

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

MARZO/APRILE 2018 - n. 366

# VOLO A VELA



La Rivista dei Volovelisti Italiani

- **Riunione FAI delle Rappresentative degli Aeroclub Nazionali**
- **ASG 29Es**
- **Acrobazia a Castellazzo**
- **Come sono nati i nuovi handicap per la Classe Club**
- **Il Sant'Ambrogio di Gian Luigi Della Torre**



**m49**<sup>®</sup>

FROM NATURE TO FASHION.

**1849 Mazzucchelli**

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



# Un caro amico su Internet...

...mi chiede se il volo a vela moderno non sia diventato troppo pericoloso e soprattutto troppo stressante. Nei Grand Prix ci sono stati incidenti terribili - mi ricorda - e le medie nelle gare di velocità sono ormai altissime. Viene forse a mancare il tempo per riflettere? Siamo nel pieno di una corsa al massacro? I nostri voli coi Libelle o i DG 300 permettevano di godersi l'azzurro del cielo, i panorami e quella piacevolissima sensazione di simbiosi con la macchina. Volare a 200 all'ora potrebbe toglierci tutto ciò, nel rapido flusso delle decisioni e del percorso da completare in gara. Il volo a vela sta diventando soltanto un forte e continuo stress?

Sulle pagine di Facebook, oltre a me anche altri amici hanno partecipato alla piccola discussione. Io, personalmente, capisco e in parte condivido le prime osservazioni. Non sono ancora arrivato a realizzare le velocità da record che ho visto nelle recenti gare, delle quali sono spesso direttore invece che pilota, però quando ho volato veloce ricordo di essermi divertito, e pure tanto! Il volo a vela odierno continua a offrire molteplici possibilità. I voli di gara a oltre 160 km/h di media sono esaltanti, e non c'è tempo per distrarsi, ma è proprio la concentrazione continua per ore e ore che dà un'enorme soddisfazione, oltre al piacere competitivo.

Le alte velocità medie in gara non sono esclusivamente merito dei piloti, ma anche in parte figlie del buon rapporto tra meteorologo e task-setter. Se si mandano i piloti su strade energetiche, essi correranno sul percorso sfruttando le fasce portanti e le convergenze, come in nessun altro sport si riesce a fare. Alcuni di loro riescono a trovare qualche istante per fare belle foto, oppure registrano tutto il volo con la videocamera e poi si dedicano, nelle serate, a montare magnifici filmati. Quanto al pericolo, non credo che cresca insieme alle velocità; è il valore che diamo alle gare, alle "inutili" classifiche

finali, che può far dimenticare il valore della nostra vita (per noi stessi e per gli altri); la percezione del rischio in aliante è sempre soggettiva e variabile, e qualche volta il nostro miglior giudizio risulta annebbiato. Che sia per lo stress della velocità, per l'aggressività competitiva, o forse per mille altri motivi personali... non lo so.

La contemplazione del paesaggio è certamente più facile fuori gara: esplorare nuovi luoghi, andare nelle zone note per gli incontri con le aquile o le cicogne, visitare le vette più lontane come un alpinista. Tutto questo si può ancora fare! È pur vero che un po' di esasperazione è stata portata anche nei voli di distanza, fuori gara, dalle classifiche online in cui contano solo i chilometri volati ("fatturati", come dice un amico critico verso questo atteggiamento). Il valore dei percorsi meno battuti, su geometrie più impegnative, non viene riconosciuto dall'OLC che oggi rappresenta uno dei principali stimoli a volare cross-country.

Altri contributi alla discussione hanno ricordato che le gare di trent'anni fa ci vedevano per più tempo in salita in termica, spesso in grandi roccoli. Gli incidenti non erano affatto rari. Il volo a vela moderno è cambiato un po' come il calcio: ritmi mozzafiato, passaggi di prima, e preparazione atletica esasperata. Si dice che nel calcio non ci sia più spazio per un Maradona che inventa. Nel volo a vela sono molto aumentate le medie grazie ai carichi alari più elevati, alle partenze in quota (non più limitate a 1.000 metri) e al GPS che ha tolto ogni incertezza sulle rotte e sulla convenienza a deviare. Spendiamo meno tempo sulla carta e magari ce ne avanza un po' per la contemplazione. Nel contempo i fuoricampo sono sempre fuoricampo, i cumuli e l'energia dell'aria sono sempre gli stessi; lo sport è sempre sport e la magia del volo a vela rimane unica. Tanto da non poterne fare a meno. Buoni voli!

# Aero Club Adele Orsi

Calcinate - Varese



Lungolago di Calcinate  
21100 Varese  
Tel. +39 0332 310073  
[acao@acao.it](mailto:acao@acao.it) - [www.acao.it](http://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 Cermezzi

**Vicedirettore:**  
Marina Vigorito Galetto

**Segreteria:**  
Bruno Biasci,  
Marco Niccolini

**Archivio storico:**  
Umberto Bertoli,  
Lino Del Pio,  
Michele Martignoni,  
Nino Castelnovo

**FAI & IGC:**  
Marina Vigorito Galetto

**Vintage Club:**  
Vincenzo Pedrielli

**Corrispondenti:**  
Patrizia Roilo,  
Maria Grazia Vescogni,  
Vittorio Pajno,  
Giancarlo Bresciani

**In copertina:**  
Aiguille du Midi  
sul Monte Bianco a Luglio 2017  
(Foto di Andrea Ferrero)

**Progetto grafico e impaginazione:**  
Marco Alluvion

**Stampa:**  
Pixartprinting  
Quarto d'Altino (VE)

**Redazione e amministrazione:**  
Aeroporto "Adele e Giorgio Orsi"  
Lungolago Calcinate, 45  
21100 Varese

Cod. Fisc. e P. IVA 00581360120  
Tel./Fax 0332.310023

csvva@voloavela.it  
www.voloavela.it

Autorizzazione del Tribunale di Milano del 20 marzo 1957, n. 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:

MARZO/APRILE 2018 - n. 366

- **Notizie in Breve** 4
- **Riunione FAI delle Rappresentative degli Aeroclub Nazionali Instambul, 9 e 10 maggio 2018** 14
- **Stage e Promozione a Rieti** 16
- **ASG 29Es** 21
- **Collisione tra due alianti in germania** 34
- **Acrobazia a Castellazzo** 40
- **Come sono nati i nuovi handicap per la Classe Club** 44
- **Il Sant'Ambrogio di Gian Luigi Della Torre** 53
- **La Collezione Ciani Arricchisce l'archivio del CSVVA** 58
- **700 visitatori in ACAO con il Fondo per l'Ambiente** 60



• Riunione FAI delle Rappresentative degli Aeroclub Nazionali ASG 29Es  
• Acrobazia a Castellazzo  
• Come sono nati i nuovi handicap per la Classe Club  
• Il Sant'Ambrogio di Gian Luigi Della Torre



### LE TARIFFE PER IL 2018

#### 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 - **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

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

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.

## Libelle 201 BE

A poco più di cinquant'anni dal primo volo di collaudo del Glasflügel Libelle Standard, uno degli alianti di maggiore successo commerciale e che ha lasciato un'impronta indelebile nella storia del volo a vela, oggi arriva un nuovo evento importante: lo scorso 9 aprile un Libelle immatricolato D-KLIB ha compiuto il decollo autonomo grazie al motore elettrico retrattile.



Il mantenimento dell'aeronavigabilità degli alianti Glasflügel è a carico dell'azienda di manutenzione e di costruzione di piccole serie che appartiene alla famiglia Streifeneder. Hansjörg e Christian Streifeneder hanno installato un motore elettrico da 20 kW (circa 30 HP) accoppiato a un'elica bipala da 1,25 metri di diametro, e montato su un pilone retrattile in fusoliera. Il progetto è stato tracciato da Peter Speidel per la sua tesi di laurea in ingegneria. Tutto il lavoro si è sviluppato nell'arco degli ultimi due anni, e non è ancora concluso: il primo volo fa parte del programma di collaudi che è stato concordato con EASA per giungere a una completa certificazione del sistema.



Il peso a vuoto del Libelle Std nella versione denominata ora "BE" è molto simile a quello di un normale Libelle a pieno carico (con zavorra d'acqua). Il rateo di salita appare compreso tra 2,5 e 3 m/s ed è risultato coerente con i calcoli di progetto. Streifeneder ha dichiarato che le batterie garantiscono un'autonomia che può arrivare fino a circa un'ora (presumiamo a potenza minima di sostentamento). I voli di prova proseguiranno nei prossimi mesi. Il conseguimento della certificazione potrebbe, a

nostro parere, essere finalizzato maggiormente a un generico riconoscimento di questo impianto propulsivo in vista dell'applicazione anche su altri modelli, piuttosto che rivolgersi al mercato offrendo la sola conversione elettrica dei Libelle: il loro valore di buon vecchio usato è probabilmente di gran lunga inferiore al costo della conversione. A titolo puramente esemplificativo, fonti americane riferiscono che la conversione da motore a scoppio a motore elettrico per un ASW 24E (con registrazione Experimental e quindi costi più ridotti), attualmente in lavorazione, prevede un costo finale di circa 20.000 dollari USA.

<https://youtu.be/lBqvxREHAb0>

## Calendario sportivo di acrobazia in aliante e i Mondiali 2020

Si disputeranno nel 2020 a Terni sull'aviosuperficie A. Leonardi i Campionati mondiali di volo a vela acrobatico per la categoria avanzata e illimitata. I Campionati, sotto l'egida dell'Aero Club d'Italia, sono affidati per la parte organizzativa all'Aero Club Castel Viscardo, promotore dell'iniziativa. La candidatura, presentata da Pietro Filipini delegato per l'Italia presso la FAI, è stata accettata dalla CIVA e dai delegati internazionali e vedrà Terni protagonista mondiale dell'evento già nel 2019, con dei Test Event per mettere alla prova la macchina organizzativa.

<http://www.aeroclubcastelviscardo.it/>

Aec. Volovelistico Castelviscardo	Campionato Italiano e Trofeo Gamberini	Promozione e Libero Artistico	04/05/2018	06/05/2018	Aviosuperficie Alfina (TR)
Aec. Volovelistico Lariano	Campionato Italiano	Sport e Libero Artistico	18/05/2018	20/05/2018	Aeroporto Alzate Brianza (CO)
Aec. Volovelistico Castelviscardo	Campionato Italiano e Trofeo Duranti	Avanzata e Libero Artistico	01/06/2018	03/06/2018	Aviosuperficie Terni (TR)
Aec. Volovelistico Castelviscardo	Campionato Italiano e Trofeo Ambrogetti	Intermedia, Illimitata e Libero Artistico	29/06/2018	01/07/2018	Aviosuperficie Alfina (TR)
Aec. Volovelistico Toscano	Campionato Italiano e Trofeo Colombani	Club e Libero Artistico	07/09/2018	09/09/2018	Aeroporto Lucca Tassinano (LU)

## AVL in acrobazia

Il pilota dell'Aero Club Volovelistico Lariano Massimo Ciceri ha conquistato a Terni il titolo di Campione Italiano 2018 di Acrobazia in aliante per la Categoria Avanzata. Complimenti vivissimi dalla redazione! Un altro pilota della stessa AVL, Paolo Nava, ha inoltre conquistato il titolo di Campione Italiano della Categoria Sport nella gara svoltasi sulla sede AVL di Alzate Brianza, insieme al secondo posto nella Categoria Promozione. Dopo il volo ha dichiarato "Non ci sarei riuscito senza l'appoggio del mio aeroclub, della scuola di volo e di Andrea Strata che "mi ha messo le ali" e che fin dal mio primo volo mi ha seguito e aiutato, e ancora di più devo a Marco Biagi, un istruttore, un allenatore ma



*soprattutto un grande amico, è grazie a lui se ho iniziato a fare acrobazia ed è lui che "mi ha messo le ali alla rovescia". Ma soprattutto grazie mamma e papà, per avermi aiutato a realizzare il mio sogno.* Di nuovo complimenti!



L'acrobazia in aliante si conferma una specialità in cui si possono raggiungere risultati di rilievo anche in tempi relativamente brevi, purché ci si impegni con assiduità e disciplina. Questo sbocco agonistico può affiancare il più diffuso e noto volo di distanza o di velocità, offrendo un grande stimolo alla partecipazione dei giovani.

## I neopromossi a Voghera

Il Trofeo dell'Oltrepò svoltosi a fine maggio a Voghera era affiancato dalla tradizionale gara di Promozione. Dieci i piloti iscritti, dei quali nove hanno partecipato a tutte le tre giornate in cui è stato assegnato un task. Per ottenere il passaggio alla Categoria Nazionale era necessario conseguire almeno l'80% dei punti del vincitore. In questo caso la sfida è stata difficile, visto che Lapo A. Busi dell'AVL di Alzate Brianza, al suo esordio nelle gare, ha sbancato la classifica facendo l'en plein e vincendo ogni singola prova con l'ASW 20 da lui stesso ricostruito partendo da un relitto acquisito all'asta. Bravissimo! Complimenti a lui, ma anche alla seconda classificata Patrizia Roilo su Discus 2° che ha conseguito ben l'89% dei punti di Lapo. Entrambi passano in Nazionale! Terzo posto per Stefano Corradi su Silent 2 Electro, mentre quarto è Riccardo Ceriani su LS8, con una prova in meno.

## Incidente in Valtellina

Domenica 6 maggio un aliante decollato da Alzate Brianza è caduto poco dopo le 13 sul pendio del monte Rolla, subendo gravi danni strutturali.



Il pilota ha riportato alcune fratture non gravi, è riuscito a contattare l'aviosuperficie di Caiolo, la quale ha provveduto ad allertare immediatamente il 118. Sul posto sono intervenuti i Vigili del fuoco, il Soccorso alpino della Guardia di Finanza (SAGF), il Corpo nazionale soccorso alpino e speleologico (CNSAS) e gli agenti della Questura di Sondrio per i rilievi di rito. Il pilota è stato soccorso dai sanitari del 118 ed elitrasmportato in ospedale in codice giallo.



## Ventennale dell'aeroporto di Santa Cilia (Pirenei centrali)



Nella settimana dal 20 al 28 luglio, l'aeroporto di Santa Cilia situato nella provincia di Jaca nei Pirenei spagnoli, ospiterà una

gara-raduno uno stile non competitivo, per celebrare i primi vent'anni di attività aeronautica. Ogni giorno agli allianti verrà assegnato un task per stimolare la realizzazione di voli divertenti e interessanti. Inoltre, il 28 luglio si svolgerà un raduno aperto a ogni tipo di aeromobile, pur garantendo la piena operatività dei voli in aliante. La giornata si concluderà con una ricca cena di gruppo al costo di 35 euro per ogni partecipante (prenotazione richiesta).



Per incentivare la partecipazione, il club Nimbus ha previsto tariffe fortemente agevolate: Sette traini al prezzo di sei, quota di iscrizione temporanea annullata, possibilità di parcheggio dell'aliante all'aperto gratuitamente, gratis anche il campeggio in aeroporto (ottimi servizi igienici a disposizione). Inviare le vostre richieste a [info@fly-pyr.es](mailto:info@fly-pyr.es)

## Prievidza, collisione alla gara FCC

Il 14 aprile durante la nota competizione FCC Gliding che si svolge annualmente a Prievidza, con oltre 100 allianti divisi in alcune classi, si è verificata una collisione

tra due partecipanti della 15 metri, entrambi su LS-8. Dei due piloti, che si sono lanciati con i rispettivi paracadute, uno ha rifiutato assistenza medica, mentre l'altro ha riportato la frattura di un braccio. I loro nomi sono Joris Vainius (Lituania), che volava sull'LS 8 "P2", e Przemysław Bartczak che volava sull'LS8 "A" e che pare abbia il poco invidiabile record di essere recidivo.

## Stage all'AeC Rieti con 3 campioni

Nella seconda settimana di Luglio, l'iniziativa di Riccardo Briigliadori "Pilota per sempre" organizza uno stage denominato "Masters" riservato a piloti di livello sportivo alto e medio-alto a Rieti, ospiti dell'Aero Club di Rieti "Albero Bianchetti". Il supporto meteo sarà fornito da Ezio Sarti [meteowind.com](http://meteowind.com), mentre i tre coach sono Alberto Sironi, Luca Frigerio e lo stesso Riccardo Briigliadori.

Il costo dello stage Masters è di 470 Euro, traini a parte. È necessario avere a disposizione un aliante proprio. Sono ammessi piloti di livello medio alto, in modo da formare un gruppo omogeneo di livello adeguato agli obiettivi dello stage.

Siamo certi che sarà una settimana entusiasmante, in cui i cieli di Rieti consentiranno dei voli indimenticabili e dove le rotte energetiche, i fronti di brezza, i costoni e le termiche che li qualificano potranno essere sfruttati al meglio ed ottimizzati con la guida di tre tra i migliori piloti italiani e con il supporto della rinomata meteo di Ezio Sarti.

## STAGE di VOLO DI DISTANZA - MASTERS

Una settimana intensa nei cieli di Rieti con il supporto dello staff di PILOTAPERSEMPRE

Ezio Sarti  
Alberto Sironi  
Luca Frigerio  
Ricky Briigliadori

Per ottimizzare le tue prestazioni nel volo di distanza e di velocità.

RIETI  
9-14 luglio



SCUOLA DI VOLO  
**PILOTA per SEMPRE**  
UNA STORIA DAL 1941

[riccardo.briigliadori@pilotapersempre.it](mailto:riccardo.briigliadori@pilotapersempre.it) +39 340 8405324  
[ezio@meteowind.com](mailto:ezio@meteowind.com) +39 348 1540356

## Pavullo Glide a Settembre

L'Aero Club Pavullo è lieto di invitare tutti i piloti italiani e internazionali alle competizioni in programma sul nostro aeroporto a fine agosto-inizio settembre 2018. Si tratta di un primo importante banco di prova per testare la capacità organizzativa dell'aero club, in vista del Campionato Mondiale FAI della Classe 13,5 metri, assegnato a Pavullo e che si svolgerà nelle prime due settimane di settembre del 2019. Inoltre questa è una magnifica e comoda opportunità per estendere la stagione dei voli e delle competizioni anche nella prima settimana di settembre 2018. Se da un lato siamo coscienti che per molti di noi la fine di agosto segna lo spartiacque tra la stagione volovelistica, per la quale ci ritagliamo spazi da dedicare alla nostra passione magari facendo importanti compromessi con le altre priorità lavorative e familiari, da un altro punto di vista speriamo di poter fornire un'occasione per chi ha ancora qualche giorno da "mettere sul piatto", o magari ha avuto impedimenti durante i mesi precedenti e ora forse potrà recuperare.

Entro pochi giorni verrà pubblicato il 2° Bollettino, mentre il 1° Bollettino e la scheda d'iscrizione sono già da tempo visibili sul sito [www.aeroclubpavullo.it](http://www.aeroclubpavullo.it) e sulle pagine Soaring Spot. Le autorità dell'aviazione civile hanno dato parere favorevole ed è stato definito il campo di gara, che include alcune facilitazioni per quanto riguarda gli spazi aerei.

Pavullo vuole offrire un eccellente servizio, e apprezzerà la presenza di chiunque possa intervenire: un ringraziamento quindi a tutti coloro che, partecipando alla competizione, aiuteranno il club ad affrontare con serenità i prossimi impegni organizzativi.

Date della competizione Trofeo Pavullo Glide 2018: dal 30 agosto (unica giornata di allenamento ufficiale) all'8 settembre 2018 (l'ultimo giorno è riservato all'eventuale recupero). Il giorno 29 agosto è in calendario come allenamento "non ufficiale", con possibilità di usufruire dei servizi dell'aeroporto anche nei giorni precedenti. La gara Internazionale di classe Unica è riservata ai piloti di categoria Nazionale e ai piloti internazionali interessati a conoscere l'area di gara dei prossimi campionati mondiali FAI. Il Trofeo Pavullo Glide assegnerà punteggio va-

lido per la graduatoria internazionale Ranking IGC. Sono ammessi a partecipare alianti puri e motorizzati, senza limitazioni di apertura alare.

In contemporanea al Trofeo, in presenza di un numero sufficiente di piloti che concorrano con un aliante da 13,5 metri di apertura alare, si svolgerà anche il Campionato Italiano della nuova Classe, aperto anche ai partecipanti stranieri. In questa gara, se sussisteranno i criteri di validità secondo i dettami del Regolamento Nazionale e della FAI, nel 2018 si applicheranno le definizioni in vigore (in altre parole, gli alianti di questa Classe dovranno volare con un carico alare massimo di 35 kg/m<sup>2</sup>. Nel Mondiale del 2019 tuttavia, applicandosi il regolamento FAI in vigore dalla prossima edizione, il limite sarà ben diverso: viene indicata una massa massima al decollo pari a 350 kg, che comporta carichi alari ben più elevati per gli alianti più moderni.

Tariffe: la quota di iscrizione alle gare del 2018 è pari a € 250,00 (da versare entro il 30 giugno); il singolo traino aereo è al costo di 70,00 euro, mentre gli alianti a decollo devono versare il contributo aeroportuale di € 15,00 per ogni decollo. È prevista un'importante agevolazione per le gentili pilote e per tutti gli Juniores (fino al 25° anno di età), con riduzione della quota d'iscrizione a € 150,00.

