica utilizzando un circuito gemello nuovo;
- tentativo di scarico tramite memoria SD esterna, con esito negativo;
- connessione diretta del "chip"

di memoria al circuito gemello; l'attività ha consentito di escludere il "chip" di memoria dalla propria circuiteria danneggiata, collegandolo direttamente ad un circuito funzionante; è stato quindi possibile lo scarico dei dati relativi agli ultimi tre voli registrati dall'apparato, compreso quello dell'incidente. **(Foto n. 3)**

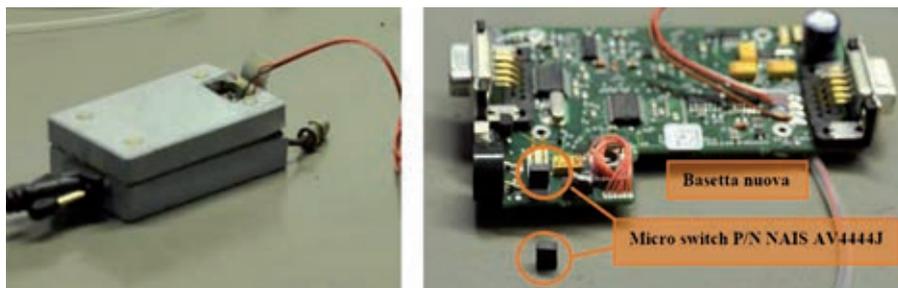


Foto n. 2 - Interventi di officina su apparato Zander con dettaglio microswitch

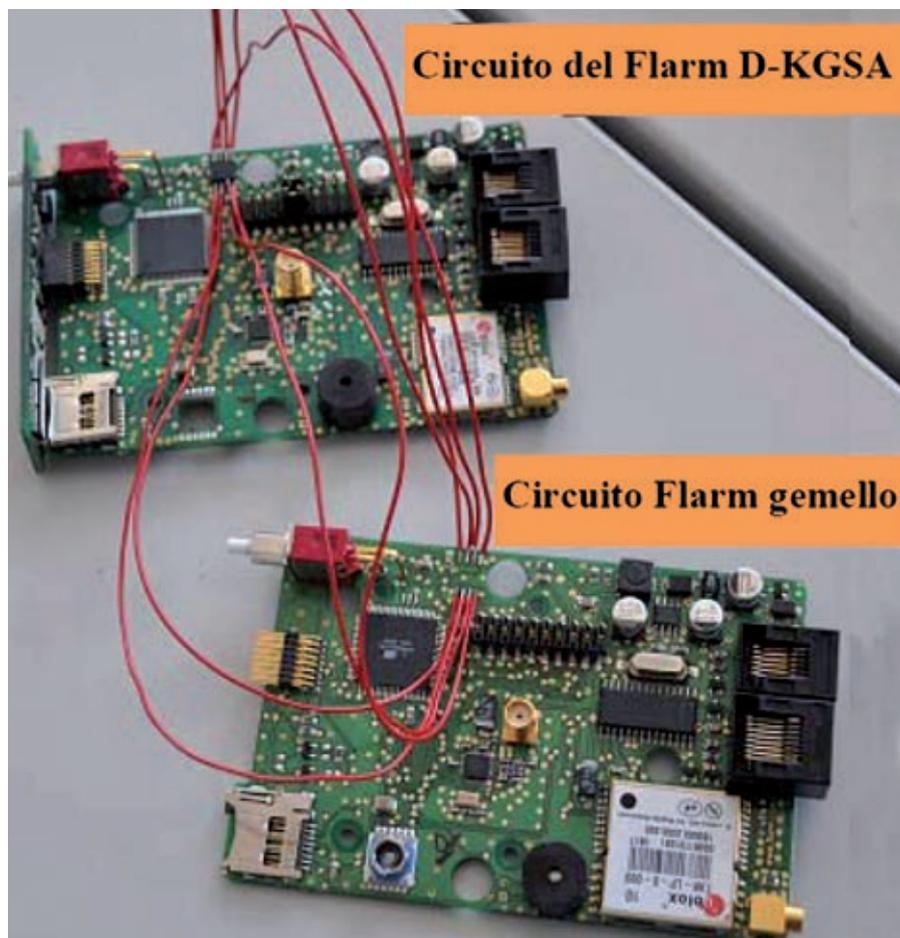


Foto n. 3 - Flarm: ponte di collegamento del "chip" di memoria ad un circuito gemello nuovo

Analisi dei dati

L'analisi dei dati di volo è stata effettuata presso l'ANSV sulla base del file dei dati scaricati dal costruttore dell'apparato Flarm. È stato quindi possibile visualizzare il tracciato dell'ultimo volo. (**Figura 1**) Si evidenzia che la frequenza di registrazione dei parametri è pari ad una registrazione ogni 4 secondi e che gli unici parametri misurati sono latitudine, longitudine, altitudine barometrica e altitudine GPS, mentre gli altri parametri sono derivati mediante calcolo (velocità, variometro, ecc.). Il costruttore Flarm ha inoltre effettuato **un'analisi riguardante i satelliti in ricezione**, finalizzata ad acquisire informazioni supplementari, con particolare riferimento all'assetto del motoalante al momento dell'incidente. Considerando che il Flarm è installato sul pannello strumenti e che il segnale GPS è schermato dalla fusoliera, non è possibile intercettare il segnale che al dato istante provenga da un satellite per il quale la fusoliera sia frapposta tra l'antenna GPS del Flarm e il satellite stesso. Ciò permette quindi di stimare l'assetto del motoalante analizzando i satelliti che ad ogni istante sono in ricezione. Una seconda analisi permette invece di stimare la traiettoria e la velocità di rotazione durante la virata. (**Figura 2**) Nei secondi antecedenti l'ultima registrazione il motoalante stava cercando di intercettare una termica. In particolare, nelle ultime tre registrazioni disponibili il motoalante parte da una quota GPS di 2.073 m per arrivare dopo 4 secondi a quota 2.009 m e dopo altri 4 secondi a quota 1.861 m, per un totale di 212 m di quota persi in soli 8 secondi,



Figura 1 - Traccia registrata in corrispondenza degli ultimi istanti di volo

di cui 148 m persi negli ultimi 4 secondi. All'ultima registrazione la quota GPS residua disponibile prima dell'impatto risultava di circa 630 m (Above Ground Level). Date la frequenza di registrazione e la quota a cui è stato trovato il relitto, è evidente che **sono mancanti alcune registrazioni** prima dell'impatto finale. Il costruttore dell'apparato non dispone di dati esatti per spiegare questo fenomeno, che può essere attribuito, con tutta probabilità, ad un ritardo nell'immagazzinamento del dato nella memoria, interrotto dal danneggiamento del circuito a seguito dell'impatto. Prendendo in considerazione l'e-

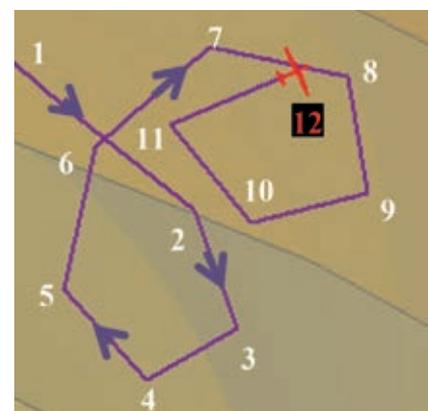


Figura 2 - Ultime dodici registrazioni del volo

sito dell'esame relativo alle posizioni satellitari (**figura n. 3**), si evidenzia che all'ultima registrazione disponibile delle 14.30.00 corrisponde una condizione per cui l'antenna GPS ha ricevuto le posizioni dei soli satelliti tra SW-NW-NE, ma nessuno di quelli tra SW-SE-NE e nessuno di quelli posizionati al centro del cielo identificati con numero 09 e 27.

