

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

LUGLIO/AGOSTO 2016 - n. 356

# VOLO A VELA



La Rivista dei Volovelisti Italiani



- 1° Raduno Internazionale Alianti d'Epoca a Enemonzo
- L'eredità di Klaus
- Volovelisti sui Pirenei
- Miodesopsie
- Superamento dell'inviluppo di volo



**m49**<sup>®</sup>

FROM NATURE TO FASHION.

**1849 Mazzucchelli**

[www.mazzucchelli1849.it](http://www.mazzucchelli1849.it)



# Pochi *ma instancabili*

In questi giorni di precipitoso rientro nella routine quotidiana dopo le vacanze estive, sono davvero colpito dal grande numero di iniziative che interessano il volo a vela.

Molti club hanno realizzato giornate di promozione aprendo al pubblico la propria sede, offrendo la migliore opportunità per conoscere questo nostro sport. Un po' ovunque in Italia, sono state realizzate celebrazioni di ricorrenze sociali, organizzando belle manifestazioni aeronautiche. Altri hanno scelto di andare incontro al pubblico, cercandolo nei centri cittadini, nelle piazze o nei luoghi commerciali, per mostrare un aliante dal vero ad una vasta platea eterogenea, che quasi sempre è del tutto ignara dell'esistenza di alianti e, soprattutto della dimensione naturale quasi infinita in cui si svolgono i nostri voli.

Ci sono stati anche raduni di fine stagione, con ancora bellissimi voli in ottime condizioni di termica. Si sono inoltre svolti i campionati di acrobazia in aliante presso l'aeroporto di Lucca Tassignano, presenti varie categorie dalla Promozione al Libero Artistico. Sono partite iniziative di raccolta fondi in solidarietà alle persone colpite dal sisma di Amatrice.

A Pavullo nel Frignano il raduno del Club Aviazione

Popolare che raccoglie restauratori e costruttori amatoriali di aeroplani ha avuto un record di partecipazione straordinario, raccogliendo quasi 200 aeromobili da ogni parte d'Italia. E nel frattempo si sta preparando il Meeting annuale del volo a vela, occasione di incontro, confronto, e di arricchimento culturale (nuovi modelli, conferenze...).

La comunità italiana del volo, e in particolare quella dell'aliante, dimostra quindi di saper fare tante cose, di saperle fare davvero bene, e di avere un'energia quasi inesauribile nonostante le gravi e oggettive difficoltà: la burocrazia, l'atteggiamento non sempre collaborativo degli enti, l'innegabilmente piccola massa sociale del movimento, la cronica mancanza di fondi. Eppure, la passione che ci anima permette di superare ogni intoppo e di trovare tante persone disposte a dedicare qualche giornata del proprio prezioso tempo. In cambio, esse ricevono soltanto la gratitudine di pochi, mentre apprezzano la sensazione di aver aiutato il proprio club e la comunità volovelistica a lottare contro l'indifferenza del mondo, contro la distrazione di massa da cui è ormai affetta la nostra società nel suo insieme, e contro l'ostilità dei nemici del volo.

# Aero Club Adele Orsi

Calcinate - Varese



Lungolago di Calcinate  
21100 Varese  
Tel. +39 0332 310073  
acao@acao.it - www.acao.it

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



**Direttore responsabile:**

*Aldo Cernezzi*

**Segreteria:**

*Bruno Biasci*

**Archivio storico:**

*Umberto Bertoli, Lino Del Pio,*

*Michele Martignoni*

*Nino Castelnuovo*

**Prevenzione e sicurezza:**

*Marco Nicolini*

**FAI & IGC:**

*Marina Vigorito Galetto*

**Vintage Club:**

*Vincenzo Pedrielli*

**Corrispondenti:**

*Celestino Girardi*

*Paolo Maticocchio*

*Aimar Mattanò*

*Sergio Colacevich*

*Giancarlo Bresciani*

**In copertina:**

Stefano Ghiorzo sorvola l'aeroporto di Jaca (Spagna) col Silent Electro (foto di Aldo Cernezzi)

**Progetto grafico e impaginazione:**

*Claudio Alluvion*

**Stampa:**

Master Graphic - Leggiano (Va)

**Redazione e amministrazione:**

Aeroporto "Adele e Giorgio Orsi"

Lungolago Calcinate, 45

21100 Varese

Cod. Fisc. e P. IVA 00581360120

Tel./Fax 0332.310023

[csvva@voloavela.it](mailto:csvva@voloavela.it)

[www.voloavela.it](http://www.voloavela.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:

LUGLIO/AGOSTO 2016 - n. 356

- Notizie in breve 4
- Diploma FAI "Angelo D'Arrigo" assegnato ad Alisport 14
- 1° Raduno Internazionale Alianti d'Epoca a Enemonzo 15
- L'eredità di Klaus 21
- Volovelisti sui Pirenei 34
- Miodesopsie 46
- Superamento dell'involuppo di volo 49



• 1° Raduno Internazionale Alianti d'Epoca a Enemonzo  
• L'eredità di Klaus  
• Volovelisti sui Pirenei  
• Miodesopsie  
• Superamento dell'involuppo di volo



Controlla sull'etichetta  
**LA SCADENZA**  
del tuo abbonamento

### LE TARIFFE PER IL 2016

#### 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 conto PayPal intestato a: [csvva@libero.it](mailto:csvva@libero.it) - **indicando il nome e l'indirizzo per la spedizione;**
- con bollettino postale sul CCP N° 16971210, intestato al CSVVA, Aeroporto Adele e Giorgio Orsi Lungolago Calcinate, 45 - 21100 Varese, indicando la causale e l'indirizzo per la spedizione;
- con bonifico bancario alle coordinate IBAN: IT 30 M 05428 50180 000000089272 (dall'estero BIC: BEPOIT21) intestato a CSVVA, indicando la causale e l'indirizzo per la spedizione, e dandone comunicazione agli indirizzi sotto riportati;
- con assegno non trasferibile intestato al CSVVA, in busta chiusa con allegate le istruzioni per la spedizione.

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

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

Tel./Fax 0332.310023 • E-mail: [csvva@voloavela.it](mailto:csvva@voloavela.it)

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

## Mondiali Pociunai: due podi per gli Italiani

La spedizione italiana ai 34° Campionati del Mondo di volo a vela, svoltisi a Pociunai in Lituania, si è aggiudicata un Argento con Stefano Ghiorzo, insieme al secondo pilota Federico Mangano, nella classe 20 metri, e un Bronzo, conquistato da Riccardo Brigliadori nella classe Club. Di rilievo anche il quinto posto di Davide Schiavotto nella classe Club.



Il podio mondiale della Classe Biposto in Lituania: Argento per l'equipaggio Stefano Ghiorzo - Federico Mangano

Stefano non finisce mai di stupirci, infatti nel 2010 aveva conquistato l'Oro nei Mondiali della classe 15 metri in Ungheria, nel 2015 quello della prima edizione della classe 13,5 metri a Pociunai in Lithuania e quest'anno sempre a Pociunai insieme a Federico Mangano manca solo per un soffio la prima posizione. Hanno condotto nove prove re-



stando sempre nei primi posti e risultando per ben cinque giornate in testa alla classifica; solo nell'ultima prova hanno dovuto lasciare il gradino più alto del podio alla coppia francese.

Il podio della Classe Club, con Riccardo Brigliadori al 3° posto

## Nando Broggin, 2016

Nando Broggin, per oltre quaranta anni Istruttore e colonna portante dell'aeroclub di Calcinate del Pesce, Varese, ci ha improvvisamente lasciato, lo ricordiamo per la Sua professionalità e umanità e per tutto quello che ci ha insegnato durante tutti questi anni. Lui era stato sin dalla fondazione del club il capo operazioni e responsabile della scuola. Lo ringraziamo con affetto, porgendo le nostre condoglianze più sentite ai suoi famigliari.

## Sergio Noce, 1951 - 2016

Dopo aver lottato con coraggio e forza contro una malattia che non gli ha lasciato scampo, Sergio Noce se n'è andato per sempre. L'ACAO perde una persona di grandissimo valore. Un amico sincero e trasparente che dava senza chiedere e che aiutava senza mai farlo pesare. Un bravo, appassionato e instancabile pilota, un bravissimo tecnico che ha generosamente messo al servizio del club le sue preziose competenze.



Sergio Noce, di Comerio, era già stato membro del consiglio per quattro anni prima di essere eletto vicepresidente: «Combatteva da un anno con la malattia, ma gli ultimi voli, straordinari, li ha fatti a primavera – spiega affranta la presidente Margherita Acquaderni – Aveva una forza straordinaria, era sportivo fino al midollo ed era una vera bella persona: leale, trasparente, sempre presente, e capace di ascoltare. Viene a mancare il mio braccio destro e un amico con la A maiuscola».

Lascerà un vuoto incolmabile. Grazie di tutto Sergio e buon volo!

## Defibrillatori, proroga al 30 novembre

Gli apparecchi defibrillatori semiautomatici sono ormai disponibili per importi certamente alla portata di un club di volo sufficientemente evoluto (intorno ai 700 Euro). Si tratta di apparecchi che vanno semplicemente applicati, tramite gli appositi terminali adesivi, al petto della persona che si presume affetta da un problema cardiaco grave. È l'apparecchio che esegue i controlli necessari per stabilire se la scarica è utile e auspicabile. Un'interfaccia vocale permette praticamente a chiunque di farne uso. Considerando l'età media dei partecipanti e familiari che popolano il nostro sport, ritengo personalmente che si tratti di un'adozione da non posticipare.

In ogni caso, un recente decreto sposta di quattro mesi la scadenza, in quanto non è stata completata la formazione degli operatori del settore dilettantistico per l'utilizzo dei dispositivi semiautomatici. L'Aero Club d'Italia si sta interessando per eliminare l'obbligatorietà del dispositivo per le attività di volo.

## Pavullo, self service carburanti

L'aeroporto di Pavullo nel Frignano ha inaugurato la nuova stazione di rifornimento per aeromobili, che è in grado



di erogare carburanti Jet A-1, Avgas 100LL e Mogas senza piombo. Il pagamento può avvenire in forma automatizzata.

## Canoni demaniali, verso una positiva definizione

L'AeCI informa che in data 14 luglio 2016 si è svolta una riunione presso il Ministero dei Trasporti – Ufficio del Capo di Gabinetto – sulla nota questione dei canoni demaniali a seguito del parere reso dall'Avvocatura Generale dello Stato in data 22/06/2016. Alla riunione erano presenti oltre all'AeCI, anche l'ENAC e l'Agenzia del Demanio. Con somma soddisfazione l'Avvocatura Generale dello Stato ha espresso parere favorevole all'estensione in favore degli

Aero Club Federati dell'agevolazione prevista dalla legge di stabilità 2016 per le ASD sui canoni demaniali dovuti sui beni gestiti direttamente dall'Agenzia del Demanio. A tal fine, il vigente Regolamento ENAC del 22 novembre 2014 dovrà essere adeguatamente emendato ed integrato. Si ringraziano tutti i soggetti istituzionali che si sono adoperati per l'ottenimento di questo grande risultato. La Legge di Stabilità 2016 aveva già a Gennaio inserito anche le Associazioni Sportive Dilettantistiche tra i soggetti beneficiari delle agevolazioni dei canoni demaniali. Al comma 60, infatti, si prevede l'aggiunta della lettera g) relativa alle associazioni sportive dilettantistiche alla normativa prevista dall'art. 11, comma 1, del regolamento di cui al DPR del 13 settembre 2005, n. 296, "Regolamento concernente i criteri e le modalità di concessioni e in uso e in locazione dei beni immobili appartenenti allo Stato". Si ricordano in sintesi le disposizioni del predetto DPR 296/05 relative al canone agevolato: il canone non deve essere inferiore al dieci per cento e non superiore al cinquanta per cento di quello determinato dai competenti uffici dell'Agenzia del demanio sulla base dei valori in comune commercio. L'effettiva determinazione del canone nei limiti percentuali sopra stabiliti è operata da un'apposita commissione istituita presso la direzione generale dell'Agenzia del Demanio.

**TOST**  
Flugzeuggerätebau

*increased safety*

**Complete Hydraulic Brake System**

Developed and produced by Tost

Wheel hub with vented brake disk  
3-piston brake assembly  
Hydraulic brake control  
Parking valve

Tost GmbH Flugzeuggerätebau München  
Thalkirchner Straße 62 D-80337 München  
Tel. +49-(0) 89-544 599-0 info@tost.de  
Fax +49-(0) 89-544 599-70 www.tost.de

## King of Brenta, Coppa del Mondo di Parapendio Acrobatico

Si è concluso, domenica 19 giugno, l'appuntamento all'insegna del parapendio acrobatico, nel cuore del gruppo del Brenta, sulle sponde del lago di Molveno. La Coppa del Mondo di Parapendio Acrobatico, che ha avuto inizio a seguito della tre giorni di gara internazionale Molveno Trophy, ha visto sfidarsi complessivamente piloti provenienti da Italia, Austria, Bulgaria, Francia, Germania, Repubblica Ceca, Serbia, Spagna e Svizzera e addirittura Australia e Brasile. L'evento ha visto disputarsi prove singole e prove di acrobazia sincronizzata, che hanno consentito di mettere in evidenza le singolari doti e capacità dei piloti coinvolti. Il podio della Coppa del Mondo "King of Brenta" è stato interamente all'insegna dei colori francesi, grazie al primo posto conquistato da Tim Alongi, seguito da François Ragolski e Eliot Nochez. Prima della classifica femminile la tedesca Nicole Schmidt, seconda la svizzera Lea Haensenberger e terza l'austriaca Christina Kolb. Nella specialità Synchro, protagonisti e vincitori i fratelli Raul e Felix Rodriguez. Ottengono invece la seconda posizione il francese Théo de Blic insieme allo spagnolo Horacio Llorenz, mentre la medaglia di bronzo è conquistata dalla coppia francese formata da Tim Alongi ed Eliot Nochez.

## Fred Weinholtz, 1926 - 2016

Aveva da poco compiuto 90 anni il membro onorario dell'aeroclub di Herford, Fred Weinholtz. Di professione maestro elementare, aveva scritto moltissimi articoli e un libro sul volo a vela.

Il suo interesse per il volo si manifestò già nell'infanzia, a sei anni d'età. Sul finire della seconda guerra mondiale fu fatto prigioniero dai Russi, ma riuscì a fuggire. Prese quindi l'abilitazione all'insegnamento elementare, e visse ad Herford.

Nel 1953 prese parte ai campionati mondiali di Oerlinghausen. Si occupò della gestione del suo club per 55 anni consecutivi, e non c'è dubbio che egli sia stato un pilastro del movimento volovelistico tedesco. Il suo libro dedicato all'addestramento al volo di distanza è un best-seller



tradotto in sei lingue, venduto in oltre 40.000 copie. Ha scritto: "Sono molto grato di aver avuto così tante opportunità di influenzare il volo a vela mondiale in senso positivo; ho sempre trovato amici che hanno dato appoggio a me e al mio lavoro; senza di loro non avrei avuto tanto successo ..."

## Campo estivo Idafieg

Si è svolto l'annuale Campo Estivo dell'Idafieg, associazione tedesca che raccoglie e organizza le attività congiunte delle varie associazioni accademiche di volo a vela regionali. Si tratta di un raduno importante con la presenza di molte decine di giovani studenti e piloti, con l'obiettivo di condividere le esperienze e di misurare le prestazioni e le qualità di pilotaggio dei prototipi e degli alianti di serie.

Tra gli aspetti tecnicamente più interessanti di quest'ultima edizione, ci sono stati i test delle nuove winglet disegnate da Mark Maughmer per il prototipo MU 31 dell'Akafieg di Monaco. Questo aliante è una radicale modifica



dell'ASW 27, intesa a migliorarne le prestazioni grazie all'adozione di una soluzione radicale al problema delle interferenze aerodinamiche tra ala e fusoliera: montare l'ala sopra alla fusoliera, così da aumentare la superficie utile e annullare le interferenze. Allo stato attuale, il lavoro è in fase avanzata, come sempre, gli studenti sono indirizzati dai loro tutor a fare un passo alla volta. In questo caso, mentre le parti strutturali sono quasi complete e mancano i leverismi di comando, le nuove winglet sono state testate su un normale ASW 27. L'Idafieg mantiene sempre una certa riservatezza riguardo ai risultati delle misurazioni: chiunque può accedere a tali dati, ma solo pagando una quota d'acquisto e impegnandosi a non divulgare i dati pubblicamente.

Altro esemplare sottoposto a test è l'AK-8 dell'Akafieg di Karlsruhe. Questo aliante è in sviluppo da ormai una quindicina d'anni.



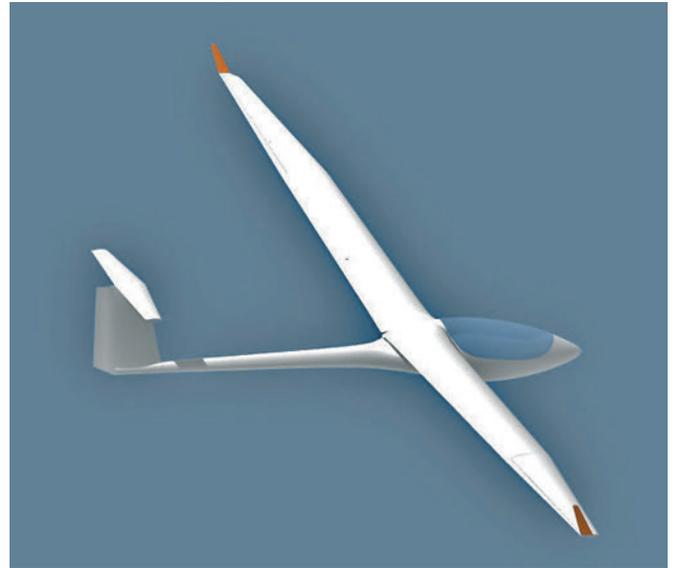
ne da parte di progetti come l'Arcus e il nuovo Ventus), installata sulla fusoliera di un DG600 donata dalla Glaser Dirks. Sono stati di nuovo superati i test di aeroelasticità, con una velocità di prova pari a 305 km/h. Sono quindi iniziati i test sul comportamento in vite, per i quali è stato progettato e realizzato dagli studenti un apposito paracadute di coda, utilizzabile per stabilizzare l'aeromobile nel caso fosse impossibile uscire dalla situazione, e quindi sganciabile per la prosecuzione del volo fino a un normale atterraggio. Anche una zavorra "pro-vite" in coda può essere sganciata. Per questo è stata realizzata una linea di comandi con tre cavi Bowden che entrano fino in cabina permettendo al pilota di comandare questi strani accessori.



Il primo volo è avvenuto nel 2003, ma in seguito è stato gravemente danneggiato in un fuoricampo. La ricostruzione ha permesso di apportare modifiche importanti. Si tratta, essenzialmente, di un Classe Standard con ala fortemente rastremata all'indietro (concetto esplorato per l'AK-8 ben prima dell'adozio-

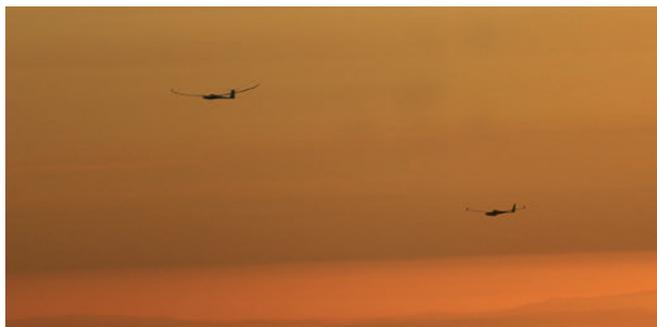


Ultimo, ma probabilmente di grandissimo interesse, è il rilevamento delle prestazioni di planata dell'aliante americano Sparrowhawk nella versione dotata di winglet. Anche in questo caso, c'è riserbo sui risultati.