## Novità radio 8,33 kHz

La comunicazione ENAV, divulgata presso le FIR italiane, con i riferimenti LIXX 1C1141/2017 stabilisce chiaramente che è possibile, a determinate e strette condizioni, continuare a portare a bordo ed utilizzare tuttora le vecchie radio con spaziatura dei canali a 25 kHz. Ecco il testo completo in italiano: "Riferimento AIP GEN 1.5 'strumentazione aerea, equipaggiamento e documenti di volo', alla voce *item 1 'equipaggiamento per le comunicazioni'* paragrafo 1.3 'spaziatura canali vhf ad 8.33khz' cambiare il terzo capoverso come segue: << in attesa di approvazione UE ai sensi del regolamento (UE) 1079/2012 articolo 14.4, dal 1° luglio 2018 gli aeromobili non equipaggiati di apparato radio con spaziatura dei canali a 8.33 kHz possono operare solo in quelle porzioni dello spazio aereo italiano dove non è obbligatorio il



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

contatto radio oppure è utilizzato un sistema di offset della portante con spaziatura dei canali a 25 kHz >>.

A parte un refuso, che ho personalmente corretto nella compilazione di questa notizia per la nostra rivista (era stata indicata una spaziatura in MHz anziché come corretto in kHz), questa modifica datata 1° luglio 2018 recepisce purtroppo tardivamente i dettami dei regolamenti europei, che erano già abbastanza chiari: finché in determinate zone gli apparati di terra continueranno ad operare col vecchio sistema di allocazione delle frequenze, sarà possibile per ovvia analogia utilizzare le vecchie radio di bordo. Per quasi tutti i proprietari e i club italiani, nel corso dell'inverno e in vista della nuova stagione si è già provveduto a "mettersi in regola" acquistando ed installando le nuove radio. Questo esborso, per alcuni di noi che volano in zone non attrezzate al suolo per la separazione 8,33 kHz, poteva essere rinviato di qualche tempo (probabilmente qualche anno).

Come nota personale, aggiungo che il fatto che le frequenze degli spazi aerei controllati non siano cambiate negli ultimi anni, non significa automaticamente che in tali spazi sia tuttora usata la separazione a 25 kHz. Considerato che sarebbe necessaria una verifica approfondita per ogni singola zona, e che le nuove radio promettono di restare in uso per lunghissimo tempo offrendo anche funzionalità utili e nuove come la possibilità di monitorare contemporaneamente due frequenze, possiamo trovare consolazione per la spesa, ormai fatta, ma che potevamo posticipare.

## Ventus "3" in 15 metri

Il 12 aprile 2018 si sono svolti i primi voli del Nuovo Ventus (noto di solito come Ventus 3) nella configurazione da 15 metri, all'interno del programma di estensione della certificazione.



Il pilota, l'ing. Joachin Krauter della Schempp-Hirth, si è detto pienamente soddisfatto dell'armoniosità dei comandi e della piacevolezza di pilotaggio. Alcuni voli sono stati effettuati anche dal CEO dell'azienda, Tilo Hohlhaus, pure molto felice, ma il più contento di tutti deve essere il proprietario del nuovo aliante (sigla di coda F2), Derren Francis, che ha compiuto l'ultimo volo della giornata appena prima del tramonto.



I terminali da 15 metri sono stati studiati a lungo e ottimizzati grazie allo scambio di consulenze tra il prof. Mark D. Maughmer (USA), il dott. Werner Würz (D) e la squadra di ingegneri della Schempp-Hirth. Gli stampi per la produzione dei terminali sono stati realizzati da Hanko Streifeneder (D).



Il progetto del Nuovo Ventus ha tenuto conto sin dal principio della possibilità di volare nelle due configurazioni da 15 e da 18 metri. F2 è il primo esemplare consegnato per la classe 15 metri; l'installazione dei terminali da 15 metri sui Ventus già in uso nella classe 18 metri è prevista come opzione.

## Ventus "3" a decollo autonomo



Si sono svolti numerosi voli di collaudo del Nuovo Ventus dotato di motore a due tempi per il decollo autonomo.



Il propulsore è il Solo in versione con alimentazione a iniezione elettronica, molto simile a quanto già visto su Arcus M e Quintus.



La versione a decollo autonomo è disponibile solo nell'allestimento con abitacolo denominato "Performance", che è più ampio dell'abitacolo "Sport" già protagonista di un'approfondita prova di volo sulla nostra rivista (con la motorizzazione di sostentamento).

Il Ventus 3M ha prestazioni di decollo eccellenti grazie all'esuberante potenza del motore, e viene abbinato al ruotino di coda sterzante integrato nel timone di direzione, mutuando il concetto introdotto storicamente dalla Rolladen-Schneider per il prototipo LS9 (del quale esistono solo pochi esemplari), poi adottato largamente da Lange per tutti gli Antares, e infine ripreso anche dalla Schempp-Hirth su Arcus M, Quintus e ora anche sul Ventus 3M.

## Revisione dei rimorchi

Luciano Avesani, volovelista del Nord-Est ed esperto di pratiche automobilistiche, ci ha informato della pubblicazione del nuovo calendario delle scadenze dei controlli tecnici dei rimorchi per i prossimi anni.

**2018:** rimorchi immatricolati fino al 31/12/2000 ad esclusione di quelli già revisionati nel biennio precedente; nel 2018 i rimorchi chiamati a controllo tecnico, a prescindere dal mese di immatricolazione, potranno utilizzare la finestra temporale intercorrente fra il 21 maggio 2018 e il 31 dicembre 2018. A partire dall'anno 2019, come d'uso, il termine ultimo per ottemperare al richiamo è il mese di

immatricolazione e/o revisione.

**2019:** rimorchi immatricolati dal 01/01/2001 al 31/12/2006 e quelli immatricolati prima del 2001 e non revisionati nel biennio precedente.

**2020:** rimorchi immatricolati dopo il 01/01/2007 e quelli per i quali sono trascorsi 4 anni dalla prima immatricolazione o 24 mesi dall'ultima revisione.

Anni seguenti: il controllo tecnico sarà effettuato con la periodicità prevista dall'art. 5, comma 1, lettera del D.M. 2014/2017. Si precisa che la prenotazione, se effettuata entro i termini, estende la possibilità di circolazione del rimorchio fino alla data assegnata dall'UMC. Si rammenta che i rimorchi che non hanno ottemperato a precedenti chiamate a revisione non possono circolare, fino al controllo tecnico, incorrendo nelle sanzioni previste.

## Quasi 1.000 km in Triangolo FAI: Video

Lo scorso 21 aprile 2018, Alberto Sironi ha fatto un grande volo in termica, in condizioni prevalentemente blu di termiche secche, su un impegnativo percorso in Triangolo FAI (cioè dove nessuno dei tre lati abbia una lunghezza inferiore al 25% della distanza totale). Il tema non è stato completato solo per pochissimi chilometri, ma Alberto ha comunque pensato di montare i video girati durante il volo. Ne è scaturito un interessantissimo filmato di pochi minuti nei quali è stato condensato il meglio di una prestazione durata oltre 10 ore. <https://youtu.be/qaN5of6NFtU>



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

## SAP 2018 presso l'ACAO

Dal 14 al 21 aprile 2018 si è svolta l'undicesima edizione dello Stage di Alta Performance dedicato all'allenamento e alla crescita sportiva dei piloti di volo a vela. Lo stage ha visto la partecipazione di una trentina di piloti e ha beneficiato della disponibilità e della professionalità di uno staff composto da oltre dieci persone (segreteria, meccanici, trainer, linea, esperto meteo, comunicazione ecc.).

Per i piloti di categoria Nazionale il SAP ha rappresentato un'ottima opportunità di allenamento in vista della partecipazione alle competizioni della stagione, mentre i piloti meno esperti hanno potuto accrescere le loro competenze sia in aula, con lezioni e interventi mirati, sia in volo con sette giornate meteorologicamente interessanti. Solo domenica 15 aprile la meteo non ha consentito attività di volo; la giornata è stata quindi interamente dedicata alla formazione in aula. Molto interessante è stato in particolare il confronto e lo scambio di esperienze tra i piloti presenti sul funzionamento della mente del pilota nelle fasi di apprendimento, ricerca di prestazioni e sicurezza e le loro interconnessioni.



In tutte le altre giornate, complici la meteo favorevole e il buon livello dei piloti partecipanti, si sono effettuati centinaia di voli di qualità e di alto valore sportivo. Come nelle passate edizioni si è volato anche su un task assegnato per poi confrontare i voli in debriefing. Ma mai come in questo SAP i piloti hanno avuto l'opportunità di esplorare nuovi territori di volo alpino: Pedemontana da Torino al lago di Garda, Val d'Ossola, Val Leventina, Valtellina, Val di Sole, Vallese, Val d'Aosta, Val di Susa, Alpi francesi fino a Saint Auban ma anche Dolomiti, Val Pusteria, Valle del Gail in Austria. Anche il bilancio sportivo è da record: le insegne sportive, i diplomi e i diamanti conseguiti nel corso del SAP 2018 quasi non si contano. Dall'Argento all'Oro, dai Diamanti meta e distanza ai 300 e 500 km in triangolo FAI dichiarato, dai 3 Diplomi FAI da 750 km (più un 750 non chiuso per pochi km) fino a un 1.000 km in triangolo FAI dichiarato, non chiuso anch'esso per pochi km.

Per gli organizzatori e per tutto lo staff è stato motivo di grande soddisfazione sentire da diversi piloti partecipanti giudizi estremamente positivi sull'evento. In diversi hanno addirittura affermato che questa è stata per loro l'esperienza di volo più formativa, emozionante e interessante fatta nella loro vita di piloti.

Un sentito grazie ai soci Acao per la loro pazienza, ai pi-

loti partecipanti per il loro impegno e la loro passione, ai coach, ai trainer, al servizio meteo in remoto, al personale Acao per la loro disponibilità e professionalità e al Consiglio Acao per la sua alta considerazione nei confronti degli eventi sportivi e di formazione.

## Servizio televisivo sul SAP al TG3



Il movimento generato nella settimana di voli del SAP 2018, e il passaparola sui risultati conseguiti, sono forse stati un elemento di richiamo per un servizio televisivo dedicato al SAP e in genere al volo a vela varesino e nazionale, girato alla fine dello stage e che è andato in onda domenica 22 aprile sul TG3 Lombardia, edizione delle 19:30. Questo bel lavoro che dà visibilità al nostro sport, grazie al portale on-line della RAI non è andato perso. Rimane infatti visionabile insieme all'intera edizione del TG regionale a questo link <http://www.rai.it/dl/RaiTV/programmi/media/ContentItem-74202e3d-aa35-4d5d-99eb-6bc77c76bb07.html#p=>. (potete andare direttamente al minuto 15' e 30").

## RS 10 Elfin, il nuovo biposto elettrico volerà entro l'anno

Reiner Stemme pochi anni fa ha venduto l'azienda che porta il suo nome ad un imprenditore belga, per creare una nuova impresa aeronautica che porta le sue stesse iniziali, RS.Aero. I nuovi progetti sono chiaramente ispirati dagli stessi concetti che oltre trenta anni fa hanno dato vita alla serie degli Stemme S10, ma sono figli della modernità: materiali compositi pregiati, costruzione strutturalmente molto leggera, comfort accresciuto e motorizzazione elettrica. Alla fiera Aero2017 avevamo visto il mock-up dell'abitacolo del nuovo motoalante biposto affiancato RS10 E "Elfin" e Reiner Stemme stava già iniziando a raccogliere ordini per i primi esemplari. Una ditta esterna era incaricata della parte contrattuale: veniva proposto un prezzo bloccato alla consegna che pareva conveniente rispetto ai valori di prodotti comparabili (ma nessun modello attuale è strettamente comparabile all'Elfin), pari a poco meno di 200.000 euro. Molti visitatori anche esperti erano scettici, per la novità assoluta di questa azienda nata da poco, e per le prestazioni dichiarate dal progettista che possono sembrare sovrastimate (si parla di eff. max pari a 50 con soli 20 metri d'apertura alare). Altri hanno però creduto a questa iniziativa e hanno sottoscritto l'ordine.

Oggi il prezzo di listino è di 250.000 euro IVA esclusa. Ora un comunicato stampa della ditta tedesca, che già conta una cinquantina di dipendenti e si sta lanciando su più fronti, tra i quali quello potenzialmente molto



reddizio dei droni militari, riporta le parole del primo acquirente, Pierre Steffen che è l'amministratore della Red Lion Consulting che a suo tempo ha collaborato anche con Airbus. Steffen dice "è normale in aviazione acquistare aeromobili di modelli che non hanno ancora compiuto i primi collaudi, quando si ha fiducia nell'impresa costruttrice; e io ho massima fiducia nell'ing. Reiner Stemme". Ling. Lars Muth, capo sviluppo progetti della RS.Aero, riferisce che il primo volo del nuovo motoalante con propulsione puramente elettrica avverrà prima della fine di quest'anno. Uno dei punti più forti del programma, la realizzazione del range-extender, contenuto in un "pod" da installare alla bisogna sotto un'ala e che dovrebbe garantire un'autonomia fino a 1.000 km in crociera, i tempi di sviluppo saranno un po' più lunghi. Il pod conterrà un motore a combustione interna e il serbatoio del carburante necessario. I dettagli tecnici sono ancora da affinare, ma si persegue l'obiettivo di un tempo di montaggio o smontaggio nell'ordine di circa venti minuti.

L'RS10 è un motoalante biposto affiancato con elica pieghevole a scomparsa nel cono di prua (similmente agli Stemme S10), con un motore elettrico Siemens da 100 cavalli al decollo e 65 cavalli in erogazione continua, situato nel muso; dietro all'abitacolo trovano posto le batterie, che dovranno garantire la potenza necessaria per il decollo e una scorta di energia per circa un'ora di crociera alla massima efficienza (rientro a casa dopo la fine delle termiche). A suo tempo, del Range Extender ci era stata fornita una quotazione di massima che sfiorava i 100.000 euro per il pod completo.

Strutturalmente si nota l'esteso uso di materiali pre-impregnati che vengono realizzati all'interno della stessa RS.Aero, tagliando sul nascere i problemi di approvvigionamento e di stoccaggio di questi efficaci materiali dalla brevissima vita pre-lavorazione. È grazie a questi che la massa a vuoto incluse le batterie promette di essere inferiore a quella dei motoalanti simili ma di costruzione tradizionale. Sarà fornito un paracadute balistico, pur lasciando la possibilità di indossare i paracadute personali di salvataggio grazie alla forma dei sedili. I flap potranno godere della gestione elettronica, con regolazione automatica in base a velocità e carichi istantanei. Le prime consegne dovrebbero avvenire entro la metà del 2019.

## Nuovo direttore generale in AeCI, senza compenso

Il Commissario straordinario dell'Aero Club d'Italia, prof. Pierluigi Matera, ha sostituito il Direttore Generale uscente, Gen. Giulio Cacciatore, nominando in sua vece il Generale a riposo dell'Aeronautica Militare Giuseppe D'Accolti, oggi istruttore ed esaminatore VDS (Volo da diporto o sportivo) e Acro.

D'Accolti è stato ufficiale pilota in seno all'AM dal 1978 ed è anche stato istruttore di volo su aerei MB-339 presso il 61° Stormo di Galatina (Lecce); ha al suo attivo 6.000 ore di volo delle quali 3.500 su aviogetto militare. Il generale, segnalato per il nuovo incarico dal Ministero della Difesa come da tradizione ormai lunghissima, ha tuttavia

accettato l'impegnativo incarico per puro spirito di volontariato e a titolo gratuito.

## Aeronautica Militare: la Scuola Volo a Vela

[www.aviation-report.com/aeronautica-militare-60-stormo-la-scuola-velo-a-vela/](http://www.aviation-report.com/aeronautica-militare-60-stormo-la-scuola-velo-a-vela/)



Gianni Scuderi sta pubblicando su Aviation-Report.com un progetto editoriale che ha come tema le Scuole di Volo dell'Aeronautica Militare. Di volta in volta gli inviati saranno ospiti e protagonisti, sia in volo che a terra, di una delle tante giornate "tipo" previste durante il percorso d'addestramento e formazione di un giovane Allievo pilota dell'Arma Aerea. Con questo e i successivi reportage, integrati anche da interviste agli addetti ai lavori, Scuderi vuole rendere il giusto merito ai cosiddetti reparti "secondari" ed agli uomini che li compongono, che sebbene rimangano spesso "dietro le quinte" in realtà sono la spina dorsale essenziale per la costruzione di un pilota militare o di un intero equipaggio professionista, pronto a dare il proprio valido contributo nei reparti dove sarà destinato ad operare sia in patria che all'estero.



La prima pubblicazione punta l'attenzione sull'aeroporto "A. Barbieri" di Guidonia che è stato sede del Comando Generale delle Scuole AM, del Centro di Selezione AM, della Scuola di Aerocooperazione, della Direzione di Commissariato, del Centro Volo a Vela e del Centro Logistico Polivalente, ma che a seguito della ristrutturazione dell'Arma Aerea nel 2008 viene trasferito a Bari e rinominato Comando Scuole AM/3<sup>RA</sup> viene posto ai comandi di un Generale di Brigata Aerea. Qui ci limitiamo a riportarne un breve riassunto, rimandandovi al sito per il testo completo e le foto.

Il Campo d'Aviazione di Montecelio nasce nel 1916 durante gli anni della prima guerra mondiale come sede per la Scuola Allievi Piloti Aviatori della "Aeronautica per il Regio Esercito". A metà degli Anni Venti, a seguito delle creazioni della Regia Aeronautica come Arma autonoma, l'aeroporto subirà ampie trasformazioni e nel 1935 sarà inaugurato il Centro Sperimentale Volo dotato di strutture all'avanguardia per l'epoca quali un futuristico impianto aerodinamico con ben sei gallerie del vento di

cui una verticale per meglio studiare l'avvitamento ed i flussi aerodinamici, la più avanzata galleria ultrasonica al mondo per potenza e dimensioni con la quale si svilupparono gli studi per il volo supersonico, un'imponente galleria idrodinamica lunga 500 m munita di rotaie livellate per meglio simulare la curvatura terrestre e non per ultima la geniale pista di lancio in "discesa" pavimentata lunga 1.300 m da dove si levarono in volo i velivoli che stabilirono record mondiali, tutt'oggi utilizzata dagli alianti del CVV.

A seguito dei fatti dell'8 settembre 1943, la struttura fu abbandonata, occupata dai tedeschi e il 13 Gennaio 1944 bombardata dagli alleati con la distruzione delle strutture "tecniche" che non vennero mai più ricostruite. Nel dopoguerra, l'aeroporto fu riaperto, ospitando reparti secondari e di collegamento della rinata Aeronautica Militare. Ciò che rimane dei fasti di un tempo oggi è visibile grazie all'importante opera di bonifica fortemente promossa ed attuata dall'attuale Comandante del 60° Stormo, e portata a termine nel 2016, anno del centenario della base.



Oggi l'aeroporto è sede del 60° Stormo, del Centro Logistico Polivalente, della Scuola di Aerocooperazione, del Centro di Selezione AM e ancora di altre numerose attività. Il 60° Stormo è l'unico Reparto Volo AM equipaggiato con alianti, ed è preposto a operare i Corsi di Volo a Vela per gli allievi dell'Accademia Aeronautica di Pozzuoli e della Scuola Militare "Giulio Douhet" di Firenze; persegue anche l'obiettivo di fare attività promozionale dell'immagine della Forza Armata, mediante lo svolgimento dei Corsi di Cultura Aeronautica; fornisce supporto logistico agli Enti e Reparti, ivi compreso il Nucleo Velivoli Storici.

Il Gruppo Volo a Vela è composto da due Squadriglie ed è il "braccio" operativo dello Stormo in quanto si occupa di tutte le attività inerenti al volo. Il reparto è dotato di: un Grob G103 Twin Astir II – (aliante scuola biposto bicomando), un Nimbus 4D – (aliante biposto per competizioni volovelistiche classe libera), un Nimbus 4DM a decollo autonomo, un LAK 17A – (aliante monoposto per competizioni volovelistiche classe 15/18 m), gli aeroplani SIAI 208M – (monomotori ad elica quadriposto impiegati per il traino alianti e corsi di Cultura Aeronautica), un MB339 A/CD – (impiegato attività di volo dei piloti impiegati presso Enti Centrali per il mantenimento della capacità operativa), un Pilatus PC-6/B2-H2 Turbo Porter – (velivolo da trasporto e collegamento acquisito nel 2017 in leasing annuale). A tutto ciò si affianca

un verricello di produzione inglese SkyLaunch con due tamburi. Per le operazioni di volo tradizionali e quelle di lancio con SkyLaunch la base di Guidonia è attrezzata con due piste, quella storica in "discesa" ormai asfaltata di 1.468 x 80 m con orientamento 18/36 ed una in erba di 1.200 x 60 m con orientamento 04/22.

Il Servizio Efficienza Velivoli (SEA), reparto costituito nel 2007, raccoglie l'eredità del 2° GMV (Gruppo Manutenzione Velivoli), e si occupa della manutenzione dei SIAI 208M e degli alianti in dotazione al reparto volo con organizzazione interna che segue normative di sicurezza e qualità dettate dal "Manuale di Qualità" (trasposizione Militare dello standard ISO 9000).