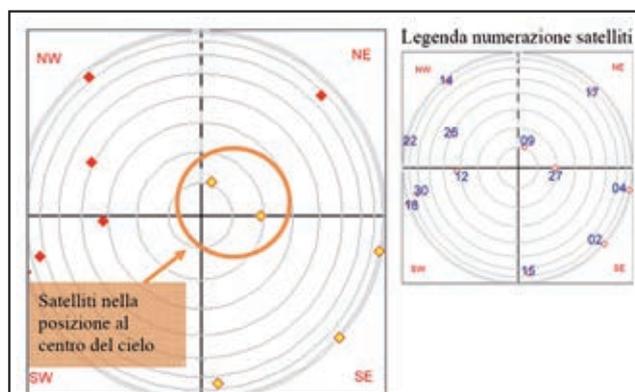


Figura 3 - Analisi delle posizioni satellitari. Legenda:

- satelliti in rosso: in ricezione (in vista) dall'antenna GPS
- satelliti in giallo: non in ricezione (non in vista) dall'antenna GPS

Ciò è una chiara indicazione che, in questo istante, l'antenna GPS e l'abitacolo puntavano verso il suolo con una tendenza verso una condizione di volo rovescio, in quanto il satellite identificato 09, con posizione al centro del cielo, non è in ricezione. Non è possibile però conoscere allo stesso istante l'orientamento della prua del motoalante, che potrebbe quindi aver assunto una posizione corrispondente a qualsiasi rotazione intorno all'asse verticale.

Luogo dell'incidente

L'area dell'incidente si presenta molto impervia ed è caratterizzata da rilievi montuosi. L'accesso via terra è possibile con un mezzo fuoristrada percorrendo una strada sterrata ed arrivando a circa 200 m dal punto d'impatto, che può essere poi raggiunto a piedi. La zona di primo impatto si trova ad una quota di 1.230 m, quasi alla sommità di un rilievo montuoso in una radura antistante una zona boschiva. (*Foto n. 4*) I rottami risultavano concentrati in un settore circolare di raggio pari a circa 20 metri. Non era presente alcuna traccia di incendio, di bruciature, né di colpi da fulmine. Alcuni cablaggi si presentavano esternamente anneriti come se fossero bruciati, ma in realtà risultavano in tale condizione per la presenza di fango. A seguito del primo impatto al suolo, il motoalante è stato proiettato all'interno della zona boschiva colpendo prima un cespuglio, a distanza di circa due metri dal primo punto d'impatto e poi, dopo ulteriori due metri circa, un gruppo di alberi ravvicinati con fusti di diametro approssimativo di 30 cm. L'energia cinetica ac-

quisita durante la caduta è stata assorbita in piccola parte nel primo impatto al suolo ed in maniera prevalente nell'impatto contro gli alberi a distanza ravvicinata, per effetto del quale il motoalante è andato completamente distrutto. L'impatto al suolo ha lasciato una traccia centrale riconducibile alla fusoliera inferiore con una penetrazione nel terreno stimata in 15 cm e lievi tracce a sinistra e destra della precedente riconducibili all'impatto delle semiali. Il terreno al punto d'impatto aveva una composizione asciutta e compatta. Nella zona circostante non erano visibili altre tracce di contatti con cime di alberi. Il segno delle tracce al suolo e la posizione della cabina permettono di asserire che l'assetto d'impatto risultava con semiali pressoché livellate ed assetto moderatamente a picchiare di circa 20° con il suolo. La condizione generale dei resti

del motoalante e le tracce al suolo dimostrano che si è avuto un impatto ad altissima energia cinetica.

Esame del relitto

È stato effettuato un esame di dettaglio dei resti del motoalante inclusivo di una ricomposizione, per quanto possibile, della struttura principale e dei comandi di volo, dei quali non è stato possibile verificare in alcun modo la funzionalità. *Motore/elica:* il complessivo è stato divelto dalla struttura e proiettato a valle del punto d'impatto per circa dieci metri. Si evidenzia che il motore non era in funzione al momento dell'impatto, in quanto le pale dell'elica non presentano deformazioni. *Zona centrale di fusoliera:* la zona centrale di fusoliera, la cabina e il pannello strumenti sono stati completamente distrutti dall'impatto. Sono stati identificati vari frammenti del tettuccio.

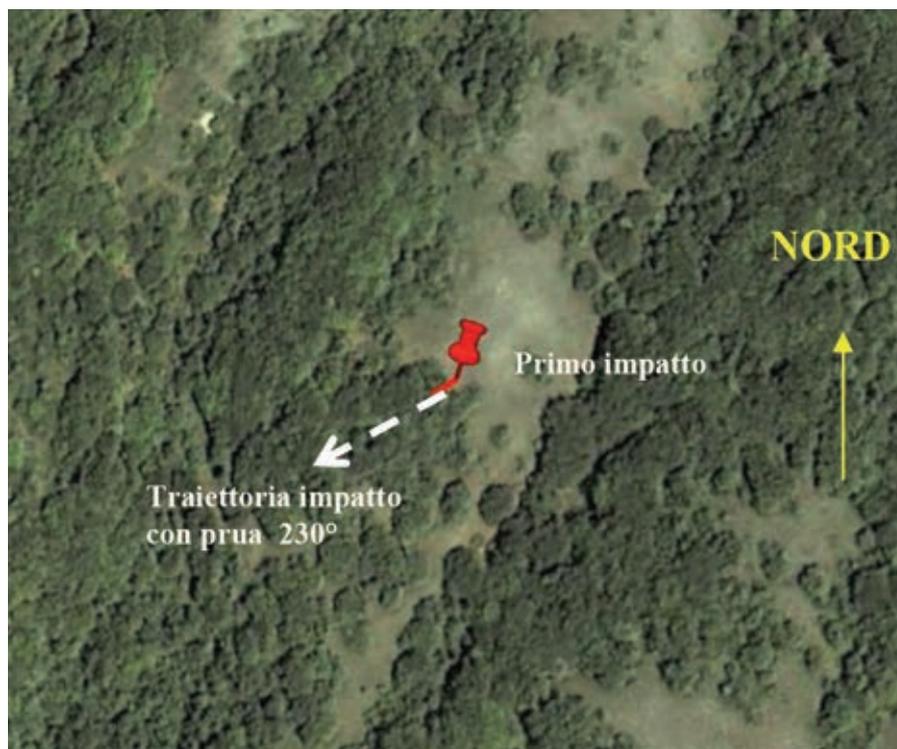


Foto n. 4 - Immagine satellitare del punto d'impatto

Sono stati identificati una parte del serbatoio carburante, un peso utilizzato per il centraggio ed una batteria. **(Foto n. 5 e n. 6)** Strumenti di navigazione: la strumentazione di bordo è stata proiettata nella vegetazione. Si segnala, in particolare, che il variometro presentava la lancetta bloccata ad indicare un rateo di discesa pari a 2 m/s. Dispositivi di emergenza: il blocco centrale della cintura di sicurezza **(Foto n. 7)** è l'elemento del motoalante ritrovato più lontano dal primo punto di impatto, ad una distanza di circa 20 m. L'elemento si presentava svincolato sia dalle cinture ventrali che dagli spallacci. Gli accertamenti effettuati hanno avuto quindi lo scopo di verificare se le cinture fossero state sganciate dal pilota prima dell'impatto, a testimonianza di un possibile tentativo di evacuazione di emergenza con paracadute. L'ispezione di dettaglio del complesso ha evidenziato quanto segue.

- Cinture ventrali: al ritrovamento si presentano scollegate dalla struttura del motoalante ed i perni di ancoraggio alla struttura riportano segni di deformazione a flessione.
- Spallacci: gli spallacci risultano ancora vincolati nell'estremità superiore alla barra di sostegno facente parte della struttura del motoalante.
- Gancio centrale di ancoraggio delle cinture: i meccanismi di aggancio interno, per quanto visibile, non presentano segni di deformazione. Le evidenze di cui sopra sono state condivise con il costruttore del componente che ha confermato, sulla base della documentazione fotografica e video, la corretta funzionalità dell'assieme. Il costruttore ha reso noto che in



Foto 5 - Ricomposizione troncone di coda

un incidente di aliante occorso in Austria nel 1997 si è verificato, analogamente a quanto successo nel caso dell'incidente del motoalante D-KGSA, il ritrovamento del meccanismo centrale delle cinture



Foto 6 - Posizione troncone di coda e zona centrale di fusoliera dopo l'impatto.

re di sicurezza ad alcuni metri di distanza dal relitto. Le indagini eseguite in quell'occasione, tramite anche prove dinamiche, hanno confermato che sotto l'effetto di un impatto ad alta energia nella parte posteriore del gancio si può avere il rilascio delle cinture, compresa quella che normalmente resta agganciata al dente interno fisso. Infatti, dato che tutti i denti interni sono collegati ad una molla, sotto certe condizioni

estreme di impatto gli stessi possono essere simultaneamente azionati, come se si fosse agito sul meccanismo di sgancio. In considerazione del fatto che il modello ASW 27-18E non è approvato per condizioni di volo che possano comportare colpi da fulmine (rif. "Flight Manual" cap. 4.5.3), è stata effettuata un'ulteriore verifica sul relitto, eseguita in data successiva al sopralluogo operativo, al fine di ispezionare nuovamente in maniera accurata tutte le parti superficiali dei rottami del motoalante alla ricerca di eventuali segni di colpi da fulmine o bruciature, senza che ve ne sia stata trovata traccia.