CANTOR AIR TECH

- ✓ ISPEZIONI ANNUALI
- ✓ RINNOVI CN/ARC
- ✓ INSTALLAZIONI CERTIFICATE FLARM
- ✓ PASSAGGI DI PROPRIETÀ
- ✓ IMMATRICOLAZIONI TEDESCHE/INGLESI
- ✓ VERNICIATURE, RIPARAZIONI E MODIFICHE



Un test preliminare realizzato da Dick Johnson non fu accolto con piacere dal costruttore (Windward Performance) in quanto l'efficienza misurata era risultata pari a 29, contro i 36 dichiarati per la versione da 11 metri d'apertura alare.

## Renato Carmassi, 1924 - 2016

Renato Carmassi è stato uno dei pionieri che ha fortemente voluto diffondere in Italia, insieme a Pietro Filippini e Carlo Marchetti, la disciplina dell'acrobazia in aliante, organizzando il primo Campionato Italiano. È stato sin dall'inizio il motore dell'Aeroclub Volovelistico Toscano, fondatore e presidente oltre che organizzatore di tantissime iniziative legate all'acrobazia in aliante. Volare era la sua passione, una passione che trasmetteva a tutti coloro che hanno avuto la fortuna di incontrarlo.



I suoi 92 anni li aveva per la maggior parte trascorsi a volare. «L'aeroclub toscano di volo a vela è stata una sua idea - racconta un suo caro amico - prese il primo brevetto di volo a 18 anni e da quel momento non ha più smesso di volare. Era un uomo buono, in gamba e onesto. Nel suo lavoro all'aeroclub era molto preciso e faceva in modo che tutto andasse bene. Purtroppo stava male da tanti anni ma ha volato finché ha potuto, fino a circa vent'anni fa».

ro all'aeroclub era molto preciso e faceva in modo che tutto andasse bene. Purtroppo stava male da tanti anni ma ha volato finché ha potuto, fino a circa vent'anni fa».

L'avventura di Renato Carmassi e dell'Aeroclub di Lucca comincia infatti nel 1980 come associazione sportiva. Ma solo un anno dopo arriva la doccia fredda: l'hangar nel quale si trovano i mezzi deve essere abbattuto. Carmassi non demorde e trova un ricovero provvisorio in un'aviosuperficie nel Mugello. Nel 1987 poi il ritorno a Tassignano, dove tuttora ha sede. Da quel momento la scuola diventa operativa per il rilascio del brevetto di pilota di aliante veleggiatore. Ma non è finita qui. Perché un'altra passione di Renato Carmassi era quella del volo acrobatico, disciplina che poi è stata introdotta nell'Aeroclub e che lui, in prima persona, ha contribuito a diffondere. «A un certo punto - racconta ancora un suo caro amico - gli venne in mente di andare in Germania perché lì aveva saputo che riuscivano a far volare, su dei mezzi ad hoc, i paraplegici. Così seguì un corso con l'idea di poterlo fare anche all'Aeroclub. Venne un giovane paraplegico e chiese di poter fare un volo acrobatico, ovviamente in compagnia di un istruttore. Dopo questa esperienza il giovane ha poi preso il brevetto ed è diventato un campione di acrobazia aerea».

## Dieci anni fa la scomparsa di Angelo D'Arrigo



“Per sempre in volo” è il titolo scelto da Laura Mancuso, presidente della Fondazione Angelo D'Arrigo e vedova di Angelo, per la grande manifestazione che si è svolta sabato 26 marzo 2016 per celebrare sull'Etna il decennale in memoria di questo straordinario personaggio, ancora oggi nel cuore dei suoi tantissimi fan sparsi in tutto il mondo. L'evento è stato organizzato dalla Fondazione D'Arrigo con la collaborazione del Parco dell'Etna, dell'Area Metropolitana di Catania, del Comune di Nicolosi, della Funivia dell'Etna, del Club Alpino Italiano, degli Aero Club di Catania e di Comiso.

Una collisione nel circuito d'atterraggio, tra un aliante e un ultraleggero, ha causato la morte dei due occupanti, padre e figlia, del piccolo aeroplano a Großrückerswalde in Germania, durante un raduno fly-in. L'aliante biposto è invece atterrato e i suoi piloti sono illesi.

## Tragico incidente durante un raduno

Una collisione nel circuito d'atterraggio, tra un aliante e un ultraleggero, ha causato la morte dei due occupanti, padre e figlia, del piccolo aeroplano a Großrückerswalde in Germania, durante un raduno fly-in. L'aliante biposto è invece atterrato e i suoi piloti sono illesi.

## Locarno, Volo a Vela, in alto ma in attesa

C'è un problema di recinzione per l'aeroporto di Locarno: il club volovelistico lamenta di essere tagliato fuori dal sedime aeroportuale, e chiede che venga applicato il



perimetro così come definito nella scheda del Piano settoriale dell'infrastruttura aeronautica (PSIA) approvata dal Consiglio federale nel 2014. «In effetti la zona del Gruppo volo a vela Ticino (GVVT) è stata stranamente lasciata fuori dal perimetro. Ci troviamo quindi con due limiti diversi», ha rilevato il presidente dell'Aeroclub. «Ciò creerebbe inghippi nel caso si decidesse di intraprendere un intervento anche minimo alle infrastrutture e genererebbe un problema di incompatibilità tra diritto cantonale (PUC) e diritto federale (PSIA). Secondo logica si applica il diritto di ordine superiore, ma la questione rischierebbe di creare problemi di interpretazione, che si vorrebbero evitare, facendo rientrare dunque le infrastrutture del GVVT all'interno della zona aeroportuale». Per Ravasi, lo stallo pianificatorio è sinonimo di «tentativi piuttosto

subdoli di mettere in difficoltà l'attività aeronautica (e in particolare le infrastrutture) da parte di chi vedrebbe bene la chiusura dell'aeroporto cantonale di Locarno ed è disposto a tutto pur di metterci in difficoltà».

Inoltre, il volo a vela ticinese, che sta vivendo una nuova fase di crescita (ben 12 nuovi allievi) si aspetta di vedere migliorate le strade di collegamento del circondario, chiedendo anche che l'aeroporto sia inserito nella rete dei trasporti pubblici con misure puntuali, quali ad esempio il prolungamento della rete urbana di Tenero-Gordola. «In questo modo, oltre a fornire finalmente un accesso agli utenti dell'aeroporto, sarebbe possibile proporre l'entrata al Parco del Piano di Magadino (PdM) da una posizione certamente privilegiata e centrale», ha sottolineato il presidente Ravasi.

Il fermento attorno al gruppo volovelistico, certamente il più attivo del sodalizio aviatorio, si è realizzato con l'acquisto del nuovo traino, presentato nel corso della scorsa assemblea e che ha profondamente cambiato gli orizzonti e la mentalità di un gruppo in continuo sviluppo. Dall'altro v'è poi il Gruppo volo motore Locarno e Ambri, il quale, dopo un grande lavoro da parte del comitato e del suo presidente, ha acquisito un aereo di nuova concezione (un MCR01) mettendo a disposizione dei propri soci un velivolo dopo anni di attività a rilento. Da ricordare, poi, i gruppi di aeromodellismo e il talento Ennio Graber, che si è laureato vice campione del mondo nella categoria F3C.

**35** SILENT2  
ELECTRO  
CONSEGNATI IN  
TUTTO IL MONDO

# SILENT2 ELECTRO



Il primo aliante  
elettrico VDS  
a decollo  
autonomo per  
la classe FAI 13,5m

## DECOLLO AUTONOMO

L'unico aliante a decollo autonomo con FES e paracadute balistico di serie

\* motore elettrico

## VDS AVANZATO

Leggero e di facile gestione a terra e in volo, MTOM 315 Kg, identificazione con AeCl

## TOP QUALITY

Design, materiali e performance

Sponsored by



www.alisport.com

info@alisport.com

f Alisport



Ph (+39) 039 9212128  
Via Confalonieri, 22  
Cremella (Lecco), ITALY

AD MB/vison 16

«Tutto questo è possibile perché vi sono molte persone che mettono a disposizione il proprio tempo», ha concluso Ravasi. «Non perdo dunque l'occasione per sottolineare che in questa società, spesso basata sulla semplice legge dell'economia e degli interessi finanziari, possiamo ritenerci comunque una piccola oasi in cui i valori del tempo e della passione hanno ancora importanza vitale».

## Winglet per il DG-1001 Club



Il DG1001, disponibile sia con apertura 18 metri, sia 20 metri, è un aliante biposto polivalente. A dispetto delle mode, per cui la maggiore apertura indica più alte prestazioni e maggiore prestigio, la versione da soli 18 metri rappresenta a mio parere un'eccellente somma di valori. Fino ad oggi, poteva soffrire leggermente per il modesto diedro, legato al fatto che la stabilità in virata era soprattutto delegata alle prolunghe da 20 metri

piegate verso l'alto, mentre la versione 18 metri doveva



meglio adattarsi alle richieste dell'acrobazia.

Ora la DG propone delle nuove winglet per l'ala corta, permettendo di migliorare le prestazioni e rendere il comportamento più simile a quello dei monoposto di buone prestazioni.

Con la massa massima di 750 kg e un peso a vuoto di circa 411 kg, il volo con due piloti a bordo permette di realizzare un carico alare di circa 35-39 kg per metro quadro, sufficiente ad esplorare il volo di distanza anche in montagna.

## Incendio a Celje

Gravissimi danni, la notte di Ferragosto, per gli hangar e le strutture dell'aeroporto di Celje in Slovenia. Un incendio ha distrutto l'hangar che ospitava parte della flotta dell'aeroclub e dei privati, danneggiando anche gli uffici.



È stato messo in salvo l'archivio del club.

I primi accertamenti indicano in un fulmine la causa dell'incendio: esso avrebbe colpito un albero, e il fuoco si sarebbe rapidamente propagato alle strutture limitrofe. Sono stati completamente distrutti tre alianti motorizzati, due alianti puri, un altro aeromobile e ben tredici rimorchi per il trasporto degli alianti. La somma totale dei danni, inclusi gli uffici del club, supera i due milioni di Euro.



## Polonia, Aliante su una casa

A Podlaskie, in Polonia, nei pressi del confine lituano, lo scorso venerdì 5 agosto un aliante è "atterrato" sul tetto di una villetta.



Il pilota ungherese di 38 anni, che stava partecipando alla competizione in Lituania, ha subito lesioni giudicate gravi ed è stato recuperato dai Vigili del Fuoco con l'ausilio di un'autoscala. I residenti nell'abitazione per fortuna sono rimasti illesi.

## Falso allarme a Montorfano

Montorfano (Como), 8 maggio 2016 - Quando hanno visto l'aliante precipitare e sfondare il tetto di una casa i vicini hanno pensato subito alla tragedia.



I proprietari di casa invece hanno sentito un forte boato e sono saliti all'ultimo piano. Quando hanno notato un manichino di novanta centimetri e quello che restava del velivolo hanno capito: si trattava di un enorme modello telecomandato. Sono intervenuti anche i vigili del fuoco dopo



l'allarme scattato intorno alle 16 a Montorfano in una villetta al numero 1 di via Prini. I pezzi dell'aliante erano sparsi un po' in tutta la zona e il tetto è stato pesantemente danneggiato. Fra i

resti c'era anche il manichino che si trovava al posto di guida. Il modello, di proprietà di un appassionato di Genova, sarebbe decollato poco prima dall'aeroporto di Verzaگو. All'improvviso il pilota ha perso il controllo e l'aereo è precipitato a Montorfano scatenando il panico.

## Sebastian Kawa in volo sopra il Caucaso

Sebastian Kawa ha realizzato un'altra esplorazione, dopo la complessa spedizione in Himalaya. I siti d'informazione polacchi affermano che è stato il primo pilota al mondo a volare in aliante sopra il Caucaso. Per certi versi, pare avere incontrato difficoltà persino superiori a quelle del Nepal: la catena montuosa tra Turchia e Russia è un vero deserto di roccia, dove a causa della vicinanza del Mar Nero e del Mar Caspio si formano quotidianamente potentissime perturbazioni.



Grazie agli sforzi di un ampio numero di piloti russi molto attivi, soprattutto il Presidente della federazione volo a vela russa Sergei Rjabczynskiego e ad Alexei Spiridonov, sono stati affrontati e superati i complessi problemi amministrativi e politici.

Sebastian è da ora il primo pilota straniero con una licenza russa. I voli si sono svolti lungo il confine con la Georgia, verso l'Ossezia, Inguscezia e Cecenia. È stato richiesto il costante contatto radio con i servizi di controllo per evitare inconvenienti legati all'intensa attività militare nella zona.



Inizialmente, ha piovuto ogni giorno e le montagne erano fittamente avvolte nelle nuvole. È comunque riuscito più volte a volare sulla cima dell'Elbrus (5.500 metri) e persino tra le fasce di tempeste sui principali creste rocciose delle grandi montagne. Ha anche incontrato un'interessante onda, pur in presenza di un vento modesto di soli 20 km/h, superando i 3000 metri di quota.

Nella stagione secca dell'anno sarà più facile, ma il Caucaso non è certamente per tutti. Sulla pianura adiacente alle montagne spesso si formavano una serie di bassi cumuli che portavano verso Baku o Sochi, ma le zone sono meno interessanti e lo spazio aereo è fitto di restrizioni.

All'ultimo giorno della spedizione, il bel tempo ha dato la possibilità di visitare due mari in un unico volo, ma le pulizie frettolose del sedime aeroportuale, e la riparazione delle buche e del ponte, preannunciavano qualche evento... e infatti il giorno dopo è arrivato un dignitario in alta



uniforme mentre tutta l'attività di volo civile è stata bloccata. L'esplorazione pionieristica del Caucaso è un carico di emozioni, ricco di magia e con un enorme potenziale. Ci auguriamo che questi esperimenti permetteranno di aprire nuove rotte interessanti tra questi splendidi giganti rocciosi.

## Collisione a Nitra

Un pilota di nazionalità Ceca, mentre prendeva parte alla gara internazionale di Nitra (la ben nota Pribina Cup), è stato coinvolto in una collisione con un altro concorrente. Lanciatosi immediatamente da quota piuttosto bassa, è atterrato nel giardino di un'abitazione, procurandosi alcune ferite al volto, mentre il suo aliante è sceso andando a schiantarsi sul tetto di una casa monofamiliare. La gara



è stata interrotta in seguito al grave incidente. Gli abitanti della villetta erano seduti a pranzo quando hanno sentito l'impatto dell'aliante, privo di pilota, che sfondava la struttura del tetto.



## Il Ventus vola con il Turbo



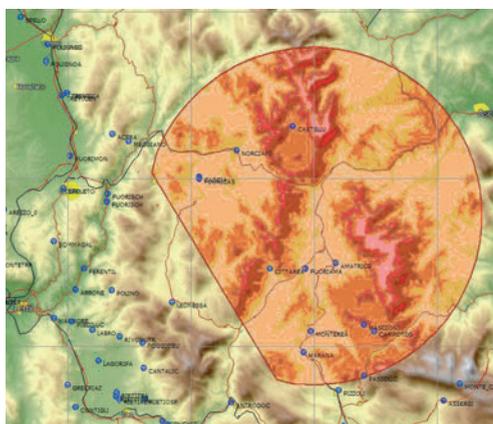
Agli inizi del mese di settembre si è svolto il primo volo del nuovo Ventus, con il classico motore retrattile

a benzina finalmente installato. Al momento sono tre o quattro gli esemplari esistenti del nuovo aliante, che si apprestano a sfidare la concorrenza nel prossimo mondiale che si svolgerà in Australia nel prossimo gennaio.

## Terremoto ad Amatrice

Alcune località dell'Italia Centrale, tra le quali il comune di Amatrice situato in provincia di Rieti, sono state colpite il 24 agosto da un violento sisma che le ha cancellate. L'aeroporto Ciuffelli di Rieti è divenuto immediatamente un centro nevralgico per l'organizzazione dei soccorsi e per il trasporto delle autorità, che hanno avuto molteplici riunioni nella sede della prefettura. Poi, dopo qualche giorno, il ruolo dell'aeroporto è stato anche, tristemente, quello di accogliere le vittime e i loro cari, arrivati qui per svolgere l'ingrato compito del riconoscimento. Le salme sono giunte a partire dalle prime luci dell'alba, all'interno dei camion frigoriferi parcheggiati da ieri sera nel nuovo hangar dell'aeroporto Ciuffelli. Per rispetto istituzionale e per la vicinanza a tutte le vittime del sisma e ai loro familiari, l'Aero Club di Rieti "Alberto Bianchetti" e l'Aero Club Centrale di volo a vela "Orsi-Muzi" hanno congiuntamente sospeso ogni attività di volo. In ragione dello spostamento di diverse salme all'interno di uno degli hangar dell'aeroporto, i due Aero Club hanno allestito e messo a disposizione le stanze e tutti i servizi dei quali dispongono, per le necessità dei familiari e degli operatori che ne avessero bisogno. Su "Il Messaggero", Giacomo Cavoli ha scritto: "Non una lacrima. Non c'è nessuno che piange, fuori dall'hangar dell'aeroporto Ciuffelli: occhi rossi, sguardi persi nel vuoto e carezze, ma neanche un pianto. A via Rosatelli, accanto al cancello d'ingresso secondario del piccolo scalo reatino, la segreteria gara costruita dalla Provincia di Rieti in occasione dei Mondiali di volo a vela del 2008 e utilizzata, in questi anni, per l'ufficio scoring delle gare di volo a vela, è il primo passaggio da affrontare per chi ha perso qualcuno nel sisma, prima di poter portar via il corpo da uno dei camion frigorifero presenti dentro l'hangar più grande di tutto l'aeroporto: dentro alla segreteria, computer, stampanti e gli addetti all'anagrafe dei Comuni di Amatrice, Accumoli, Frasso Sabino, Rieti e

Monteleone Sabino. È il primo punto di smistamento anche per gli addetti delle agenzie funebri: i documenti di riconoscimento prodotti dai medici legali e consegnati alle famiglie, il confronto con i certificati comunali e la produzione dei quelli di avvenuto decesso, le eventuali richieste di cremazione dei corpi che allungano la burocrazia e, in lontananza, l'hangar vigilato e inaccessibile a metri di distanza, l'ultima tappa per chiudere il viaggio del dolore e riportare a casa quel che resta di legami cancellati in una notte. Il rotore degli elicotteri spezza il silenzio: la maggior parte di chi al Ciuffelli aspetta di poter chiudere le pratiche proviene da Roma, diversi da Amatrice e Accumoli, qualcuno persino da Bologna. Dalla Tim arrivano gli operatori ad installare un hotspot Wi-Fi intorno alla segreteria gara: sotto il portico con le assi di legno spezzate e traballanti, l'attesa per il confronto dei documenti; per piangere non ci sono più lacrime, resta lo sguardo perso nel vuoto



e il supporto d'emergenza degli psicologi, il vecchio tavolino esterno che durante le gare veniva utilizzato per consegnare i file dei logger di

volo è ora imbandito di cibo e bevande; la strada interna del Ciuffelli che conduce all'hangar è l'ultimo supplizio che nessuno sa ancora quando finirà. «Una situazione del genere? No, assolutamente no: in tanti anni di attività all'aeroporto, non l'abbiamo mai vissuta». Alla precisa domanda, Luigi Aldini, vice-presidente dell'Aero Club Centrale di volo a vela «Orsi-Muzi», risponde così, senza esitare, perché dalle prime luci dell'alba di mercoledì l'emergenza del sisma ha azzerato l'identità del Ciuffelli. Due giorni fa, scomparsi quasi del tutto gli elicotteri impegnati nei soccorsi, la decisione congiunta dell'Aero Club Centrale e dell'Aero Club Rieti «Alberto Bianchetti» di sospendere ogni attività legata al volo, mettendo le strutture dei due club a disposizione di operatori e familiari giunti a recuperare le salme." Al momento di entrare in stampa, siamo venuti a conoscenza di un nuovo NOTAM che preclude l'attività di volo non autorizzata, all'interno di un'area circostante Amatrice, ma ritagliata nel lato occidentale per consentire il transito degli aeromobili e degli aliante nella zona del monte Terminillo, non precludendo quindi la possibilità di fare ancora qualche volo di distanza, collegando la zona del Salto con la Val Nerina e la piana di Foligno. Qui potete vedere una rappresentazione grafica della zona in cui è proibito il volo.