Per il SIAI 208M le ispezioni programmate avvengono ogni 25 ore di funzionamento. Ogni 100 ore di volo, il programma richiede il fermo velivolo in hangar per un periodo di alcune settimane. Alla scadenza dei 5 anni o 1.000 ore di volo l'assetto rientra in ditta produttrice. Sui Pilatus PC6 ed MB-339A /CD, i tecnici del SEA del 60° Stormo eseguono solo i tradizionali controlli pre/post volo mentre per le ispezioni programmate le macchine rientrano alla RUAG di Lodrino in Svizzera e al GEA del 61° Stormo. Le ispezioni programmate per i quattro tipi di Alianti seguono invece una schedulazione annuale ben precisa con tempi e modalità diverse per ogni tipo di macchina.

A dispetto della "high technology" i Corsi di Volo a Vela per l'abilitazione su aliante rappresentano ancora oggi un'importante step formativo del nuovo programma IPTS 2020 (Integrated Pilot Training System) propedeutico al conseguimento del BPM (Brevetto Pilota Militare). Nell'ambito di queste attività gli allievi piloti giungono al 60° Stormo di Guidonia a seguito del conseguimento del BPA (Brevetto Pilota Aeroplano) ottenuto presso il 70° Stormo di Latina, e da qui proseguono il loro percorso professionale fino al raggiungimento del BPM.

I corsi di Volo a Vela iniziano alla fine del primo anno di Accademia, con un corso di abilitazione sul veleggiatore biposto Grob Twin Astir II con 20 missioni circa, durante le quali gli aspiranti piloti acquisiscono i primi rudimenti di pilotaggio dell'aliante avvalendosi anche del simulatore per il GROB 103. A conclusione del secondo anno, gli allievi ritornano a Guidonia per svolgere la fase di mantenimento ed acquisizione delle tecniche avanzate del volo a vela. Nel periodo invernale l'attività di volo prosegue sulla base di Grazzanise, sede del 9° Stormo, dove l'Accademia Aeronautica ha attivato il "Progetto IAVA" (Incremento Attività Volo Allievi) costituendo una cellula di Volo a Vela in grado di operare anche con l'utilizzo del verricello.

Il progetto IAVA è di grande importanza poiché ha l'obiettivo di sviluppare sia il "know how" specifico, sia quella che in gergo viene chiamata "Airmanship" ovvero l'acquisizione della sensibilità, dell'abilità, della competenza in ambito aeronautico già nelle fase embrionale dell'addestramento. Il volo senza motore impone all'allievo di prendere piena consapevolezza dell'ambiente nel quale vola, portandolo a sviluppare e maturare maggiori capacità in chiave di lettura delle condimeteo per riuscire a trovare e ben utilizzare le termiche che consentiranno all'aliante di proseguire il volo.

## Corsi di Cultura Aeronautica (CCA)

L'AM da circa trent'anni svolge gratuitamente Corsi di Cultura Aeronautica nelle diverse città italiane di volta in volta selezionate. Tali corsi vengono predisposti dallo Stato Maggiore in accordo con il Ministero della Pubblica Istruzione e rientrano nel quadro delle attività formative volte a diffondere la cultura Aeronautica tra gli studenti delle scuole medie superiori. I CCA hanno il duplice scopo di presentare sia le potenzialità e il lavoro svolto dall'AM a favore del Paese, sia la possibilità d'un futuro di impiego dei giovani nelle fila della forza Armata a studi ultimati. Normalmente i Corsi vengono svolti nel periodo primaverile, di solito in due o tre edizioni l'anno, ed organizzati in regioni dove sono presenti aeroporti Militari per poter usufruire del necessario supporto tecnico logistico. Ogni corso ha la durata di due settimane circa ed è suddiviso in due fasi, in cui la prima settimana è dedicata a lezioni teoriche sui fondamentali del volo mentre nella settimana successiva gli studenti possono sperimentare la sensazione entusiasmante del volo. L'attività di volo viene svolta con la flotta in dotazione allo Stormo, portando in volo un centinaio di studenti per tutta la durata del corso. Di questi, quelli che al test finale di verifica avranno conseguito un alto punteggio classificandosi entro i primi tre avranno la possibilità di essere ospiti per circa dieci giorni del Centro Volo a Vela di Guidonia, partecipando a missioni di familiarizzazione ed affinamento al volo. A tutti i partecipanti al corso sarà comunque rilasciato un attestato di frequenza che dà diritto a un punteggio di merito per alcuni concorsi indetti dall'Aeronautica Militare.

### Nuovi piloti

Con grande soddisfazione possiamo comunicare che lo scorso 8 marzo 2018 altri cinque allievi della scuola di volo ACAO hanno brillantemente superato l'esame pratico, ottenendo così la licenza di pilota.



La redazione si congratula con tutti i nuovi piloti, sottolineando con particolare gioia l'ottenimento del brevetto da parte di Igor Macera, primo licenziato del programma didattico adattato per i portatori di disabilità (paraplegia). L'aliante ASK 21 dotato di comandi manuali per il timone di direzione (montabili e smontabili alla bisogna), insieme alla dedizione degli istruttori e dell'appassionato

tissimo allievo, hanno reso possibile questo storico conseguimento, che la redazione si augura sia il primo di una lunga serie. Intanto a Igor e a tutti gli altri neobrevettati auguriamo di proseguire in crescita nel nostro sport!

### Collisione al decollo

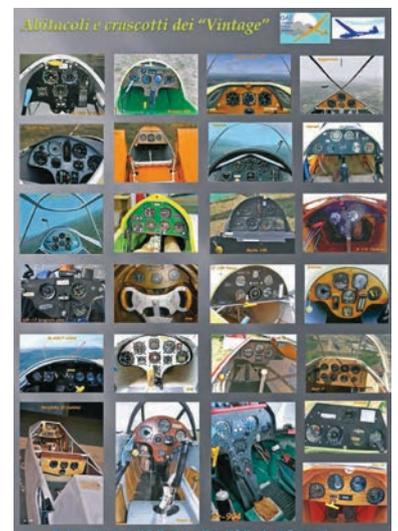
Sabato 2 giugno sull'aeroporto di Alzate Brianza si è verificato un incidente durante il decollo di un aereo a motore: il velivolo L5, biciclo, ha imbarcato durante l'accelerazione invadendo il prato dove era parcheggiato un aliante DG300 monoposto. L'aliante è stato investito dall'L5 riportando gravi danni, ma senza che venissero coinvolte persone.



Il pilota dell'L5, che stava decollando per un volo di piacere, senza alcun aliante al traino, non ha riportato lesioni. Il velivolo ha sofferto danni al carrello e la distruzione dell'elica con la conseguente necessità di una revisione anche del motore.

### Poster di Abitacoli e cruscotti dei Vintage

Dopo aver realizzato il poster "Le code dei Vintage" fotografate al Raduno del VGC 2017, M.R. Martignoni del Gruppo Alianti d'Epoca (gli appassionati Vintage che lavorano volontariamente nel CSVVA di Varese) ha pensato di realizzare qualcosa di analogo con le immagini delle cabine, raccolte in tanti anni di partecipazione ai raduni. Il poster sulle "Code" è stato stampato in formato 50x70 compatibile con le cornici standard PicoGlass. Di queste copie, un certo quantitativo è stato fornito al promotore dell'idea (il presidente del GAE). Le rimanenti sono disponibili presso la sede. Per recuperare i costi di stampa (anticipati dalla cassa del gruppo), il poster può essere fornito a richiesta con il modesto contributo di 5 Euro o a libera offerta. Il poster di "Abitacoli e cruscotti dei Vintage" presentato in questo numero per il momento rimarrà una semplice e simpatica immagine JPG in attesa che qualcuno voglia assumersi l'onere dei costi di stampa.



# Riunione FAI delle Rappresentative degli Aeroclub Nazionali

## Istanbul, 9 e 10 maggio 2018

Il meeting è stato organizzato in modo superlativo dall'Aeroclub turco, con il supporto della Turkish Airlines che sarà lo sponsor principale dei prossimi World Air Games del 2020 proprio in Turchia.

Oltre ai membri del consiglio direttivo FAI erano presenti il Direttore degli Eventi FAI, i presidenti delle Commissioni Sportive e venticinque rappresentanti di altrettanti Aeroclub Nazionali, provenienti per la maggior parte dai Paesi del Medio ed Estremo Oriente.

La sessione mattutina del 9 maggio è iniziata con i saluti del Presidente Fritz Brink, che ha indicato come prioritaria per la sopravvivenza della FAI una maggiore collaborazione tra gli Aeroclub Nazionali, le Commissioni Sportive e il Direttivo FAI. Serve a suo parere una maggiore sinergia tra le varie Commissioni Sportive: c'è un livello di competenze e conoscenze altissimo, che tuttavia non viene adeguatamente sfruttato, e occorrerà creare un coordinamento per sfruttare queste risorse in modo adeguato al fine di aumentare il numero degli aderenti e migliorare la distribuzione geografica degli eventi. Ha poi preso la parola il Segretario Generale Susanne Schödel che ha affrontato tre temi importanti, riportati qui sotto.

### World Games

I World Games non hanno ancora raccolto, da parte degli Aeroclub Nazionali, l'entusiasmo che sarebbe lecito aspettarsi, sebbene l'edizione del 2017 svoltasi in Polonia sia un esempio di quanto possa essere valida questa iniziativa. Non vanno confusi con i WAG: i World Games sono un evento multi-sport che comprende competizioni di molte discipline non inserite nel programma dei Giochi olimpici. La prima edizione risale al 1981 e da sempre si svolgono sotto il patrocinio del CIO; la presenza nelle passate edizioni dei World Games è uno dei criteri utilizzati dal CIO per selezionare nuove discipline per le Olimpiadi. Tuttavia, essendo il CIO intenzionato a limitare il numero di partecipanti al di sotto dei 10.500 atleti, è difficile che molti degli sport dei World Games divengano discipline olimpiche. Nella recente edizione polacca, gli sport aeronautici erano rappresentati nella categoria "sport di ten-

denza", grazie all'acrobazia in aliante, al paramotore e al paracadutismo (ciascuno con una competizione singola).

L'organizzazione dei WG è molto onerosa e necessita di finanziamenti importanti da parte delle amministrazioni locali. Un ostacolo è sicuramente il fatto che non assegna un titolo di "Campione", sia esso mondiale, continentale o nazionale, quindi forse si dovrebbe trovare il modo di integrare degli eventi di prima o seconda categoria negli Air Games.

### Processi decisionali

I processi decisionali all'interno della FAI appaiono lenti, farraginosi, spesso inconcludenti. La signora Schödel ha chiesto ai presenti se fossero disponibili a sacrificare l'unanimità dei consensi, perseguita in FAI negli ultimi anni, a favore di un'equa maggioranza e quasi tutti si sono dichiarati d'accordo con lei.

### Licenze sportive FAI

L'annosa controversia in merito alla Licenza Sportiva FAI non ha mai trovato una soluzione soddisfacente. La FAI delega ai singoli aeroclub nazionali "NAC" (come l'AeCI nel caso italiano) l'emissione della Licenza Sportiva, ma ne mantiene fermamente la proprietà intellettuale, pertanto i NAC non possono utilizzarla a loro piacimento, magari gravandone il prezzo con balzelli ad un tale livello che una larga fetta di piloti non partecipa più agli eventi patrocinati dalla FAI, come succede in Italia (in particolare per le specialità del Volo Libero). Ormai non c'è intervento nel quale il Segretario Generale non affronti la questione.

A seguire, i Direttori Esecutivi Bob Henderson e Mary Anne Stevens hanno illustrato, su delega di un ex Presidente di Commissione (IGC) e di una ex Presidente di Aeroclub Nazionale (Canada), il loro punto di vista sulla FAI.

### Il ruolo della FAI nel cambiamento del panorama sportivo

Successivamente i partecipanti sono stati divisi in cinque gruppi che dovevano rispondere a due domande:

- Serve ancora una struttura come la FAI?
- Come può un'organizzazione così vasta soddisfare le aspettative dei piloti?

Dopo 45 minuti, ci siamo riuniti di nuovo tutti assieme per fare il punto della situazione e confrontare le risposte.

La totalità dei presenti concorda che serve un organo che coordini gli sport aeronautici a livello mondiale, ma ritiene necessario un approccio più moderno per conformarsi ad un mondo che è cambiato in modo radicale negli ultimi anni, anche per l'uso massiccio dei social media.

Gli Aeroclub Nazionali si dimostrano resistenti ai cambiamenti, forse temendo di perdere i loro privilegi e paiono troppo legati allo status quo. È indispensabile un cambio generazionale o di mentalità.

Bisogna accettare il fatto che ci sono sport molto meno costosi di quelli aeronautici, con meno burocrazia e più immediati in termini di soddisfazioni personali. È arrivato il momento di proporre delle formule più accattivanti per i piloti.

C'è una nuova generazione di praticanti che è estremamente individualista, e generalmente poco propensa verso gli sport di squadra.

Ci sono problemi oggettivi, come la riduzione degli spazi aerei utilizzabili ai fini sportivi, soprattutto in Europa.

Le comunicazioni tra gli Aeroclub Nazionali e la FAI sono lente e disastrose. Nella maggior parte dei casi le informazioni non raggiungono i piloti, che ne dovrebbero essere i destinatari finali. Spesso persino i Delegati non ricevono le informazioni e gli uffici di Losanna devono fare il lavoro delle segreterie nazionali. Gli eventi FAI di Prima Categoria (Campionati Mondiali) sono troppo lunghi e ciò comporta un insostenibile dispendio di tempo, energie e soldi. Le Commissioni Sportive dovrebbero proporre delle alternative. È stato riproposto di fare ricorso alla figura dei vicepresidenti Regionali (macroregioni multinazionali), che devono essere scelti tra i migliori esperti e nominati dal Direttivo FAI per collegare le attività aeronautiche di una determinata area geografica. Ad oggi è attivo solo quello dell'Estremo Oriente, che sta facendo un ottimo lavoro.

Bisogna trovare il modo di rendere l'appartenenza alla FAI un motivo di orgoglio per i NAC e per gli sportivi. Questi i punti salienti, per i quali la maggior parte dei presenti si è detta disposta ad investire del tempo per trovare delle soluzioni, magari con l'istituzione di gruppi di lavoro ad hoc.

La sera l'Aeroclub turco ha offerto ai partecipanti un'ottima cena di pesce in un ristorante sul Bosforo.

## I WAG 2020

La sessione del 10 mattina è stata incentrata sulla pre-

sentazione dei World Air Games del 2020. La macchina organizzativa è già in moto e a fine giugno, per una settimana, una delegazione visiterà i siti sui quali sono previsti i vari eventi.

Questa sarà anche l'occasione per definire le linee guida per le Commissioni Sportive FAI, che a loro volta dovranno fornire il supporto tecnico per i regolamenti. Il nodo cruciale è la selezione dei piloti partecipanti, e il ruolo che avranno al riguardo gli Aeroclub Nazionali. Sono stata invitata a partecipare al tavolo di discussione dal Direttore degli Eventi FAI.

## I droni

Dopo la pausa, abbiamo parlato a lungo dei "droni" e del loro futuro in seno alla FAI. Ci sono ancora resistenze da parte di alcuni membri della FAI, che non ritengono opportuno includere i droni tra gli sport aeronautici, ma questa ormai è una realtà, anzi siamo già in ritardo rispetto all'evoluzione di questo sport, che ha dei numeri che la FAI non può più ignorare.

Stiamo infatti parlando di milioni di potenziali partecipanti, e di un paese come la Cina che, con una popolazione di un miliardo e trecento milioni di individui, da sola produce i due terzi di tutti i droni sul mercato. In un anno, i partecipanti alle gare di droni sono raddoppiati e sono giovanissimi.

Un recente record mondiale è stato stabilito quando oltre 1.800 droni hanno volato in sincrono creando una coreografia mai vista prima. La neocampionessa della China Drone Racing ha solo 11 anni!

Il Direttore Esecutivo Alvaro de Orleans ha fatto un'osservazione con la quale ci siamo trovati tutti d'accordo: moltissimi piloti di grande esperienza avevano iniziato ad appassionarsi agli sport aeronautici attraverso la costruzione di aeromodelli, mentre ora i piloti del futuro molto probabilmente si avvicineranno al volo grazie ai droni.

A questo proposito, c'è chi ha proposto di organizzare piccole manifestazioni di droni nel corso degli eventi FAI di prima e seconda categoria, in modo da creare un legame, un interesse reciproco che potrà, col tempo, avvicinare il pilota di drone ad un diverso sport aeronautico.

La giornata si è conclusa con l'intervento del Presidente della CIAM, Antonis Papadopoulos, che ha presentato il primo campionato del mondo FAI per droni a Shenzhen, nel sud della Cina, dove c'è la più alta concentrazione di produttori di droni del mondo e della Conferenza sui droni che si terrà a Losanna dal 31 agosto al 2 settembre 2018.

Il meeting si è concluso con il pranzo e la partenza delle delegazioni nazionali. ■

# Stage e Promozione a Rieti

*Il lavoro di perfezionamento sportivo  
e psicologico presso il Centrale  
La collaborazione con i piloti più esperti*



Uno degli stage con la più folta partecipazione. Alessandro Bruttini, che indossa una maglia rossa, è il responsabile dello svolgimento dei programmi di addestramento

Un'estate inusuale, a tratti persino difficile, quella vissuta nel 2017 all'aeroporto Ciuffelli di Rieti. Ma che, di riflesso, ai volovelisti impegnati negli stage settimanali di alta performance offerti ogni anno dall'AeCCVV ha regalato momenti di reale esperienza e di crescita, che vanno oltre i tradizionali contenuti dei corsi del cosiddetto "secondo periodo".



# VENEZIA LIDO AERODROME

Aeroporto Nicelli dal 1926



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

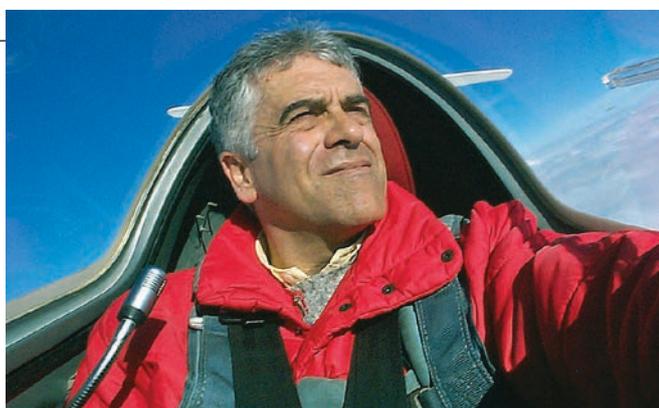
## Crescere gestendo gli imprevisti

Uno dietro l'altro, gli incendi che hanno martoriato il territorio italiano nel periodo estivo e in particolare alcune zone iconiche della provincia reatina, hanno messo giornalmente a dura prova la capacità di revisione dei percorsi disegnati al mattino dal responsabile degli stage Alessandro Bruttini per lo svolgimento dei programmi di addestramento della scorsa stagione, focalizzando così l'attenzione - ancora più di quanto già ampiamente proposto dai pun-

ti cardine del Centrale nel corso degli anni - sulla necessità, da parte dei singoli piloti, di sviluppare un pieno controllo delle proprie emozioni durante ogni momento del volo, dando loro la possibilità di impiegare al meglio le lezioni quotidiane sulla psicologia e la sicurezza del volo - intesa nell'accezione di connubio tra uomo, macchina, meteorologia, tipologia di task e management del "sistema volo a vela" a terra - e potenziando l'approccio multifocale personalizzato su ogni partecipante, vera *mission* degli stage di volo a vela del Centrale.



Lo schieramento degli alianti del Club Centrale AeCCVV sotto un cielo ricco di cumuli



**Roberto Reginaldi**



**Luca Urbani**



**Mariella D'Angela è un'affezionata frequentatrice degli Stage**

Pur evitando quindi, fin dal principio, ogni situazione che potesse generare pericolo nelle lunghe fasi di volo quotidiane che, dal mattino fino allo scemare dell'energia termica del tardo pomeriggio venivano riservate ad ogni volovelista, una settimana di stage al Centrale, nel corso della lunga estate dello scorso anno, si è così trasformata per molti in un'occasione di crescita unica, volando in condizioni meteo superbe, da classico cielo reatino e mantenendo ancor più la salda presa sui principi di consapevolezza, riconoscimento e contenimento delle emozioni, favorendo il piacere del volo e la performance..

## **Gli stage del 2018**

Archiviata una stagione dannatamente bella e difficile, a partire dall'inizio dell'estate 2018 è pronta a prendere il via anche la prima fase della nuova serie di stage proposti dall'Aero Club Centrale. Dal 17 al 22 giugno prossi-

mo, nel corso della seconda settimana del mese, viene proposta una nuova formula che, per la prima volta, accanto alla figura del responsabile Alessandro Bruttini vedrà l'ausilio di alcuni campioni del volo a vela italiano, per aggiungere nuovi capitoli alla già ricca esperienza di formazione dei corsi del Centrale. Le prime due figure di riferimento per l'approccio alla formazione pre e post volo saranno Luca Urbani e Roberto Reginaldi, due fra le stelle più brillanti del volovelismo reatino.