Foto 7 - Blocco centrale di ancoraggio delle cinture di sicurezza

ELT

L'ELT è un apparato che permette la localizzazione di un aeromobile in condizioni di emergenza, trasmettendo un segnale radio. Il motoalante D-KGSA non era dotato di apparato ELT. Il "Regolamento nazionale per le gare di volo a vela", alla sezione B "Requisiti generali", indicava che è *fortemente raccomandata* l'installazione a bordo di un apparato ELT automatico o di un PLB (Personal Locator Beacon ad attivazione manuale). Nel corso dell'inchiesta si è appreso che un amico del pilota ha ritrovato un apparato ELT nel rimorchio per il trasporto del motoalante D-KGSA e quindi è presumibile che il pilota, pur avendo l'intenzione di utilizzarlo, abbia

dimenticato di installarlo a bordo. In Italia, oltre che sugli aeromobili adibiti al trasporto pubblico, l'installazione dell'ELT è obbligatoria per gli aeromobili che effettuino voli VFR notturni.

Tracciato di volo di altri piloti in gara

Sono stati acquisiti i tracciati di volo di tutti i piloti che hanno partecipato alla gara nel giorno 9.8.2009. Incrociando i tracciati di volo (*figura n. 4*) è stato possibile verificare che altri due piloti hanno seguito una rotta del tutto simile a quella del motoalante marche D-KGSA. Intercettando la termica rispettivamente alle ore 14.10 e 14.15, ovvero quindici minuti prima che sopraggiungesse il motoalante D-KGSA.

Esecuzione della pesata prima del volo

Il giorno dell'incidente, prima dell'inizio della gara, il pilota era stato selezionato per la pesata a campionatura, come previsto dal regolamento di gara. La pesata ha scopo di controllo sportivo, affinché i piloti rispettino i limiti di peso massimo previsto per ogni classe. La pesata viene eseguita utilizzando una bilancia. L'aliante, scollegato da qualsiasi vincolo esterno, viene pesato con il paracadute posato sul sedile all'interno dell'abitacolo, senza il pilota e con entrambe le ruote poggiate al suolo. In particolare, vengono effettuate due pesate separate, di cui una sulla ruota principale ed una sulla ruota di coda. Successivamente viene pesato il pilota in tenuta di volo. L'esito della pesata sul motoalante D-KGSA il giorno dell'incidente è risultato il seguente:

- ruota principale: 444 kg;
- ruota di coda: 47,5 kg;
- pilota: 92,5 kg;
- massa totale ad decollo: 584 kg.

Centraggio, velocità di stallo, raggio minimo di virata

Sono stati eseguiti alcuni approfondimenti, con la collaborazione del costruttore, sulle caratteristiche aerodinamiche del modello ASW 27-18E, giungendo a **stimare la posizione del centro di gravità in volo** sulla base dei dati della pesata effettuata prima della gara. Per ottenere questo risultato il costruttore ha eseguito delle prove di pesata, utilizzando un modello di motoalante identico.

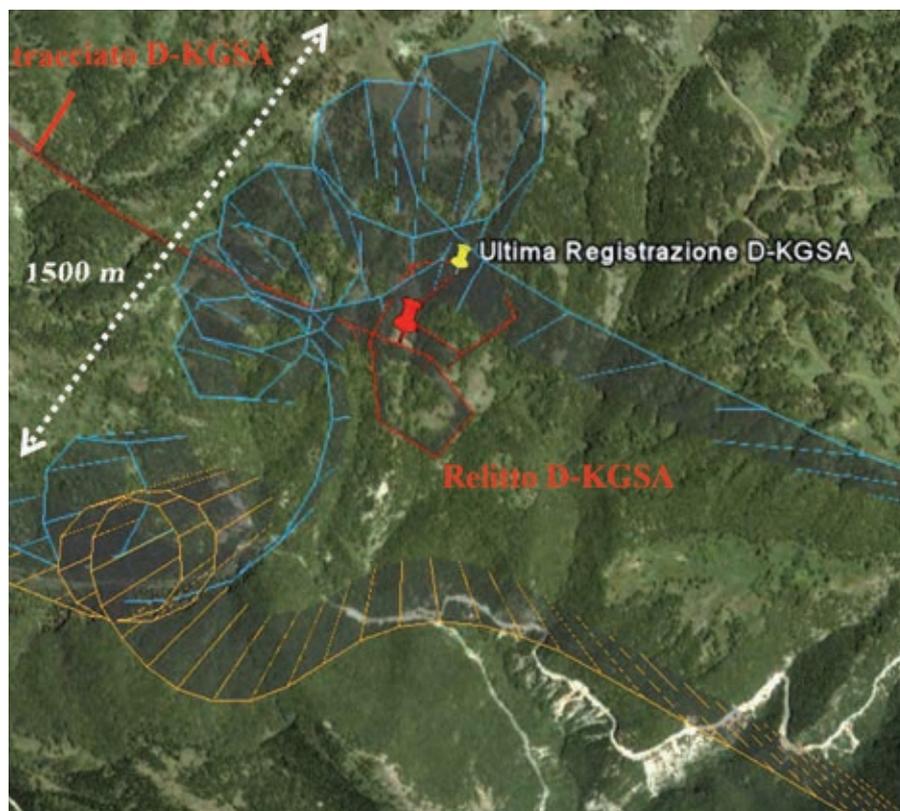


Figura n. 4 - Tracciato del volo del D-KGSA confrontato con quello di altri due aeromobili che si trovavano nelle vicinanze del luogo dell'incidente

Il costruttore, nel sottolineare che queste misure e calcoli presentano considerevoli margini di imprecisione, ha dichiarato che: *it is clear that the glider flew close to the rearmost c.g.-position. It might have been outside the limits, but it must not have necessarily been there.* (“è chiaro che l’alianti ha volato vicino alla posizione più arretrata del centraggio. Potrebbe essere stato fuori dai limiti, ma non deve esserlo stato necessariamente”). In sostanza, l’alianti volava col baricentro in posizione molto arretrata, o poteva essere addirittura fuori dai limiti ammessi per il volo, anche se ciò non è dimostrabile a posteriori. Relativamente alla velocità di stallo, il *Flight Manual* specifica che il suo valore durante il volo in spirale aumenta rispetto al valore previsto per il volo rettilineo all’aumentare dell’angolo di *bank* (ciò è normale per ogni aeromobile). Il valore della velocità di stallo in volo rettilineo è fornito in funzione della massa e della configurazione dei flap. La massa al decollo era vicina al limite massimo dei 600 kg, mentre la posizione dei flap al momento dell’impatto non è stata determinata a causa dello stato del relitto. Le condizioni operative previste dal manuale di volo indicano che i flap vanno posizionati su “1” per volo ad alta velocità, mentre su “5” o “6” durante il volo in termica. Sulla base delle considerazioni precedenti, si riportano nella seguente tabella i valori della velocità di stallo (IAS) calcolati partendo dai dati del *Flight Manual* per le configurazioni di flap ed angolo di

bank di cui si farà riferimento nel seguito della relazione.

Velocità di Stallo IAS (km/h) ASW27-18E classe 18 m, massa totale 600 kg					
FLAP	0°	30°	45°	60°	75°
1	96	102,7	114,2	135,4	192,0
5	82	87,7	97,6	115,6	164,0
6	81	86,7	96,4	114,2	162,0

Relativamente all’innescò della vite, il *Flight Manual* specifica che partendo dal volo in spirale, al verificarsi di una vite incipiente, la perdita di quota può raggiungere i 100 m, con un assetto a picchiare compreso tra i 10° ed i 50°. Peraltro, in caso di stallo si può avere una caduta d’ala tanto più pronunciata quanto più è arretrata la posizione del centro di gravità e quanto più positiva è la posizione dei flap (come è normale per ogni alianti). Il preavviso stallo, in linea con quanto previsto dai requisiti certificativi della Certification Specification (CS) 22, è dato dall’insorgere del fenomeno di *buffeting* (vibrazione della struttura) al raggiungimento di velocità indicate di circa il 7-10% superiori alla velocità di stallo.