# Diploma FAI “Angelo D’Arrigo” assegnato ad Alisport



La ditta italiana Alisport, basata a Cremella in provincia di Lecco, ha ricevuto il Diploma FAI dedicato alla memoria di Angelo D’Arrigo. L’assegnazione è avvenuta durante il meeting annuale della commissione Ambiente della FAI, tenuta-

si lo scorso 5 marzo 2016 a Mosca.

Questo prestigioso diploma FAI è stato istituito nel 2014, e punta a riconoscere il merito dei più significativi contributi nel campo dell’ambiente e dello sviluppo sostenibile, nel quadro



---

**Gianmario Beretta**

---

della formazione di una filosofia e di una nuova visione dello sport aeronautico. Per la Alisport questo riconoscimento rappresenta uno stimolo di particolare significato, in quanto si trova in perfetta sintonia con i valori perseguiti dal suo fondatore, Gianmario Beretta.

Il Diploma è intitolato ad Angelo D’Arrigo (1961-2006), un altro italiano che, come pilota di deltaplano e di ultraleggero, ha partecipato dei valori ambientali. D’Arrigo ha volato con le aquile e con ogni tipo di rapace, finendo per essere chiamato “l’uomo-uccello”: ha seguito le rotte migratorie dei falchi del deserto nel Sahara e attraverso il Mediterraneo; ha sorvolato la Siberia insieme alle gru siberiane.

Ha sorvolato in deltaplano l’Aconcagua in Sud America, e ha compiuto una spedizione col deltaplano fino alla vetta dell’Everest, del Lhotse e del Nuptse.

---

**Angelo D’Arrigo**

# 1° Raduno Internazionale Alianti d'Epoca a Enemonzo

Dopo una settimana di pioggia ininterrotta, finalmente è riapparso il sole per dare il benvenuto ai piloti di alianti vintage partecipanti al 1° Raduno Internazionale di Alianti d'Epoca, dal 17 al 25 Giugno 2016, organizzato dallo scrivente, con la fattiva collaborazione del Centro Volo a Vela Nord Est (CVNE) di Enemonzo.

**Il Venerdì 17 giugno:** ha registrato l'arrivo dei partecipanti: in tutto 14 piloti e 12 alianti provenienti da Germania, Svizzera, Austria, Danimarca e Italia.

**Sabato 18 giugno:** è stato tenuto il primo briefing, seguito dall'assemblaggio degli alianti. Ottima la partenza del raduno, tutti in volo per non perdere l'occasione di una giornata che si presentava fumante.

I traini sono stati effettuati con il Super Dimona OE-9451 del club CVNE e già nel primo giorno sono stati ottenuti risultati eclatanti. Markus Schweiger con il suo mitico L-Spatz D-5638 ha effettuato un volo di 320 km in 4 ore e 46 minuti.

Markus non è nuovo a questo tipo d'imprese, ma questa volta non era solo a dare spettacolo... anche l'ami-



Il campo di Enemonzo, in Friuli, offre ottime strutture e una situazione orografica ideale

co Oliver Wolfinger con il suo Ka6 "Zero" nello stesso giorno volava per quasi sei ore coprendo una distanza 316 km.

Non da meno gli altri piloti sono stati in volo diverse ore, entusiasti per la calorosa accoglienza del CVNE e del magnifico scenario offerto dal territorio Carnico.



**Il magnifico schieramento dei grandi appassionati di alianti d'epoca, piloti che non stanno a terra a lucidare i loro alianti**

**Domenica 19 giugno:** si è volato anche se le condizioni meteo erano inferiori alla giornata precedente. Alcuni piloti hanno preferito restare a terra mentre Markus, malgrado tutto, ha continuato a dare spettacolo con un volo di 228,81 km nel tempo di 6h07'. In serata si è fatta vedere la pioggia e tutti al ristorante "Al Fogolar" per commentare i voli di queste due prime giornate di volo.

**Lunedì 20 giugno:** la meteo prevedeva pioggia e quindi si è pensato di fare del turismo. Il Presidente del CVNE Raffaello Del Moro con la guida Matteo Chiaruttini, ci hanno condotto a visitare i Fortini del Vallo Littorio, un'opera di fortificazione a gallerie, parte integrante del complesso difensivo realizzato in Carnia durante la seconda guerra mondiale. Una visita veramente interessante, un valido esempio di ingegneria militare. Successivamente, la carovana dei turisti

improvvisati si è recata a visitare l'aviosuperficie di Cercivento, utile esempio di atterraggio fuoricampo. Ultima tappa della giornata: un aperitivo da Silvio Ortis sullo Zoncolan.

**I soci del CVNE hanno generosamente lasciato spazio libero nell'hangar**



**L'era adibita a campeggio. I raduni vintage sono animati dalla condivisione di ogni momento della giornata**

**Martedì 21 giugno:** è ritornata la meteo buona, con la promessa di restare anche per tutta la settimana. Sortiti gli alianti dall'hangar, tutti pronti a riprendere le attività di volo. A proposito, dimenticavo: gli amici del CVNE avevano messo a disposizione il loro hangar, ritirando tutti i loro alianti negli appositi carrelli. Questo gesto d'accoglienza è stato molto apprezzato dai piloti partecipanti al raduno. Tutti i voli sono stati soddisfacenti ed in particolare l'esibizione di Dietmar Poll, che ha eseguito un riuscitissimo programma acrobatico con il suo Lunak BGA-5015.

Potete ammirarne un filmato sulla pagina principale del sito internet del club: [www.cvne.it](http://www.cvne.it) La giornata si è poi conclusa con la tradizionale "Serata internazionale" in un clima di amicizia con specialità enogastronomiche di vari paesi Europei.

**Mercoledì 22 giugno:** giornata bellissima, soleggiata, con brezza di valle e termiche energetiche. Nessuno è rimasto a terra. I primi a partire come al solito Markus e Oliver, che hanno rispettivamente percorso 371,92 km e 362,62 km volando per quasi otto ore! Questi voli possono essere analizzati in dettaglio su [www.onlinecontest.org](http://www.onlinecontest.org). Anche Alessio Bertocchi con il suo Ka6E ha effettuato un volo di tutto rispetto di 5h07'. Giornata conclusa con la cena in campo offerta dal CVNE. Applausi per il cuoco Leo Mazzolini.

**Giovedì 23 giugno:** un'altra bella giornata caratterizzata da termiche blu. Soltanto a metà pomeriggio sono timidamente apparsi alcuni cumuli. Il copione si ripete: Markus e Oliver superano le sette ore di volo e percorrono svariati km da vedere in dettaglio su sito OLC. Serata libera, ma chissà perché... ci siamo tutti ritrovati in assoluta libertà nel ristorante "Al Fogolar"!

**Venerdì 24 Giugno:** niente di nuovo sul fronte meteo. Ennesima giornata di ottime condizioni di volo. Markus e Oliver non si smentiscono con oltre sei ore di volo. Degno di nota l'Hütter 28 di Werner Kalusa, che con il suo aliante autocostruito ha effettuato un volo di 4h35'.

Alle ore 20 cena di chiusura con una super-grigliata del cuoco Leo Mazzolini e polenta preparata magistralmente da Fabio Barazzutti.

**Sabato 25 giugno:** la metà dei partecipanti ha preso la strada del ritorno, io compreso.

Non ancora sazi dei voli effettuati durante tutta la settimana, Markus e Oliver hanno voluto ancora approfittare delle buone condizioni meteo di Enemonzo e hanno volato rispettivamente 6h25' e 6h49', coprendo le distanze di 271,55km e 304,44km. Durante tutta la settimana del raduno sono stati effettuati 52 traini per un totale di 162 ore di volo.

E così la prima edizione del Raduno Internazionale di Alianti d'Epoca a Enemonzo, è giunta al termine con la piena soddisfazione dei partecipanti e organizzatori. Un particolare ringraziamento al CVNE che in tutti i modi si è prodigato per soddisfare anche nei più piccoli particolari i partecipanti al raduno.

Molto apprezzata anche la loro presenza in campo e nelle serate post volo. Inoltre un ringraziamento particolare al comune di Enemonzo, che ha messo a disposizione sul campo volo le proprie strutture quali bagni e docce.

Questo raduno rimarrà nella memoria dei nostri amici piloti vintage come uno dei migliori raduni meglio riusciti. Un ultimo caloroso ringraziamento alla... meteo.



## Arcus M

... jump in and enjoy soaring together!

## Antares 23E

... last generation in open class, ready to race!

## Silent 2 Electro

... the new 13,5m class-glider ready for new world records

# Rent Your Dreams!



We are organizing  
,Flying with the Champions'

Visit our homepage for further informations  
[www.rent-a-glider.com](http://www.rent-a-glider.com)  
[office@rent-a-glider.com](mailto:office@rent-a-glider.com)



Lo Scheibe L-Spatz (Passero) pronto al traino col Super Dimona. Ai comandi il “mitico” Markus che volerà per centinaia di chilometri

## Scheibe Spatz

Costruito in ben 471 esemplari, lo Spatz (Passero, in italiano) è un aliante tedesco realizzato sulla base di un traliccio in tecnica mista legno-metallo, coperto in tela. Nato con soli 13,2 metri d'apertura, le versioni più recenti sono note come L-Spatz, dove la L sta per Leistung, cioè “prestazione” e avevano un'apertura di 15 metri. I primi esemplari risalgono al 1952, mentre la versione migliorata è entrata in produzione nel 1954 fino al 1962. Del numero totale, circa più di un terzo è stato costruito in Francia dalla Avialsa con il nome di A60 Fauconnet, mentre soltanto 16 esemplari sono stati realizzati in Italia con la denominazione Meteor MS-30 L-Passero.

Si tratta di un monoposto con ala alta; il peso a vuoto è pari a soli 157 kg, e il carico utile è di 112 kg. Grazie al peso modesto e al carico alare di 22 kg/m<sup>2</sup> era un ottimo “arrampicatore”, con una planata di 29:1 a circa 75 km/h. Il volo più lungo dell'epoca con questo modello fu un 600 km da Burg Feuerstein a un atterraggio in Francia. Lo Spatz ebbe grande popolarità nei club per il suo pilotaggio gradevole e per la facilità di rimessa dalla vite.

## Schleicher Ka 6

Il Ka 6 è un monoposto progettato da Rudolf Kaiser, costruito dalla Alexander Schleicher con struttura in

legno, compensato e copertura in tela. Il modello originale aveva un piano di coda fisso con elevatore mobile, che nelle molteplici versioni successive è stato sostituito da un piano di coda interamente mobile. L'atterraggio avveniva su un lungo pattino ventrale, prima dell'adozione di una ruota fissa e carenata. La versione di più alte prestazioni, il Ka 6E, ha il naso dell'abitacolo più affusolato e realizzato in fibra di vetro, l'aggiunta di raccordi aerodinamici alla radice alare, una capottina più lunga e infine aerofreni migliorati.

Originalmente dotato di un'apertura alare di 14,4 metri nel 1956, crebbe quasi subito a 15 metri, per una massa massima di 300 kg e un'efficienza stimata di 32:1 a 80 km/h.



Alessio Bertocchi ha partecipato al raduno con il Ka 6E



L'aliante acrobatico Lunak di Dietmar Poll. La sua esibizione è stata applauditissima

## Letov LF-107 Lunák

Il Lunák (Aquilone, in italiano) è un aliante acrobatico progettato in Cechia da Rudý Letov alla fine degli Anni Quaranta. L'apertura alare è di 14,27 metri, mentre la Vne arriva a 300 km/h. Letov faceva parte di un vivace e prolifico gruppo di giovani ingegneri e piloti d'aliante che includeva anche Dlouhý, Matejcek, e Bocek.

Il primo volo fu svolto nel giugno del 1948 e iniziò presto ad essere utilizzato per la partecipazione ad importanti campionati d'acrobazia. La guerra fredda deviò sfortunatamente l'attenzione dell'industria Ceca verso la costruzione dei MiG-15, 19 e 21, mentre fu persa la possibilità di vendere questo interessante aliante sui mercati occidentali. In totale, la produzione si fermò quindi a soli 75 esemplari. Dal progetto originale fu comunque derivato un ottimo aliante da

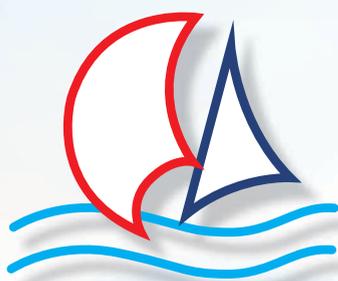
addestramento al pilotaggio di base, con costruzione in legno e un abitacolo modificato, che con la denominazione di Letov VT-7 divenne la spina dorsale dei club volovelistici nella Repubblica Ceca.

Un altro derivato è il Letov XLF-207 Laminar, probabilmente il primo aliante dotato di ala a profilo laminare. Compì il primo volo nel 1951.

Oggi sono soltanto nove gli esemplari del Lunák in ordine di volo.

## L'aviosuperficie di Enemonzo

L'aviosuperficie di Enemonzo si trova nella valle del Tagliamento, a circa 10 km da Tolmezzo, 50 da Udine e 56 da Tarvisio. L'uscita autostradale più vicina è quella di Amaro a 15 km. Il clima prevalente è tipicamente alpino, con poche foschie e modeste inversioni termiche. La stazione sciistica del monte Zoncolan (1.740 metri) si trova a soli 12 chilometri, mentre la più alta montagna di tutta la Carnia, il Coglians (2.780 metri) è a 22 chilometri. A sud della pista si trova la lunga catena del monte Verzegnis (1.970 metri) e la fascia pedemontana che separa l'area di Enemonzo dall'influenza dell'aria umida di pianura. Le valli hanno prevalente sviluppo sull'asse est-ovest, garantendo lunga esposizione solare dei costoni vicini all'aviosuperficie. L'orografia separa la pista anche dalle zone più abitate, limitando al minimo il disturbo alla popolazione a seguito delle operazioni di decollo.



nautica  
lavazza s.r.l.

- Marina e lifting up to 20 tons.
- Riva refitting
- Installazione elettronica
- Verniciature e ricondizionamenti su tutte le superfici
- Riparazioni legno - vetroresina - carbonio

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

I voli si spingono abitualmente verso nord, a Lienz (soli 38 km), nord-est a Notsch (60 km) e a nord-ovest a Cortina d'Ampezzo (58 km), in presenza di plafond elevati e aprendosi verso alcune tra le zone migliori per il volo a vela alpino.

Gioacchino von Kalkreuth descrisse questa area nei suoi libri come il "quarto distretto", che va dalla Val di Sole fino al sud della Carinzia, indicandola come l'area ottimale per il conseguimento di nuovi record. Sono possibili percorsi da Sion (in Svizzera, a Ovest), o persino dalla valle del Rodano, e poi indietro ad est fino al passo Semmering nei pressi di Wiener Neustadt. La zona indicata misura 650 km, mentre i distretti più meridionali, che includono la Valtellina, riducono la zona ottimale a 370 km. Enemonzo è ben piazzato per iniziare subito il volo veleggiato nel migliore distretto indicato da Kalkreuth.

Posizione	46°24'16.23"N, 012°52'56.96"E
Orientamento	270/90
Lunghezza	450 m (in fase di ampliamento)
Larghezza	60 m
Altitudine	380 m
Frequenza radio	122,00 MHz

La storia dell'aviosuperficie parte dal 1987 quando tre pionieri del volo ultraleggero, ovvero Ortis, Tullio e Rotaris, decollarono da alcuni prati della campagna di Enemonzo dando inizio all'attività del Centro Ultralight Carnia. Ottennero presto l'appoggio prezioso del Comune, che darà loro in concessione l'attuale superficie dove verrà costruito un primo hangar in lamiera e dove Ortis darà vita alla prima scuola di ULM in Friuli dalla quale usciranno moltissimi dei piloti che ora solcano i cieli della regione. Dopo i primi anni in costante crescita, verso la fine del secolo il nascere di altri campi volo ed altre scuole ULM, in posizione più comoda per il bacino di utenza delle città di pianura, determinò un calo di affluenza, ma nel 1997 arriva il primo aliante,



Lo SHK-1 del team danese

pilotato da Mario Nassivera e Raffaello Del Moro che subito si accorgono della potenzialità dell'area per il volo a vela. In quest'ottica a dar nuova linfa al club, che nel frattempo ha cambiato nome in Centro Volo Nord Est, sono arrivati alcuni esperti piloti di deltaplano. Nel frattempo il club, sotto la guida del presidente Raffaello Del Moro, di concerto con il comune di Enemonzo con il sindaco Micoli, con la Provincia di Udine, la Regione e l'ente Carnia Leader, ha costruito il nuovo hangar ed il bar ristorante. Il "campo volo" passa quindi a "aviosuperficie non segnalata" e vengono eseguiti dei lavori di taglio alberi per la messa in sicurezza della stessa.

Alla fine del 2000, ad una cena, Mario Nassivera, con fare "truffaldino" ma con poco sforzo convince Fabio Barazzutti, Lorenzo Genetti e Sandro Taddio a finanziare l'acquisto di un motoalante SuperDimona che atterrerà sull'aviosuperficie nel settembre del 2001 e inizia subito a fornire il servizio di traino degli alianti. Oggi il club ha 27 soci tutti attivi, muniti di alianti di proprietà, che hanno già coperto 40.700 km di volo nel 2016. Il dato è già più che significativo, e pone il campo al 7° posto nella classifica italiana per numero di km percorsi. A testimonianza della favorevole posizione, risulta uno dei campi con le maggiori distanze medie per singolo volo! ■



Bernard Duvanel con Claudio Cavolla, in atterraggio sul Ka 7

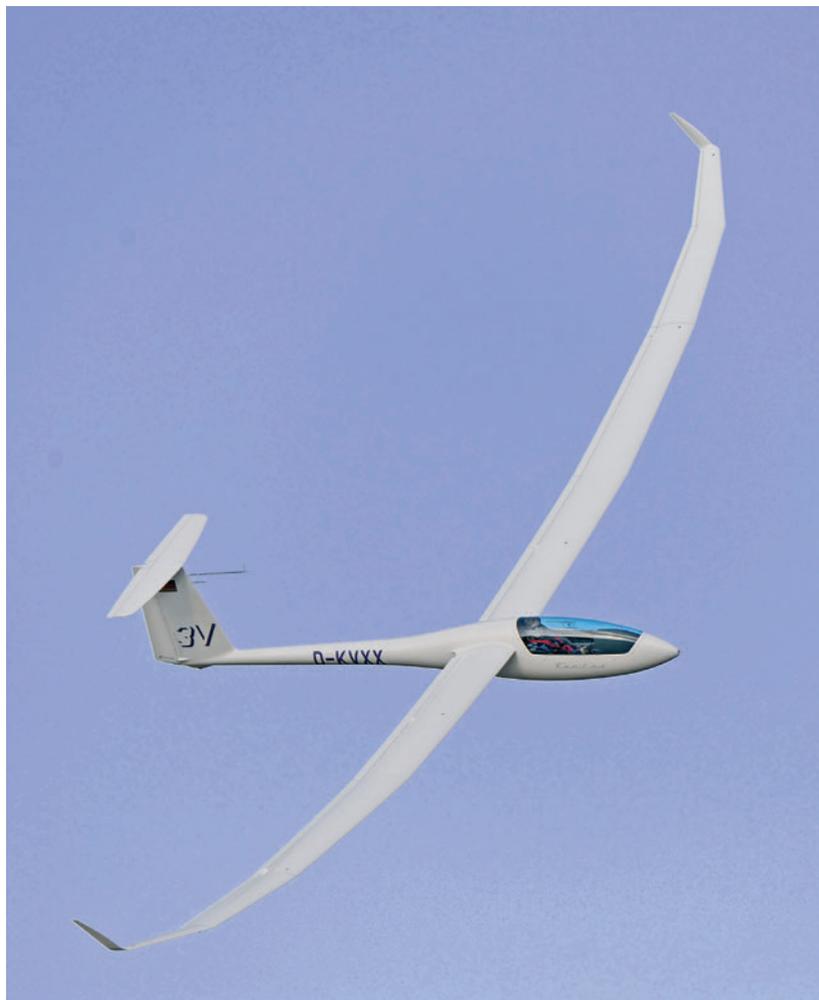


Il piccolo e affascinante Hütter Hü 28

# L'eredità di Klaus

*Inquadriamo i moderni alianti Discus, Ventus, Arcus, Duo e Nimbus attraverso alcuni personaggi che hanno aperto nuove strade: Orville Wright, Martin Schempp, Wolf Hirth, Klaus Holighaus e l'Akaflieg di Darmstadt. La Schempp-Hirth è un grande costruttore che porta avanti una storia talvolta tragica ma sempre affascinante.*

**Il Nuovo Ventus promette prestazioni al top della classe 18 metri, maneggevolezza e migliore protezione del pilota dagli impatti (Crashworthiness). Tilo ai comandi in questo volo del 26 gennaio 2016 (foto di Bernd Weber)**



Il volo a vela viene praticato in Africa, Oceania, nelle Americhe, in Europa e in alcune parti dell'Asia, ma è una nazione in particolare che da sempre contribuisce allo sviluppo del nostro sport: la Germania. Il centro delle attività di progetto e costruzione è localizzabile in un "triangolo" tra la Wasserkuppe (Schleicher), Bruchsal (DG) e Kirchheim-Teck (Schempp-Hirth) appena a Sud di Stoccarda.