**Liana Frola prende contatto e confidenza con l'ottimo monoposto LS 4**

Preziosa la presenza di Urbani, sei partecipazioni mondiali, otto europee e un'infinità di presenze e risultati nelle competizioni internazionali: *<Considerata la mia esperienza e formazione professionale, mi occuperò principalmente dei temi del volo legati alla medicina aeronautica - spiega Urbani - Per citare i maggiori esempi, si parlerà dei problemi legati alla respirazione come l'ipossia o della gestione dell'ossigenazione durante i voli in quota, e ancora degli effetti sul corpo durante le accelerazioni in volo che, nonostante si tratti una tematica che esula dal normale contesto del volo in aliante, può essere tranquillamente adattata all'uditorio degli stagisti, per fornire loro una panoramica ancora più completa su tutte le componenti del volovelismo>*.

Roberto Reginaldi, più volte campione italiano nei voli di distanza e di velocità - anche dell'Online Contest - per quindici anni consulente di Farindustria e attualmente fra i docenti dei corsi ECM dedicati alla formazione medica, racconta il suo contributo all'equilibrio psico-fisico dei volovelisti: *<L'attività sarà articolata in una parte teorica e in una fase pratica - spiega Reginaldi - La teoria sarà preparatoria ai temi della giornata: si tratterà di incontri incentrati sulla conoscenza dei meccanismi biologici del cervello, al fine di favorire il potenziamento per le attività di volo. Il nostro obiettivo punta infatti all'accrescimento dei piloti dal punto di vista dell'autocoscienza e del loro potenziale: lo scopo è*



Dopo il conseguimento di un'importante Insegna sportiva...

*di far capire che il volo non è soltanto quando ci si trova a bordo dell'aliante, ma anche a terra, creando così un clima di coesione che possa dar vita al miglioramento individuale di ciascun partecipante e indirizzando soprattutto verso un genere di volo che, specialmente nelle nostre zone, consenta di leggere il territorio come un libro aperto dal punto di vista delle rotte energetiche. Il volo a vela moderno si basa infatti moltissimo sullo sfruttamento delle rotte - continua Reginaldi - e trasmettendo le nozioni accumulate attraverso l'esperienza insegneremo ad interpretare i segnali che ci offre la natura per leggere le rotte energetiche, poiché i segni sono molteplici e a volte così labili da richiedere un serio allenamento per cogliere le piccole virgole del cielo. Ogni giorno si deciderà quali saranno, a turno, gli stagisti che decolleranno insieme a me e Luca Urbani. Poi - conclude - una volta atterrati, si lavorerà sul de-briefing della giornata>*.

## OFFICINE AERONAUTICHE GHIDOTTI S.r.l.

Via dei Grilli, 5 - 41012 Carpi - Modena - Tel. +39 059 681227 - info@officineghidotti.com - www.officineghidotti.com



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

OFFICINA ALIANTI: Via Prato delle Donne, 19 - 44100 Ferrara (FE) - Aeroporto di Aguscello



Antonio Di Stasi insieme al gruppo di piloti che hanno partecipato alla gara di Promozione "Orsi-Muzi" nell'agosto 2017

## Il Campionato Promozione "Orsi-Muzi"

Non soltanto stage, però: al Ciuffelli infatti, quest'estate, tornerà di scena anche il campionato di Promozione "Orsi-Muzi", la competizione fatta sbarcare lo scorso anno a Rieti dall'Aero Club Centrale e intitolata ai due soci fondatori del sodalizio reatino. All'appuntamento reatino della scorsa estate si sono presentati otto concorrenti. Per loro, ogni mattina, prima di andare in volo, lo stesso briefing meteo riservato ai volovelisti della Coppa Città di Rieti, che si svolgeva nelle stesse date: seguito subito dopo da un secondo briefing curato da Alessandro Bruttini che gli abbonati agli stage del Centrale hanno subito ritrovato familiare, rispolverando nozioni fondamentali per il volovelista che esordisce in gara, ma senza elargire trucchetti o suggerimenti.

All'ora del decollo, tutti in volo sui percorsi disegnati dal direttore della Coppa Città di Rieti, Aldo Cernezzi, in collaborazione con Bruttini: task di volo superiori ai 200 chilometri di lunghezza, ma senza far mai allontanare troppo i protagonisti della Promozione dal binomio geografico Abruzzo-Umbria. Unico imperativo da rispettare, la sicurezza

za in volo: chi non riconosce più le condizioni adatte per volare, torna subito a terra. E così, nel corso dei giorni, è proprio quello che è accaduto, quando qualcuno dei partecipanti, conscio della propria stanchezza, ha scelto di non toccare l'ultimo pilone di virata assegnato, preferendo invece atterrare prima, pur perdendo qualche punto.

Fra i quattro usciti vincitori dalla Promozione, il cinquantenne romano Giuliano Varroni: *<A Rieti sono arrivato cinque, sei anni fa - racconta - ho fatto diversi stage al Centrale, poi ho scelto di partecipare alla Promozione che, d'altronde, qui al Ciuffelli non si svolgeva più da anni>*. Maria Antonietta D'Angela, invece, non esclude di tentare nuovamente di partecipare: *<La Promozione è il proseguimento dello stage fatto a giugno al Centrale - il suo commento - Partecipo per costringermi a fare bene: imparare a volare con le proprie capacità e senza seguire o vedere nessun altro volovelista durante la gara. La competizione serve per migliorare>*. ■





# ASG 29Es

*Prova in volo della nuova versione di un aliante di grande successo. Le differenze, pur piccole, ne migliorano la facilità di utilizzo*



Un ASG 29E in volo sui laghi della Finlandia. Si tratta del modello originale, precedente alla versione Es oggetto della nostra prova

Nei giorni del raduno annuale del volo a vela, che si è svolto con buona partecipazione di visitatori e piloti all'inizio dello scorso autunno sull'aeroporto di Voghera, ho avuto la lungamente attesa opportunità di provare in volo l'ASG 29.

Il giorno seguente, ho potuto provare anche il JS1 in versione 21 metri, godendo in entrambe le occasioni di ottime condizioni termiche!

Una bella fortuna, che mi ha permesso di esplorare il comportamento in spirale e fare vari esperimenti... senza contare che ora ho due modelli e cinque ore in più sul mio libretto di volo.



Un ASG 29 "puro", condotto da Matthias Sturm

Vediamo in questo numero lo Schleicher ASG 29 Es. In passato avevo provato brevemente il “vecchio” ASW 24 di classe Standard, oltre ai diffusi biposto e al recentissimo ASG 32. Ho trovato forti similitudini nel comportamento di questi diversi modelli, accomunati da un’ergonomia, una manovrabilità e da una stabilità in gran parte sovrapponibili, che vanno a formare un’inconfondibile identità del marchio. Il 29 ha avuto e tuttora mantiene il successo nelle competizioni e di vendite. Non è un modello nuovo (primo volo nel 2006), e peraltro deriva strettamente da un tipo ancora più datato (l’ASW 27 che ha esordito nel 1995) ma la variante Es che ho provato a Voghera presenta molti affinamenti.

È notevole che a distanza di 23 anni dal progetto originale di metà Anni Novanta, questo aliante sia ancora competitivo anche al massimo livello. Il disegno originale del 27 è stato creato sotto la guida di Gerhard Waibel, con profili alari studiati da Loek Boermans al politecnico di Delft (profili DU 89-134/14 nella parte principale e DU 94-086 M4 all’estremità).



L’ASW 27B con le winglet moderne. Apertura alare fissa di 15 metri, e nessuna motorizzazione

Con soli 9 metri quadri di superficie alare puntava a sfruttare al massimo la capacità di volare ad elevati carichi, con vantaggio per le planate ad alte velocità.

Non ebbe un grandioso successo in gara: l’unico Oro mondiale generale è stato conquistato nel 2003 da John Coutts a Leszno (Polonia) con la versione ASW 27B, poi seguito nel 2005 da un Oro nella categoria Femminile conquistato da Mette Pedersen a Klix (Germania) sempre con la versione ASW 27B.



Un ASW 27B con le winglet originali, più corte. Con poche modifiche aerodinamiche e un adeguato rinforzo strutturale, dal 27 è nato il 29 che ha avuto ben maggiore successo



Ecco l'ASG 29 Es, con il motore in vista. Questo esemplare non è dotato dei nettamoscerini a scomparsa, che sono opzionali

Le differenze tra questa e la versione base sono piccole, per lo più limitate a un impianto di ballast più moderno con serbatoi integrali invece delle sacche, a nuove winglet più alte e installabili come aggiornamento sul 27 versione iniziale, e a qualche non meglio identificata "modifica del profilo", locuzione che raramente si nega a qualcuno.

Sorprendente quindi è il risultato della revisione del progetto effettuata dal più giovane progettista Michael Greiner, che ha dato vita all'ASG 29 partendo proprio dal 27, ma portandolo a 18 metri di apertura alare. Le misure geometriche sono rimaste molto simili, tanto che la lunghezza totale della fusoliera, per esempio, è cresciuta di soli 4 centimetri. I tronconi principali delle ali sono uguali, ma più corti e ciò ha lasciato spazio per un miglioramento della porzione terminale dell'ala sia a 15, sia a 18 metri.



Lo stesso aliante ripreso al suolo

**lx nav**

**Nano<sup>4</sup>**

"Logger IGC con Touch screen"

Da:  
**590** EUR + IVA

**Toccami!**



- Touch screen
- Navigazione Waypoint e Task
- Indicazione Spazi Aerei
- Variometro interno
- Registratore di volo IGC (anche per motori JET a turbina)

36h | Bluetooth | Wi-Fi





**L'ASG 29Es presentato alla Aero2017. Era dotato dei nettamoscerini integrati nella fusoliera ("bugwiper garage") per annullare ogni possibile interferenza aerodinamica. Alcuni club particolarmente ricchi offrono alianti come questo nella flotta sociale**

In effetti la superficie alare in 15 metri passa da soli 9 m<sup>2</sup> a 9,22 m<sup>2</sup>, testimoniando che la porzione terminale è abbastanza diversa dall'originale. La fabbrica non dichiara più quale sia la denominazione del profilo alare. Il certificato di navigabilità del "29" reca il nome ufficiale di ASW 27/18 ma questo fatto non significa nulla: all'EASA ben poco importa di eventuali anche importanti modifiche della conformazione alare, purché la costruzione resti confrontabile. I risultati sportivi sono subito arrivati e il 29 è stato saldamente sulla vetta delle competizioni per lungo tempo: quattro Ori mondiali generali consecutivi in Classe 18 metri dal 2010 al 2014, e tre femminili, senza contare una serie di buoni piazzamenti anche quando presente nella versione accorciata a 15 metri (nonostante lo svantaggio di un maggiore peso a vuoto rispetto all'ASW 27). Nei Grand Prix, per motivi di praticità e sicurezza, è stato spesso imposto un limite di carico alare che ha ridotto la competitività dapprima del mitico Diana 2 (quando i GP utilizzavano spesso alianti di Classe 15 metri) e poi in misura minore anche dell'ASG 29, che avendo meno superficie dei Ventus e dei JS1 decollava quindi a una massa totale inferiore.

Per diversi anni il 29 è stato il singolo modello di aliante più venduto per alcuni anni consecutivi, come confermato dal principale costruttore di rimorchi, la Co-

bra di Spindelberger. In linea con una tendenza ormai ventennale, gran parte della produzione è dotata di motore ausiliario. Sono in effetti piuttosto rari gli ASG 29 puri, mentre la versione E è estremamente diffusa. Martin Heide, altro veterano progettista Schleicher, ne ha derivato un modello modificato e allungato, l'ASH 31 che ha massa al decollo maggiorata e apertura da 18 a 21 metri, dotato di motore Wankel da 55 cavalli che consente di decollare autonomamente.

La costruzione dell'ASG 29 è classica. Tuttavia le differenze rispetto ai prodotti della concorrenza non mancano, e permettono di riconoscerlo a prima vista: l'ala non ha la vistosa conformazione e planimetria tipiche degli Schempp-Hirth e degli Jonker, infatti il bordo d'attacco mostra una rastremazione molto moderata, spezzettata in varie parti a creare quasi l'impressione di una leggera ma continua curva; il bordo d'uscita è praticamente lineare; il diedro è ben visibile ma privo di variazioni lungo l'apertura alare. L'unica coppia di winglet in dotazione s'innesta sul terminale piatto, indifferentemente su quello della prolunga da 18 metri e su quello per la configurazione da 15 metri. La trave di coda è di piccolo diametro mentre l'abitacolo deriva da quello, pluripremiato per aver incorporato tra i primi una costruzione di maggiore sicurezza in caso di crash, introdotto negli Anni Ottanta con l'ASW 24.

## Abitacolo

Il pilota trova posto a bordo in una posizione comoda che offre ampie possibilità di regolazione, con sufficiente spazio anche per chi è di alta statura o di corporatura robusta. Il bordo dell'abitacolo è alto, e di notevole spessore: ciò garantisce una maggiore tenuta in caso d'impatti, creando una sorta di guscio di sicurezza intorno al pilota; alcuni rinforzi in fibre aramidiche aggiungono ulteriore protezione. Questo tema non è particolarmente sentito da alcuni utenti, di solito orientati più sull'ottenimento delle massime prestazioni a qualunque costo, ma per fortuna negli ultimi quindici anni sono parecchi i modelli che coniugano eccellenti risultati sportivi con qualche forma



Gli strumenti di navigazione, del motore, e il selettore di batterie e ricarica solare



Il serbatoio benzina trova posto dietro la testa del pilota, azzerando il vano portabagagli

di protezione dell'occupante in cabina. Si potrebbe fare di più, ne sono quasi certo. La seduta è moderatamente reclinata, con il fondo del sedile decisamente basso e il pannello strumenti un po' più alto e più vicino al volto rispetto alla media della produzione. In confronto al "24", che mi aveva fatto sentire un po' troppo rinchiuso, il cockpit del 29 mi è parso offrire un volume più ampio, e mi sono trovato perfettamente a mio agio.



SIAMO DIVENTATI GRANDI,  
MA CONTINUIAMO A SOGNARE.  
PER VOLARE SEMPRE PIÙ IN ALTO!



Il precedente ASG 29E in configurazione da 18 metri. Il motore era comandato da una leva unica a sinistra in abitacolo, e l'avviamento richiede l'azionamento manuale del decompressore con una perdita di quota nell'ordine di 100 metri o più

## Il volo

In decollo ho provato un'immediata sensazione di facilità e piacevolezza del pilotaggio. Il livello di rumore aerodinamico è molto moderato. La ventilazione sembra sufficiente e non aggiunge sibili o fruscii fastidiosi, mentre il solito sportellino laterale non può

che generare un forte fruscio, mitigabile con deflettori in mylar (cercate "Quiet Vent" sulla rete per un semplice trucchetto ben realizzato da un pilota americano e adatto a qualsiasi finestrino Mecaplex). Durante il traino ho provato subito il passaggio sotto scia, senza rilevare alcuna difficoltà: l'aliante rimane stabile e risponde bene alle piccole correzioni necessarie.



In termica il 29 è facilissimo ma un po' meno "comunicativo" di altri aliante. Non è utile tenere velocità molto basse. La stabilità è molto buona e la regolazione del baricentro non è particolarmente critica

La visibilità circostante è molto buona, a patto di sistemarsi a bordo evitando posizioni di seduta troppo infossate.

La retrazione del carrello è facile e senza sforzi significativi. Una rapida prova dei direttori dimostra ottima efficacia, sforzi modesti e alla massima estensione si manifesta il dovuto, sano aumento di velocità trimmata. Quando si seleziona flap Landing, la parte terminale dei flaperoni grazie al tradizionale “mixer” dei comandi tipico degli Schleicher si alza in posizione leggermente negativa, garantendo un’ottima manovrabilità anche in finale per l’atterraggio.

## La prova motore

Molte delle differenze tra il 29Es e le precedenti versioni si concentrano sull’impianto propulsore. Siamo all’avvento dell’epoca della propulsione elettrica, ma la Schleicher ha saputo modernizzare il classico motore di sostentamento a due tempi con un sistema di gestione molto semplice e una modalità di estrazione ed avviamento automatica e rapidissima. La singola leva originariamente posta a sinistra sul modello 29E, è stata sostituita sul 29Es da un piccolo quadro di comando; per l’estrazione e l’avviamento basta azionare l’interruttore del contatto dopo aver ridotto la velocità ai minimi (in sicurezza, 90 km/h), al resto pensa la logica di controllo che estrae il pilone, sblocca l’elica, aziona un decompressore e, tramite l’interessante motore elettrico brushless montato direttamente all’estremità posteriore dell’albero motore senza ingranaggi da innestare, fornisce un aiuto alla rotazione determinata dal flusso d’aria. Dal “click” all’erogazione della piena potenza passano solo 12 secondi. La perdita di quota durante lo svolgimento della procedura è di poche decine di metri, e può essere considerata “tendente a zero”, se come è usuale si parte da una condizione di planata a circa 120 km/h. Riducendo la velocità appena prima di iniziare



Il piccolo pannello di controllo del motore. L’uso è tra i più facili

l’estrazione del motore, si recupera parte della quota che in seguito verrà persa per accelerare garantendo il flusso indispensabile per l’efficace avviamento. Dodici secondi sono un intervallo di tempo che reputo eccezionalmente breve, e l’operazione spicca per la semplicità d’uso. Il confronto con le motorizzazioni elettriche, in termini di praticità ed efficacia, finisce con un pareggio del tutto inaspettato (se da un lato il FES offre avvio immediato, la procedura richiede però più di una singola azione di comando, lasciando qualche possibilità di errore; d’altro canto un FES non avviato lascia invariate le prestazioni di planata dell’aliante, cosa che certamente non si può dire per un sistema basato su pilone retrattile). La spinta del motore è regolare e le vibrazioni sono ridotte al minimo possibile. L’elica bipala di 1 metro di diametro è ottimamente bilanciata e sembra ben accoppiata al motore Solo da 24 cavalli a carburatore.



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



**Master "ON" ed estrazione. In 12 s si ottiene la spinta del motore**

motore brushless calettato sull'albero, e poi inizia la vera retrazione. L'intera operazione procede senza alcuna necessità di intervento da parte del pilota, che deve solo controllarne il regolare svolgimento, e si conclude in 15 secondi. Il passo avanti proposto da questo propulsore è a mio parere molto significativo, riducendo le possibilità di errore (spesso legato agli elevati livelli di stress quando ci si trova bassi).

## Altre migliorie

La ditta di Poppenhausen offre una nuova carenatura per il ruotino di coda che dovrebbe garantire una piccola riduzione della resistenza. Spiccano poi i nettamoscerini realizzati su misura e integrati in appositi alloggiamenti in fusoliera, per cui viene praticamente azzerato il loro influsso negativo sullo scorrimento aerodinamico nella regione di intersezione tra ala e

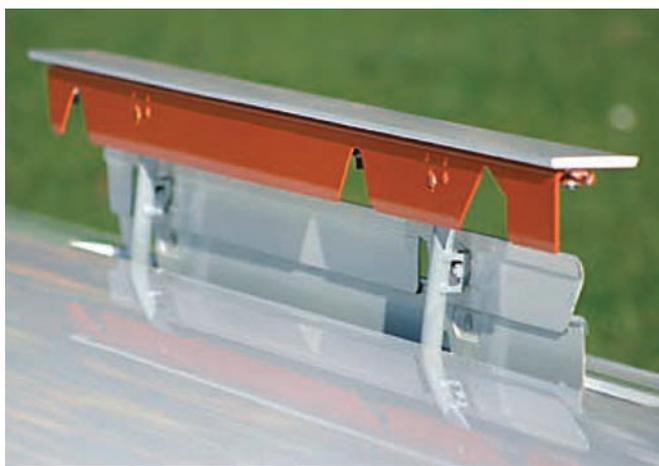
Non c'è regolazione della potenza erogata. A quote da recupero dal fuoricampo, la salita è stabilmente superiore a 1 m/s e il pilota deve solamente mantenere una velocità intorno ai 95 km/h.