Ipotesi sulla dinamica dell’evento

Prendendo in considerazione gli elementi acquisiti nel corso dell’inchiesta, è possibile affermare che mentre il motoaliente D-KGSA tentava di intercettare una termica, si sia determinato un **evento improvviso**, che non ha lasciato tempo al pilota di attuare azioni di emergenza. L’accadimento di un evento improvviso è suffragato da una serie di evidenze:

- repentina perdita di quota;
- all’impatto il motore non era in movimento (pale dell’elica non danneggiate);
- il pilota non ha effettuato alcuna comunicazione radio di allarme;
- la capottina non è stata aperta per tentare un lancio con il paracadute;
- la posizione finale d’impatto dista meno di 200 m in proiezione sul piano orizzontale dal punto in cui, alle ore 14.30.00 locali, si è avuta l’ultima registrazione dell’apparato Flarm di bordo.

In particolare, prendendo in esame le quote relative alle ultime due registrazioni dell’apparato Flarm, si può stimare che la componente di velocità verticale in caduta fosse dell’ordine di 37 m/s. Assumendo che il moto sia proseguito con la stessa modalità e considerando che la quota residua all’ultima registrazione risultava di circa 630 m, si può stimare grossolanamente che siano intercorsi meno di 20 secondi tra l’ultima registrazione e l’impatto. L’analisi effettuata dal costruttore Flarm in merito alla posizione dei satelliti in ricezione ha permesso di determinare l’assetto del motoaliente in corrispondenza dell’ultima registrazione, allorquando si stima che l’assetto fosse molto picchiato, e tendente al volo rovescio. Le osservazioni della disposizione dei rottami, per quanto approssimative, fanno ritenere che nelle ultime fasi di volo ci sia stata una uscita dalla dinamica di caduta in spirale, che può essere stata indotta da un’azione del pilota

o dalla naturale tendenza aerodinamica della macchina. Considerando che i frammenti di tettuccio erano presenti sul luogo d'impatto appare difficile immaginare che il pilota abbia effettuato un estremo e tardivo tentativo di lancio.

(Figura n. 5)

L'indagine dell'evento è stata quindi mirata ad esplorare quali eventi improvvisi avrebbero potuto innescare la perdita di controllo del mezzo:

1. fattore ambiente: condizioni meteorologiche, oppure ostacoli improvvisi;
2. fattore macchina: avaria o cedimento strutturale;
3. fattore umano: malore o errore.

1. Ambiente

Gli aspetti ambientali che potrebbero aver influenzato l'evento sono costituiti dalle condizioni meteorologiche e dalla rotta che il motoalante stava seguendo nel corso della competizione. Il fattore meteo - ancorché fossero presenti delle condizioni di instabilità - non pare abbia influito sul determinarsi dell'incidente. In particolare, un altro pilota partecipante alla gara, che al momento dell'incidente si trovava a meno di 4 chilometri di distanza, pur riportando un'elevata instabilità della massa d'aria, ha dichiarato che, per quanto da lui riscontrato nella zona, non era

presente pioggia o altri fenomeni meteorologici pericolosi. L'analisi del relitto, che non presenta tracce di bruciature o colpi da fulmine, permette anche di escludere questa fattispecie di evento. Si è verificato, analizzando i tracciati degli altri piloti in gara, che due piloti hanno seguito una rotta del tutto simile a quella del motoalante D-KGSA, intercettando anch'essi una termica nella stessa zona, rispettivamente 15 e 20 minuti prima dell'incidente. Ciò, oltre ad escludere ulteriormente possibili fenomeni meteorologici pericolosi, dimostra che la rotta seguita dal pilota del motoalante D-KGSA non presentava di per sé elementi di criticità. Per quanto sopra si esclude che il fattore ambiente possa aver contribuito al determinarsi dell'incidente. *(è parere personale del direttore di questa rivista, anch'egli in volo in quella zona e in momenti molto vicini, che nelle condizioni di elevata instabilità rilevate, un lasso di tempo di circa 15 minuti o una distanza di 4 km possano comportare un cambiamento importante delle condizioni di vento, turbolenza, raffiche, discendenze; N.d.R.)*

2. Macchina

L'analisi della documentazione tecnica non ha evidenziato anomalie riconducibili alla gestione tecnica dell'aeromobile. L'osservazione del relitto porta ad escludere l'ipotesi di cedimenti strutturali. La velocità del motoalante nelle ultime fasi di volo è stata confrontata con le velocità di stallo caratteristiche dei vari assetti di virata (angolo di *bank*) a parità di massa e configurazione dei

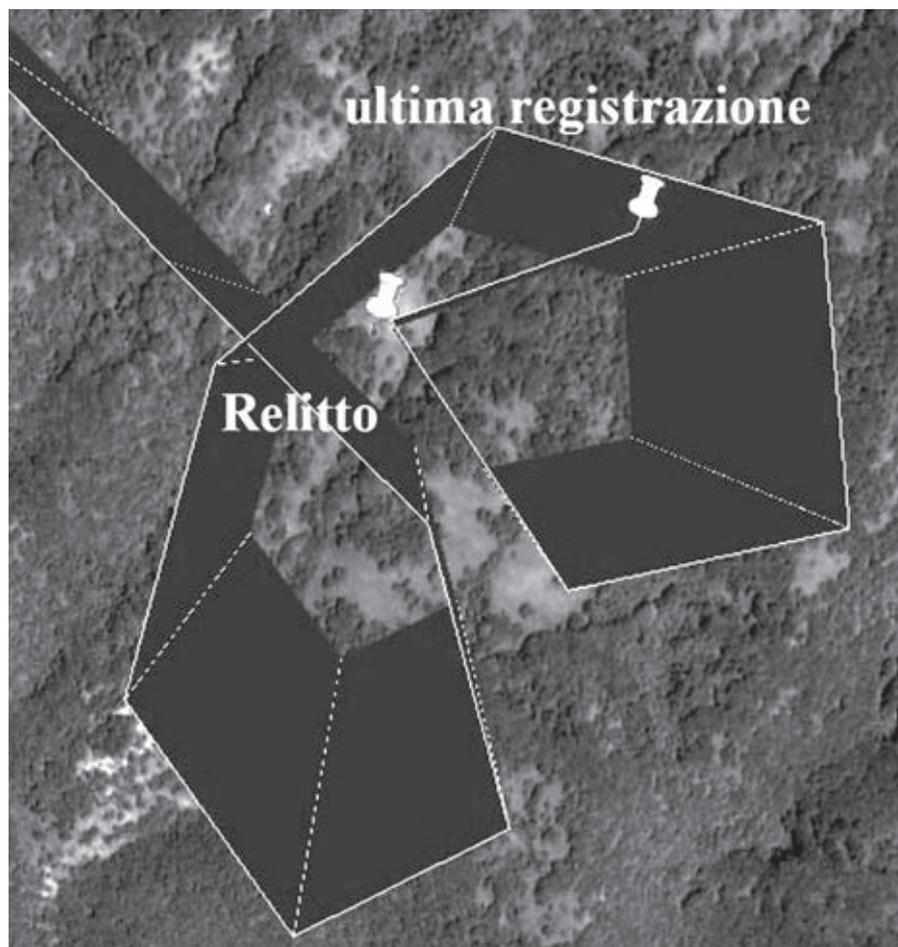


Figura n. 5 - Posizione del relitto rispetto all'ultima registrazione.