Non si deve giudicare un libro dalla copertina, come si usa dire. Ma è difficile ignorare le storie non dette che vengono raccontate dalle strutture aziendali del-

la Schempp-Hirth e, peraltro, anche della Alexander Schleicher. Il messaggio è chiaro: si tratta di fabbriche molto antiche, orgogliose della propria tradizione.

Lo stabilimento S-H è stato costruito nel 1938 nel mezzo della cittadina, e ancora oggi è il fulcro della produzione degli alianti moderni. Lo stile architettonico è quello minimalista di fine Anni Trenta, con spazi minuscoli per gli uffici e porte scorrevoli in legno. Anche i pavimenti sono costituiti da un leggero assito di legno e portano i segni del continuo calpestio di impiegati ed operai.



L'amministratore Tilo Holighaus con il Discus 2 dotato di motore elettrico FES

Appesi sui muri e lungo i corridoi sono esposti oggetti che tracciano la storia dell'azienda e del volo a vela: busti scolpiti, ricordi di viaggio, lettere di ringraziamento dei clienti, che ormai datano più di ottant'anni. La licenza di volo del fondatore, Martin Schempp, è incorniciata sulla scalinata principale: l'aveva conseguita negli Stati Uniti nel 1931, porta il numero 23 e reca la firma di Orville Wright!

## Il CEO

L'amministratore è oggi Tilo Holighaus, un ingegnere meccanico di 46 anni che ci ha ricevuto con attenzione e cortesia. La sua gentilezza non riesce a nascondere che soffre di un po' di stanchezza, essendo appena tornato da un'intensa trasferta (sostanzialmente promozionale) a Dubai per i World Air Games dove la ditta ha portato i due alianti in gara ma anche un Arcus M a decollo autonomo per i voli dimostrativi.

“È stato davvero interessante volare a Dubai. Non ci aspettavamo di trovare termiche, ma la massa d'aria si è rivelata più instabile del previsto, quindi in effetti abbiamo incontrato alcune salite”, dice Tilo Holighaus. E continua “Ad oggi l'immagine degli sport aeronautici a Dubai era rappresentata praticamente solo dal paracadutismo, ma siamo forse in grado di cambiare questa percezione. Potrebbe nascere effettivamente un mercato per gli alianti anche in questi paesi. Insieme a Klaus Ohlmann, abbiamo volato nelle ascendenze “dinamiche” create dal vento contro la skyline dei grattacieli. Il “pendio di casa”, come tutti chiamiamo la prima montagna più vicina al club, qui è letteralmente un

“pendio di case”! Il pendio formato dai grattacieli ha in effetti lavorato esattamente come una montagna, nonostante la presenza di ampi passaggi tra un edificio e l'altro. Abbiamo infine concluso i voli atterrando su una grande pista sospesa sul mare. Molto esaltante” dice Tilo, mentre mima con le mani cosa avverrebbe in caso di arrivo troppo corto (splash!).

## Eredità familiare

Sulla porta del piccolo ufficio c'è scritto “Direzione”. Tilo è affiancato dal fratello maggiore Ralf, che in passato ha fatto esperienza in società multinazionali di IT e telecomunicazioni, ma che è tornato alla fabbrica nel 2012 con mansioni di dirigenza generale in affiancamento a Tilo. A 46 anni, Tilo ha già dietro di sé vent'anni di lavoro come amministratore dell'azienda. Quando suo padre Klaus, un pilota leggendario, morì il 9 agosto 1994 in un incidente di volo a vela sulle Alpi, la famiglia dovette immediatamente subentrare nella gestione diretta, con un piano d'emergenza. Ci racconta che “a 25 anni avevo quasi finito gli studi d'ingegneria. Nell'azienda c'erano molte persone esperte e competenti che mi hanno aiutato nei primi difficili tempi come amministratore”. Vent'anni dopo, è chiaro che il passaggio generazionale, scaturito dalla tragedia, è ottimamente riuscito. Seppure l'industria degli alianti (termine un po' forzato per un settore che conta un totale di 1.500 lavoratori a livello mondiale) non stia godendo di vento in poppa, il reddito è tuttora, nelle parole del costruttore “grosso modo allo stesso livello dei vecchi tempi”.

Ciò è probabilmente dovuto al libro degli ordinativi ricco di prodotti di costo più elevato (motorizzati) più che al numero di alianti venduti. La nicchia è tanto piccola che non ci sono dati statistici ufficiali come accade invece per la GAMA (associazione dei costruttori di Aviazione Generale) che pubblica un completo rapporto annuale. È quindi molto difficile farsi un'idea dei valori vitali dell'industria del volo a vela. Le aree della S-H dedicate alla produzione sono però utilizzate a pieno, e questo non può che essere un buon segno.

## I modelli

La Classe Libera è praticamente estinta: “Sono passati parecchi anni da quando abbiamo completato l'ultimo Nimbus 4”, ammette Tilo. In termini pratici, la nuova “classe Libera” ha l'apertura di 20 metri e si chiama Arcus, aliante del quale vengono costruiti circa 50 esemplari all'anno. Molti possessori di alianti più vecchi e più grossi si sono convertiti all'Arcus e all'ASG 32 (Schleicher), due alianti modernissimi che sono molto più facili da pilotare e da gestire, senza soffrire di grosse perdite di performance.

Il monoposto Quintus è l'unico Libera oggi offerto da Schempp-Hirth, ma la joint-venture con la Lange Aviation per la costruzione delle semiali è stata tanto problematica da indurre le autorità aeronautiche tedesche a non rilasciare ulteriori Permit-to-Fly per questo modello, sinché non sarà conclusa la fase di certificazione degli esemplari già esistenti.

Tilo afferma che il dialogo con Lange è stato riaperto, lasciando ancora speranze per rimettere in linea di produzione questo modello. Al momento, tuttavia,

non appare un tangibile avanzamento della questione. Dopo oltre vent'anni dalla sua scomparsa, l'eredità di Klaus Holighaus è ancora evidente nelle caratteristiche dei modelli attuali: il più venduto di oggi, l'Arcus, è un'evoluzione radicale del Duo-Discus, uno degli ultimi progetti di Klaus. Per non parlare del Discus, rimasto nella storia per aver rivoluzionato la Classe Standard, e del Ventus 2, che solo ora viene sostituito dal Nuovo Ventus.

## Propensione a innovare

Pur con moderazione, la ditta ha sempre mostrato una forte tendenza ad innovare. Oggi questo si manifesta nell'adozione dell'opzione FES quale motorizzazione elettrica per il Discus 2 e il Ventus. La tecnologia non è nuova, già utilizzata dalla Alisport per il Silent Electro e dalla lituana LAK. È comunque una grande notizia che uno dei due maggiori costruttori tedeschi si sia aperto anche a questa soluzione sviluppata in Slovenia. Che ne è dell'efficienza di planata dell'aliante? Quella del Discus 2 scende di uno o due punti. Orrore!, secondo i puristi.

Tilo riconosce che la critica ha un senso, ma vede una risposta molto pratica: “il FES è solo una barriera psicologica. Il degrado dell'efficienza non è percepibile dal pilota, mentre la flessibilità e l'usabilità dell'aliante crescono più che con i motori retrattili a benzina”.

E continua: “Ho provato il Ventus 2cxa dotato del FES durante il Grand Prix di Varese, grazie alla concessione dell'inventore del sistema e proprietario dell'aliante, Luka Znidarsic. Mi ha davvero aperto gli occhi.



Proponiamo un futuro più efficiente e green per **aziende** e **abitazioni**



Soluzioni fotovoltaiche



Batterie d'**accumulo** per fotovoltaico



Progetti illuminazione **LED**



Noleggio e servizi di finanziamento

**GRUPPO ELMEC** | 50 ANNI DI AFFIDABILITÀ E 9 ANNI NEL FOTOVOLTAICO E LED

Elmec Solar - via Pret 1 - 21020 Brunello (VA) - 0332.802111 - info@elmecsolar.com - www.elmecsolar.com - www.elmec.com



Il Duo Discus è uno dei modelli di più grande successo, e il rinnovamento della versione XL lo ha ulteriormente migliorato

È possibile avviare il motore a quote bassissime in piena sicurezza, e passano pochi istanti dalla decisione alla disponibilità della spinta. Si può esplorare più tranquillamente il volo di distanza. Certe volte, di notte, sogno di volare basso sul terreno; e provo una sensazione molto simile a quello che sento da sveglia usando il FES. C'è una maggiore flessibilità, e si può volare con il cuore. Che ci sarà dietro la prossima nuvola?" si chiede Tilo, mentre sottolinea che il motore può essere sbarcato facilmente per le gare importanti, rimontando un cono di prua simile all'originale. Intervento che, però, deve essere fatto dalla fabbrica.

Il sistema FES è a bassa energia e si sposa benissimo con aeromobili ad alta efficienza aerodinamica come gli alianti. Tilo afferma che molti piloti dovranno modificare le loro tattiche quando volano con il FES. Con i motori a combustione, una volta avviati li si tiene accesi per tempi relativamente lunghi. Col FES, una volta raggiunta la quota di sicurezza necessaria, si riduce la potenza al minimo indispensabile per il volo livellato. Per il Ventus 2 cxa, questo significa flap a -1 e planare a circa 110 km/h, realizzando un'autonomia di circa 80-100 km, o una salita di circa 1.400 metri. Un Discus 2 dotato di FES potrebbe risultare l'aliante ideale per i club e per il noleggio.

Che ne è delle motorizzazioni elettriche per il decollo autonomo? Circa cinque anni fa, la S-H ha collaborato con Lange alla costruzione dell'Arcus Electro. I pochi esemplari realizzati sono stati più un "test di fattibilità" che un modello con un reale mercato. Per la S-H

non si prevedono nell'immediato futuro altri motori elettrici per il decollo. Non si farà nemmeno una versione potenziata del FES per i monoposto, anche se Luka Znidarsic ha più volte eseguito il decollo con il LAK 17 da una pista in asfalto. Tilo commenta che "Un decollo autonomo elettrico è molto più complesso. Richiede un'elica di diametro maggiore e un carrello d'atterraggio modificato per aumentare la luce al suolo. Il motore e i circuiti richiederebbe un sistema di raffreddamento attivo, e sistemi di controllo elettronici con maggiore ridondanza. Uno dei vantaggi dell'attuale FES è che ha un'energia relativamente bassa, con soli 100 volt, è compatto e piccolo, senza aggiunte come un circuito di raffreddamento".

## Nuovo Ventus

"Le nuove regole di progetto CS-22 hanno richiesto l'adeguamento dell'abitacolo aumentandone la capacità di assorbimento degli impatti. Abbiamo usato le analisi ad elementi finiti FEM per meglio simulare il comportamento della struttura e l'interazione tra i diversi materiali utilizzati. Alla fine, abbiamo un cockpit più sicuro ma che pesa un kg in meno grazie alla riduzione delle strutture in metallo", dice Tilo. "Inoltre, abbiamo lavorato moltissimo sulla sensibilità di alettoni e timone. Che il pilota stia perfezionando il centraggio della termica, o che stia correndo lungo un costone in forte turbolenza, abbiamo voluto fornirgli la certezza di essere completamente in controllo dell'aliante. E crediamo di esserci riusciti", continua Tilo.

Di sicuro l'aspetto estetico è perfetto. Il nuovo Ventus ha una fusoliera fine ed attraente. Per ora sono in costruzione soltanto gli esemplari con l'abitacolo da gara, nel quale l'autore è entrato con una certa fatica (193 cm e 77 kg). Sono disponibili modifiche al pannello strumenti per fare spazio anche a piloti più grossi o più alti. Molti alianti oggi hanno degli estrattori d'aria dietro la capottina (come il JS1, per esempio), per ridurre la pressione in abitacolo e annullare i trafileggi attorno alla capottina. Il Ventus no. Qual è il motivo? "Noi non crediamo in questo concetto", dice Tilo. "C'è depressione intorno alla fusoliera; perché creare della turbolenza iniettando un getto di aria con un vettore verso l'alto che fuoriesce dall'estrattore? Abbiamo invece indirizzato lo scarico d'aria dall'abitacolo attraverso tutta la fusoliera, fino all'uscita nei pressi del timone direzionale. Crediamo che questa sia la soluzione migliore".

## I clienti

"Adoro consegnare nuovi splendidi alianti ai miei felici clienti", dice Tilo, che tiene particolarmente al rapporto con gli acquirenti: "I clienti sono molto diversi. Si può trattare di singoli o di club, e non sono soltanto i ricchi che ordinano un aliante". I prezzi sono sostan-



**Molti dei dipendenti della Schempp-Hirth stanno seguendo un addestramento triennale. Almeno la metà di loro vanta esperienze sportive, nell'aeromodellismo o nel volo a vela. Sabrina Deuscher qui sta rifinando l'ala di un Discus 2**

zialmente fissi, dice il direttore delle vendite Bernd Weber: "Non offriamo grossi sconti, nemmeno ai nostri dipendenti. Piccoli sconti sono semplicemente dei gesti simbolici. Se darete un'occhiata al foglio di calcolo con il dettaglio dei costi di una fabbrica di alianti, capirete subito il perché".



**SIAMO DIVENTATI GRANDI,  
MA CONTINUIAMO A SOGNARE.  
PER VOLARE SEMPRE PIU' IN ALTO.**



[www.openjobmetis.it](http://www.openjobmetis.it)



Uno dei primi acquirenti del Ventus: lo svedese Börje Eriksson è venuto da Uppsala per saggiare il nuovo abitacolo

Uno dei primi acquirenti del nuovo Ventus è lo svedese Börje Eriksson, del club di Uppsala. Lo abbiamo incontrato presso la S-H proprio durante la nostra visita mentre stava provando la seduta nel nuovo abitacolo. Eriksson si è recentemente ben piazzato ai mondiali con un ASG 29. Perché ha scelto di cambiare una formula che funzionava così bene? “Non ho legami par-

ticolari con alcun costruttore. È sempre interessante provare qualcosa di nuovo, e ho considerato che il 29 è l'evoluzione del 27, un progetto aerodinamicamente risalente agli Anni Novanta. Il Ventus è un progetto completamente nuovo, e la Schempp-Hirth ha dimostrato di saper reinventare.



Pensate ad Erwin Sass la prossima volta che volerete su uno Schempp-Hirth: è lui che verifica la qualità e robustezza dei perni di tenuta delle semiali!

L'Arcus ha mostrato che la nuova ricetta funziona”, dice Eriksson. Non è rischioso comprare un aliante sulla carta, non ancora testato da molti piloti? “Sai, è come quando compri un nuovo computer Apple, per esempio. In effetti stai comprando il valore del marchio, un blasone che indica il know-how e la storia dell'azienda, anche senza aver provato il prodotto specifico. Credo che la ditta tedesca abbia ben condotto la gestazione del nuovo modello sin dall'inizio”, dice Eriksson che riceverà tra poco il nuovo aliante dotato di motore di sostentamento, e che lo userà per partecipare ai prossimi mondiali di Gennaio in Australia, a Benalla. Vedremo allora se l'eredità e lo spirito di Klaus sono presenti nel nuovo Ventus.

### Progettisti del futuro: Klaus Holighaus

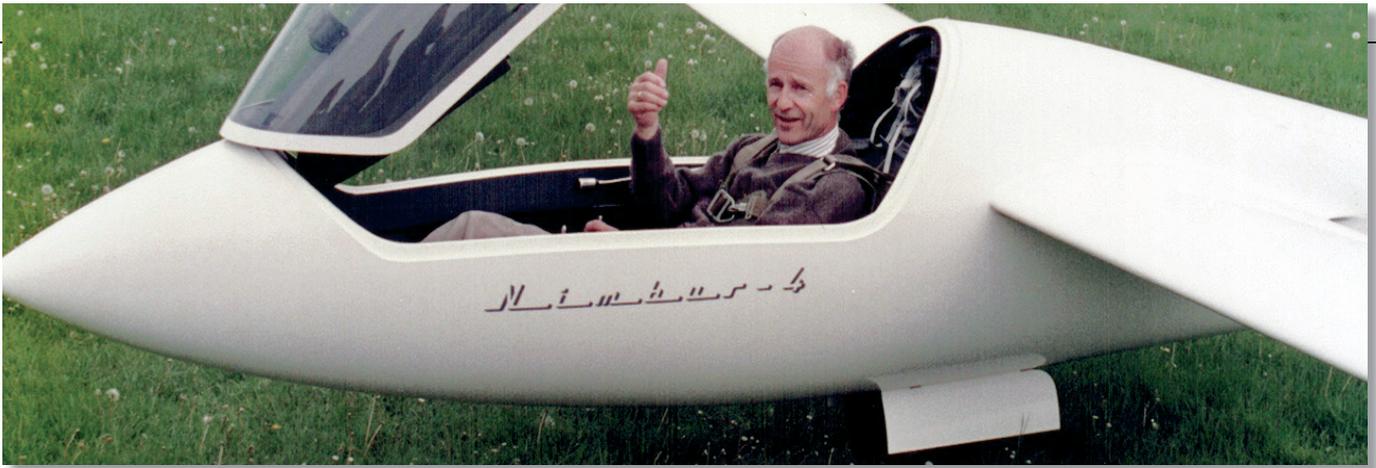
Nato nel 1940, Klaus Holighaus entrò nel gruppo sportivo accademico Akaflieg di Darmstadt durante il corso di studi in ingegneria meccanica. Tra i suoi compagni quelli con i quali costruì tra il 1961 e il 1963 il leggendario D-36, uno dei primi alianti di alte prestazioni in compositi.

AFFIDABILITÀ E PRECISIONE SU CUI CONTANO I PILOTI.

DA OLTRE 80 ANNI. IN TUTTO IL MONDO. OGNI GIORNO.

**winter**  
instruments

TEL. +49 7477-262 / FAX +49 7477-1031  
WWW.WINTER-INSTRUMENTS.DE



**Klaus Holighaus**

Tra di essi, il più anziano Wolf Lemke (studio dell'ala, più tardi fondatore della Rolladen-Schneider, dove la L è la sua iniziale negli alianti LS), Gerhard Waibel (fusoliera e piano di coda, poi capo progettista della Alexander Schleicher, da cui la W negli alianti AS) e Heiko Friess (diruttori). Waibel, in seguito, sviluppò il progetto D-36 nell'ASW 12, un classe Libera rivoluzionario. Per la tesi di laurea, Klaus completò il progetto dello Standard Austria SH-1 per Martin Schempp. Nel 1965 era già diventato progettista per la Schempp-Hirth, per poi prendere in mano l'intera gestione dell'azienda nel 1972. Cinque anni dopo acquisì la proprietà dell'azienda, iniziando un periodo di grande forza e innovazione: dal Ventus prima serie al Nimbus 3, dal Discus al Duo, per arrivare al Ventus 2 e al Nimbus 4, tutti recano la sua firma di progetto.