La retrazione è altrettanto semplice e avviene riabbassando l'interruttore di controllo, sempre mantenendo velocità costante e moderata. Il motore si spegne, l'elica viene portata in posizione verticale molto rapidamente grazie a una serie di impulsi impartiti dalla centralina al

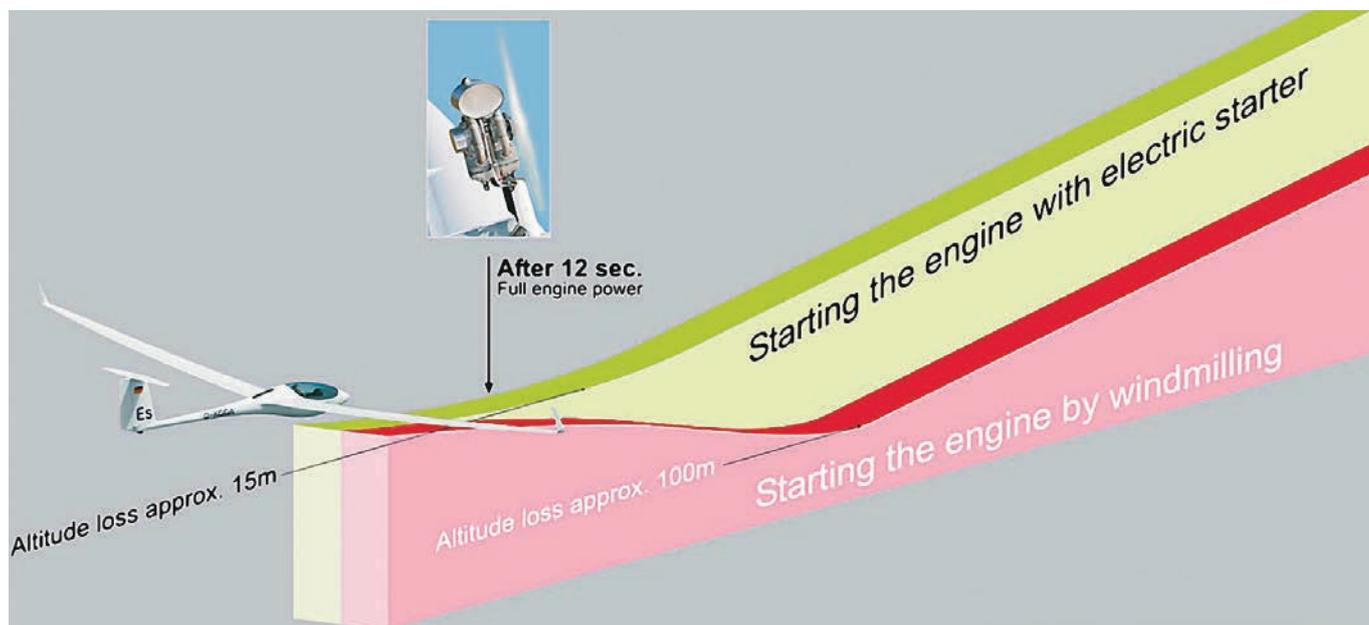
fusoliera. Qualche modifica è stata fatta anche sulle carenature dei rinvii dei flaperoni, che protrudono dall'ala sull'estradosso ma ora sono realizzati con più cura per l'aerodinamica. Tre miglioramenti probabilmente marginali, ma che confortano il pilota e modernizzano decisamente l'immagine dell'aliante.



**I nettamoscerini integrati**



**Dettaglio del diruttore**



Grazie al sistema automatico e all'avviatore elettrico, la perdita di quota può essere ridotta a soli 15 metri in condizioni ideali



# **JIS3** RAPTURE

THE BEST.....PERIOD.



## In spirale

Come anticipato, le condizioni meteo a Voghera nel primo fine settimana di ottobre erano interessanti per il volo veleggiato. Approcciando il pendio del Monte Penice, un deciso segnale del variometro mi convince a iniziare una virata. Dopo un paio di giri sono riuscito a centrare un'ascendenza superiore ai due metri, regolare e tranquilla, priva di turbolenze come spesso accade in ottobre. In questi primi giri di spirale, pur avendo ottenuto un ottimo rateo di salita, non ho avuto percezioni sensoriali coscienti riguardo ai movimenti dell'aria. Mi sono fatto quindi l'idea che l'ASG 29 non sia un aliante molto comunicativo, ma con un buon variometro ben regolato (tempi di reazione, media) si sale in termica con molta facilità e pochissimo sforzo di pilotaggio. Devo qui aggiungere che il baricentro era prudenzialmente avanzato; è probabile che con una preparazione migliore e aumentando il carico nella coda avrei potuto trovare beneficio per la sensibilità rispetto ai movimenti verticali della massa d'aria. D'altro canto anche questo aliante Schleicher mi conferma l'impressione di una minore criticità rispetto a questo tipo di settaggi. Altri modelli di altre marche hanno un comportamento più strettamente legato alla posizione del baricentro. Nel frattempo iniziava a maturare in me la sensazione di una estrema piacevolezza di questo aliante.

L'efficacia del timone è ben coordinata con l'autorità degli alettoni. Questi non offrono velocità di rollio esaltanti, ma l'inversione di virata +/- 45° si realizza in meno di sei secondi a 95-100 km/h con poco sforzo e rimanendo abbastanza allineati. L'uscita dalla termica è entusiasmante per la rapida ripresa di velocità, come su tutti gli alianti più moderni.

Una seconda ricerca di termiche mi ha trovato un po' più preparato. È stato sempre facile mantenere un ottimo controllo della velocità in spirale, anche ad angoli di inclinazione elevati. Non ho notato alcuna tendenza ad amplificare l'inclinazione senza impulso da parte del pilota. I comandi hanno un'indole docile e la barra va da sola verso il centro (comportamento auto-centrante). Piccolissime, quando ci sono, le rare reazioni trasmesse dagli alettoni alla barra stessa.

In forte scivolata, il timone non resta risucchiato e lo sforzo per ricentrarlo è alla portata di chiunque. Lo stallo è anticipato da un modesto buffeting, poi insistendo con la barra a fondo corsa a cabrare (con questo centraggio avanzato) s'instaura un regime di volo inefficiente, con velocità di discesa (m/s) in aumento mentre

il mezzo rimane livellato, stabile, e gli alettoni (che decisamente in questa fase andrebbero mantenuti in posizione neutra) mantengono buona efficacia. Solo con una manovra più brusca ho ottenuto una caduta d'ala, marcata ma non repentina. È qui che, ad elevatissimi carichi alari, il comportamento del 29 come di ogni altro aliante potrà rivelarsi un po' meno pacioccone e quindi tali carichi vanno affrontati con prudenza, perizia ed esperienza.

Alcuni amici, fortunati proprietari del 29, mi hanno in gran parte confermato le impressioni da me percepite durante questo volo relativamente breve, rimandando alla necessità di prendere confidenza nell'arco di un centinaio di ore, prima di riuscire ad ottenere il massimo (è comunque sempre rarissimo che un aliante venga considerato "istintivo" sin dal primo volo). In particolare, occorre un po' di esperienza specifica e di attenzione prima di utilizzarlo ai limiti superiori del carico alare, che può raggiungere i 57 kg/m<sup>2</sup> in configurazione da 18 metri (600 kg), e quasi 60 kg/m<sup>2</sup> in 15 metri (550 kg, valore superiore al massimo concesso nelle competizioni FAI ma che può avere un senso nei voli di record in onda). La grande piacevolezza di pilotaggio e la facilità d'uso non devono far dimenticare che a carichi elevatissimi ogni aliante ha reazioni più rapide e che le eventuali perdite di controllo vanno recuperate immediatamente.

### Meno di 68 km/h durante una prova di stallo





**L'innesto dei terminali alari con perno nel bordo d'attacco**



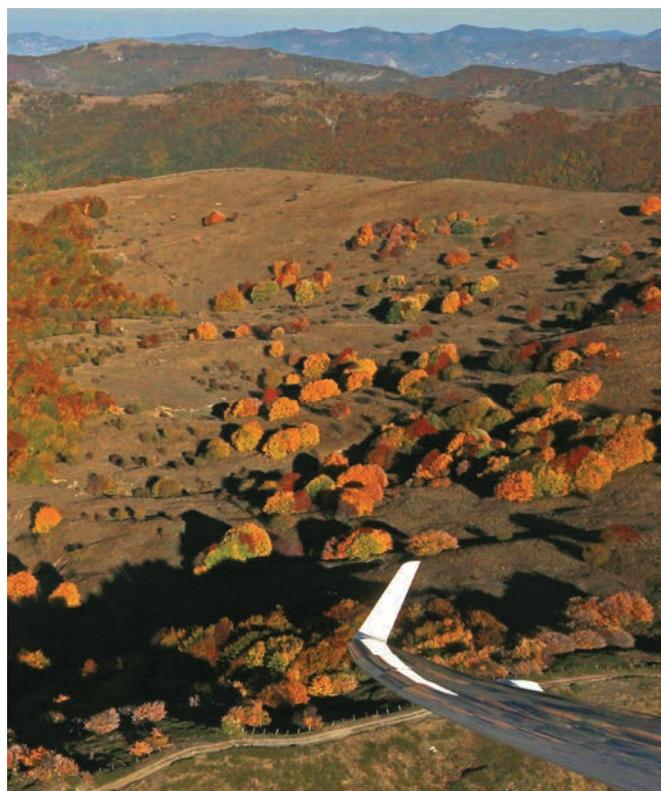
**In evidenza, dietro al motore, l'avviatore elettrico**

metri. La designazione potrebbe essere "33", ma l'iniziale del progettista è ancora sconosciuta.

Grazie alle migliorie apportate, l'ASG 29Es è un punto di riferimento della classe 18 metri. Non ho informazioni aggiornate circa i prezzi del nuovo, ma il mercato dell'usato offre diversi esemplari dell'ASG 29E a cifre a partire da 120.000 euro, mentre l'Es viene in qualche caso offerto a oltre 145.000 euro. Nei club europei più ricchi è iniziata da un paio di lustri una nuova tendenza, quella di mettere a disposizione dei soci anche alianti di alte prestazioni e dotati di motore per rendere più rari gli atterraggi fuoricampo e aumentare la fruibilità della macchina.

Spesso la scelta cade sul FES, o in alternativa sul sostentamento a due tempi. In quest'ottica, l'ASG 29Es potrebbe rappresentare il migliore compromesso tra semplicità della procedura d'avviamento e l'elevatissima qualità dell'aeromobile.

Nelle competizioni il 29 ha ancora molto da dare, ma la maggioranza dei piloti di punta si sta spostando verso i modelli più recenti di altri costruttori: Ventus 3, JS-3, senza contare l'intatta reputazione del JS1. Nel frattempo i pettegolezzi (assolutamente privi di qualsiasi conferma) parlano di un nuovo modello Schleicher in fase di studio, dedicato alla Classe 18



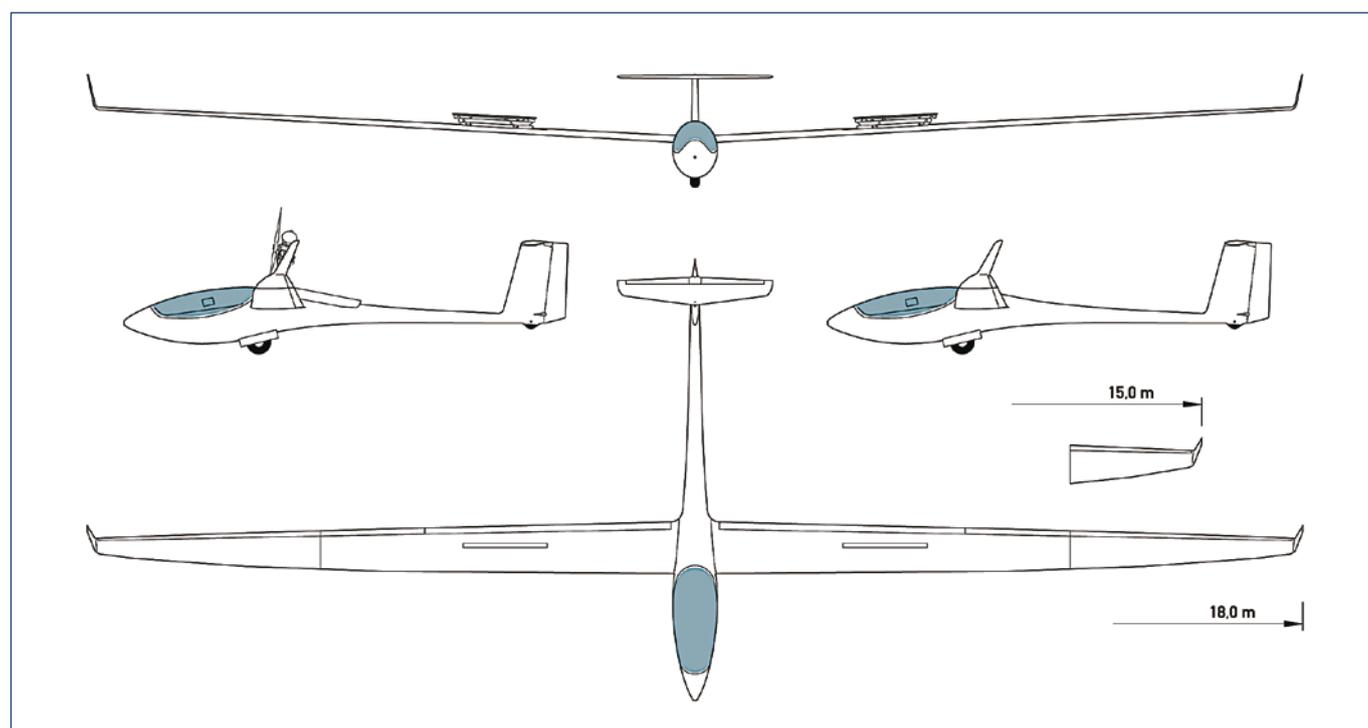
**In spirale su un panorama d'autunno**



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

## Dati tecnici dichiarati

Motore	Solo 2350 a due tempi	
Cilindrata	430 cc	
Potenza	18 kW / 24 HP a 4800 rpm	
Elica	Schleicher, bipala, diam. 1,00 m	
Apertura alare	15 m	18 m
Superficie alare	9,22 m <sup>2</sup>	10,50 m <sup>2</sup>
Allungamento	24,4	30,4
Posizione della separazione ala-tip	5,5 m	5,5 m
Apertura del piano orizzontale	2,3 m	2,3 m
Lunghezza fusoliera	6,59 m	6,59 m
Ampiezza abitacolo	0,66	0,66 m
Altezza abitacolo	0,845 m	0,845 m
Peso a vuoto "aliante puro"	270 kg	280 kg
Peso a vuoto versione Es	315 kg	325 kg
Massa max. al decollo MTOM	550 kg	600 kg
Carico alare max.	60 kg/m <sup>2</sup>	57 kg/m <sup>2</sup>
Carico alare min.	36 kg/m <sup>2</sup>	33 kg/m <sup>2</sup>
Carico utile in abitacolo	115 kg	115 kg
Capacità zavorra nelle ali	170 l	170 l
Capacità zavorra opzionale in fusoliera	32 l	32 l
Vne (velocità massima)	285 km/h	285 km/h
Va (velocità di manovra)	210 km/h	210 km / h
Minima discesa	0,57 m/s	0,47 m/s
Efficienza max.	48	>50



I profili dell'ASG 29E. Le due radici alari arrivano a 11 metri d'apertura. I terminali da 15 sono lunghi circa 2 m, mentre quelli da 18 misurano 3,5 metri

# LX navigation

## Zeus Sistema di navigazione variometrico.



Offerta speciale valida fino al 30 Agosto 2018.  
Aggiorna o migliora il tuo vecchio sistema col 10% di sconto.  
Scopri come.

Rappresentanza ufficiale per l'Italia  
LX navigation Italia  
Marco Massimo Kessler  
+39 393 4318478  
info@lxnavigation.it  
www.lxnavigation.it

# Collisione tra due alianti in Germania

<http://rec.aviation.soaring.narkive.com/HZPXEAzt/pilot-report-from-hahnweide-mid-air>



Ancora una collisione tra due alianti partecipanti a una competizione. Questa volta l'evento è avvenuto lo scorso 8 maggio 2018 durante la tradizionale gara di Hahnweide in Germania. Sono coinvolti un biposto Arcus M con a bordo

due piloti svizzeri, e un monoposto Ventus 2CM con un pilota tedesco. Entrambi gli alianti sono stati abbandonati dai rispettivi equipaggi che si sono lanciati col paracadute riportando solo leggere ferite. I due alianti si sono quindi schiantati al suolo: l'Arcus in un bosco, ai margini di una strada, con solo marginale interessamento del sedime stradale da parte di alcune piccole parti; il Ventus invece ha toccato terra nel cortile di un ostello per giovani studenti, che hanno assistito all'impatto esterrefatti; un bambino si è ferito cadendo nella fuga. La Croce Rossa si è presa cura dei piloti e anche della psicologia dei giovanissimi studenti. Il pilota del Ventus ha pubblicato sul sito del proprio club un racconto dell'evento. Esso è stato in seguito oscurato, permettendone l'accesso solo ai membri del sodalizio. Tuttavia, la memoria di Internet è implacabile: il racconto era stato tradotto dal tedesco all'inglese con il sistema automatico di Google, e quindi postato sul forum RAS da qualcuno. Oggi è possibile accedere ad un archivio di backup di tale discussione, all'interno della quale si trova ancora il testo tradotto in inglese (con le imperfezioni tipiche delle traduzioni automatiche). <http://rec.aviation.soaring.narkive.com/HZPXEAzt/pilot-report-from-hahnweide-mid-air>

Ecco una sintesi del racconto. Nel valutarne il contenuto, va tenuto conto che si tratta della testimonianza di una sola delle parti coinvolte, e che questa persona ha subito un incidente davvero molto grave con forti implicazioni emotive. *Il giorno precedente avevo volato in condizioni difficili; verso la fine della giornata le termiche erano sempre più deboli e rare. Sono stato raggiunto da un folto gruppo di alianti nella mia termica e ho riconosciuto comportamenti via via più aggressivi mentre molti*

*piloti cercavano di prendere il meglio della debole salita disponibile. Mi sono allontanato, tornando con grande sollievo a potermi rilassare; avevo avuto una sensazione estremamente brutta. Prima di ieri, mi era capitato pochissime volte.*

*Il giorno successivo, i temi della 18 metri della Biposto erano molto simili, con il primo punto di virata a Nord in comune. Sono partito tra gli ultimi della mia classe, perché pensavo che la meteo sarebbe migliorata e in effetti era davvero ottima. Sono riuscito a trovare anche dei +4 m/s e a guadagnare oltre 1.000 metri in una singola termica. Poi persino un 6 m/s di media al punto di virata sulla Foresta Nera. Fin qui, avevo incontrato pochi alianti, ma vengo raggiunto da un gruppo di biposto. In corrispondenza del pilone a Sud, sotto una bella nuvola densa, il gruppo di biposto è di nuovo sotto di me in spirale con un altro +4 m/s. Il folto gruppo di biposto è diviso in un piccolo gruppo di testa, appena più avanti di me sul percorso, e un numeroso stormo appena indietro, con praticamente tutti i partecipanti della classe biposto. Mi trovo a circa 2.300 metri e punto l'ultimo cumulo prima di una zona blu. Ci sono già quattro alianti in spirale e mi aggiungo facilmente a loro.*

*Qui si è realizzato l'impatto, e la mia memoria può essere distorta dalle emozioni della situazione. Sono le 17:20, mentre giro in spirale noto il foltissimo gruppo di biposto in rapido avvicinamento. Mi stupisco di come siano appiccicati l'uno all'altro, con pochissima separazione; analizzando con SeeYou, la distanza orizzontale tra i singoli alianti risulta inferiore a 50 metri!*

*Faccio l'unica cosa che mi sembra ragionevole: pur vedendo il gruppo arrivare, continuo a girare con inclinazione costante insieme ai miei 4 o 5 compagni già da tempo stabiliti in termica. Perdo quindi di vista il gruppo di biposto che immagino entrerà nella spirale. Come mille altre volte, mi fido che i piloti in arrivo mantengano adeguata separazione, ma sento un colpo violento, proveniente da sotto e da dietro.*

*Il rumore è fortissimo, il muso dell'aliante sembra oscillare vistosamente su e giù, con accelerazioni alternativamente positive e negative rispetto all'orizzonte. Sono preparato mentalmente per questa evenienza: apro la capottina, che però si incastra dopo soli 10 cm. Ora la mia visione è ristretta a tunnel, vedo solo lo spiraglio tra capottina e bordo dell'abitacolo. Vi infilo la mano e spingo per aprire con tutta la forza che ho. Forse avrei fatto meglio a spingere la testa verso l'alto (ho gambe robuste), ma in questo frangente non ragiono lucidamente. Non ho paura, l'adrenalina la tiene a bada.*

*Dopo un'eternità, molto probabilmente avendo già perso quasi 1.000 metri, la capottina vola via; mi slaccio le cinture e trovo difficoltà a uscire per la forte accelerazione centrifuga. Poi l'aliante si rovescia, l'accelerazione va in negativo e vengo lanciato nel vuoto. Vedo la fusoliera vicino a me, che si allontana rapidamente, poi il paracadute si apre (ho la corda agganciata per l'apertura automatica). L'aliante cade, è già in diversi pezzi, e lo vedo toccare terra vicino a una casa. Penso di trovarmi a circa 800 metri di quota. Finalmente capisco che sopravviverò. Tento di condurre la vela verso una zona aperta, ma è una calotta circolare e non ho possibilità reali di pilotaggio. Mi giro per atterrare controvento, cosa che scopro essere sbagliata con la calotta tonda (ci si muove indietro, infatti). Atterro con un impatto a circa 6-7 m/s, le caviglie mi fanno male ma niente di rotto. Il telefono è in tasca, per fortuna e posso inviare due SMS. Su un'auto dei soccorsi arrivano anche gli altri due piloti, che hanno numerose escoriazioni. Ci abbracciamo. Non ci chiediamo a vicenda come sia potuto accadere. I ragazzi e il personale dell'ostello si prodigano ad aiutarci nonostante l'evento sconvolgente che avrebbe potuto anche causare lesioni o vittime al suolo. La notte non riesco a dormire. Cosa ho sbagliato, cosa potevo fare diversamente? Quali altre conseguenze potevano invece avvenire? Intanto una squadra di volontari guidati da Biggo Berger della Schempp-Hirth va a ripulire la zona dai due relitti. Mi viene raccontato che il mio Ventus è stato spezzato appena dietro all'ala, rompendo persino i bracci metallici del supporto motore, che è caduto nel bosco a poca ma significativa distanza dall'aliante. La trave di coda è rimasta vincolata all'abitacolo solo dai cavi del timone, e questa può essere la causa dei movimenti imprevedibili dell'aliante. L'impatto tra i due aliante deve essere stato davvero molto violento. Sono felice che non vi siano state conseguenze verso terzi, e che nessuno sia rimasto ferito. Personalmente, so che sin dal giorno prima avevo sentito arrivare qualcosa di brutto. Non voglio dare la colpa a nessuno. Al limite vedo una responsabilità diffusa nel gruppo dei bi-posto che stava volando in così stretta prossimità. Immagino che solo pochi di questi piloti stessero prendendo delle decisioni, mentre la maggioranza*