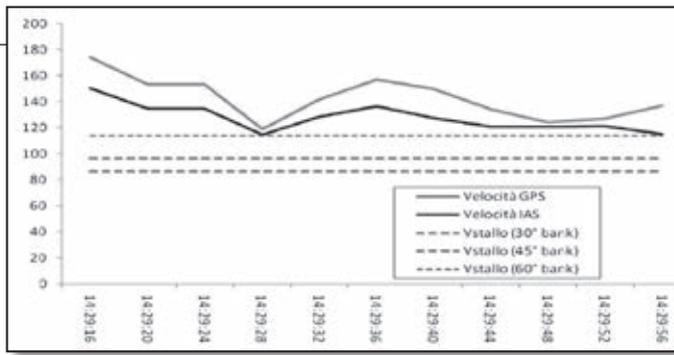


Figura 6 - Confronto tra velocità registrate e velocità di stallo in virata, con flap in posizione “6”

flap (supponendo fossero in posizione “6”, la massima impostabile dal pilota per affrontare la termica); nel grafico seguente si desume che per questa configurazione sussista un margine di sicurezza tra le velocità registrate e quelle di stallo ai vari angoli di *bank*. Per completezza di analisi, si può considerare che tale margine di sicurezza verrebbe meno nel caso in cui la termica fosse stata affrontata con configurazione flap “1”, in cui ad un angolo di *bank* dell’ordine dei 45° sarebbe intervenuto lo stallo. (**Figura n. 6**) Si può quindi concludere che, sulla base delle velocità registrate, considerando una corretta impostazione dei flap, lo stallo non si sarebbe potuto verificare come effetto della velocità con cui è stata affrontata la termica. Anche l’analisi relativa ai valori del raggio di virata con cui è stata affrontata la termica non ha evidenziato anomalie. Dal punto di vista del comportamento aerodinamico, gli approfondimenti effettuati in merito alla posizione del centro di gravità in volo hanno invece permesso di accertare che la sua posizione era molto arretrata e collocabile nell’intorno del limite posteriore ammesso per il volo. Una motivazione concreta del possibile determinarsi di una perdita di controllo può essere quindi attribuita ad una configu-

razione di volo non prevista dal “Flight Manual”, il cui effetto sembrerebbe riconducibile all’insorge-

re di uno stallo della semiala interna alla virata con conseguente ingresso in vite. Come specificato dallo stesso manuale di volo, in caso di stallo si può avere una caduta d’ala tanto più pronunciata quanto più è arretrata la posizione del centro di gravità e quanto più positiva è la posizione dei flap, condizioni che, come si è detto, si può ragionevolmente affermare che sussistessero entrambe al momento dell’incidente.

3. Uomo

L’autopsia eseguita non ha permesso di trarre informazioni in merito all’ipotesi del malore. La dinamica dell’impatto e le tracce al suolo fanno ritenere che nelle ultimissime fasi di volo ci sia stata l’uscita dalla dinamica di caduta a spirale, ma non è possibile affermare con assoluta certezza se ciò sia stato dovuto ad un’azione del pilota o alla naturale tendenza aerodinamica della macchina, per cui l’ipotesi del malore non può essere in alcun modo esclusa, benché **si ritenga poco probabile**. Si è analizzata l’esperienza di volo del pilota, che vantava un totale di circa 920 ore di volo, di cui meno di una quarantina su alianti della classe 18 metri. Nel periodo precedente il pilota volava prevalentemente su alianti della classe Standard (massa massima di 525 kg cui corrisponde un carico alare di 50 kg/m²), mentre il giorno dell’inci-

dente, il motoalante aveva massa pari a 584 kg, cui corrisponde un carico alare di 55,6 kg/m². Inoltre, relativamente ai comandi di volo, il modello ASW 28 è privo di flap mentre il modello ASW 27-18E è dotato di flap a 6 posizioni. Quanto sopra testimonia come il pilota non avesse elevata familiarità con il comportamento aerodinamico della macchina con particolare riferimento alle condizioni di massa presenti il giorno dell’incidente. Tale considerazione può giustificare una difficoltosa valutazione da parte del pilota del fenomeno di *buffeting* (vibrazione strutturale), che ragionevolmente si è verificato prima dell’insorgere dello stallo, avvenuto in maniera quasi improvvisa proprio per le considerazioni effettuate sulle condizioni di centraggio. Queste ultime hanno oltretutto determinato una difficoltà nella manovra di rimessa dalla vite pur avendo una considerevole quota residua a disposizione, superiore ai 600 metri a partire dall’ingresso in vite. In particolare, come si è detto, il manuale di volo del motoalante indica che, attuando le adeguate azioni correttive sui comandi, la perdita di quota per stallo durante il volo in spirale (*circling flight*) può essere dell’ordine dei 100 m, a dimostrazione dell’ampio margine di sicurezza che era disponibile in occasione dell’incidente. Si presume quindi che il pilota, nella convinzione di poter recuperare il mezzo, abbia continuato ad esercitare tentativi senza successo di rimessa dalla vite perdendo gran parte della quota disponibile, fino ad una probabile ripresa di controllo negli ultimissimi istanti di volo, quando ormai l’impatto risultava inevitabile per la conformazione dei rilievi montuosi.

Raccomandazioni

L'inchiesta ha evidenziato che sono stati necessari tre giorni interi di attività SAR, effettuati con esteso impiego di mezzi, per individuare il relitto del motoalante D-KGSA. Il ritrovamento è stato oltretutto facilitato dal fatto che il motoalante stava partecipando ad una competizione ed erano disponibili dati relativi alla possibile ubicazione del relitto ricavati dai sistemi Flarm installati su altri alianti in gara. Al riguardo, relativamente alla installazione del dispositivo ELT, l'ANSV aveva emesso nel corso del 2007 la raccomandazione di sicurezza n. ANSV-33/88-04/1/A/07, la quale così recitava: *fatto salvo quanto già previsto dalla normativa vigente in materia di installazione dell'ELT, si raccomanda di considerare la possibilità di rendere obbligatoria l'installazione del dispositivo in questione su tutti gli aeromobili, indipendentemente dal loro tipo di utilizzo e*

dal tipo di volo.

A fronte di tale raccomandazione, l'ENAC rimandava alla verifica degli aggiornamenti normativi che sarebbero stati emessi sull'argomento da parte EASA.

Sul punto l'ANSV ha effettuato una verifica dello stato attuale della normativa vigente in altri Stati europei ed extraeuropei in materia di ELT; da tale verifica è emerso che in diversi Stati è già previsto che l'ELT:

- debba essere obbligatoriamente installato su qualsiasi aeromobile, inclusi ultraleggeri, alianti e mongolfiere; in Francia, limitatamente ad ultraleggeri, alianti e mongolfiere, è accettato in sostituzione dell'ELT automatico un PLB (ad attivazione manuale);
- debba essere in grado di trasmettere simultaneamente sulle frequenze 121.5 MHz e 406 MHz.

Destinatario: ENAC. Testo: ancorché l'aeromobile incidentato fosse immatricolato in Germania,

la relativa inchiesta fornisce lo spunto sostanzialmente per reiterare la citata raccomandazione di sicurezza n. ANSV-33/88-04/1/A/07. In particolare, si raccomanda di:

- rendere obbligatoria l'installazione del dispositivo ELT in linea con quanto previsto dall'Annesso 6 alla Convenzione relativa all'aviazione civile internazionale, prendendo in considerazione l'ipotesi di estendere tale obbligatorietà a tutte le tipologie di aeromobili, inclusi quindi gli alianti, valutando eventualmente per questi ultimi la possibilità di ricorrere ad un PLB;
- rendere obbligatorio, in linea con quanto previsto dall'Annesso 10 alla Convenzione relativa all'aviazione civile internazionale, nei casi in cui sia richiesta l'installazione dell'ELT, l'utilizzo di un dispositivo in grado di trasmettere simultaneamente sulle frequenze 121.5 MHz e 406 MHz. ■

CSVVA Settore Documentazione

Presso il Settore Documentazione del CSVVA, che ha sede nella stessa palazzina dell'Aero Club Adele Orsi, oltre a vario materiale come libri, riviste, videocassette, ecc. è raccolta una notevole quantità di foto ovviamente volovelistiche. Per incrementare questa raccolta, unica in Italia, e per colmare eventuali lacune sarebbe veramente gradito che chiunque possieda foto "volovelistiche" (cercando negli album di famiglia qualcosa si trova sempre) le potesse inviare all'indirizzo sottostante, possibilmente con una breve descrizione di ciò che la foto rappresenta. Per chi non volesse giustamente privarsi delle proprie foto può sempre prestarle per il tempo necessario per essere riprodotte e quindi restituite.

Tutti gli album di foto e tutti i pannelli con vari ingrandimenti, che coprono le varie epoche del volo a vela, sono visitabili tutti i giovedì pomeriggio, o in altri giorni previo accordo telefonico, nella sede del CSVVA.

Preghiamo inviare il materiale a:
Centro Studi per il Volo a Vela Alpino
Settore Documentazione
Aeroporto "P. Contri"

Lungolago Calcinato 45 - 21100 Varese
Per eventuali accordi verbali o scritti:
Telefono/Fax: 0332-310023
E-mail: csvva@voloavela.it

La mia vita col Mustang La mia vita in Aeronautica Militare

di Guido Enrico Bergomi

I libri di G. E. Bergomi sono in vendita nelle migliori librerie aeronautiche al prezzo speciale di euro 15,00 cadauno.