Nel frattempo Klaus prese parte a tutti i campionati

nazionali tedeschi sin dal 1968, conquistando il titolo per sei volte in Classe Libera. È anche stato tre volte Campione Europeo e prese parte a nove Mondiali, sempre concludendo nelle prime posizioni. La morte lo ha preso durante un volo in montagna, presso il San Gottardo, nel 1994. Il rapporto tecnico svizzero ipotizza che abbia tentato di superare un passo alpino mentre la meteo non era favorevole. Fino a quel momento tragico, Klaus aveva accumulato 9.666 ore di volo, di cui 1.273 sul suo Nimbus 4.

Tutta la comunità volovelistica fu scossa profondamente dal fatto che uno tra i migliori e più esperti piloti del mondo potesse perire in un simile incidente. Seguirono numerosi articoli ricchi di riflessioni sul rapporto tra sicurezza ed esperienza. Klaus aveva lasciato la moglie Brigitte, anch'essa un'esperta pilota d'aliante, e i figli Ralf e Tilo.

**lxnav** info@lxnav.com | www.lxnav.com

Select near Waypoint		
Name	Brq	
MARJINA GRADEC UL	10.2m	199°
KALOBJE	10.3m	120°
PREBOLD KAPLJA	15.7m	269°
KONJICE SENOZET	18.0m	063°
LOCE AD	18.0m	063°
ZG KOSTRIVARO UL	21.6m	081°
ZAGORJE OB SAVE	22.8m	243°
KOSTRIVNICA	23.7m	085°
VELENJE LAJSE	25.1m	315°
SENTJANZ UL X	26.0m	195°
PILSTANJ UL	26.5m	127°
BELINC KOZJE	27.0m	128°
IMENO	27.9m	114°
SLOVENJ GRADEC	29.0m	335°
CRESNJEVEC UL	29.0m	060°

**NOVITA'**  
**NANO<sup>4</sup>**



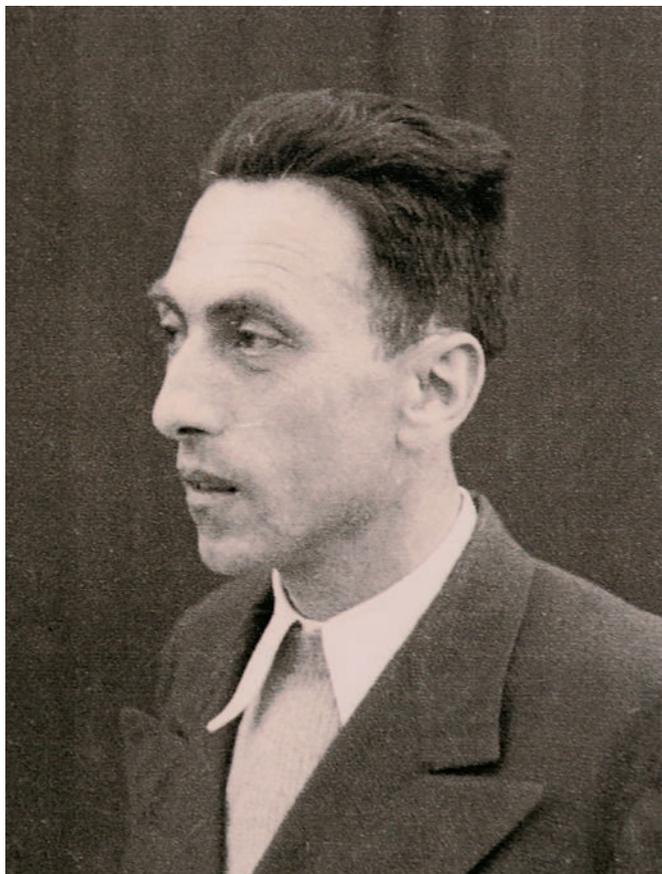
Il primo registratore di volo con schermo Touch Screen

## Calcolo della planata finale

Navigazione TSK e WPT  
Indicazione spazi aerei  
Durata batteria superiore a 15 ore!

## Progettisti del futuro: Martin Schempp

Martin Schempp nacque nel 1905 e, dopo la laurea, andò a lavorare come tecnico dei materiali metallici negli Stati Uniti, dove fece amicizia con Charles Lindbergh sviluppando un crescente interesse per l'aviazione. Tornato in Germania nel 1928, prese le prime



Martin Schempp

lezioni di volo.

Sul campo di Böblingen nacque la sua stretta amicizia con Wolf Hirth, dando il via ad una società che durò per tutta la loro vita. L'anno successivo tornò in America per fondare la Haller-Hirth Sailplanes, una fabbrica di alianti tedeschi negli USA dove, come volovelista, divenne ben noto per qualche eccessiva temerarietà.

Nel 1935, Martin aprì una propria azienda in Germania, sempre con l'aiuto dell'amico Hirth, sotto la denominazione Sportflugzeugbau Göppingen Martin Schempp. Nacquero gli eccellenti alianti Gö-1 "Wolf" e soprattutto il Gö-3 "Minimoa". Dopo tre anni, Wolf Hirth assunse il ruolo di capo progettista e socio dell'azienda, che cambiò nome in Sportflugzeugbau Schempp-Hirth, trasferendo le strutture produttive a Kirchheim-Teck. Durante la guerra mondiale la ditta si

dedicò a costruire parti per la Messerschmitt, e alianti da addestramento basico per la Luftwaffe.

Dopo la fine della guerra, grazie al proprio intenso carisma, e nonostante fosse stato coinvolto nella costruzione di armamenti per il regime nazista, Martin fu per un breve periodo eletto sindaco della cittadina bavarese. Sino a quando s'interruppe il divieto alleato di costruire aeromobili, nel 1951, la ditta si dedicò alla realizzazione di mobili e arredi.

Schempp iniziò subito a credere che il futuro sarebbe stato nei compositi, e avendo visto di persona l'ottimo risultato conseguito dall'Akaflieg di Darmstadt, Martin assunse Klaus Holighaus nell'azienda, lasciandogli piena fiducia e "mano libera".

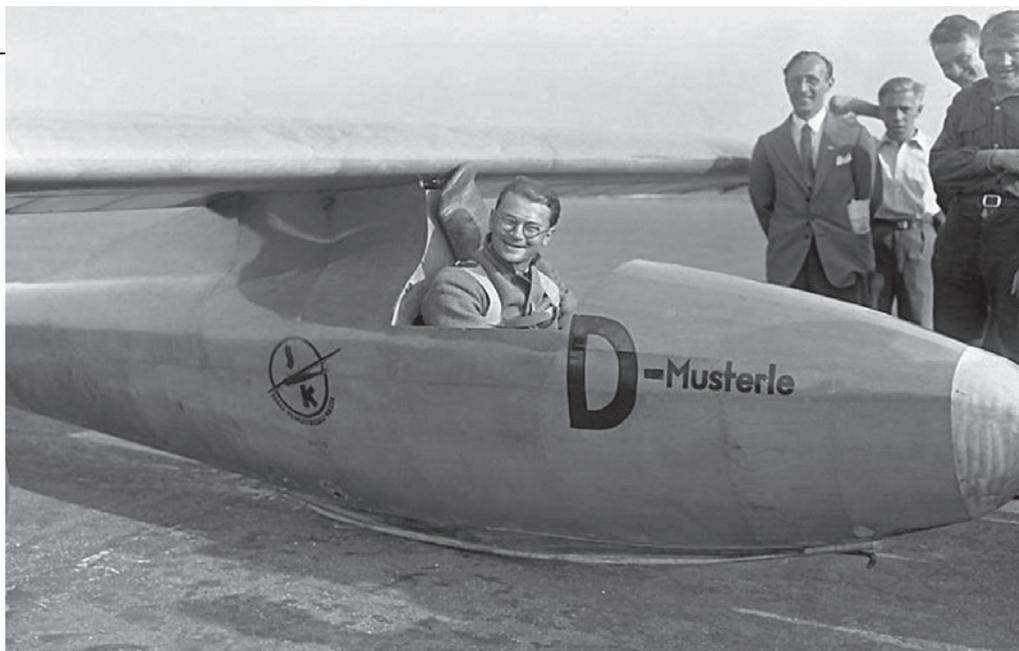
È così che sono nati il Cirrus, il Nimbus, lo Janus e poi lo Standard Cirrus. Schempp nel frattempo cede progressivamente la proprietà e la gestione dell'azienda a Klaus. All'età di 79 anni, nel 1984, si spense dopo una lunga malattia.

## Progettisti del futuro: Wolf Hirth

Wolf Hirth nacque nel 1900 da una ricca famiglia bavarese. Grazie alle ampie disponibilità, si dedicò da subito e intensamente all'aviazione e al motociclismo, mentre il suo fratello minore, Helmut, diede presto vita a una fabbrica di motori aeronautici, la Hirth Motoren (tuttora in esistenza). Wolf imparò a volare come autodidatta nel 1922.



Wolf Hirth



**Wolf Hirth**

Tre anni dopo perse una gamba in incidente motociclistico (si fece dare l'osso dell'arto amputato, e lo lavorò per farne il proprio posacenere personale!). Ma continuò intanto a volare. Nel 1928 completò gli studi d'ingegneria e andò negli Stati Uniti, fino al 1931. Anche lui era un temerario, come il suo amico Martin, diventando famoso per i decolli con l'elastico da New York, per poi veleggiare in dinamica davanti ai grattacieli (l'esperienza con l'Arcus a Dubai rientra quindi nella tradizione aziendale!). Wolf Hirth fu tra i primi a scoprire la possibilità di usare le onde orografiche, sulle montagne Riesen, ai confini tra Polonia, Germania e Cechia. Nel 1931 ricevette insieme all'altra leggenda della Wasserkuppe, Robert Kronfeld, il diploma "C d'Argento" n. 1. Hirth viaggiò estesamente in Sud America partecipando ad una spedizione meteorolo-

gica con il prof. Walter Georgii, Hanna Reitsch, Heini Dittmar e Peter Riedel, (marcando nel frattempo un record mondiale per 76 looping consecutivi), poi anche in Giappone, dove venne persino ricevuto dall'imperatore Hirohito. Il Gö-3 Minimoa fu il primo grande successo della nuova azienda fondata con Schempp, aliante che vinse moltissimi campionati e conquistò tanti record mondiali. Hirth fu anche il primo a registrare un brevetto per un motoaliante con motore completamente retrattile. Dal 1950 divenne inoltre una delle personalità trainanti dell'Aero club nazionale tedesco (DAeC), presiedendolo per lungo tempo. La sua avventurosa vita si concluse prematuramente nel 1959, quando fu colpito da un attacco cardiaco durante l'esecuzione di un volo acrobatico su un aliante Lo-150, precipitando al suolo.



**SEDE E OFFICINA VELIVOLI**  
Officine Aeronautiche Ghidotti Srl  
Via dei Grilli 5 - 41012 Carpi (MO)  
IT.145.0321 / IT.MG.1039

**OFFICINA ALIANTI**  
Officine Aeronautiche Ghidotti Srl  
Via Prato delle Donne 19 - 44100 Ferrara (FE)  
Aeroporto di Guglielmo Marconi

- Riparazioni, modifiche, ricostruzioni di alianti ed aeromobili in materiali compositi
- Lavori di lattoneria e strutture tubolari metalliche saldate
- Riparazioni, ricostruzioni di strutture lignee e reintelature - Riverniciature
- Manutenzione e ARC - Servizio CAMO - Assistenza tecnica e burocratica



**OFFICINE AERONAUTICHE GHIDOTTI S.r.l.**

Via Grilli n° 5, 41012, Carpi, Modena - Tel.:+39 059 681227 - Fax:+39 059 658468 - info@officineghidotti.com- www.officineghidotti.com



SHK, 1965

### SHK, 1965

L'SHK è uno sviluppo dello Standard Austria, con apertura alare maggiorata a 17 metri per la Classe Libera. Lo si riconosce facilmente per gli impennaggi a V, che gli diedero delle "interessanti" caratteristiche di esecuzione della vite. Fu questo, probabilmente, l'ultimo aliante di Classe Libera con costruzione basata sul legno, prima dell'arrivo dei compositi. Il primo volo di prova si stava per concludere con un disastro, essendo entrato in una vite apparentemente irrecuperabile. Il pilota dei test, lo stesso Klaus Holighaus, si slacciò dalle cinture ed aprì la capottina per lanciarsi, ed era ormai mezzo fuori dall'aliante, quando l'SHK si stabilizzò. Klaus allora si arrampicò di nuovo nell'abitacolo e concluse con un felice atterraggio!

### Standard Cirrus, 1969

Lo Standard Cirrus fu progettato da Klaus Holighaus quale versione di Classe Standard derivata dal Cirrus, che era stato il primo aliante in compositi costruito dall'azienda. Per ridurre al minimo la resistenza aerodinamica, il piano di coda era interamente mobile, senza stabilizzatore fisso. Tuttavia, questa filosofia di progetto diede prova di essere affetta da un'eccessiva sensibilità del comando cabra-picchia. L'aliante fu comunque un grande successo sportivo e commerciale, con oltre 700 esemplari costruiti in totale, fino al termine della produzione nel 1977. Le versioni meno anziane sono dotate di piano di coda più normale. La produzione fu anche assegnata su licenza alla Grob, che ne realizzò circa 200 esemplari.

### Nimbus 2, 1971

Il Nimbus 2 era un Classe Libera vagamente ispirato al prototipo HS-3 realizzato privatamente da Klaus, e risolveva molti dei problemi che affliggevano l'aliante personale di Holighaus (timone insufficiente, nessun aerofreno installato ma solo un paracadute). Con 20,3

metri d'apertura alare e la capacità di caricare ben 210 litri di acqua, l'ala del Nimbus 2 era in quattro parti. Come il Cirrus standard, aveva il piano di coda interamente mobile, ma anche i flap, direttori classici e inoltre un paracadute di coda opzionale. Si parlava di un rapporto di planata compreso tra 47 e 48.



Nimbus 2, 1971

Con il Nimbus 2, il pilota svedese Göran Ax vinse i Mondiali del 1972, cedendo lo scettro a George Mofat due anni dopo, sempre su Nimbus 2. Klaus lo usò per realizzare il primo "triangolo FAI" di oltre 1.000 km. Ne sono stati realizzati 243 esemplari, in alcune varianti (la versione B aveva un piano di coda fisso). Fu sostituito nella linea di produzione dal Nimbus 3, basato sul profilo alare più sottile già adottato per il Ventus, e in seguito dal Nimbus 4.

### Janus, 1974

Lo Janus fece il primo volo nel 1974, stabilendo un salto in avanti nelle prestazioni dei biposto. Per la prima volta era disponibile un aliante flappato ad un prezzo ragionevole, adatto ad istruire i piloti per il volo di distanza. La versione C vide l'aumento dell'apertura alare da 18 a 20 metri, e l'efficienza passava da circa 39 a circa 42. La fusoliera era sostanzialmente identica a quella del Nimbus 2, ma con l'abitacolo allungato per creare un doppio abitacolo in tandem.



**Janus CM, 1974**

Soltanto pochi esemplari della versione C erano anche dotati di carrello retrattile. Ne sono state anche realizzate delle varianti motorizzate, sia da sostentamento (Janus Ct), sia a decollo autonomo (Janus CM).

### **Ventus, 1980**

Sul finire degli Anni Settanta, il prezzo della fibra di carbonio stava calando, e ciò indusse i costruttori a progettare nuove ali in compositi avanzati, con maggiore resistenza al flutter (quindi velocità più elevate)

e profili più sottili. Uno tra i primi alianti ad essere progettato per il nuovo materiale fu il Ventus, una gradevole macchina per la Classe 15 metri. L'abitacolo di base era indicato con la "A", stretto e adatto alla competizione, ma molti piloti preferirono il maggiore comfort offerto dalla versione "B", con forme simili al Cirrus. I diruttori erano integrati con i flap, al bordo d'uscita, come sui progetti della Glasflügel quali il Mosquito. Il Ventus si fece una reputazione di grandissimo planatore, con efficienza fino a 44. Più tardi, la variante "C" (anche con prolunghe fino a 17,6 metri) fu dotata di aerofreni convenzionali Schempp-Hirth e si presume che avesse un più piacevole comportamento rispetto ai precedenti A e B. In totale sono stati costruiti 613 esemplari, fino all'avvento del "mitico" Ventus 2 nel 1995.

### **Discus, 1984**

È questo l'aliante di maggior successo per la Schempp-Hirth, con oltre 850 esemplari costruiti in undici anni a partire dal 1984. Il Discus portò per la prima volta la pianta alare di forma trapezoidale, con vari step di rastremazione all'indietro del bordo d'attacco. L'idea di fondo era stata esplorata da Will Schumann negli Stati Uniti, al fine di ridurre la resistenza indotta.

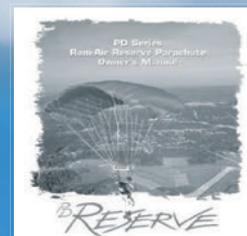
Questo modello ha mostrato da subito ottime capacità di planata (eff. 42), agilità e caratteristiche di volo prevedibili, che lo hanno reso adatto a piloti di ogni livello d'esperienza, mentre le prestazioni lo mettevano al top della Classe Standard. Il Discus ha conquistato il Mondiale nel 1985 con Leonardo Brigliadori a Rieti, poi nel 1987 (Markku Kuittinen) e nel 1989 (Jacques Aboulin).



# Matteo Negri

Assistenza • Manutenzione • Ripiegamento paracadute

Via Cattaneo, 2 - 22070 Carbonate (CO) - Tel. +39 347 2311116 - matteo.negri@gmail.com





**Discus, 1984**

Ne esistono circa 150 esemplari dotati di motore di sostentamento (Discus bT), e una manciata di decolli autonomi (Discus bM), fatti principalmente quale banco prova per la motorizzazione. La produzione è proseguita su licenza anche presso la Czech Schempp-Hirth Vyorba (Discus CS).

### **Duo Discus, 1993**

Il Duo-Discus ha sostituito lo Janus come trainer bi-posto di alte prestazioni. Pur senza far uso di un profilo alare flappato, il progettista è riuscito a creare un aliante di efficienza significativamente più elevata (circa 46) di quella del precedente Janus C, flappato e di pari apertura.



La pista di casa è quella di Hahnweide, appena 3 km dalla fabbrica. Si percepisce chiaramente che questo è territorio Schempp-Hirth

Le varianti XL sono state dotate di un abitacolo più lungo e spazioso, di ammortizzatori sul carrello d'atterraggio, e di diruttori molto più efficaci. Oggi il Duo è famoso per le sue ottime prestazioni, il comfort, la natura semplice e prevedibile del pilotaggio. L'avvento dell'Arcus lo ha tolto recentemente dalla ribalta delle competizioni, salvo quelle in cui si applica la correzione per handicap. ■



**Tutti I personaggi leggendari del volo a vela hanno salito queste scale. L'eredità di Klaus Holighaus è evidente, persino nelle sedie in compositi progettate da Klaus stesso**





Il responsabile delle vendite Bernd Weber, pilota sportivo, è sempre presente alle fiere di settore



Scatto aereo del primo volo di un Discus 2 dotato di FES, nell'autunno 2015 (foto di Bernd Weber)



Ecco Bernd Kling, che trova soluzioni e pezzi di ricambio



Vita all'aria aperta: Luka Znidarsic durante l'assemblaggio del primo Discus 2 con FES

L'accoppiata vincente!....

**m**aster  
graphic

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



Tel. 347 3353184  
claudio@master-graphic.it

Peakweb.it

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

*Il web è ricco di possibilita!*

Contattaci per realizzare i tuoi progetti online!