*si limitava a seguire. Lo spirito della gara non è quello di confrontare le proprie decisioni con quelle degli altri piloti? Per rimanere sempre così vicini occorre astenersi da qualsiasi iniziativa personale. Si guadagnano forse più punti, ma valgono così tanto per noi? Quanta sicurezza siamo disposti a sacrificare per una posizione in classifica? Avrei potuto io stesso essere quello che investiva un altro aliante in volo (in effetti, temo di sì).*

*Dobbiamo ammettere che non possiamo avere tutto perfettamente sotto controllo in queste situazioni estreme. Tutto va bene finché non succede qualcosa. Non c'è un accumulo di esperienza riguardo al rischio di collisione. Nel volo a vela, 5 centimetri possono fare la differenza tra un successo e una tragedia con tre vittime. Per il nostro hobby (perché non è nulla più di questo) si tratta di un grande problema. Se ci fossero state vittime al suolo, bambini, sarebbe stata la fine della gara di Hahnweide per sempre. Io stesso devo trarre delle conclusioni, dopo che il rischio è passato per me da essere un dato statistico a un'esperienza personale. In futuro volerò solo poche competizioni, magari in Austria dove non ho mai visto questa aggressività collettiva. Non cercherò più di qualificarmi per la Squadra, o ai Nazionali, e forse nemmeno alla Hahnweide. Cercherò di cambiare le mie priorità, mettendo la sicurezza prima del punteggio. La vita, soprattutto quella degli altri, è più importante.*

*Forse possiamo anche lavorarci, non potremo azzerare il rischio ma parlandone apertamente, analizzando i voli grazie ai dati IGC, insieme a un moderatore del dibattito eletto dai piloti, potremo prendere coscienza. L'analisi potrebbe anche essere affidata a un algoritmo che legga i file IGC. Non posso addossare responsabilità al task-setting e alla direzione di gara, perché ha il dovere di far volare tutti i partecipanti sullo stesso percorso. Forse un cambiamento delle procedure di partenza, che scoraggi il volo in gruppo, potrebbe aiutare. Forse potremmo pensare a un sistema di penalità basato sulle segnalazioni Flarm: una volta che venga attivato un "warning per eccessivo affollamento" da creare con nuovi parametri, ai piloti potremmo assegnare 10 punti di penalità per ogni minuto trascorso dalla segnalazione senza aver aumentato la separazione. Ciò potrebbe incoraggiare a volare come piloti solitari, cosa che oggi, a causa della formula di punteggio, fanno solo gli idioti.*

# Hahnweide 2018, la gara



La partecipazione alla gara HWW è sempre molto alta. Quest'anno c'erano 114 alianti, tra i quali nessun italiano. Alcune regole paiono strane: in 15 m, due piloti si alternavano sullo stesso aliante (e sono finiti sul podio!)

La cinquantaduesima edizione della gara internazionale di Hahnweide si è svolta nei primi 12 giorni di maggio sull'aeroporto di Kirchheim unter Teck, "casa" della Schempp-Hirth e di uno tra i maggiori club tedeschi. Il numero totale dei partecipanti era di ben 114 alianti, suddivisi nelle classi: 15 metri (inclusi gli Standard, con applicazione degli handicap in forma più moderata), 18 metri (senza handicap), alianti biposto da 20 metri (con handicap) e infine la Libera, senza handicap. Alcuni piloti si sono alternati ai comandi dello stesso aliante, da un giorno all'altro, e le norme locali hanno loro permesso di figurare in classifica con un punteggio attribuito comunque all'aliante.





**Classe 15 m - 1° Robin Sittmann (D), 2° Max Schäfer & P. Schulz (D), 2° Howard Jones (GB), 4° Tim Scott (GB), 5° Sören Nölke (D)**

### Classifica 15 metri

#	CN	Contestant	Glider	Total
1	RA	Robin Sittmann	Discus 2a	5,038
2	VV	Maximilian Schäfer	Ventus 2ax	4,936
2	6	Howard Jones	Discus 2a	4,936
4	Z3	Tim Scott	ASG 29	4,910
5	EL	Sören Nölke	Discus 2bx	4,802
6	BI	Nils Schlautmann	LS 8	4,623
7	NC	Wouter van Essen	LS 8	4,610
8	F2	Derren Francis	Ventus 3T	4,517
9	77	Owen McCormack	Ventus 2ax	4,495
10	ZZ	Nils Deimel	LS 8	4,378
11	V2	Christopher Curtis	Ventus 2cxa	4,352
12	SE	Nils Prokisch	Ventus 2ax	4,333
13	GI	Wolfgang Zimmermann	Ventus 2b	4,193
14	AI	Manfred Streicher	LS 8	4,008
15	EX	Michael Schulz	Ventus bT	3,987
16	M2	Matthew Cook	Ventus 2a	3,872
17	946	Nigel Mallender	LS 8	3,845
18	L1	Stephen Barter	LS 8st	3,796
19	ST	Pascal Brunner	Discus 2b	3,666
20	IE	Edi Inaebnit	Discus b	3,510
21	AW	Christoph Ackermann	Ventus b	3,267
22	A10	Lee Davidson	LS 8	2,638
23	Z2	Jonas Pitschen	Discus 2b	2,634
24	NW2	Ulrich Luta	Discus 2b	2,613

Ecco quindi che in **classe 15 metri** (rigorosamente monoposto) sono due i piloti premiati con la medaglia d'Argento: inusuale ma indicativo di una gara con regole per certi versi da "competizione amichevole". Si sono svolte da sei a sette prove valide nelle varie classi.

Nella **18 metri** desta interesse la vittoria di Russell Cheetham (UK) sull'unico e nuovissimo aliante sudafricano JS3, uno dei primi esemplari giunti in Europa.

**Classe 18 m - 1° Russell Cheetham (GB), 2° Denis Guerin (F), 3° Jean-Denis Barrois (F), 5° Steve Jones (GB)**

#	CN	Contestant	Glider	Total
1	E1	Russell Cheetham	JS3	4,882
2	FD	Denis Guerin	JS1c	4,815
3	JD	Jean Denis Barrois	JS1b	4,793
4	7X	Börje Eriksson	Ventus 3T	4,779
5	110	Steve Jones	Ventus 3T	4,775
6	210	Phil Jones	Ventus 3T	4,754
7	TC	Gunnar Axelsson	ASG 29E	4,564
7	WM	Werner Meuser	Ventus 3T	4,564
9	MÄX	Christian Mäx	ASG 29E	4,556
10	3V	Michael Young	Ventus 3T	4,529
11	CH	Jürg Haas	JS1c	4,504
12	Y4	Reinhard Schramme	Ventus 3T	4,478
13	LY	Sebastian Huhmann	ASG 29E	4,471
14	I	Mario Kiessling	Ventus 3T	4,455
15	TOY	Thomas Kuhn	ASG 29E	4,454
16	LZ	Luka Znidarsic	Ventus 2cxa	4,449
17	ES	Jan Umlauf	ASG 29E	4,381
18	IHS	Harry Hezel	ASG 29E	4,261
19	9	Rory Ellis	ASG 29	4,234
20	B1	Bernd Weber	Ventus 3T	4,212
21	BX	Marco Barth	Discus 2cT	4,131
22	LC	Martin Bauer	ASG 29E	4,115
23	FN	Thomas Ingerfurth	Ventus 2cT	4,051
24	WV	Volker Herzog	Ventus 2cx	4,025
25	MD	Adam Woolley	JS1c	3,962
26	WG	Werner Amann	ASG 29	3,918
27	W	Hannu Halonen	Ventus 3T	3,887
28	O9	Frank Schwerdtfeger	LS 10	3,875
29	WS	Walter Sinn	Ventus 2cxM	3,626
30	IX	Georg Unseld	Ventus 2cx	3,505
31	BS	Stefanie Mühl	ASG 29E	3,453
32	SB	Tim Jenkinson	JS1c	3,447
33	AL	Antti Lehto	Ventus 2cxa	3,410
34	S9	Chris Luton	ASG 29E	3,306
35	2T	Peter Johansson	ASG 29E	3,148
36	APP	Uli Mildenerger	ASH 26E	3,071
37	LM	Matthias Luithardt	Ventus 2cxM	2,988
38	4E	Oliver Benirschke	Discus 2cT	2,972
39	GM	Reimar Möller	ASG 29	2,550
40	10	Gary Stingemore	ASG 29	2,258
41	PK	Philipp Keller	Ventus 2cxM	1,796
42	64	Phil Jeffery	Ventus 2cxT	578

### Classifica 18 metri



Il pilota inglese ha raccontato di aver ritirato l'alianza dal rappresentante MD Flugzeugbau solo il giorno precedente all'inizio della gara, e quindi di non aver potuto fare nemmeno un controllo degli strumenti. Ha comunque rapidamente riconosciuto a suo parere un significativo vantaggio nelle planate alle velocità più elevate, che lo ha portato talvolta a esagerare commettendo diversi errori tattici. Afferma inoltre di aver volato con un carico massimo di 58 kg/m<sup>2</sup> su un massimo possibile di 60, e che si è sempre trovato in grado di salire insieme a tutti gli altri mezzi della stessa classe.

### Classifica Classe Libera

#	CN	Contestant	Glider	Total
1	FE	Markus Frank	EB29	4,995
2	EB	Eric Bernard	JS1c evo 21M	4,718
3	EJ	Philippe de Péchy	JS1c evo 21M	4,716
4	NT	Dirk Kaltenmark	Nimbus 4M	4,658
5	IP3	Pierre de Broqueville	EB29DR	4,656
6	EM	Uli Schwenk	eta	4,649
7	OL	Conrad Hartter	Nimbus 4M	4,338
8	EVO	Sylvain Gerbaud	JS1c evo 21M	4,213
9	MM	Stephan Beck	ASW 22BLE	4,109
10	D	Martin Fuhr	ASH 25 Mi	3,656
11	OK	Klaus Kalmbach	JS1c evo 21M	3,560
12	K4	Martin Käppeler	Nimbus 4DM	3,504
13	ET	Carsten Portmann	Nimbus 4M	3,270
14	NX	Ulrich Knauß	EB28	3,087
15	RS	Rene Schoenmann	JS1c evo 21M	2,670
16	XS	Frank van Empelen	Nimbus 4M	675

In Classe Libera vittoria di Markus Frank sull'EB29R che ha staccato di quasi 300 punti la coppia di piloti francesi De Pechy e Bernard, entrambi su JS2C Evo e con un distacco tra loro di soli 2 punti su 4.700.



Classe Libera - 1° Markus Frank (D), 2° Eric Bernard (F), 3° Philippe de Péchy (F), 4° Dirk Kaltenmark (D), 5° Pierre & Arnaud de Broqueville (B)



Classe Biposto - 1° Holger Karow & Hartmut Lodes (D), 2° Yves Jeanmote (B), 3° Martin Theisinger & Astrid Kittler (D), 4° Katrin Senne & Stefan Senne (D), 5° Stephan Mayer & L. Willems / Cindy Mayer (D)

### Classifica Biposto

#	CN	Contestant	Glider	Total
1	HL	Holger Karow	Arcus M	5,110
2	P2	Yves Jeanmote	ASG 32 Mi	4,950
3	WT	Martin Theisinger	Arcus M	4,921
4	KK	Katrin Senne	ASG 32 Mi	4,900
5	WA	Stephan Mayer	Arcus T	4,769
6	7L	Norbert Sommer	Arcus M	4,722
7	EI	Anton Sibanc	Arcus M	4,716
8	NH	Kevin Dilger	Arcus T	4,654
9	DX	Joost Wolff	Arcus T	4,631
10	3	Andreas Lutz	Arcus M	4,619
11	7	Franz Gall	Arcus M	4,594
12	GX	Frank Rodewald	Arcus T	4,537
13	TWO	Jim Acketoft	Arcus M	4,446
14	32	Laurens Goudriaan	ASG 32 Mi	4,387
15	C	Sascha Costabel	Arcus M	4,356
16	3E	Ulrich Blahak	Duo Discus	4,318
17	A1	Laurent Aboulin	Arcus T	4,190
18	VP	Sjaak Selen	Duo Discus XLT	3,971
19	SS	Stefan Krauss	Arcus M	3,943
20	DUO	Niel Deijgers	Duo Discus	3,911
21	E2	Nils Koster	Arcus T	3,833
22	777	Martin Piskacek	Duo Discus	3,828
23	H2	Manuel Stokinger	Duo Discus XLT	3,802
24	XP	Markus Ganev	Arcus M	3,792
25	K5	Christoph Maiwald	Duo Discus XLT	3,601
26	RT	Adrian Glauner	Duo Discus XLT	3,504
27	7UP	Stefan Kessler	Duo Discus T	3,384
28	AC2	Tim Oliver Schmidt	Arcus M	3,354
29	GT2	Patrick Kutschat	Duo Discus XLT	2,707
30	KA	Christoph Heidemeyer	Arcus T	2,408
31	B4	H-Joachim Riedelsheimer	Duo Discus T	2,321
32	NZ	Thomas Schaich	Duo Discus XLT	1,736



Erano presenti alcuni nuovi ASG 32 (biposto 20 m)

Ha ben figurato anche Uli Schwenk, ormai fuori dal “giro” della squadra nazionale tedesca e volando sul gigantesco aliante Eta, con al suo attivo due vittorie di giornata (nelle giornate meno “forti” di questa fortunata gara). Schwenk offre voli e sessioni di coaching sull’Eta a un prezzo relativamente elevato (nell’ordine di circa 500 euro al giorno), ed è raggiungibile su Internet e in particolare su Facebook cercando il suo nome o il suo marchio “SeventyToOne” che si riferisce



Insolita prospettiva per una foto di atterraggio

alla presunta massima efficienza dell’Eta che sarebbe di circa 70:1. L’organigramma vedeva nella posizione di Direttore di Gara Reinhard Diez, affiancato da Direttore Sportivo Rainer Rauch, il meteorologo dott. Josef “Jupp” Dahlem. Membri della giuria Beate Rein, Eberhard “Ebo” Laur e Hanno Obermayer; gli organizzatori Claus Zeumer e Klaus-Dieter Schönborn; lo scoring curato da Laura Maciej, e Kathrin Wötzel che teneva la comunicazione via Internet. ■



In finale con un bel panorama



Un po’ di affollamento anche dopo gli arrivi



Anche l’Eta di Schwenk ha ben figurato



I biposto in gruppo ravvicinato

# Acrobazia a Castellazzo

*Un trattamento ringiovanente per i club volovelistici*



**Pietro Filippini, al centro della foto con la tuta azzurra, è da lunghissimo tempo il principale punto di riferimento per l'acrobazia in alianti in Italia**

Durante le assemblee 2017 i soci dell'Aeroclub Volovelistico Tricolore di Castellazzo, in provincia di Reggio Emilia, concordano di acquistare un ASK 21 nuovo. A Settembre 2017 una spedizione di tre persone guidata dall'insostituibile Loris parte per la Germania e in due giorni porta a Castellazzo il D-3944.

L'acquisto è stato previsto sia per sostituire il Twin Astir Grob 103 I-IVVB ormai stanco (spero proprio che non venga venduto perché dopo la revisione effettuata da Matteo ora è perfetto, vola come mai aveva volato), sia per gratificare alcuni soci che amano l'acrobazia. Pietro Bedogna, Gianluca Giovanardi, Paolo Beccaceci hanno già frequentato un corso a Torre Alfina e partecipato a una gara di promozione con ottimi piazzamenti (Giovanardi primo posto in classifica) ottenendo in questo modo il "nulla osta alla pratica sportiva agonistica dell'acrobazia in alianti" (ENAC non ha mai disciplinato l'acrobazia delegando l'Aeroclub d'Italia, che tramite una com-

missione tecnica, ha formalizzato il regolamento).

Il caposaldo dell'acrobazia in alianti, il campione e istruttore Pietro Filippini, ovviamente non si è fatto pregare e ai primi di maggio si sono già sviluppati cinque stage di lezioni teorico-pratiche su voli con assetti inusuali e con figure acrobatiche.

L'affluenza è notevole e le lezioni primaverili sfruttano l'intera giornata di luce; l'ASK 21 si sta pagando da solo, velocemente: le missioni acrobatiche durano pochi minuti e i traini sono a 1.200 m garantendo un buon incasso per il club e un moderato ma sano margine operativo!

Si ringraziano ovviamente i piloti trainer che si sono alternati mantenendo una sicurezza ineccepibile! Nel primo incontro dello scorso aprile, Pietro ha portato anche il Fox al fine di poter completare l'addestramento dei piloti approfondendo lo studio della vite in ogni sua forma: vite in prestallo, in stallo e incipiente.



**Lo stage di acrobazia prevede voli intensi ma relativamente brevi. Si passa molto tempo insieme condividendo tutte le fasi didattiche**

## La presenza Fly-Pink

Ho allargato l'invito alle Fly-Pink. Mariella D'Angela, di Fornovo, ne ha approfittato immediatamente: "Un paio di viti a inizio stagione ci stanno proprio bene"; il sabato partecipa anche Elena Guardigli, giovane pilota di Pavullo, che già ha seguito lezioni acrobatiche e che così racconta la sua esperienza: "Innanzitutto consiglio vivamente a tutti i piloti di volo a vela di provare almeno una volta nella vita il volo acrobatico!

Oltre che un'esperienza emozionalmente molto intensa, è un'attività veramente didattica ed istruttiva. Pietro, da istruttore super esperto qual è, conosce bene i dubbi di chi è alle prime armi in un volo acrobatico, quindi non ha mancato di illustrare ogni situazione nel dettaglio.

Ha evidenziato anche l'importanza di prendere dei riferimenti visivi per non perdere di vista il campo prima di cominciare l'attività acrobatica, tant'è vero che nella sua carriera ha assistito a scene in cui campioni del mondo sono atterrati fuori campo perché non trovavano più la pista! Ha rimarcato inoltre come sia importante per un volovelista capire le reazioni del mezzo su cui sta volando per non doversi mai trovare in situazioni di incertezza.

Il mio primo volo è stato fatto con il Fox, mentre il secondo con l'ASK 21 del club. Il volo a bordo del Fox è cominciato con stalli e viti ed è proseguito con le classiche manovre di base del volo acrobatico: looping, tonneau e Fieseler.

Impressionante la sensazione di robustezza del Fox nell'uscita dalle manovre! Il secondo volo (sul K21) è stato per me più istruttivo perché dopo un debriefing

(e due passi per riprendere fiato) ho avuto la possibilità di mettere in pratica quanto appreso nel primo volo. Ero già al mio quarto e quinto volo acrobatico, pertanto ci siamo spinti un po' oltre, creando figure composte come l'otto cubano (un quinto di looping, seguito da un mezzo tonneau unito ad un altro quinto di looping seguito da un altro mezzo tonneau) e l'imperiale (mezzo looping seguito da mezzo tonneau).

# TOST

Flugzeuggerätebau

			
Aircraft wheels • Aircraft tires • Hydraulic brake system			
			
Tow cable retractor winches • Safety releases • Cables • Ropes			
			
Towing / Launching equipment • Maintenance <a href="http://www.tost.de" style="color: white;">www.tost.de</a>			



**Il Fox, biposto acro, in atterraggio al tramonto**

Abbiamo concluso il volo con qualche minuto di volo rovescio, durante il quale abbiamo eseguito virate a destra e a sinistra: la difficoltà più grande è stata riuscire a incrociare correttamente i comandi per eseguire virate coordinate.

Maria Grazia... io probabilmente ripeterò a fine aprile! Tienimi aggiornata sulle date esatte! Grazie all'aeroclub di Castellazzo”.

## Il campo di volo

Il campo di Castellazzo è in aperta campagna, lontano da centri abitati e appena fuori dall'ATZ di Reggio Emilia: tutto il club ringrazia sentitamente la Società Aeroporto di Reggio Emilia per aver messo a disposizione la sua zona acrobatica fissa che si trova a nord-est dell'aeroporto e quindi a nord-ovest della testata 20 di Castellazzo. Pietro Filippini si è dimostrato entusiasta di questa posizione e, grazie alla sua attività e alle competenze di alcuni soci, Castellazzo ha ottenuto il Nulla Osta all'effettuazione dell'attività sportiva agonistica acrobatica: gli altri centri italiani che vantano questo requisito sono a Torre Alfina, Alzate Brianza, Aosta, Lucca e quindi Castellazzo è oggi il principale centro riconosciuto per l'Italia Nord Orientale.