I due volumi contengono tanti emozionanti ricordi e una grande quantità di belle foto, comprese quelle di tutti i velivoli pilotati dall'Autore (tra gli altri l'MB-308, l'AT-6, il G-59, il mitico P-51 Mustang, e il jet DH-101 Vampire), raccontando con semplicità fatti belli e meno belli degli Anni '50



IL PIACERE DEL VOLO DI DISTANZA

di Paolo Miticocchio

Richiedetelo all'autore:
Via Alessandro Volta, 54 - 20052 Monza (MI)
Tel./Fax 039 386404
e-mail: miticocchio@tiscalinet.it



Il manuale del verricellista secondo la normativa ministeriale

Un agile ma indispensabile strumento
didattico per il verricellista
e pilota d'aliante.



€ 10,00

LoGisma editore
Via Zufolana, 4
50039 Vicchio (FI)
Italy
Tel. +39 055 8497054
logisma@tin.it

XXX Campionati Mondiali di volo a Vela

La cronaca di un appassionante campionato, raccontata giorno per giorno in edizione bilingue italiano/inglese. Le foto dei partecipanti, le descrizioni delle squadre, le analisi e considerazioni conclusive.

Testi introduttivi al volo a vela, alla tecnica dell'aliante e alle competizioni per favorirne l'apprezzamento da parte dei neofiti e dei vostri amici.

160 pagine interamente a colori. riccamente illustrate
con mappe, carte meteo,
spettacolari fotografie
al suolo e degli alianti
in volo.

Formato 23x26 cm.

€ 35,00
incluse spese postali

Richiedetelo a
Aldo Cernezzi
cernezzi@tiscali.it
Tel. (+39) 02.48003325



Alianti e attività parascolastiche



L'ispezione pre-volo è anche il momento di familiarizzazione con l'abitacolo

La promozione del Volo a Vela presso un pubblico il più vasto possibile è oggetto di discussione da sempre nel nostro ambiente; ancora recentemente se ne è discusso sulla mailing list. Vogliamo qui raccontare un'opportunità piovutaci quasi "dal cielo".

Nelle prime due settimane di ottobre si tiene da ormai nove anni, a Bergamo e provincia, la manifestazione "Bergamo-Scienza": si tratta di una serie di appun-

tamenti di divulgazione della cultura scientifica e tecnologica di alto livello. I destinatari principali sono i giovani che, ormai da anni, ne hanno sancito il successo, raggiungendo il numero di 100.000 visitatori l'anno scorso, e 115.000 quest'anno. Considerato il successo e i numeri in gioco, e soprattutto considerato che tutto avviene a due passi da casa nostra, anche noi dell'Aeroclub di Valbrembo abbiamo voluto far parte dell'edizione 2011.

La manifestazione BergamoScienza nel dettaglio

La tipologia degli eventi è variegata: il maggior richiamo è ovviamente costituito dalle conferenze nelle quali sono ospiti-relatori i premi Nobel di varie discipline scientifiche: chimica, fisica, medicina, neuroscienze... Grande interesse è anche suscitato dalle decine di mostre allestite per le due settimane.

Alcuni titoli ad esempio:

“Da uno a infinito” (matematica),
“Brain+light=bright – il cervello in luce” (neuroscienze-chimica),
“SOS il paesaggio è ferito” (ecologia).

L'altra faccia del “festival della scienza” è però altrettanto interessante e stimolante: una gran quantità di laboratori rivolti ai ragazzi ed anche ai più piccoli (ma comunque fruibili anche dagli adulti!), organizzati principalmente dagli istituti scolastici della provincia; il valore aggiunto è che nella maggior parte dei laboratori sono gli stessi studenti a fare da guide, da conduttori o da ciceroni ai loro “collegi studenti” in visita.

Sul corposo libretto guida della manifestazione (più di cento pagine!) quest'anno erano presenti ottantacinque laboratori, più di novanta tra conferenze e simili e più di venti mostre.

Ultimo dettaglio davvero raro per una rassegna così in grande stile: BergamoScienza è caratterizzata dal fatto che tutti gli eventi sono gratuiti, grazie all'ottima organizzazione che, lavorando tutto l'anno, raccoglie in modo efficace sponsor e contributi notevoli.



Ancora qualche dubbio e incredulità



Una “magna laectio” dallo Stinson L-5

La proposta dell'Aeroclub di Valbrembo

Siamo partiti dalla considerazione che il nostro Aeroclub costituisce una risorsa che poteva portare un

contributo interessante alla manifestazione. Ci siamo posti un duplice obiettivo: diffondere la cultura aeronautica e far conoscere l'Aeroclub di Valbrembo, sfruttando in più l'opportunità di parlare ad un pubblico principalmente giovanile.

Abbiamo pensato quindi di strutturare un'offerta che fosse:

- rivolta ai ragazzi delle superiori;
- a costo zero (o quasi) considerato che i visitatori non pagano e che non era previsto alcun rimborso da parte dell'Organizzazione della manifestazione;
- variegata in termini di attività, per poter tenere viva l'attenzione dei ragazzi. Abbiamo cercato così un percorso che utilizzasse le risorse disponibili a Valbrembo: oltre agli spazi (aula e hangar) e ai mezzi (aerei e alianti), abbiamo anche la fortuna di poter utilizzare l'ormai famoso simulatore di volo ideato e realizzato da Andrea Bonaiti.

La proposta che abbiamo avanzato in bozza (eravamo nello scorso febbraio) all'Organizzazione consisteva in una visita di due ore, ripartite tra un momento in aula, un momento in hangar per conoscere da vicino gli aeromobili e un momento al simulatore di volo; nelle due ore poteva partecipare una classe di 20-30 ragazzi e abbiamo previsto di poter offrire due slot di due ore per ogni mattinata, per un totale di due classi al giorno. L'Organizzazione di BergamoScienza ha accolto con entusiasmo l'offerta e ci ha incluso nell'elenco dei laboratori. Nei mesi successivi abbiamo allora progettato il "laboratorio in aula" osservando queste linee guida:

- niente formule matematiche né lezioni accademiche;
- zero costi di materiale;
- massima possibilità per i ragazzi di mettere le mani addosso agli oggetti;
- tempo massimo 20-25 minuti complessivi.

Il risultato è stato il "Grandioso Laboratorio di Aerodinamica e

Fluidodinamica Avanzata" così articolato:

- cos'è il profilo alare: un'ala "sacrificale" di aeromodello in balsa/polistirolo (gentilmente donata da un socio modellista) da affettare con coltellaccio da cucina per far vedere cosa si intende per sezione alare e come questa è fatta;
- visione di un brevissimo filmato NASA recuperato su Youtube, in cui si vede l'andamento delle diverse velocità dell'aria sul dorso e sul ventre alare;
- dimostrazione e sperimentazione del principio di Bernoulli: ancora la povera ala di aeromodello di cui sopra, sforacchiata in più punti per alloggiare delle cannuce da bibita immerse in una caraffa d'acqua, con l'aggiunta di un asciugacapelli al posto della galleria del vento; l'acqua viene aspirata all'interno delle cannuce;
- discussione e sperimentazione dell'effetto di un profilo convesso sul movimento di un fluido che lo lambisce (deviazione del flusso e principio di azione e rea-

zione): un cucchiaino da cucina tenuto in verticale sotto il rubinetto;

- dimostrazione e sperimentazione del principio della conservazione della quantità di moto: una sedia a rotelle e un paracadute (scaduto) utilizzato come massa da gettare per ottenere una spinta in direzione opposta: lo studente, seduto, scaglia la massa lontano da sé e sperimenta la reazione contraria (la sedia si sposta all'indietro);
- applicazione del principio della conservazione della quantità di moto nella propulsione: l'elica (un soprammobile-orologio staccato dalle pareti dell'aula didattica).

Dopo la parte di laboratorio in aula, come già detto, abbiamo previsto la visita degli hangar, alla quale dedicare mezz'ora circa, e la prova sul simulatore di volo, per i restanti 40-50 minuti. L'obiettivo dell'esperienza al simulatore era di portare a comprendere l'effetto e l'uso dei comandi e i rudimenti del pilotaggio dell'aliante.



Il lavoro al simulatore

La prova dei fatti e i numeri

Durante il mese di settembre, i curatori della manifestazione hanno disseminato Bergamo e provincia di materiale informativo: cartelloni, autobus dedicati, manifesti nelle scuole e nelle biblioteche, articoli sul quotidiano e sulle reti radio/TV locali, totem informativi nei punti strategici pedonali. Poi è cominciata la distribuzione dei libretti-guida, di elevatissima qualità grafica ed editoriale; infine, pochi giorni prima dell'inizio, sono stati consegnati, ad ogni singola sede degli eventi, i pannelli informativi da esporre all'ingresso del sito. Anche questi pannelli sono stati realizzati con un'eccellente qualità.