Tel. 345 0151605  
info@peakweb.it

# Volovelisti sui Pirenei



*La lunga storia della scuola di Monflorite  
Gli sprechi di denaro pubblico  
Nascita, crisi, lo sfratto... e un nuovo inizio a Jaca*



**Foto di gruppo con gran parte dei concorrenti. L'atmosfera è stata sempre della massima simpatia e allegria. In alto, un bel passaggio di Stefano Ghiorzo col Silent, a favore del fotografo!**

In Spagna, l'attività di alianti è iniziata nel 1922. La durata dei primi voli si misurava in secondi, e qualche minuto poteva assurgere a record nazionale, mentre si studiavano le prestazioni realizzate dai pionieri tedeschi. Nell'arco di dieci anni un significativo movimento volovelistico si era insediato in Aragona, nella città di Huesca appena a sud dei Pirenei orientali; le durate ormai superavano l'ora di permanenza in aria.

L'aero club crebbe fino a circa 130 soci, attivi soprattutto nei fine settimana, ma intanto i militari comin-

ciarono ad assumere il parziale controllo delle operazioni di volo.

I decolli avvenivano in discesa, su un pendio che digradava dall'altopiano di Monflorite: l'aliante, dotato di un pattino, veniva issato su una specie di grondaia in cemento, dritta verso valle, cosparsa di grasso per facilitare l'accelerazione.

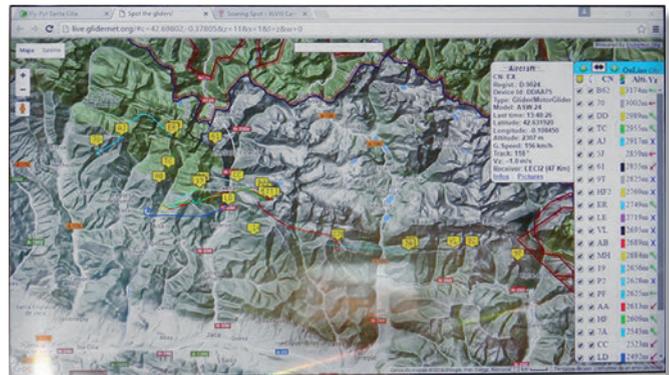
L'atterraggio a fondo valle, dopo il breve volo, era seguito da una faticosissima procedura di recupero per riportare l'aliante alla postazione di lancio.

Posso solo immaginare quanto i partecipanti si sentissero coinvolti in un'attività assolutamente avventurosa, pionieristica e d'avanguardia. L'aliante "da sogno" dei primi Anni Trenta era l'Osca, dal nome della città di Huesca, e si trattava di una variante di un classico progetto tedesco.

## Guerre

La Spagna fu devastata da una tremenda guerra civile tra il 1936 e il 1939, con arresto delle attività sportive. Ma subito dopo fu la struttura militare a riprendere in mano le operazioni di volo, copiando il modello tedesco che usava il volo senza motore quale scuola di base per creare una generazione di nuovi piloti. Nel documento di fondazione della scuola d'aliante di Monflorite si legge che i giovani "impareranno a volare in un'atmosfera di allegria virile e di coraggio, partecipando alle attività di gruppo mentre intonano canti patriottici". Molti degli alianti e accessori erano stati donati dal governo tedesco.

Nell'estate del 1940, Miguel Tauler superò la barriera delle sei ore di volo, e pochi mesi più tardi Julian Sevillano raddoppiò tale durata con un aliante Kranich. Intanto Luis Vicente Juez si stava allenando per conquistare il record mondiale di oltre 52 ore: si isolava in hangar, seduto nell'abitacolo, per ore e giorni consecutivi, facendo esercizi di concentrazione. Alla fine, nel vero tentativo di record, si racconta ancora che un aeroplano gli si affiancò facendogli prendere un pacchetto con cibarie e una lettera della sua fidanzata!



Nel bar un grande schermo consente di seguire i voli, grazie alla stazione ricevente OGN

## Fondi pubblici mirati solo all'attività di base

Alla fine degli Anni Cinquanta, Luis Juez ricevette la medaglia Lilienthal dalla FAI, per i risultati sportivi e per l'impegno di lungo termine a favore dello sviluppo del volo a vela. Un altro segno dell'importanza a cui era assunto il volo silenzioso di Monflorite, il regista Léon Klimovsky girò il film "Horizontes de Luz" con l'attore Antonio Ozores e con il cantante italiano Walter Torrebruno, all'epoca un personaggio molto conosciuto in Spagna. Ci sono moltissime scene d'azione aviatoria, mentre vengono descritte le vite e le vicende di un gruppo di piloti d'aliante, in uno stile da commedia musicale (un po' come i film con Little Tony o Rita Pavone in Italia). Lo potete trovare facilmente su YouTube in edizione integrale, anche se di bassa qualità video. Dal 1966, per una decina d'anni l'attività si sviluppò in chiave sportiva all'interno di club privati

(incluso l'aero club Nimbus), mentre le operazioni paramilitari andavano declinando. La gestione delle licenze di volo passò all'ente di Aviazione Civile. Sfortunatamente i fondi pubblici furono esclusivamente indirizzati alla scuola di base, di nuovo allo scopo di formare nuove leve per l'aviazione commerciale, mentre le competenze acquisite dai migliori volovelisti spagnoli non riuscirono a germogliare.



A fine Anni Trenta, le grandi strutture della "Scuola di volo senza motore" a Monflorite

I neopiloti progredivano rapidamente verso forme professionali, senza approfondire le tecniche volovelistiche e senza dare nulla al movimento sportivo. Giunti alla fine degli Anni Ottanta, il flusso di denaro pubblico si era ormai disseccato e con esso si bloccò ogni tentativo di crescita.

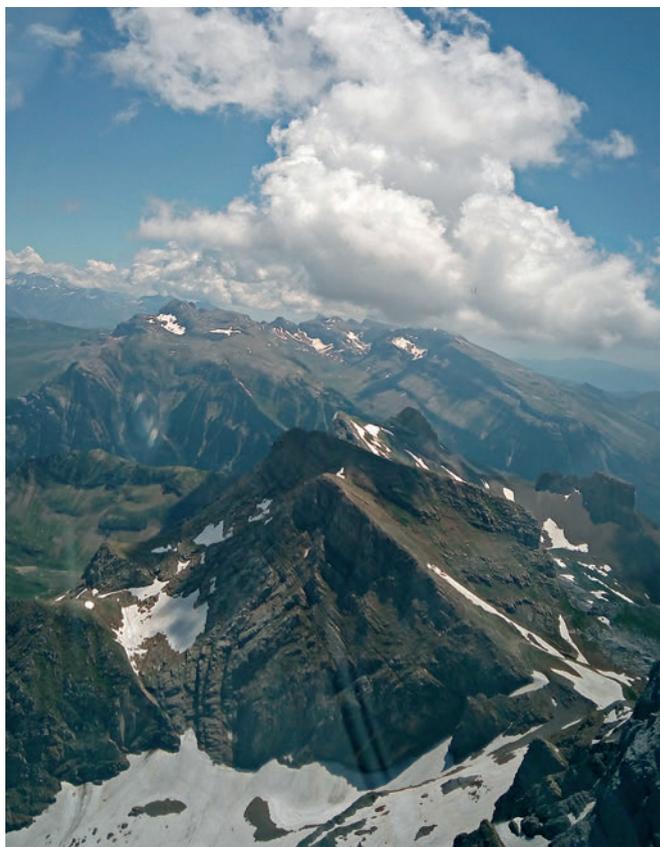
Intanto il club Nimbus continuava a funzionare con successo, sotto la guida e con i consigli anche di noti piloti francesi, che divulgavano la propria conoscenza del volo di distanza e di competizione. In particolare essi incoraggiavano a rompere dei “tabù”, spingendosi più a Nord verso l’enorme potenziale offerto dalla Sierra de Guara e, ancora più oltre verso il confine francese, verso la linea di cresta dei Pirenei.

Nel 1993 il controllo dell’Aviazione Civile passò ad una società parastatale, la Senasa, che cercava di combinare il ruolo istituzionale assegnatole dal Governo, con la sostenibilità economica di un’impresa. Ovviamente l’esperienza fu quasi fallimentare, e i modesti finanziamenti pubblici a favore dei club sportivi sparirono del tutto, come del resto già avvenuto in gran parte d’Europa.

Gli istruttori di volo a vela iniziarono a fornire il proprio apporto in forma volontaria e gratuita, per aiutare la crescita dei propri club, con lo stesso spirito che da tempo si era instaurato in altre nazioni.



**Gli Anni Ottanta e l’attività della scuola con il Kranich II. I begli edifici sono stati perduti per la successiva entrata dell’ente commerciale**



**Spettacolari viste sui due versanti dei Pirenei, quando si raggiunge il “terzo scalino”**

## **Il passaggio alle società parastatali**

In soli sette anni di ottima gestione, il Club Nimbus raddoppiò il numero di soci e firmò accordi di cooperazione con le autorità locali, la provincia, alcune università, creando intanto un raggruppamento di club sui due lati del confine franco-spagnolo. Tempi duri si annunciarono però nel 2002, quando la società statale Aena acquistò l’aeroporto di Monflorite da Senasa per 2 milioni di Euro, incluse tutte le strutture. Gli edifici della Escuela Nacional de Vuelo sin Motor, affascinanti nella loro architettura Anni Trenta, avrebbero fatto da base per la creazione di uno scalo aereo commerciale! La Senasa intanto spostò tutte le proprie attività didattiche di base presso l’aeroporto di Ocaña, a sud di Madrid, portandosi via anche i traini e gli alianti.

Aena progettò una pista più ampia e lunga, che avrebbe tagliato trasversalmente il terreno, cancellando del tutto la pista dedicata agli alianti. Il Club Nimbus riuscì a negoziare un accordo politico, che portò alla modifica radicale del progetto, che così ebbe due piste parallele, una commerciale e più lunga, ed una corta in erba, con il fine concordato di permettere la continuazione delle attività sportive in coesistenza con quelle commerciali. Fu presto chiaro che non poteva funzionare.

we made it



Icaro helmets used by Solar Impulse 2

© Solar Impulse | Ackermann | rezo.ch

**From:** Michael McGrath [mailto:michael.mcgrath@solarimpulse.com]

**Sent:** Monday, 08 August 2016 09:20

**To:** Gianni Icaro <gianni@icaro2000.com>

**Subject:** We made it!

Dear Gianni,

We succeeded in flying around the world using only the power available from the sun. An historic achievement for aviation and energy, showing the world what is possible and opening their minds and hearts to a better future.

I wanted to thank you for your tremendous support in creating a custom pilot helmet capable of standing up to the extreme demands of life inside the Solar Impulse cockpit. Your commitment to the project and to being here in person time and again to be sure that the pilots got the best and most comfortable fit possible was remarkable and beyond appreciated.

I truly enjoyed working with you and I hope that we can find projects to collaborate on in the future together.

Thank you,

Michael

L'accordo era stato firmato da Aena con il probabile intento di "sfrattare" in seguito gli alianti sulla base delle oggettive situazioni di pericolo. Per un po' si andò avanti, come accaduto anche su certi aeroporti italiani, cercando di farsi andar bene la mancanza di punti di aggregazione in pista, di spazi per le famiglie, la proibizione di accedere con le proprie automobili, ma alla lunga viene a mancare l'opportunità di fare promozione dell'attività sportiva. La passione sportiva si prosciuga nello scontro con la realtà.

Aena nel frattempo doveva affrontare costi sempre crescenti per le modifiche al progetto. Ci furono battaglie legali, in quanto la società parastatale voleva essere risarcita delle perdite e dei maggiori costi, giungendo infine ad una delibera governativa che stabiliva l'incompatibilità dello sport volovelistico con il piano commerciale. Un fiume di denaro andò sprecato (circa 60 milioni di Euro)... e il volo a vela sparì da Monflorite, dopo cento anni, nonostante fosse stato la culla dello sport aereo spagnolo. Per fare un paragone, è come se la vicenda di Aosta si fosse realizzata a Pavullo o a Rieti, o similmente a quanto avvenuto a L'Aquila. Possiamo fare menzione che nessun volo di linea venne mai stabilito a Monflorite? Il picco massimo di passeggeri (principalmente di aviazione gene-

rale) si raggiunse nel 2009 con 6.300 passaggi, scesi a solamente 270 nel 2014!

## Nuova sede

Il trasloco di un intero club non è mai un processo indolore. La maggioranza dei piloti viene persa, nell'immediato o entro pochi anni, mentre restano solo quelli la cui motivazione è inestinguibile. Il Club Nimbus ha trovato una nuova casa a Santa Cilia de Jaca, nei Pirenei centrali.



**La piscina e il parcheggio coperto sono due dotazioni importanti**

Anche questo aeroporto era sotto la gestione di Senasa, con finanziamenti pubblici, ma con un piano di dismissione e di taglio dei costi. Luis Ferreira, del club Nimbus, si è quindi fatto avanti con un progetto personale e coraggioso: ha preso la gestione dell'aeroporto creando la società Fly-Pyr, che per lui è diventato un impegnativo lavoro a tempo pieno. Tutti sperano che questo tentativo si riveli sostenibile nel lungo periodo. Ammiro lo spirito di Luis, che lavora duramente per garantire un futuro al suo amato club, che dovrà sviluppare forti radici in questo magnifico luogo. Insieme con Luis stiamo anche pensando ad alcune forme di scambio e gemellaggio con altre località europee paragonabili, come Rieti, al fine di proporre un circuito di competizioni "mediterranee" che permetta di accrescere la visibilità e l'attrattiva verso tutti i piloti europei.

## I Campionati nazionali

I Campionati nazionali spagnoli sono stati la molla che mi ha spinto a tornare a Santa Cilia, con l'Arcus, e a prendere parte alla classe Libera. Tutte le classi sono ad handicap, come sempre in Spagna. Non aven-

do un copilota, ho condiviso tutti i miei voli con diversi piloti spagnoli, divertendoci moltissimo e cercando di confrontare i nostri diversi stili di volo. Anche se molti di loro ragionano tradizionalmente, in termini di termica, guadagno quota, planata McCready, la loro presenza mi è sempre stata utile per gestire l'aliante e, soprattutto, per aiutarmi a conservare la concentrazione necessaria. Il fatto di discutere e spiegare le decisioni, infatti, è per me piacevole e migliora l'efficacia della mia condotta di volo.

La meteo è stata benedetta da una costante alta pressione relativa, che ha permesso a termiche e costoni di lavorare molto bene. Il direttore di gara, Serge Leclercq, è di nuovo un istruttore francese di grande esperienza. Appena arrivato, a sera, respirando l'aria del tramonto, mi sono sentito a casa. C'è qualcosa di diverso, che ho riconosciuto subito. Avevo nostalgia di questi luoghi. L'atmosfera si è rivelata ancora più piacevole del solito, con la presenza di molti spagnoli, francesi e una piccola comunità di inglesi residenti in Spagna. Fly-Pyr sta stringendo accordi di collaborazione e scambio con l'altro sito volovelistico dei Pirenei (La Cerdanya) che si trova più a Est.



La bellezza indescrivibile del canyon nel parco naturale dell'Ordesa

Come già sapevo, è presente un buon ristorante-bar nella club house, moderne strutture per gli uffici e il briefing, e tanto spazio in hangar. Sono disponibili alianti per il noleggio, compresi dei biposto di alte prestazioni, a prezzi accettabili. Il servizio che viene fornito è, soprattutto, davvero di “prima classe”. Nelle lunghe serate, dopo i voli, ci sono volenterosi aiutanti per il rapido hangaraggio della flotta e degli alianti privati.



Eccomi nell’Arcus, ogni giorno con un diverso copilota

## La posizione

L’aeroporto si trova nel centro della valle di Berdùn, con la Sierra de Guara al Sud, e i tre “scalini” dei Pirenei al Nord. Il traino vi sgancerà di solito al primo scalino, in pochi minuti.

Con qualche centinaio di metri in più, ci si sposta in sicurezza verso il “secondo scalino”, dove si nota una piccola cresta rocciosa, dove si sale almeno fino a 1.900 metri prima di approcciare dal basso il “terzo scalino” che, quando tutto va come deve, vi porterà come un ascensore fino alla cresta più alta intorno ai 2.600 metri. Quest’ultimo aggancio richiede spesso una forte concentrazione, ma quando alla fine si conquista la cima, gli scenari sono fantastici con viste sul verde territorio francese (di solito coperto di nubi basse), e su punti rocciosi che vanno dal grigio, al giallo, al rosso.

Una volta a cavallo della cresta principale, è facile procedere a velocità elevate. Il task setting realizzato da Leclercq è stato interessante, obbligandoci spesso ad abbandonare il “parcour” abituale e più veloce per esplorare invece la sorprendente Sierra de Guara.



## AEROPORTO CIVILE STATALE “G. PAOLUCCI” - LIDP PAVULLO NEL FRIGNANO

Aperto tutti i giorni  
Stage di 2° e 3° periodo  
Volo accompagnato con aliante Duo Discus  
Possibilità di decollo al verricello e al traino  
Ristorante, camerette, wellness & fitness, wi-fi

**UNA MERAVIGLIOSA VACANZA  
PER VOI E LA VOSTRA FAMIGLIA**

[www.aeroclubpavullo.it](http://www.aeroclubpavullo.it)



È così cresciuto il valore dell'osservazione del cielo, delle nuvole e del terreno, mettendo alla prova i processi decisionali, a sfavore dello stile di volo più aggressivo sui costoni (barra avanti e occhio all'altimetro invece che al vario).

## I grifoni

Ci sono stati pochi fuoricampo, senza inconvenienti. Alcune zone sono densamente popolate di buitres, avvoltoi di medie dimensioni molto simili ai grifoni che possiamo incontrare a Rieti (Monte Velino). Spesso volano pigramente in grandi roccoli. Non hanno paura degli alianti, forse nemmeno si accorgono di noi in molte occasioni, o altrimenti non sono timidi e mostrano una tendenza a unirsi alle nostre termiche. Nessuno può sapere, credo, come essi interpretino la nostra presenza: per loro siamo degli oggetti inanimati, che volano per puro caso? O l'aliante è in effetti un oggetto che trasporta un essere vivente, o ancora appare loro come un grandissimo uccello?



Il lungo costone di Montañaesa, su cui volano decine di buitres



Il monastero di San Juan de la Peña



Clive Mansfield, trasferitosi dall'UK, vola su Nimbus 2 e si occupa della manutenzione di tutta la flotta

Per quanto calmi e tranquilli, non curandosi molto di ciò che li circonda in volo, con lo sguardo fisso al suolo alla ricerca di cibo, possono però essere colti di sorpresa e in tal caso assumono comportamenti poco prevedibili: aprono le ali per fermarsi sul colpo, virando poi a caso... o peggio serrano le ali lasciandosi precipitare per un centinaio di metri. Trattandosi di animali che pesano una decina di chilogrammi, il pericolo è in agguato.