Il corso di aprile si è concluso con una piccola gara tra alcuni partecipanti: abbrivio standard, tonneau, Fieseler, looping, Fieseler, risalita standard (tipico programma da promozione).



**La sequenza di un tonneau per Elena Guardigli**

L'instancabile Pietro Filippini, ora in veste di giudice, ha prodotto la seguente classifica:

1. **Beccaceci**
2. **Nowak**
3. **Bedogna**
4. **Zecchi**
5. **Brevini**



**L'attività acrobatica ha fatto abbassare drasticamente l'età media dei frequentatori del club di Castellazzo**

Tutti entusiasti, si va alla cena di fine corso e arriverci alla prossima. L'invito a partecipare non è aperto solo alle Fly-Pink, ma chiunque lo desidera è caldamente invitato a contattare l'Aeroclub Volovelistico Tricolore di Castellazzo: [www.castellazzo.org](http://www.castellazzo.org).

Dopo l'ultimo incontro di fine aprile, altri nuovi piloti acrobati di Castellazzo potranno partecipare alla gara di promozione che si terrà a Torre Alfina in maggio:

speriamo di vederli tornare con altre coppe da esporre in un grande medagliere nella nostra piccola club-house. L'acrobazia piace e richiama i giovani; Brevini ha solo diciassette anni, Nowak ne ha ventitré, per non parlare di Giovanardi con venticinque anni e dell'appena quarantenne Bedogna. Il Club ringiovanisce. Che sia questo il trattamento anti-age di cui ha bisogno il Volo a Vela? ■



**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)



# Come sono nati i nuovi handicap per la Classe Club

## Legenda per le formule

Simbolo	Descrizione	Unità di misura
$a$	velocità verticale dell'aria nel centro della termica	$m/s$
$a_{cent}$	accelerazione centripeta	$m/s^2$
$b$	gradiente della velocità verticale	$m/s/m^2$
$C_L$	coefficiente di portanza	–
$C_D$	coefficiente di resistenza	–
$ED$	distanza in valutazione	$m$
$g$	accelerazione di gravità	$m/s^2$
$H$	fattore di handicap	–
$H_{Spread}$	fattore di handicap compresso	–
$L$	Portanza (forza)	$N$
$L/D$	Efficienza di planata	–
$m$	massa	$kg$
$n$	fattore di carico	–
$part$	percentuale di tempo in termica o in planata sulla distanza in valutazione	–
$r$	raggio	$m$
$S$	superficie alare	$m^2$
$t$	tempo	$s$
$V$	velocità	$km/h$
$V_g$	velocità in planata tra due termiche	$km/h$
$V_K$	velocità IAS di volo in termica	$km/h$
$V_{Kstraight}$	velocità sulla polare per il calcolo della $V$ in termica	$km/h$
$V_C$	velocità media sul percorso da modello della meteo	$km/h$
$V_{C,WL}$	velocità media sul percorso da modello della meteo, corretta per nuovo carico alare	$km/h$
$V_{climb}$	rateo di salita effettivo in termica	$m/s$
$V_{Gl}$	velocità equivalente a una discesa di 0,8 m/s	$km/h$
$V_S$	velocità verticale di discesa	$m/s$
$V_{S0}$	velocità di stallo, o minima di pilotaggio	$km/h$
$V_{S,min}$	velocità IAS alla minima discesa verticale	$km/h$
$V_{S,WL}$	velocità verticale di discesa corretta per nuovo carico alare	$m/s$
$V_{S,K}$	discesa verticale calcolata in termica	$m/s$
$V_{S,K,straight}$	discesa verticale calcolata rispetto a $V_{Kstraight}$	$m/s$
$V_{thermal}$	velocità di salita della massa d'aria	$m/s$
$V_{WL}$	velocità corretta per nuovo carico alare	$km/h$
$W$	Resistenza (forza)	$N$
$WL$	carico alare	$kg/m^2$
$\rho$	densità dell'aria	$kg/m^3$
$\Phi$	angolo di inclinazione (bank)	gradi

## Termini e abbreviazioni

### Akaflieg

Akademische Fliegergruppe, una delle tante organizzazioni universitarie legate alle facoltà d'ingegneria, nelle quali gli studenti e i docenti si dedicano in particolare alla progettazione, costruzione e analisi di aeromobili (spesso alianti)

---

### DMSt

Deutsche Meisterschaft im Streckenflug, gara "decentrata" di distanza in aliante promossa dal club nazionale DAeC, l'omologo tedesco del nostro CID

---

**DAeC**, sigla del NAC tedesco, ente centrale degli sport aeronautici, omologo del nostro AeCI

---

### DLR

Deutsches Zentrum für Luft und Raumfahrt e.V., il centro di ricerche aerospaziali tedesco

---

**EM** Europa Meisterschaft, il campionato europeo di velocità in aliante

---

**FAI** Federation Aeronautique Internationale,

---

### Idaflieg

Interessengemeinschaft Deutscher Akademischer Fliegergruppen e.V., l'organizzazione centrale tedesca che raggruppa le associazioni accademiche locali note come Akaflieg

---

**OLC** Online Contest, la gara decentrata internazionale indipendente, non legata direttamente al DAeC

---

Decenni di esperienza nelle competizioni con applicazioni del fattore correttivo per handicap hanno indicato che taluni modelli di aliante erano chiaramente preferiti dai piloti rispetto ad altri.

Nella Classe Club il quadro era particolarmente chiaro e in larga maggioranza venivano preferiti gli alianti con fattore correttivo più basso.

L'autore è d'accordo con il mandato che gli è stato affidato per conto dell'IGC: una revisione del sistema di calcolo dei fattori correttivi permette di restaurare lo spirito originale della Classe Club, parificando più accuratamente le prestazioni dei diversi mezzi. Si è anche presa in considerazione la possibilità di separare in due gruppi questa classe di grande successo, per allargarla anche ad alianti più moderni e performanti rispetto al limite massimo imposto at-

tualmente; l'idea è stata tuttavia bocciata dall'assemblea IGC.

La lista di handicap in vigore fino allo scorso settembre 2017 era in gran parte basata su quella (più ampia) del campionato decentrato DMSt. Il calcolo dei fattori correttivi non si basa esclusivamente sulle prestazioni pure (espresse dalla curva polare ai vari carichi alari), bensì sull'applicazione di tale curva ad un modello delle varie situazioni meteo.

Ne consegue che gli handicap basati sul DMSt index, che è calcolato per situazioni meteo estremamente diverse (in quanto gara decentrata), non possono essere sufficientemente accurati per una gara centralizzata e con tipologie di temi classici (durata in genere limitata a poche ore).

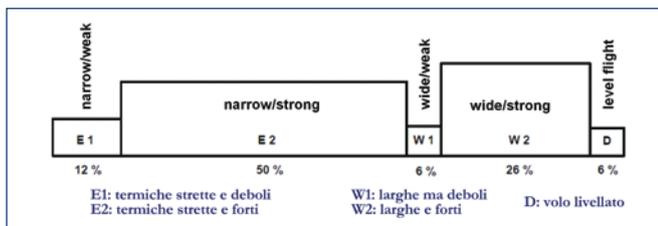
Per la revisione del calcolo, è stato quindi utilizzato un modello di veleggiamento più moderno e adatto ai dati delle competizioni.

Si è inoltre tenuto conto dei diversi carichi alari, e delle variazioni di massa tra modelli ed esemplari diversi. Infine, l'ampiezza dei valori di handicap risultanti è stata "compressa" all'interno di limiti più ristretti con un ulteriore fattore di correzione, volto a permettere di continuare ad utilizzare gli attuali e abituali programmi di calcolo dei punteggi e il comune sistema dei "1.000 punti" che altrimenti avrebbe richiesto una speciale revisione, non accettabile in termini pratici.



## La modellazione matematica delle termiche

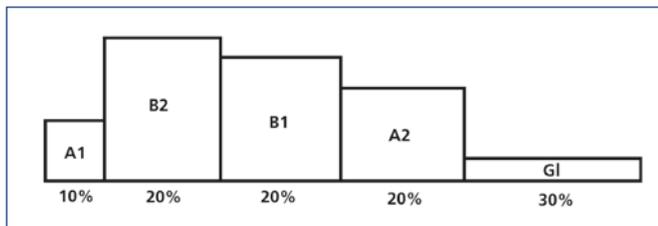
Il modello delle termiche, basato sul classico lavoro di Horstmann, Quast e Ronig è stato oggetto di un'elaborazione, modulandolo sulle variazioni di forza e distribuzione geografica delle salite, come erano emerse dall'analisi dei voli effettuati durante il campionato tedesco di Zwickau nel 2015. Si è anche tenuto conto della percentuale di tempo in termica, e della frequenza con cui si sono realizzate planate senza perdita di quota (strade di cumuli, fasce portanti). Il valore medio di salita utilizzato per i calcoli è quindi risultato più forte rispetto al modello tradizionale, con influenza sulle velocità in planata e naturalmente anche della velocità media sul percorso. In queste condizioni, gli alianti hanno perciò lavorato più spesso del previsto nei campi di velocità di planata più alte sulla curva polare.



La divisione in segmenti di diverse caratteristiche all'interno di un volo cross-country secondo il tradizionale modello di Stefan Ronig e H-Q.

Il nuovo modello di veleggiamento offre un approccio quadratico anziché lineare rispetto alla velocità verticale della massa d'aria in una salita. Inoltre sono state scartate dal calcolo le termiche più strette e deboli.

Il modello classico teneva infatti conto della variazione d'intensità e frequenza nel corso dell'intera giornata, dall'inizio dell'attività convettiva fino ai rientri serali, come avviene usualmente per il DMSt. Ora invece è meglio simulato un tipico giorno di competizione, nel quale si inizia la prestazione sportiva a partire dallo Start, con termiche già molto ben formate, sfruttando per gran parte del volo la finestra temporale di maggior potenza, e con termiche generalmente ancora disponibili anche durante la planata finale.



I segmenti di volo all'interno del nuovo modello che meglio descrive una tipica giornata di competizione

coefficients	Thermal A1	Thermal A2	Thermal B1	Thermal B2	GL	Unit
a	2.5	3.5	4.95	5.95	-	[m/s]
b	-0.00005	-0.00008	-0.00009	-0.0001	-	[m/s/m <sup>2</sup> ]
Part	10	20	20	20	30	[percent]

coefficients	Thermal E1	Thermal E2	Thermal W1	Thermal W2	GL	Unit
a	3.5	4.2	2.0	4.0	-	[m/s]
b	-0.023	-0.02	-0.0042	-0.01	-	[m/s/m]
Part	12	50	6	26	6	[percent]

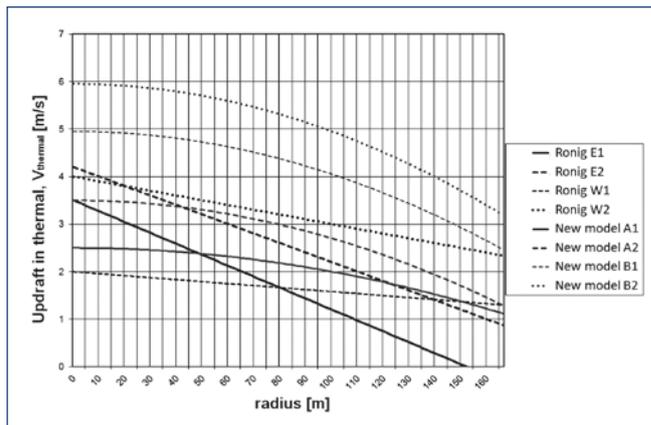
Confronto tra i valori del modello nuovo (in alto) e quello classico DMSt (in basso). Si nota la diversa intensità delle termiche (velocità di salita della massa d'aria netta), e soprattutto la loro ben diversa distribuzione percentuale

La formula che lega la forza della termica al suo diametro, cambiando l'approccio di calcolo da lineare a quadratico, cambia come segue:

$$w_{A(r)} = a + r * b \quad (2.0.1)$$

$$w_{A(r)} = a + r^2 * b \quad (2.0.2)$$

La tabella seguente mostra il rapporto tra intensità e diametro delle singole termiche, nelle due versioni (classica e modificata), consentendo il raffronto tra il modello per le competizioni moderne e quello per i più lenti voli del DMSt.



Confronto tra i profili delle termiche nei due modelli matematici

## Previsione della velocità media sul percorso

Nel tentare di predire la velocità media cross-country con questi metodi, occorre tenere ben presente che si tratta di valori teorici. Si dà per scontato che

il pilota voli sempre al meglio, che la polare in termica sia identica (con le dovute correzioni per carico “g”) a quella del volo planato rettilineo, che la modellizzazione delle termiche sia accurata e che non sia presente un vento sinottico orizzontale. Questo metodo di studio viene spesso applicato anche alla progettazione dei nuovi alianti, e consente di paragonare diversi alianti tra loro, eliminando l’influenza di molti fattori umani ed esterni. Esistono però anche altri metodi più accurati, che richiedono di analizzare statisticamente un grandissimo numero di voli grazie alla raccolta dei dati di volo registrati dai logger. In futuro è probabile che vedremo farne uso sempre più spesso. Altri fattori che potrebbero venir presi in considerazione nella predizione della velocità media includono le caratteristiche di manovrabilità, la misurazione sperimentale delle polari a diverse inclinazioni in termica, ed eventualmente l’inclusione statistica di altre modalità di veleggiamento come l’onda e il volo in costone. Per ora ci siamo limitati a cercare di ottimizzare il modello di volo in termica, con l’aggiunta di una percentuale di volo delfinato in fasce portanti. Ci saranno sempre alcune giornate in cui le termiche sono rare, in cui certi alianti troveranno ugualmente da salire mentre altri devono atterrare o in cui il risultato finale è dettato dal puro dato di massima efficienza dell’aliante. In questi casi, che dobbiamo considerare sporadici, un sistema di handicap non può funzionare al meglio. L’equità sportiva della prova rifletterà l’abilità, l’intuito e la capacità di giudizio del direttore di gara.

## Le polari misurate sperimentalmente

I calcoli sono accurati solo se la vera curva prestazionale di ogni singolo modello di aliante è conosciuta. La polare ha infatti un’enorme influenza sul processo di calcolo. Non potendoci fidare delle polari pubblicate dai fabbricanti, che tendono ad essere troppo ottimistiche, abbiamo acquisito le polari rilevate con metodo sperimentale e scientifico dal DLR insieme con l’Idaflieg a partire dal 1961. Per gli alianti ancora privi di una rilevazione completa e indipendente, si può applicare un principio di similitudine, corretto attraverso le osservazioni esperte di piloti selezionati. In genere queste approssimazioni si rivelano sufficientemente vicine alla realtà, ma una correzione verrà subito applicata appena i dati oggettivi saranno a disposizione.

Nota del traduttore: *all’incirca lo stesso processo viene applicato agli alianti nuovi da parte della commissione handicap del DAeC. In mancanza di dati certi si va per analogia con altri modelli già misurati, applicando le variazioni che paiono opportune (per esempio, un certo numero di punti di handicap in più per l’adozione dei flap, rispetto ad alianti di*

*caratteristiche simili e pari apertura alare, ma non dotati di flap). Il valore così assegnato a tavolino resta di solito stabile per diversi anni (forse anche sotto la pressione dei costruttori che preferiscono non vedere alterato il mercato). Passano in genere almeno dieci anni prima che l’handicap venga modificato sulla base dei dati sperimentali e della lunga esperienza nelle gare. Poche altre nazioni osano intervenire sulle tabelle con un ricalcolo completo che assegna valori talvolta sorprendenti: tra queste, la Cechia. In Italia, si applica in genere la lista tedesca DAeC con qualche isolata modifica solo per alcuni modelli che a detta di qualcuno avrebbero prestazioni superiori al valore indicato in Germania (l’Arcus, per esempio). (Fine nota)*

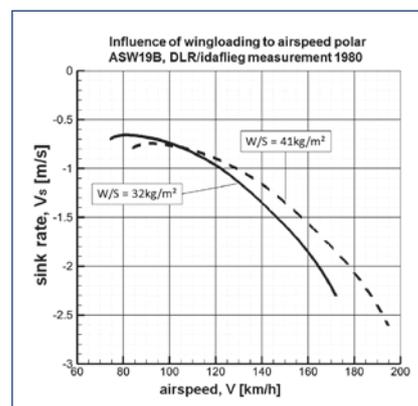
## L’influenza del carico alare

Sappiamo tutti che il carico alare è un fattore determinante per la prestazione in volo. In Classe Club è peraltro proibito l’uso di zavorra scaricabile. Nel corso dei decenni, la massa di molti esemplari di alianti vecchi è andata aumentando (riparazioni, verniciature e modifiche). Il peso dei diversi piloti è inoltre decisamente variabile. Questi fattori erano stati trascurati nella lista handicap precedente. Qualche modello aveva un handicap calcolato per la massa al decollo di 330 kg, per esempio, mentre il massimo peso ammissibile è di 361 kg.

$$V_{WL_{new}} = \sqrt{\frac{WL_{new}}{WL_{old}}} * V_{WL_{alt}} \quad (3.2.1)$$

$$V_{S,WL_{new}} = \sqrt{\frac{WL_{new}}{WL_{old}}} * V_{S,WL_{old}} \quad (3.2.2)$$

Per l’ASW 19B del 1980, nel grafico seguente si vede lo spostamento della polare passando da un carico alare pari a 32 kg/m<sup>2</sup> al massimo carico di 41 kg / m<sup>2</sup>. La lista handicap propone un “peso di riferimento” per cui non sarebbe comunque stato possibile raggiungere tale elevato carico nella classe Club. Ma l’effetto sulla polare è evidente.



**Lo spostamento della polare verso le alte velocità, legato all’aumento del carico alare**

C'è però un significativo margine di errore nell'assunto che l'efficienza rimanga invariata ai diversi carichi, e che la curva polare si limiti a spostarsi verso i campi di maggiore velocità.

L'esperienza pratica nelle competizioni dimostra che non è esattamente così: il vantaggio di un elevato carico alare supera il calcolo teorico tradizionale. Per valutare effettivamente la situazione, sono state fatte accurate misurazioni delle prestazioni di planata del Cirrus a diversi carichi alari. Ciò ha permesso di giungere ad un'ulteriore costante matematica che corregge la formula tradizionale. Fred Thomas, nel suo libro del 1984 sulla progettazione degli alianti, aveva già chiarito il fenomeno dell'aumento di efficienza (L/D) all'aumentare del carico, ma il suo lavoro non era ancora stato recepito nel calcolo degli handicap.

$$WL_{factor} = 1.00409 * \frac{WL_{new} - WL_{old}}{10 \frac{kg}{m^2}} \quad (3.2.3)$$

$$V_{C,WL} = WL_{factor} * V_C \quad (3.2.4)$$

La variazione di efficienza a seguito di un incremento del carico alare pari a 10 kg/m<sup>2</sup> è dello +0,41%. Tale valore è certamente sottostimato: i diversi profili di altri alianti lavorano a numeri di Reynolds differenti, e possono mostrare variazioni più forti. Va detto tuttavia che è improbabile giungere a carichi alari tanto diversi in classe Club, senza l'uso di zavorra d'acqua.

## Compressione dei fattori di handicap

Il campo di velocità medie sul percorso è spostato verso l'alto grazie al nuovo modello di calcolo che considera termiche più frequenti e più forti, che portano a planate a velocità IAS più elevate.

Il fatto che in classe Club siano ammessi alianti con prestazioni di base molto diverse tra loro, comporta che in genere l'aliante più "modesto" tende a battere la prestazione teorica prevista, mentre quello più "filante" tende a rimanere sotto la prestazione prevista. L'effetto pare dovuto alle logiche e alle strategie della competizione.

Si può applicare soltanto una stima al fine di correggere questo fenomeno.

Abbiamo perciò creato una nuova costante correttiva per ridurre la varianza dell'handicap tra i due estremi prestazionali, comprimendo i fattori all'interno di una finestra più stretta.

Per farlo, abbiamo ripreso i valori classici e abbiamo applicato una correzione a radice quadrata, che di fatto ci ha proposto una riduzione del 30 % circa dell'ampiezza del campo di handicap tradizionale.



$$H = \frac{V_{C,WL,X}}{V_{C,WL,ASW19}} \quad (3.3.1)$$

$$H_{spread} = \sqrt{H} \quad (3.3.2)$$

## Metodo di calcolo

Il metodo è lungo e articolato: viene calcolata la velocità media cross-country per ogni parte del volo in termica del modello meteo-climatico. Per ogni velocità di salita viene applicata la teoria di McCready, applicando la polare misurata dall'Idaffieg per ogni singolo tipo di aliante, sulla base del carico alare risultante dalla tabella dei pesi di riferimento come descritto da Reichmann.

I calcoli si ripetono in più volte in sequenza. A velocità prossime alla minima discesa, viene determinato quale angolo di inclinazione offra la migliore prestazione di salita. Se ne deduce la velocità di salita per ogni tipo di termica, e su questa si applica la teoria di McCready per le successive planate.

La velocità media sul percorso è la risultante delle salite, delle velocità di planata, e del tempo trascorso nelle diverse fasi meteo-climatiche che vanno a influenzare il rapporto percentuale tra planate e termiche.