Le prenotazioni sono state gestite on-line dal sito di BergamoScienza, che ci inviava quotidianamente la programmazione del giorno successivo. Nelle otto giornate che avevamo dato come disponibili, abbiamo accolto dieci classi provenienti da tutta la provincia di Bergamo, oltre ad una classe proveniente dalla Brianza, per un totale di circa 250 tra ragazzi, docenti ed accompagnatori. Abbiamo avuto ospiti ragazzi provenienti da tutte le classi delle scuole superiori, dalla prima alla quinta.

Reazioni, commenti e lezioni imparate

L'età variegata dei visitatori, ragazzi dai 14 ai 19 anni più gli adulti accompagnatori, ci ha dato l'opportunità di sperimentare diversi tipi di interesse, di attenzione e di risposte (e ovviamente di domande!). Temevamo che il momento



Spingi, spingi!

in laboratorio, malgrado la durata limitata, fosse il più critico per l'attenzione, dato che era quello che assomigliava maggiormente all'esperienza scolastica quotidiana: si è rivelata però vincente la scelta di frammentarlo in vari esperimenti allestiti in spazi diversi (in aula, nell'atrio della club house e all'esterno, presso i lavandini!) con conseguenti spostamenti necessari da un punto all'altro. I commenti dei docenti al riguardo sono stati rassicuranti e anche lusinghieri, confermandoci che le reazioni e la partecipazione erano ben oltre il livello normalmente ottenuto durante le lezioni in classe.

Il passaggio dal laboratorio all'hangar è stato sempre il momento di maggior eccitazione: ogni giorno abbiamo fatto aprire direttamente ai nostri visitatori le pesanti porte scorrevoli dell'hangar, dando così il gusto della "scoperta delle meraviglie nascoste". Non solo: dopo aver illustrato le caratteristiche dei mezzi, abbiamo chiesto ai ragazzi di spingere traini ed alianti fuori dall'hangar. Quello che più ci ha colpito è l'incredulità e la gioia sui loro volti davanti alla possibilità di toccare e movimentare i vari

mezzi sui quali poi, una volta portati all'aperto, tutti i partecipanti hanno potuto provare ad installarsi, con lo scatto della foto di rito. Grande impatto ha infine avuto l'esperienza al simulatore, sul quale i ragazzi e gli accompagnatori hanno potuto conoscere le tecniche di pilotaggio, grazie anche all'estremo realismo del simulatore stesso. Qualcuno ha addirittura avvertito chiaramente i sintomi del mal d'aria!

I riscontri raccolti sono stati tutti positivi, quando non entusiastici. L'aspetto di maggior rilievo è che l'esperienza più forte consiste proprio nell'esperire le cose, nel senso di sperimentare e toccare con mano: le parole (che scoperta!) valgono davvero molto meno. E poi, ancora, abbiamo scoperto che nei nostri aeroporti e nei nostri hangar sono presenti oggetti, per noi ormai forse troppo familiari, che sono invece preziosi tesori da svelare a chi in un aeroporto non ha mai messo piede. Abbiamo infine imparato che per valorizzarli ci vuole essenzialmente un certo impegno di tempo e solo pochissime altre risorse materiali.

In volo

L'attività di volo non era inclusa nel progetto. Alcune classi però hanno espresso fortemente la volontà di sperimentare il volo, per cui abbiamo offerto la possibilità di effettuare dei mini-voli (sgancio a 350 metri sul campo), anche per motivi di tempo, per restare nei tempi della mattinata. Crediamo che la brevità del volo non influisca sull'esperienza; abbiamo allora costruito un percorso diverso: abbiamo cercato di impostare il discorso sugli aspetti emozionali, emotivi ed educativi del volo ed in particolare del volo a vela. Niente laboratorio, dunque: il momento in aula è stato l'occasione per chiedere ai partecipanti di riflettere sugli aspetti naturali della paura, sul significato del coraggio per superarla e dell'uso della razionalità. Una parte di riflessione è stata condotta anche sugli aspetti della sicurezza e sull'importanza educativa rappresentata dalla di-

sciplina necessaria per condurre il volo in maniera sana e sicura. Infine, prima di preparare gli alianti in linea, il grande schermo del simulatore di volo è stato utilizzato per la proiezione del toccante video "Dall'alto" sul testo di Alessandro d'Avenia. Link: www.youtube.com/watch?v=8oBoLCjSTIA

La brevità dei voli, poi, ha fatto sì che si riducessero le attese per tutti i partecipanti. Chi aveva già volato, poteva comunque ripetere ed approfondire quanto appena vissuto tramite il simulatore di volo. In tutto hanno volato più di cinquanta, tra ragazzi e professori.

Risultati e miglioramenti

Non crediamo che avremo ricadute immediate da questa esperienza, ma pensiamo che sia comunque un grande risultato il fatto di aver fatto conoscere il volo -il volo a vela in particolare- a così tante persone, in modo così approfondi-

to e in così poco tempo. Il valore aggiunto di questa esperienza è la rete di conoscenze, professori in particolare, che abbiamo potuto costruire. Abbiamo notato un grande interesse soprattutto nei docenti di fisica, ma anche di educazione fisica (che probabilmente colgono il senso sportivo del volo a vela).

Crediamo che un'importante area di miglioramento consista nel farci conoscere di più: stiamo pensando di proporre in maniera permanente alle scuole questo tipo di attività (laboratorio + hangar + simulatore). Si tratta a questo punto di creare una presentazione adeguata per portare il progetto direttamente ai dirigenti scolastici.

Chi fosse interessato a realizzare qualcosa di simile, mi contatti per consigli o per discuterne: roberto.pirota@ava-valbrembo.it

Ringraziamenti

È doveroso ringraziare tutti quelli che hanno reso possibile questa bella avventura, che ha impegnato soci e collaboratori dell'Aeroclub per due settimane (nei giorni feriali): Andrea Bonaiti, che pazientemente ha assistito i ragazzi nei loro voli al simulatore; Lorenzo Nessi e Matteo Veneziani nel ruolo di assistenti alle varie attività; i piloti iniziatori al volo: Graziano Capuzzo, Andrea Lanfranchi, Luca Mosconi, Dorino Rota, Davide Spotti, Giampaolo Apollonio e i trainer Guido Cugini e Marco Sacchi. E infine un grazie al prof. Andrea Gnani dell'Istituto Maironi di Ponte S. Pietro, per il coraggio e la tenacia mostrati (contro la solita burocrazia) portando a volare (quasi) tutti i suoi studenti. ■



Il profilo alare, con le cannucce che dimostrano la depressione sull'estradosso, aspirando un liquido. L'ala è sostenuta dai faldoni dell'AIP Italia... Aerodinamica o burocrazia?

Per finire, le frasi più belle (e gli insegnamenti)

Domanda di uno degli accompagnatori ad uno dei ragazzi: "Allora, come è stato il volo?"

Risposta: "Troooppo bello! È stato... è stato... è stato come volare!!!"

•••

Alla descrizione del traino aliante e della fase di sgancio, esclamazione spontanea di una ragazza:

"È come un parto, nasci e sei finalmente separato dal cordone ombelicale, sei separato dalla mamma!"

Già, ogni volta noi nasciamo al volo...

BERGAMOSCIENZA

1-16 ottobre 2011
IX Edizione

"Il dubbio cresce con la conoscenza" - J.W. Goethe

112.500 presenze alla IX edizione di BergamoScienza

211 gli eventi in programma, tutti ad ingresso libero: 94 conferenze, conversazioni con gli scienziati e spettacoli; 8 iniziative extra programma; 24 mostre e 85 laboratori, che hanno coinvolto 98 luoghi (57 in città e 41 fuori porta).

126 relatori hanno animato la manifestazione, 25 gli ospiti internazionali tra cui i 2 Premi Nobel (Barry James Marshall, Premio Nobel per la Medicina 2005 e Timothy Hunt, Premio Nobel per la Medicina 2001).

2.350 volontari hanno dato il loro apporto per l'ottima riuscita della rassegna, di cui 1994 studenti, che, coordinati da 120 professori hanno ideato e realizzato mostre e laboratori. Tra loro 450 hanno fatto da guide nelle mostre didattiche e nei laboratori interattivi.