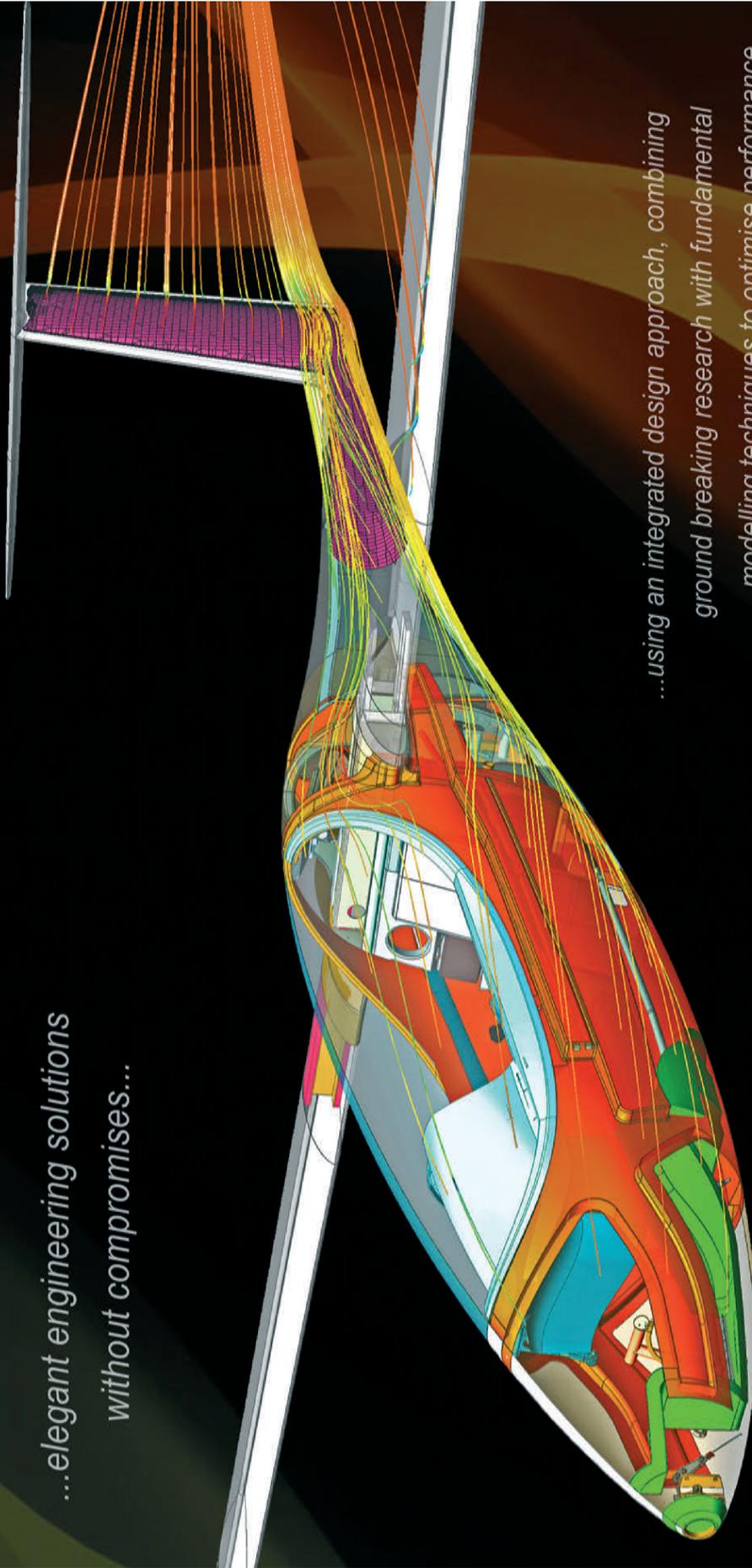
In passato, un Duo Discus ha impattato violentemente, ad alta velocità, con un buitre durante una planata sul pendio. Il piano di coda è stato strappato via, e i piloti finlandesi sono deceduti nel seguente impatto. In questa gara, un aliante di classe Club è stato colpito dall'alto sulla capottina, spaccandola. Il pilota, illeso, aveva difficoltà a vedere bene per la turbolenza e il vento in abitacolo, ma ha compiuto un perfetto atterraggio senza ulteriori danni in un buon campo sottostante. L'uccello ha, purtroppo, avuto la peggio. Sono questi due gli unici episodi significativi di incidenti causati dai grossi rapaci. Ci sono in effetti alcune norme di comportamento prudenziali che minimizzano il rischio di subire questo tipo di impatto: non sorpassare un gruppo di uccelli ad alta velocità alla medesima quota, e non passare sotto di loro (le aquile hanno una strategia di attacco simile, approcciandoli da sotto per poi fare mezzo tonneau e prenderli con gli artigli).

# JES1 Evo

*...elegant engineering solutions  
without compromises...*



JONKER SAILPLANES  
[www.jonkersailplanes.co.za](http://www.jonkersailplanes.co.za)



*...using an integrated design approach, combining  
ground breaking research with fundamental  
modelling techniques to optimise performance...*

Per informazioni:  
Riccardo Brigliadori  
340 8405324  
[riccardo.brigliadori@pilotapersempre.it](mailto:riccardo.brigliadori@pilotapersempre.it)

  
M+D FLUGZEUGBAU  
[www.jonkersailplanes.de](http://www.jonkersailplanes.de)

## ... A REVELATION

## Montagne

Con 3.404 metri, l'Aneto è la montagna più alta. Le viste più spettacolari sono offerte dal monte Gallinero, dal magnifico Oroel che ospita qualche centinaio di avvoltoi, e dal parco nazionale dell'Ordesa e del Monte Perdido, il cui sorvolo è ovviamente proibito ma che si può ammirare da poca distanza. È difficile rimanere concentrati sui parametri di volo, sull'ottimizzazione della gara, di fronte a tanta incredibile bellezza! Siamo davvero dei privilegiati.

Le limitazioni dovute allo spazio aereo sono pochissime, e si riducono al citato parco nazionale e a un piccolo quadrato che protegge il nido di una specie rarissima. L'impatto negativo sui voli di distanza è quasi nullo.

## La bellezza

Nelle due settimane della mia permanenza di quest'anno, tra fine giugno e inizio di luglio, tutte le giornate erano volabili. Avendo già visitato tanti luoghi d'interesse culturale e turistico, mi sono limitato a una passeggiata nella Sierra de Guara, su consiglio di Alvaro,



Ho fatto il bagno nel solitario Lago Vadiello

verso il lago Vadiello. È uno dei tanti bacini artificiali incastonati tra le montagne, e nella più totale solitudine mi sono potuto concedere un bagno rinfrescante durante un magnifico pomeriggio. Che gioia!

Il monastero di San Juan de La Peña risale all'XI secolo ed è stato finemente scavato direttamente nella roccia della montagna, creando un colonnato affascinante. L'unico altro pilota italiano presente alla stessa gara era il "mitico" Stefano Ghiorzo, venuto a prender parte al campionato di Classe Club con il Silent Electro in trasferta promozionale.



Uno scorcio sulla linea di cresta che costituisce il "terzo scalino", permettendo di correre veloci. In lontananza, le più alte vette del monte Aneto

Alla prima volta sui Pirenei, Stefano ha incontrato qualche difficoltà solo nei primi due giorni, per poi instaurare un passo da campione e recuperare ogni giorno sino all'indiscutibile vittoria finale. Sorprendente la prestazione offerta nella stessa classe dal pilota spagnolo José Antonio Blanco, che su un modestissimo Ka 6E ha dato filo da torcere a Stefano! Prima di essere un pilota competitivo, negli anni scorsi era stato a lungo direttore dell'aeroporto, e lo apprezzavo soprattutto per gli eccellenti briefing meteo, mentre in volo non aveva mai dato fondo al suo potenziale competitivo.

La mia gara è andata decisamente bene. Ho vinto la classifica finale e ho fatto di gran lunga i voli più belli di queste stagioni afflitte spesso, in Italia, da meteo deludente (due gare annullate per pioggia) e dall'impegno che ho intrapreso di dirigere altre competizioni.

Purtroppo il livello agonistico della Classe Libera non è stato elevatissimo, dopo che Alvaro de Orléans si è ritirato per impegni estranei al volo. L'unico concorrente diretto, all'ultimo volo, ha fatto un fuoricampo al primo punto di virata, peraltro in una zona poco atterrabile, lasciandomi campo libero.



Il lago Vadiello nella Sierra de Guara



Eccomi sul podio della Open, con Ulibarri e Olender

## Premiazione

Alla cerimonia di premiazione mi sono commosso. Con mia sorpresa, mi è stato consegnato un Trofeo dedicato al caro amico Ruggero Ancillotti, pilota italiano che perse la vita sul Gallinero vari anni fa durante un tentativo di far quota in condizioni debolissime. Forse un'improvvisa turbolenza lo ha tradito.



Stefano ha vinto la classe Club, seguito da "Jab" su Ka 6E e dal francese Hossim Litin su Pegase



GLIDERSERVICE NOVAK

Officina di riparazione e manutenzione per alianti dalle strutture composti  
Specializzati in RIVERNICIATURE

Al vostro servizio  
dal 1988 - più  
di 1700 alianti  
riverniciati in tutto  
il mondo



- Riverniciatura completa con vernice di poliuretano o poliestere (gelcoat)
- Ogni tipo di riparazione e modifica
- Rinnovamenti ARC, ispezioni ogni 3000 ore, ispezioni speciali

- Certificato di garanzia per la qualità del servizio
- Tutti i servizi conformi alle regolazioni EASA
- Vicino al confine con l'Italia

. È stato davvero toccante vedere che a distanza di tempo gli amici spagnoli lo ricordano con affetto. In Classe Club, come già detto, Stefano Ghiorzo ha battuto "JAB" sul Ka 6 con un margine davvero piccolo (al pilota spagnolo va il titolo di campione nazionale). Al terzo posto ha concluso l'ottimo e giovane pilota militare francese Hossim Litim, dell'Armée de l'Air, su Pegase.



Lo schieramento, aiutandosi l'un l'altro



Il podio della 15 metri: 1° Ariàs, 2° Ortega e 3° Rodriguez

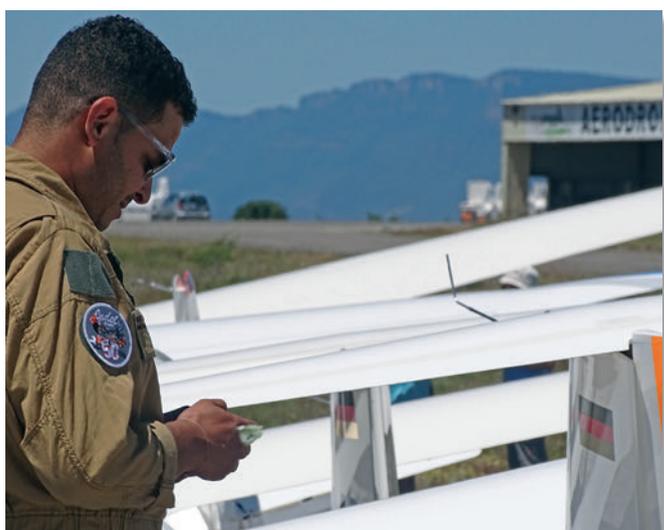


Alvaro de Orléans intervistato dalla TV locale

La Standard e la 15 metri sono state accorpate, dando la vittoria a Jorge Ariàs, seguito dal ben noto "Paco" Ortega su ASW 27, che aveva mal esordito e pur volando ottimamente non è riuscito ad andare oltre il secondo posto. Terzo è Aldo Rodriguez. Entrambi questi ultimi piloti sono poi venuti fino a Rieti per partecipare alla CIM, dimostrando di non temere le lunghissime trasferte quando è possibile accrescere le proprie esperienze in una moltitudine di scenari di volo.



Da sinistra: Luìs Ferreira, Serge Leclerq e Alvaro de Orléans



Il militare francese Hossim Litim, sempre bravo col Pégase di classe Club



Stefano si prepara al decollo autonomo col Silent

## Aerodromo Santa Cilia de Jaca

### Strutture

Parcheggio coperto per 40 automobili, bar ristorante, piscina con prato e piante, WiFi ad accesso libero. Le due piste in asfalto, orientate 09-27, misurano 850 x 18 metri e 650 x 15 metri, e in mezzo ad esse si trova la pista in erba, attraversata da due taxiway in asfalto. I due hangar moderni e dotati di impianti idrici ed elettrici misurano 2000 metri quadri. C'è la stazione carburanti con Avgas 100LL e Mogas 95. Codice Icao: LECI. Elevazione: 684 metri. Coordinate 42 ° 34 '16 "N / 00° 43' 39" W. Frequenza radio: 123,500 MHz.

### Servizi

Briefing meteo giornalieri, disponibilità di alianti a noleggio, istruttori per il volo di performance, servizio di traino alianti con tre Robin DR-400/180.

### Flotta

Tre Robin DR400 / 180, due Twin Astir, un ASK21 con comandi per paraplegici, un DG1000S, un Duo Discus, tre monoposto Astir.



I brienfig di gara si sono svolti nel ristorante. Ottimo il supporto meteo e molto buono il task setting

# TRANSFLUID

trasmissioni industriali

### PERMANENT MAGNETS

Electric Machine  
from 8 kW to 75 kW - 3000 rpm  
natural convection cooling  
from 100 Vdc to 300 Vdc battery



### HYBRID TECHNOLOGY

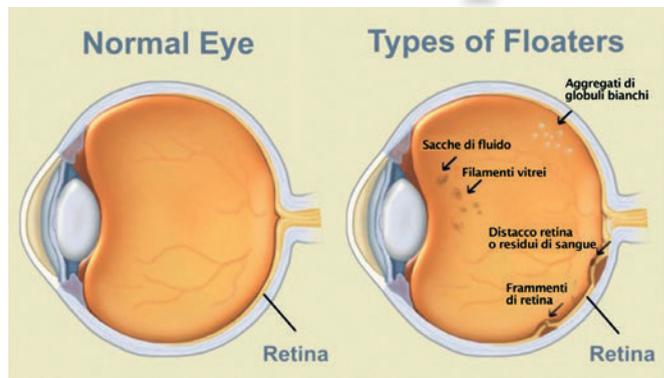
Electrical power from 8 to 300 kW  
3 navigation modes  
Diesel engines from 50 to 1100 kW  
Parallel hybrid technology and installation



drive with us

Via Guido Rossa, 4 • 21013 Gallarate (VA) Italy  
Ph. +39 0331 28421 • Fax +39 0331 2842911 • info@transfluid.it • www.transfluid.eu

# Miodesopsie



L'occhio "normale" confrontato con vitreo affetto da "mosche" e altri agglomerati che disturbano la visione

*Testo basato su molteplici articoli di ambito medico. Esiste un'associazione italiana "Cielo Azzurro Onlus" il cui sito web [www.miodesopsie.it/](http://www.miodesopsie.it/) cerca di sensibilizzare gli ambienti medici su questo problema, tendenzialmente sottovalutato.*

Molti le chiamano "mosche volanti". Per quanto riguarda me, le ho notate sin da ragazzino ed ero tanto giovane da non ricordare quando mi sono apparse la prima volta. In generale sono correlate alla miopia forte, e possono generarsi in età avanzata proprio a causa dell'invecchiamento. In pratica, se si è affetti da questa condizione, si vedono oggetti di varia forma e tipo che fluttuano dentro l'occhio e che sfuggono cercando di fissarli. I corpi mobili risultano particolarmente evidenti quando si rivolge lo sguardo verso superfici chiare (come pareti bianche e cielo azzurro). Sebbene il paziente abbia la sensazione di vederli sulla superficie oculare in realtà sono flottanti all'interno del vitreo e la loro percezione è dovuta alla proiezione sulla retina, ovvero sulla "pellicola fotosensibile" dell'occhio. Normalmente essi occupano parti periferiche del campo visivo e non ci facciamo caso. Talvolta, un filamento o un grumo si pongono proprio davanti al centro del campo visivo, e allora la visione può risultare disturbata. Ciò che vediamo somiglia molto alle illustrazioni che trovate in queste pagine, ed è dovuto ad un deterioramento del corpo vitreo bilaterale. Il vitreo è una gel compatto che riempie lo spazio tra la retina e il cristallino all'interno dell'occhio. Questa sostanza è destinata a perdere parte della sua integrità, nel corso degli anni. Il fenomeno delle mosche volanti indica che il vitreo si è leggermente liquefatto e che parte delle sue fibre si muovono dentro l'occhio. La liquefazione del vitreo provoca spesso un distacco della massa di gel dal fondo dell'occhio, con



*Un'imperfezione della vista che è presente nella maggioranza della popolazione, spesso senza causare disturbi.*

*Il nome, inutilmente complicato, indica dei corpi mobili che fluttuano nell'occhio, proiettando la propria ombra sulla retina.*

proliferazione dei corpi mobili e aprendo la strada a possibili lesioni retiniche. A causa dei continui movimenti dell'occhio, le fibre vitreali deteriorate possono entrare in contatto con la retina, determinando la comparsa di "scintille luminose" per una stimolazione meccanica dei fotorecettori. In questi casi è necessario un esame del fondo oculare per sorvegliare lo stato di salute della retina che, col tempo, potrebbe formare qualche piccolo forellino.

## Distacco Vitreo

Il vitreo, che non va confuso con il cristallino, per vari motivi (caldo, sudorazione, traumi) perde la sua componente acquosa e si contrae, come una spugna strizzata, distaccandosi progressivamente dalla retina. Il paziente vede spesso lampi luminosi e nota corpi mobili nel campo visivo. A seguito del distacco del vitreo dalla retina o della trazione esercitata in un punto dal vitreo sulla retina, si possono verificare dei piccoli fori retinici che una volta individuati devono essere circondati da un trattamento laser per impedire complicanze future quali il distacco della retina. Attenzione: la comparsa nel campo visivo di zone più luminose, o più scure (si fa spesso il paragone con la chiusura di una tenda), deve invece allertare immediatamente riguardo al ben più grave distacco della retina, le cui conseguenze possono inficiare seriamente la visione. Un intervento oculistico di pronto soccorso deve essere intrapreso il più rapidamente possibile al fine di minimizzare il danno cronico.

## Le cause

Una presenza moderata, e costante, di "mosche" fluttuanti è normale. Un lento peggioramento dovuto all'avanzare dell'età è pure normale. In generale, la comparsa di nuove miodesopsie, anche se non direttamente fastidiose per la visione, va riportata immediatamente ad un esperto oftalmologo, per chiarirne l'origine: in alcuni casi, relativamente rari, potrebbe trattarsi di piccole emorragie interne all'occhio, o dei

primi segni di un accresciuto distacco del vitreo dalla retina, cosa che in sé non è dannosa ma può precedere immediatamente un distacco della retina,

**Alcune delle forme assunte dai filamenti fibrosi**



### Tipico aspetto di una miodesopsia

quest'ultimo un evento molto dannoso e che può anche essere irreversibile.

È ovvio che solo una visita approfondita di un oftalmologo può scongiurare la presenza di un distacco di retina in atto e quindi queste note devono assolutamente essere considerate come secondarie ad una visita che escluda tale condizione.

La principale causa delle forme 'benigne' di opacità vitreali è sicuramente da ricondursi all'invecchiamento: una degenerazione delle molecole di acido ialuronico che sostengono le fibrille di collagene dello stato gelatinoso del vitreo può portarle ad aggregarsi in fibre vere e proprie, che costituiscono le opacità vitreali a noi note.

Una miopia piuttosto elevata (al di sopra delle 5 diottrie circa) può causare l'accelerazione dei processi di degenerazione vitreale, anche in giovane età, ovvero tra i venti e i trent'anni: questo fenomeno sarebbe dovuto all'anormale sviluppo del bulbo oculare che nel miope risulta allungato e non perfettamente sferico. Questa forma tende a produrre una maggior tensione meccanica sulla struttura molecolare dell'umor vitreo che quindi tende a degenerare più rapidamente. Sottolineo che nessun intervento di correzione chirurgica della miopia (laser) può migliorare la condizione, in quanto il rimodellamento della cornea non interviene in alcun modo sulla forma del bulbo oculare.

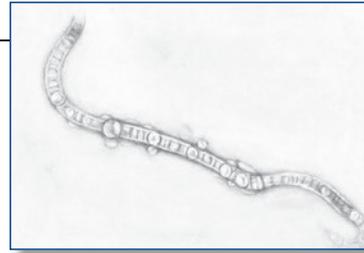
## Terapie

Prima di addentrarci nell'analisi delle soluzioni attualmente proposte dall'industria, dobbiamo fare una precisazione: non siamo a conoscenza di nessun metodo farmacologico che possa in qualche modo risolvere il problema delle miodesopsie.

Esercizi specifici, facendo rotazioni dell'occhio lente e profonde, prima in senso orario e poi antiorario, ripetute in serie di cinque, seguite da escursioni dello sguardo prima in alto e poi verso il basso, possono aiutare a far navigare gli oggetti mobili verso zone del vitreo che non vanno a coprire il campo visivo, o ridurne il fastidio.

I farmaci oggi proposti per le miodesopsie sono:

- Colliri 'anti-catarattici': a base di iodio e altri integratori, la loro funzione come anti-catarattici è assolutamente discutibile, tant'è che l'unica soluzione concreta al problema dell'opacizzazione del cristallino (cataratta) è ancora quella chirurgica, però alcuni produttori di questi farmaci iniziano timidamente a proporli come adatti anche al problema delle mosche volanti (che in un certo senso condividono con la cataratta alcuni



### Un disegno molto realistico

meccanismi di formazione).

- Integratori antiossidanti: basati su vitamine del gruppo C e del gruppo E, beta-carotene, in unione ad altre sostanze in grado di limitare l'effetto dannoso dei radicali liberi, spesso responsabili della degenerazione del collagene. Questi integratori sono disponibili come pastiglie o capsule e resta da dimostrare come l'assunzione per via orale possa raggiungere il vitreo, che è una zona praticamente isolata dell'occhio. Resta poi da dimostrare che azione positiva possano avere queste sostanze, anche considerando che il vitreo, insieme al cristallino, presenta già una delle massime concentrazioni di sostanze antiossidanti nell'intero organismo.

- Integratori idratanti: tali medicinali dovrebbero coadiuvare l'azione idratante dell'acqua nei confronti del vitreo, anche se sempre in funzione preventiva e mai curativa di uno stato già presente.

È assolutamente corretto favorire l'idratazione del vitreo, soprattutto nei mesi estivi e nei climi secchi però l'azione idratante migliore viene comunque compiuta dall'acqua: l'assunzione di abbondanti quantità di acqua ai pasti; è importante bere acqua ai pasti e non solo lontano da essi, in quanto viene assimilata principalmente insieme all'ingestione di cibo. Bere molta acqua distante dai pasti non migliora lo stato di idratazione complessivo dell'organismo.

## Ritardare il processo degenerativo

- Bevendo molta acqua ai pasti;
- Evitando esposizioni al sole intenso senza buone lenti protettive. Sono principalmente i raggi UV-A e UV-B, ad alta energia, ad accelerare i processi di invecchiamento cellulare e di degenerazione dell'acido ialuronico del vitreo e delle fibre del cristallino (ma questo riguarda la cataratta);
- Evitando traumi alla testa e attività sportive che possano mettere a rischio di tali evenienze;
- Mantenendo un ritmo sonno-veglia costante e rispettando, per quanto possibile, le proprie esigenze di sonno: un buon riposo, inoltre, consente una migliore sopportazione delle miodesopsie già presenti;
- In mancanza di studi certi va comunque consigliata un'alimentazione ricca di frutta e verdura, che limiti i grassi animali e le quantità eccessive di calorie: la presenza di radicali liberi non può che accelerare i processi di invecchiamento, coinvolgendo in modo indiretto anche il vitreo



## LX Eos

Il variometro da 57 mm "tutto in uno"

- Registratore di volo IGC.
- Variometro con compensazione TE.
- Navigazione semplificata per TP e TSK.
- Calcolo accurato del vento.
- Batteria di backup integrata (tre ore autonom.).
- Interfaccia Bluetooth.
- G-metro integrato.
- Porta dedicata al Flarm.

## LX Zeus

Il sistema di navigazione con variometro di alto livello

- Differenti formati dello schermo (2.8", 4.3", 5.5" e 7.0")
- Variometro LX Eos compreso nel pacchetto.
- Schermo leggibile con la luce solare diretta.
- Orientamento dello schermo Potrait o Landscape
- La miglior interfaccia utente disponibile sul mercato
- Interfaccia multilingua.
- Disponibile in configurazione per posti.
- Accessori: LX Joy, AHRs, NavBox, Flarm ...

## LX Helios

Il Variometro ideale per il club

- Variometro Pte/Pst semplificato.
- Schermo leggibile con la luce solare diretta.
- G-metro integrato.
- Batteria di backup integrata (tre ore autonomia).
- Navigazione basica verso Home.
- Visualizzazione Radar Flarm.
- Visualizzazione Assistente di termica.
- Calcolo accurato del vento durante la termica.

[www.lxnavigation.com](http://www.lxnavigation.com)

In collaborazione con: DITTEL AVIONIK

Pacchetto speciale:

**LX Zeus + LX Eos + KRT2**

From:

**3440,00€<sub>+IVA</sub>**



## KRT2

Con spaziatura dei canali a 8.33 kHz

- Ricetrasmittitore VHF per installazione su aeromobili
- Gamma di frequenza da 18.000 a 136.975 MHz
- Spaziatura dei canali 8,33 / 25 kHz (2278 canali)
- Ingressi per 2 microfoni (di tipo standard o dinamico)
- Installazione : - Standard su foro da 57mm,  
- Slim 63x46mm (landscape o portrait)



## KTX2

Il transponder Modo S ideale

- Transponder Modo S
- Peso di soli 360 gr
- Consumo elettrico minimo
- Profondità ridotta a 144 mm
- Installazione : - Standard su foro da 57mm,  
- Slim 63x46mm (landscape o portrait)

# Superamento dell'inviluppo di volo

*L'inchiesta su un incidente avvenuto in Francia nel 2010*

*Aliante biposto Marianne, due piloti a bordo*

Il rapporto d'incidente che riproduco in forma sintetica per i lettori di *Volo a Vela*, è disponibile nell'edizione integrale in lingua francese all'indirizzo [https://www.bea.aero/no\\_cache/les-enquetes/acces-aux-rapports/](https://www.bea.aero/no_cache/les-enquetes/acces-aux-rapports/)



PlanePictures.net // Copyright by Stefan De Sutter // 18-June-2006 // 000 // 1150812693

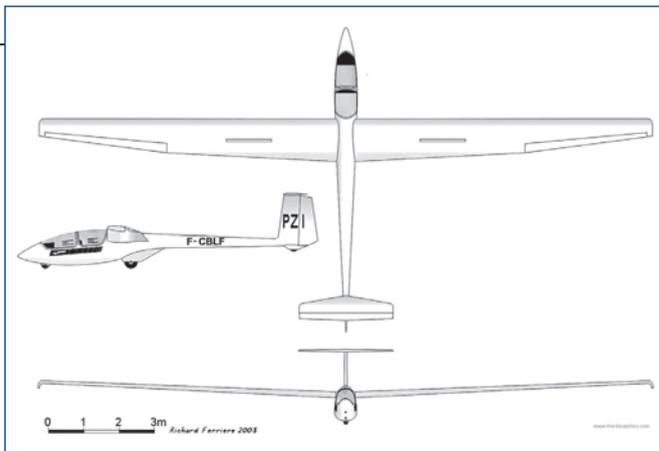
**Il biposto francese Marianne C-201, costruito dalla Centrair. È molto diffuso nelle flotte dei club transalpini; Alain Blanchard lo ha usato per un "Mille km" sui Pirenei**

## Breve storia del volo

L'aliante coinvolto è un Marianne, progettato e costruito in Francia sviluppando il monoposto Pégase. (Offre prestazioni interessanti, con 18 metri d'apertura alare e un carico non troppo modesto. Il pilotaggio è ritenuto generalmente sano, con sforzi sui comandi piuttosto elevati. Le ali sono relativamente pesanti, rendendo lo smontaggio poco gradevole. Le prestazioni sono paragonabili a quelle dello Janus, rispetto al quale ha un valore residuo inferiore (N.d.R.). Costituisce una buona fetta dei biposto disponibili presso i club francesi, grazie all'acquisto in massa da parte della federazione FFVV. L'esemplare in questione era infatti di proprietà dell'ente nazionale, e ceduto in uso al Centre de vol à voile du Velay basato sull'aeroporto di Puy (Francia centrale, a sud-ovest di Lio-

ne). Era il 1° Agosto del 2010, intorno alle ore 14:30 locali, quando il biposto Marianne veniva lanciato al verricello con a bordo un pilota comandante di 32 anni, seduto posteriormente, accompagnato al posto anteriore da un giovane pilota diciottenne. Entrambi erano titolari di licenza d'aliante, rispettivamente da tre anni (216 ore) e un anno (51 ore). Nel corso del mese precedente, avevano svolto una buona attività di volo di qualche decina di ore.

Circa mezz'ora dopo il decollo, la meteo apparve peggiorare e il capo pilota del sodalizio invitava tutti i soci a rientrare verso il campo, chiudendo l'attività giornaliera. Il pilota del biposto rispondeva via radio dando ricevuto, e mettendo prua per il rientro. Non ci sono stati ulteriori messaggi, l'aliante è mancato al rientro ed il relitto è stato ritrovato in serata intorno a mezzanotte in un bosco sul versante occidentale di una collina, a 8 km dall'aeroporto.



L'estetica del Marianne non è particolarmente ben riuscita

## L'aliante

Il Marianne, costruito dalla Centrair, aveva tutti i documenti e permessi in regola. Era entrato in servizio 13 anni prima, accumulando 6.776 ore di volo totali. La Vne è pari a 230 km/h, l'arco verde continua fino a 170 km/h (fattore massimo +5,4 / -2,65 g). In arco giallo, i carichi si riducono a +4 / -1,5 g.

## Meteo

Condizione di influsso sudoccidentale, con forte instabilità. Il cielo era pieno di cumuli con base intorno ai 3.000 metri, ottima visibilità e venti intorno ai 15-20 nodi.

## Dotazioni

Il pilota faceva uso del GPS interno al proprio telefono cellulare. L'esame dei dati contenuti nel telefono ha permesso di ricostruire parzialmente il percorso di volo. Non era installato alcun registratore di bordo o "Logger".

## Il relitto

L'impatto al suolo è avvenuto a 8 km a SSE dell'aeroporto di Puy, a circa 1.200 metri di quota. Le parti del relitto risultavano sparse su una linea di circa 600 metri. Numerosi frammenti delle semiali sono stati trovati nei pressi di una linea elettrica, e il loro esame dimostra che l'aliante aveva subito carichi meccanici che ne hanno provocato la rottura in volo.

## Sopravvivenza

L'esame autoptico non ha rilevato alcuna anomalia precedente all'impatto. Non sono stati riconosciuti se-

gni di tentativi d'abbandono dell'abitacolo. L'impatto è stato certamente tanto violento da non lasciare alcuna possibilità di sopravvivenza agli occupanti.

## Videoregistrazione

Molti mesi dopo l'avvenimento, sul luogo dell'incidente è stata ritrovata la piccola videocamera del passeggero anteriore. La scheda di memoria conteneva ancora le immagini del volo, permettendo così di ricostruire le fasi finali del volo.

In particolare, il video inquadra gli strumenti di bordo. Il filmato ha inizio alle 15:05:59 appena iniziato il rientro verso l'aeroporto, quando l'aliante si trovava a circa 2.900 metri di quota e mantenendo velocità di planata intorno ai 125 km/h. Per quanto si vede, la "pallina" dello sbandometro è spostata verso destra, a volte fino a fondo corsa. Il filo di lana, come visibile nel filmato, è deflesso verso sinistra, a conferma della situazione di volo scoordinato durante le virate. Nel video sono presenti anche alcune conversazioni tra i due piloti.



Oltre 200 km/h in derapata verso destra



Assetto inclinato a sinistra, con filo di lana che conferma la derapata



Già 40 km/h oltre la Vne, e sempre in derapata

Dopo due minuti circa, il pilota inizia a compiere delle variazioni di assetto longitudinale di  $+45/-40^\circ$ , che pare essere intenzionale e non una fugoide a comandi liberi. In questa fase la velocità varia da 50 a 170 km/h. Per un momento, l'ala sinistra, visibile nell'inquadratura della videocamera, è fortemente piegata verso l'alto, suggerendo un elevato carico di accelerazione (g). Poi viene eseguita un'altra cabrata, seguita da un tuffo in avanti con assetto di  $60^\circ$ , dal quale la seguente rimessa porta la velocità sino a 210 km/h, ampiamente in arco giallo e prossima alla Vne (230 km/h). Il pilota a questo punto inclina decisamente l'aliante a sinistra, o almeno così appare, mentre l'assetto resta fortemente derapato a destra. Dopo altri dieci secondi, l'aliante si mette in rovescio, ma le ali mostrano che viene mantenuta un'accelerazione positiva (barra a cabrare), mentre la velocità oltrepassa i 270 km/h. L'aliante punta verso il suolo, accelerando ulteriormente: l'anemometro supera il giro completo e indica



L'ala subisce oscillazioni e torsioni tipiche del flutter

circa 50 km/h. Sulle ali sono visibili tensioni fortissime, seguite da torsioni indicanti un fenomeno di flutter, e un istante dopo si disintegrano.

## Testimonianza

Il capo operazioni dell'aeroporto di Puy era in volo quando per il peggioramento della meteo ha deciso di rientrare a terra, invitando i soci ad imitarlo. Il pilota del Marianne ha dato ricevuto riferendo "ho un +3 metri, rientriamo". Le chiamate successive al suo indirizzo sono rimaste poi senza ulteriori risposte. Dopo circa un'ora sono stati allertati i servizi di soccorso iniziando la fase DETRESFA. L'equipaggio di ciascun aliante era stato composto dal direttore, sulla base dei piloti disponibili. Egli ha sottolineato che i due occupanti del Marianne non avevano mai volato insieme prima di allora. Il pilota in comando, al posto posteriore, aveva reputazione di essere calmo e serio.

Approved by



Federal Office  
of Civil Aviation  
FOCA

# Tu pensa a volare, al resto ci pensiamo noi!

**Aviotrace Swiss**, approvata CAMO Plus CH.MG.7025 in  
accordo al regolamento EASA Part-M. Forniamo **servizi altamente  
professionali** per la gestione dell'aeronavigabilità del Vostro velivolo.

I nostri servizi includono:  
Rinnovo ARC, stesura programmi di manutenzione, gestione  
passaggi di proprietà, assistenza al rilascio del permesso di volo  
e tanto altro ancora...

**Contattaci per vivere serenamente la tua passione per il volo.**  
Per informazioni scrivi a [malnati.m@aviotraceswiss.com](mailto:malnati.m@aviotraceswiss.com)



Via Rime 1 · Mendrisio · Switzerland  
t +41 91 224 3766  
[www.aviotraceswiss.com](http://www.aviotraceswiss.com)

Approvati  
anche EASA  
Part-147



Un istante dopo, la disintegrazione dell'ala. La capottina si è aperta

## Il flutter

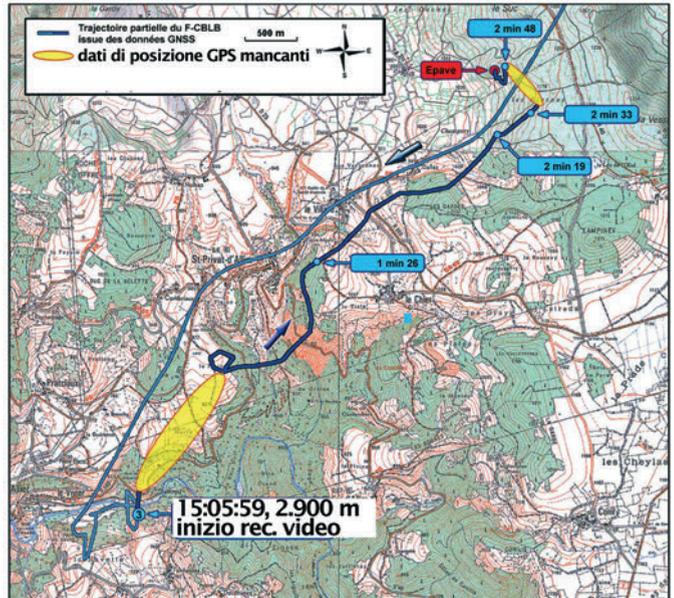
È un fenomeno aeroelastico, dovuto al superamento delle velocità limite, per cui le ali di un aeromobile oscillano in maniera caratteristica. La frequenza delle oscillazioni torsionali diminuisce progressivamente (all'aumentare della velocità dell'aria), mentre la frequenza di flessione aumenta. Si dice "velocità critica" quella in cui le due frequenze agiscono "in fase", e possono subentrare fenomeni di risonanza. A questo punto il fenomeno è "divergente", cioè i movimenti di flessione e torsione si amplificano portando potenzialmente alla distruzione dell'integrità strutturale. La distruzione di solito ha luogo con un ritardo da pochi a qualche decina di secondi dall'insorgere dei fenomeni di risonanza.

## Analisi

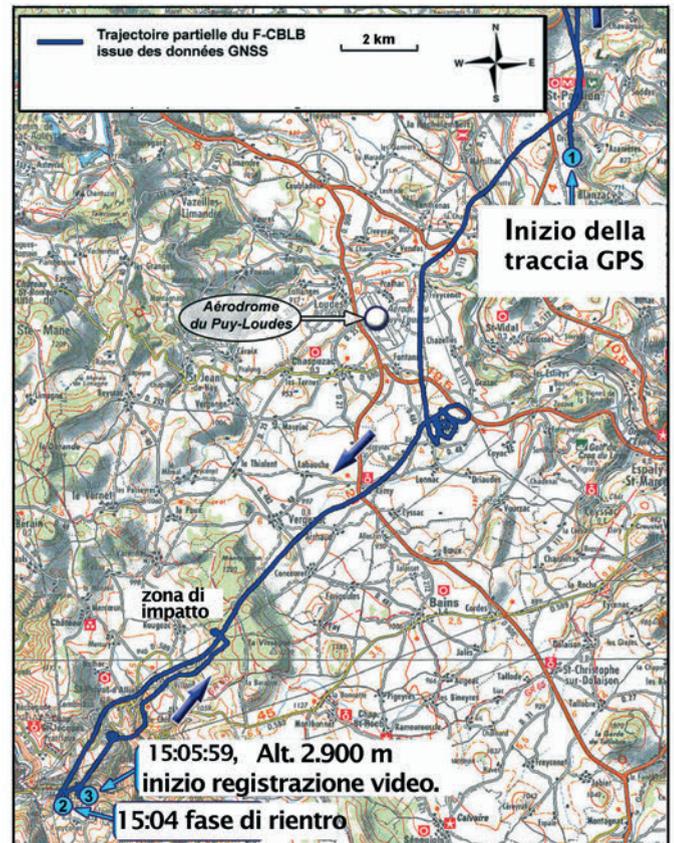
La traiettoria ricostruita col GPS mostra che il pilota intendeva obbedire al richiamo del capo operazioni, apprestandosi a rientrare al campo. In questa fase, egli ha effettuato delle evoluzioni o manovre volontarie, con forti variazioni d'assetto. L'ultima manovra ha comportato un fattore di carico positivo, una velocità elevata, una rapida inclinazione in virata e una forte derapata. L'aliante ha stallato durante la virata, mettendosi in rovescio. Sembra che il pilota non sia stato capace di mettere l'aliante in assetto stabile durante il volo rovescio diminuendo la velocità, avendo invece tirato a sé la barra probabilmente per tentare di raddrizzarsi eseguendo una manovra del tutto inopportuna. Con l'aliante in assetto verticale, la velocità ha raggiunto circa 350 km/h, è insorto il flutter e le ali si sono disintegrate.

L'esperienza del pilota era relativamente modesta, e

combinata all'esecuzione di manovre che non ha saputo gestire correttamente, ha portato al superamento dell'inviluppo di volo. L'apparente scarsa conoscenza dei limiti strutturali dell'aliante, e la scarsa precisione di pilotaggio dimostrata dalla perdurante derapata, hanno contribuito a questo tragico avvenimento. ■



Traccia degli ultimi minuti di volo (in giallo le zone prive di dati GPS forse a causa degli assetti anomali)



La traccia del volo desunta dal telefono del pilota

# Sit

YOUR  
BRUSH  
SOLUTION

Società Italiana TecnoSpazzole

[www.sitbrush.com](http://www.sitbrush.com)

+39 051 6113211





**DISARONNO.**  
IL GUSTO CHE SEDUCE IL MONDO.