La partecipazione e l'entusiasmo di questa moltitudine di giovani impegnati hanno dimostrato come la cultura promuova, in tempo di crisi non solo economica, valori positivi.

Oltre a quello dei ragazzi di tutte le età, che hanno dato testimonianza concreta della parte migliore dell'Italia, importantissimo come sempre il contributo dato dai volontari dell'AVIS e dalle 65 "mamme di BergamoScienza".

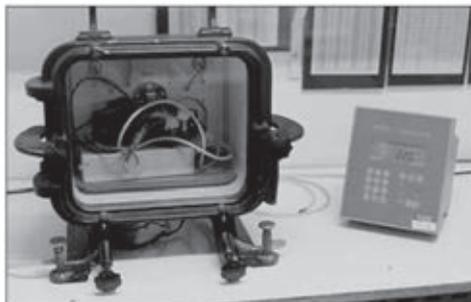
Hanno contribuito all'organizzazione della kermesse numerose realtà scientifiche e culturali: 53 tra Musei, Associazioni e Fondazioni; 3 Università; 30 Istituti Scolastici e 17 Biblioteche. Tra le novità di questa edizione i questionari e sondaggi tramite i quali il pubblico ha espresso il suo parere sulle conferenze, sia sul web che in forma cartacea.

I collegamenti in streaming alle conferenze sono stati 1.300. I minuti totali di streaming per le conferenze al Teatro Sociale e al Teatro Donizetti sono stati 73.000. I collegamenti sono stati effettuati da tutta Italia e dall'estero, nell'ordine: Inghilterra; Cina; Germania; Francia; Messico; Pakistan; Norvegia; Belgio; Portogallo; Svizzera.

Per la prima volta un evento di BergamoScienza prosegue oltre il calendario della manifestazione: la mostra "Elements, the Beauty of Chemistry" – prodotta con la Science Gallery del Trinity College di Dublino e inaugurata sabato 15 ottobre nell'ambito della "giornata molecolare" - è in programma fino al 20 novembre ad ingresso gratuito ed incrementerà di certo il numero dei visitatori.

GLASFASER Italiana S.p.A

DA OLTRE 30 ANNI AL SERVIZIO DEL VOLO A VELA.



Centro autorizzato per la calibrazione di barografi e logger,
indispensabile per l'omologazione dei record.

24030 VALBREMBO (BG) - Via delle Ghiaie, 3
Telefono 035.528011 - Fax 035.528310 - e-mail: info@glasfaser.it



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

Dettate il vostro testo a: Aldo Cernezzì • Tel. 02.48003325 • aldo@voloavela.it

DG 600M Evolution 15/18 metri, anno 1992, ore totali 1500, motore revisionato il 3/2010 con 5 ore. Cambridge L-Nav, Gps Logger, SeeYou-Mobile. Ottime condizioni. Rimorchio Cobra. Richiesta 70.000 Euro
Tel. 335.5312504
Email: dan.mrt51@virgilio.it

•••

DG 400 D-KIAO del 1985 (cerco Ventus 2c(x)M). Mai incidentato e volato solo da privati. Completamente riverniciato in poliuretano nel 2009. ore volo 1.450. Motore potente ed affidabile con 205 h (revisione a 300 h). Prossimo CN gennaio 2012, carrello autocostruito in Germania e revisionato quest'anno. Il tutto in ottime condizioni a € 55.000. Foto al seguente link <https://www.dropbox.com/gallery/5918507/1/foto%20aliante?h=1f735d>
Tel. 3488590593
Email: walter.giordani@ener-co.it

•••

Per ASW 28 vendo alcuni accessori a seguito di distruzione dell'aliante. Teli di copertura impermeabili Jaxida, per ali, abitacolo e piano di coda; terminali alari per volo in classe Standard (apertura 15m); accessori di movimentazione al suolo adatti anche per ASG 29: ruotino di coda pivottante, barra di traino, ruota per ala.
Luca Altieri
Email: L.altieri@fastwebnet.it
Tel. 348.5933952

•••

Stemme S-10 V D-KGED, s/n 14-016M, anno 1990, ore totali 1016, motore Limbach 2400 con 775 ore, elica ripiegabile Stemme con 120 ore prima della prox. revisione, ARC rinnovato, dotato di Transponder Becker modeC, computer LX7000, ELT, radio e nav Becker. Ottime condizioni, verniciatura acrilica, revisionato dalla fabbrica. Prezzo richiesto 105.000 €, basato in Italia.
Stefano Scossa
Email aeromeccanica@bluewin.ch
Tel. +41.79.3370303

•••

ASG 29 D-6129 "PG" aliante puro, terminali 18m e 15m, anno 2006. Nessun incidente
Zander-SDI ZS1, Flarm, Carrello Cobra. Visibile a Calcinatè (VA), disponibile subito, richiesta 110.000 €
Email: aldo@pigni.it
Tel: 335.8200526

•••

Kestrel 17m I-KOKI n. di serie 9, anno 1971. Ultimo CN valido Maggio 1991, Certificato immatricolazione n. 5913. Ore totali 1007. Radio Dittel più strumenti, rimorchio Cobra monoasse alluminio targa AA-6851 immatricolato nel '98, ha fatto un unico viaggio Parma-L'Aquila nel '98. Richiesta 17.000 €. Visibile a Rubbiano, già esaminato dal pruefer che prevede circa 1.000 € per le PA e rimetterlo in linea di volo.
Tel 348 2258500
Email: claudio@zanichelli.net

•••

Grob G104 Speed Astir II 15 metri con flap, 2178 ore volo. In accordo con LTA e TM. Rimorchio chiuso tipo Langenfeld (completamente ristrutturato e riverniciato dentro e fuori, documenti Italiani e Brief Tedesco), paracadute Mertens, copertine complete, LX-1000 + strumenti basici + radio.
Technical info: <http://www.sailplanedirectory.com/PlaneDetails.cfm?planeID=334>
In opzione l'impianto ossigeno (Oxytron 2 bombola in fibra revisionata 2009). Disponibile presso Aero Club Torino, prezzo: 12.000 € trattabili - Tel. 338.8005595
mail: ghiva@ghiprolog.it

•••

LS8-18 D-9708 Anno 2003, D-8463, 654 ore, ARC appena rinnovato, capottina azzurrata. LX 7007 pro IGC Sdcard, Flarm integrato, controllo remoto, connessione per palmare e Colibri, ELT. Radio Dittel FSG 2T, pannelli solari, 2 batterie in vano bagagli + 1 in coda. Accessori per montaggio, zavorra e movi-

menti a terra, Jaxida complete. Carrello Cobra pneumatici nuovi. Nessun incidente, prezzo 68.000 €
Foto e info su: <http://www.maruelli.com/digitalia.htm>

•••

DG-300 Elan anno costruzione 1992, marche I-MERY, ore di volo 875, documenti in ordine di volo + polizza casco ancora 6 mesi da riattivare, carrello Pirazzoli, computer Ilec SN-10 con Flarm interfacciato, virosbandometro, strumenti Winter, radio Becker AR 3201, ELT, barra traino e dolly. Nessun incidente, visibile a Parma. Richiesta 28.000 €
Foto all'indirizzo:
<http://www.parmasoaring.it/i-mery.htm>
Tel. 335.5835940
e-mail: jesplast@tin.it

•••

DG-808B 15/18 m winglet. Anno 2005, 160 ore, 12 h motore. Vernice PU, capottina azzurrata, serbatoi carburante aggiuntivi, XPDR mode S, Zander ZS1, O2 EDS, pannelli solari, carrello Cobra e accessori per montaggio da soli e trasporto. Nuovo prezzo 125.000 €
Foto e info su: <http://www.maruelli.com/digitalia.htm>

•••

DG-200 17 m D-8987, 2700 ore totali, SN fusoliera 73, ala carbonio SN 24, anno 1978, ala nuova installata nel 1986, capottina in pezzo unico, LX4000, Radio Becker, batterie al NiMh e caricabatterie. Rimorchio Pirazzoli. Nuovo prezzo 18.000 €
Foto e info su: <http://www.maruelli.com/digitalia.htm>

•••

ASW-19B D-2676 con carrello, basato a Verona Boscomantico. CN gennaio 2009, rigelcottato completo poliuretano, strumentazione di base, computer VP3, DSX omologato, palmare Ipaq. Interni nuovi in Alcantara. 24.000 € trattabili.
Tel. 045.8011772 o 331.4824983
Franco - fiorenzato.franco@tin.it



**La radiotelefonia 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