## Calcolo delle termiche

Le quattro fasi del modello climatico delle termiche vengono tutte prese in considerazione allo stesso modo. La velocità IAS durante il volo in spirale è stata calcolata sulla base della polare di planata, corretta per il preciso carico alare. Poi si identificano la velocità minima di volo e la velocità alla quale si ottiene la minima discesa dell'aliante.

$$V_{K_{straight}} = \frac{(V_{S,0} + 2 * V_{S,min})}{3} \quad (3.4.1)$$

$$V_{S_{K_{straight}}} = V_S(V_{K_{straight}}) \quad (3.4.2)$$

$$C_{L_K} = \frac{m * g}{\frac{\rho}{2} V_{K_{straight}}^2 * S} \quad (3.4.3)$$

$$C_{D_K} = \frac{C_{L_K}}{\frac{L}{DK}} = \frac{C_{L_K}}{\frac{V_{K_{straight}}}{V_{S,K_{straight}}}} \quad (3.4.4)$$

$$V_{thermal}(r) = a + r * b^2 \quad (3.4.5)$$

L'ultima di queste formule, la 3.4.5, mostra la forza della termica per un determinato raggio r. Il raggio della virata in spirale dipende dall'angolo di inclinazione. Viene utilizzata, con inevitabile approssimazione, la polare del volo planato alla quale si applica una correzione per l'aumento del carico alare (dovuto all'accelerazione radiale durante la virata, che a sua volta è variabile con l'inclinazione).

$$V_K(\phi) = \sqrt{\frac{2W}{\rho S} \frac{1}{C_{L_K} \cos \phi}} \quad (3.4.6)$$

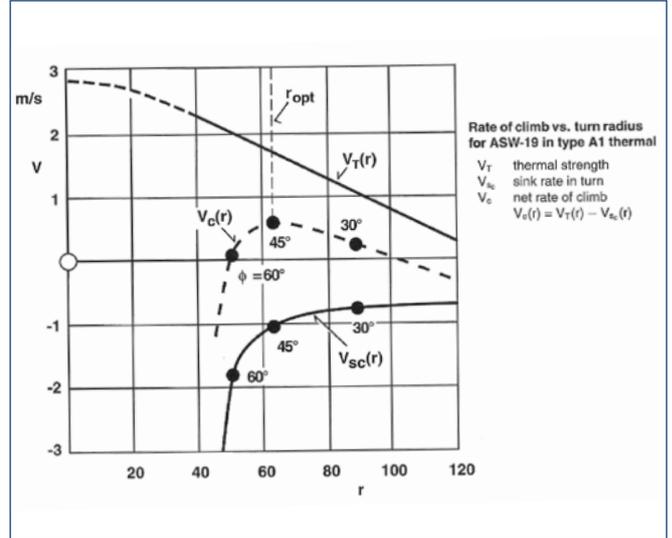
$$V_{S,K}(\phi) = \sqrt{\frac{2W}{\rho S} \frac{C_{D_K}}{C_{L_K}^{3/2} \cos \phi^{3/2}}} \quad (3.4.7)$$

$$\phi = \arctan \frac{V_K^2}{g * r} \quad (3.4.8)$$

$$V_{climb}(r) = V_{thermal}(r) + V_{S,K}(r) \quad (3.4.9)$$

Possiamo calcolare il coefficiente di portanza e inserire una correzione come nella formula 3.4.6. Seguiamo quindi il coefficiente di resistenza aerodinamica per calcolare la caduta dell'aliante nella virata nella formula 3.4.7. La formula 3.4.8 esprime la relazione tra inclinazione e raggio della virata.

Solo dopo ripetute iterazioni di questi calcoli possiamo ottenere la velocità ideale da tenere in spirale con la formula 3.4.9. Finalmente potremo calcolare nel prossimo capitolo le conseguenti velocità di planata secondo la classica teoria di McCready.



Ratei di salita per diversi raggi di virata e inclinazioni, con aliante ASW 19 (Fonte: Fred Thomas)

## La velocità di planata

Come descritto da Stefan Ronig nel documento DLR del 1995 riguardante una prima revisione dei fattori di handicap per il DMSt, il calcolo teorico delle velocità di planata discende dalle velocità di salita previste, ma viene applicata una correzione al ribasso del 20 % che pare esprimere correttamente i valori reali ottenibili dal pilota. Il risultato teorico, sempre inferiore ai 200 km/h, è coerente con l'osservazione reale. Sulla polare, corretta per il realistico carico alare, si traccia la linea tangente che permette di identificare la velocità ideale di planata partendo dalla velocità della salita. È facile quindi dedurre il tempo impiegato su ogni segmento di percorso: la perdita di quota in planata, in relazione alla polare, permette di calcolare il tempo da spendere in termica per riguadagnare la quota necessaria con la formula 3.4.10.

La 3.4.11 ci offre la durata delle fasi di planata, tenendo conto di salite reali pari all'80% del valore teorico calcolato. La 3.4.12 rappresenta la somma dei tempi spesi in salita e in planata.

$$t_{thermal} = \frac{\frac{part * ED}{\frac{L}{D} g}}{V_{climb}} \quad (3.4.10)$$

$$t_{cruising} = \frac{part * ED}{V_g} \quad (3.4.11)$$

$$t_X = t_{climb,X} + t_{cruise,X} \quad (3.4.12)$$

## Calcolo del volo livellato

Le fasi di volo livellato, senza perdita di quota, tipiche di planate finali in condizioni ancora termicamente attive, o sotto strade di nubi, o in fasce di convergenza vengono semplificate nel modello di Ronig considerando una massa d'aria in salita di 0,8 m/s, che permette di azzerare la discesa quando si vola a velocità prossime a quella di massima efficienza. La formula corrispondente è la 3.4.14.

$$V_{Gl} = V_S(0.8m/s) \quad (3.4.13)$$

$$t_{Gl} = \frac{part_{Gl} * ED}{V_{Gl}} \quad (3.4.14)$$

## Calcolo della velocità XC

Sommando i tempi di tutte le fasi di volo, si ottiene la velocità media cross-country quando è conosciuta la distanza totale del tema.

$$V_C = \frac{ED}{t_{A1} + t_{A2} + t_{B1} + t_{B2} + t_{Gl}} \quad (3.4.15)$$

Il valore va ancora corretto per il carico alare, come descritto prima. Per esempio, la media totale realizzabile dall'ASW 19B viene moltiplicata per il fattore di correzione del carico WL pari a 1,0037181, ottenendo la velocità di 96,89 km/h per i valori riportati nella tabella qui sotto. La parte in basso rappresenta i valori calcolati invece per un più moderno ASW 24, che a pari condizioni realizzerà una media di 106,28 km/h con una correzione del fattore di carico WL pari a 1,014315.

Thermal	A1	A2	B1	B2	GL	Unit
Climb rate	1.21	2.0	3.39	4.33	0.8	[m/s]
Circling radius	85.75	79.41	77.97	76.73	-	[m]
Bank angle	36.09	39.5	40.38	41.17	-	[degree]
Crusing speed	125.47	134.1	159.1	168.1	106.7	[km/h]
Flight time	26.68	42.96	34.54	31.65	50.62	[minutes]

Thermal	A1	A2	B1	B2	GL	Unit
Climb rate	1.234	2.01	3.39	4.33	0.8	[m/s]
Circling radius	89.51	83.22	81.79	80.58	-	[m]
Bank angle	38.15	41.64	42.53	43.33	-	[degree]
Crusing speed	124.0	161.65	180.04	186.22	116.465	[km/h]
flight time	25.22	39.41	31.72	29.08	46.37	[minutes]

In alto, la tabella dei valori calcolati per l'ASW 19B. In basso, per un confronto, i valori relativi al ben più moderno ASW 24

## Nuova tabella handicap

Tutti i calcoli descritti nei capitoli precedenti sono stati ripetuti per ciascun modello di aliante utilizzato in Classe Club. Pochi modelli di cui non sono disponibili le polari misurate sono stati inseriti manualmente con una logica di similitudine, come chiaramente indicato col segno trattino nell'ultima colonna della lista. Si è deciso di assegnare handicap neutro, pari a 1,00, all'aliante ASW 19B.

new Handicap	Glider Type	Flaps	Max. mass of non lifting Parts [kg]	Wing area [m <sup>2</sup> ]	Reference Mass [kg]	WL [kg/m <sup>2</sup> ]	Old Handicap	measured polar
1,055	ASW20 15m	f	235	10,5	372	35,4	1,06	x
1,05	ASW24		245	10	355	35,5	1,07	x
1,045	Discus a,b,CS		240	10,58	372	34,7	1,07	x
1,045	Mosquito_B	f	240	9,84	348	37,3	1,07	x
1,045	LS3_a	f	230	10,5	367	35	1,07	x
1,04	DG200 15m	f	250	10	380	38	1,07	x
1,04	Mini Nimbus	f	240	9,84	348	37,3	1,07	x
1,04	Genesis 2		241	11,15	346	32,8	1,07	-
1,04	Speed Astir IIlib	f	260	11,47	400	34,9	1,06	x
1,03	LS7		235	9,8	353	36	1,06	x
1,025	Glasflügel 304, B, HPH 304 CZ 15m	f	240	9,9	349	37,3	1,07	x
1,025	PIK 20 A	f	250	10	380	38	1,03	x
1,025	LS4_a, b		230	10,5	346	32,9	1,04	x
1,02	PIK 20 B	f	240	10	370	37	1,03	x
1,02	SZD 55-1		248	9,4	363	37,8	1,06	x
1,02	CB-15 CRYSTAL		240	9,77	350	35,8	1,06	-
1,02	SZD 59 ACRO		248	9,8	368	37,8	1,02	-
1,02	H301 Libelle	f	200	9,8	315	32,1	1,03	x
1,02	HPH 304 C		240	9,9	359	36,3	1,04	x
1,015	DG300 Elan		246	10,27	369	35,9	1,04	x
1,015	PEGASE 101 A, B, C, D, P, AP		225-235	10,5	361	34,4	1,03	x
1,015	PIK 20 D	f	225	10	355	35,5	1,04	-
1,01	Jantar Std. 3		245	10,64	373	35	1,01	x
1,01	SZD-48-3M		240	10,3	360	34	1,01	-
1,01	SZD-48-3MI		240	10,64	368	34,2	1,01	-
1,005	Jantar Std. 2, 2M		245	10,64	373	35	1,01	x
1,005	Std. Cirrus B 15m		220-233	10,36	350	33,8	1,02	x
1,005	Hornet C		225	9,8	343	35	1	x
1,005	LS III, LS 1(45)		230	9,75	347	35,6	1,01	x
1	ASW19_B		225-230	11	362	32,9	1,01	x
1	DG 100, G, Elan, G		245	11	385	35	1	x
1	Jantar Std.		236	10,64	364	34,1	1	x
1	Std. Cirrus, CS11-75, G		220-240	10,04	351	36	1	x
0,995	ASW 15, B		220	11	332	32	0,98	x
0,99	LS 1 0.a,b,c,d		212	9,74	312	32	0,98	x
0,985	Std. Libelle, 201B, 202, 203		210	9,8	318	33,5	0,98	x

La lista completa per la Classe Club, con i nuovi fattori in vigore, le masse e superfici di riferimento, e il confronto con gli handicap precedenti

Le differenze nella valutazione di qualche aliante, con assegnazione di un fattore correttivo modificato rispetto al passato, sono dovute a una o più delle seguenti ragioni:

- un diverso comportamento all'interno del nuovo modello meteo-climatico;
  - ricalcolo e spostamento della polare a causa di più esatti valori del carico alare o del peso di riferimento;
  - disponibilità di nuovi dati di planata più accurati;
  - rivalutazione manuale di alianti privi di dati accurati.
- Sono rimaste invariate le vecchie correzioni per l'aggiunta di winglet o per deviazioni dalla massa di riferimento; le winglet aggiungono 0,005 punti di handicap,

così come ogni incremento di 10 kg di massa in più al decollo. Tuttavia, se la massa al decollo è inferiore al peso di riferimento, l'handicap viene ridotto di 0,004 punti per ogni decremento di 10 kg.

## Ulteriori modifiche future

L'obiettivo che s'intende raggiungere è di depotenziare il vantaggio sportivo proposto da alcuni alianti nel confronto con gli altri. Nessun sistema di correzione per handicap potrà mai risultare completamente esatto, e le eventuali modifiche andrebbero effettuate dopo questo attuale ricalcolo, con piccoli aggiustamenti basati sui risultati di gara e sul giudizio dei piloti esperti.

## Effetto sui risultati

Un'intera competizione è stata soggetta a un ricalcolo completo dei punteggi di giornata a titolo sperimentale, per verificare l'impatto delle modifiche apportate alla tabella assicurando trasparenza e l'assenza di effetti secondari indesiderati. Va tenuto tuttavia conto che si tratta comunque di un calcolo puramente teorico: l'influenza dei fattori psicologici, soprattutto nelle prime posizioni della classifica generale dove le differenze tra un concorrente e l'altro sono minime in termini di punteggio, non può essere sottovalutata. La tattica e la strategia di gara sono strettamente legate alla posizione e al punteggio accumulato nei giorni precedenti, e di ciò questo ricalcolo teorico non può in alcun modo tenere conto. In pratica, un pilota in

vantaggio avrebbe potuto volare in maniera tattica, non finalizzata ad ottenere la massima velocità bensì a tenere sotto controllo gli avversari diretti; i nuovi punteggi giornalieri applicati a posteriori a fini sperimentali, non essendo conosciuti a tale pilota, hanno certamente influenzato negativamente la classifica per tale pilota.

Nel Campionato Europeo classe Club del 2015, svoltosi a Rieti in Italia, l'impatto della nuova tabella di handicap appare relativamente modesto. Le posizioni di testa sono cambiate di poco (pur scambiando le posizioni sul podio, e assegnando il titolo a chi era giunto terzo). Come era logico attendersi, la compressione dei fattori di handicap ha comportato un non trascurabile calo delle differenze di punteggio tra i concorrenti al top e quelli delle ultime posizioni. Gli alianti più moderni hanno conquistato più punti, ma non paiono aver conseguito un indebito vantaggio. Le prime posizioni sono scambiate, ma le differenze in termini di punti sono ancora piccolissime.

## Conclusioni

L'adozione del nuovo modello meteo-climatico ha inteso affinare il calcolo degli handicap da applicare alle competizioni di velocità, mentre il vecchio modello era stato sviluppato per lunghi voli del DMSt con utilizzo anche delle parti più deboli della giornata. La simulazione delle termiche con l'uso di una funzione quadratica ha fornito un profilo più realistico. Su richiesta dell'IGC, questo modello è stato usato per

	Name	Glider	Handicap		Day 1		Day 2		Day 3		Day 4		Day 5		Day 6		Day 8		Day 9		Day 10		Overall		Points Delta	Position new
			new	old	new	old	new	old	new	old	new	old	new	old	new	old	new	old	new	old	new	old	new	old		
1	D.	Std. Cirrus	1	1	885	893	884	910	880	889	904	919	786	789	572	571	1000	1000	667	668	703	702	7281	7341	-60	2
2	L.	Std. Cirrus	1	1	883	890	877	903	887	896	922	937	789	793	574	573	942	943	664	664	704	703	7241	7302	-61	3
3	K.	LS1f	1,005	1,01	887	887	907	925	908	908	892	898	900	896	595	575	896	873	691	686	615	608	7292	7256	36	1
4	D.	Std. Libelle	0,99	0,99	923	931	796	820	912	922	985	1000	994	998	558	560	742	759	573	573	554	554	7037	7117	-80	4
5	G.	Std. Cirrus	1	1	869	877	847	873	962	971	814	828	844	847	601	600	964	937	678	678	448	447	7027	7058	-31	5
6	S.	Pik20A	1,025	1,03	1000	1000	861	878	1000	1000	969	975	552	549	531	521	891	865	533	530	672	665	7009	6983	26	6
7	S.	ASW15b	0,995	0,98	810	841	717	766	904	943	818	859	853	878	572	585	806	852	646	661	550	571	6676	6956	-280	7
8	Z.	Std. Cirrus	1	1	889	897	931	958	935	945	946	961	763	766	574	573	331	331	702	702	595	595	6666	6728	-62	9
9	N.	Cirrus G	1	1	841	848	888	914	957	957	848	853	854	858	550	550	530	530	681	681	525	525	6674	6716	-42	8
10	M.	Std. Cirrus	1	1	889	897	970	998	909	918	930	945	806	809	553	553	515	515	372	366	695	695	6640	6696	-56	10
11	J.	H301	1,02	1,02	781	788	681	704	939	948	786	800	784	787	548	544	835	855	646	647	514	514	6514	6587	-73	11
12	K.	Std. Libelle	0,99	0,99	337	334	656	678	806	815	875	890	996	1000	591	586	878	850	479	479	692	692	6310	6324	-14	12
13	S.	Std. Cirrus CS	1	1	890	898	886	912	714	723	942	957	291	288	601	601	452	452	675	676	808	808	6259	6315	-56	15
14	U.	Std. Cirrus	1	1	883	891	921	947	792	801	864	878	277	274	567	554	928	888	240	237	806	806	6278	6276	2	13
15	M.	LS4	1,025	1,04	321	313	1000	1000	993	974	964	951	1000	981	565	530	707	703	299	290	429	411	6278	6153	125	13
16	B.	LS4	1,025	1,04	804	790	813	813	763	746	940	928	666	651	473	458	899	853	298	289	610	589	6267	6117	150	14
17	D.	ASW19b	1	1,01	843	835	720	727	774	765	1000	996	698	688	542	537	318	315	297	290	654	639	5846	5792	54	16
18	S.	LS1f	1,01	1,02	859	852	355	350	927	898	849	845	274	269	516	504	845	821	683	673	586	566	5894	5778	116	17
19	R.	ASW19b	1	1,01	335	328	643	650	815	806	860	856	974	962	594	575	450	446	493	486	663	648	5827	5757	70	18
20	P.	LS7	1,03	1,06	810	775	734	711	996	949	0	0	235	226	524	492	315	307	241	231	687	644	4543	4335	208	19

I risultati di Rieti 2015, rivalutati con i nuovi attuali handicap. Gli effetti sulle strategie di gara, soprattutto per i piloti ai primi posti, non possono essere presi in considerazione dal sistema di calcolo. Sono evidenziati in verde i punteggi che hanno ricevuto il maggior benefit, e in toni dal giallo al rosso quelli più penalizzati. I punteggi totali sono compressi in un range più ristretto di circa il 10%. I piazzamenti non sono significativamente modificati, salvo per le primissime posizioni dove i fattori umani e tattici si sono sovrapposti ai valori puramente tecnici degli alianti utilizzati

ricalcolare gli handicap degli alianti di Classe Club, ponendo massima attenzione all'influenza del carico alare (e del peso di riferimento) sulla reale prestazione degli alianti tenendo conto delle variazioni del numero di Reynolds al quale lavorano i profili. La tabella precedente mostrava carenze nel raccogliere e valutare i pesi di riferimento.

I nuovi handicap sono stati calibrati sull'ASW 19B al quale è stato assegnato il fattore 1 (neutro). Le maggiori velocità di salita in termica proposte dal nuovo modello ritagliato sulle competizioni realistiche hanno comportato una compressione dei fattori di handicap. Per verificare l'effetto teorico di questi cambiamenti, è stato completamente ricalcolato il punteggio di un intero campionato, quello svoltosi a Rieti nel 2015. La classifica dimostra che gli alianti più moderni conseguono con la nuova tabella già in vigore dallo scorso ottobre un punteggio più elevato, ma che i piazzamenti non sono significativamente diversi. Si è quindi ottenuto un moderato ma significativo incentivo a partecipare alle gare di Classe Club con alianti più moderni, e più sicuri. ■

## Bibliografia

Ronig, Stefan (1995). Überarbeitung des Indexsystems für Segelflugzeuge zur Verbesserung der Chancengleichheit auf Wettbewerben mit unterschiedlicher Leistungsfähigkeit - *Studienarbeit, Inst. f. Entwurfsaerodynamik, DLR Braunschweig*.

Horstmann, Karl-Heinz (1976). Neue Modellaufwindverteilungen und ihr Einfluss auf die Auslegung von Segelflugzeugen - *Vortrag-OSTIV-Congress 1976 Rääskälä (Finnland), Institut für Aerodynamik, DFVLR Braunschweig*.

Quast, Armin (1977). Mittlere Reisegeschwindigkeit vermessener Segelflugzeuge unter gleichzeitiger Berücksichtigung von vier Modellaufwindverteilungen - *Akademische Fliegergruppe Braunschweig e.V.*

Thomas, Fred (1984). Grundlagen für den Entwurf von Segelflugzeugen - *Lehrbuch, Motorbuch Verlag Stuttgart*

Rohde-Brandenburger, Kai (2011). Einfluss der Optimierungsgrundlage auf das Wingletdesign am Beispiel des Segelflugzeuges SB 15 - *Studienarbeit, Inst. f. Aerodynamik und Strömungstechnik, DLR Braunschweig*.

Kassera, Winfried (2011). Flug ohne Motor - *Lehrbuch, Motorbuch Verlag, Stuttgart*

FAI (2016). IGC Procedures for Handicapped Classes - *FAI, Class D (gliders)*



**Approvati ENAC  
per il ripiegamento e la manutenzione  
dei paracadute d'emergenza!**



Capability: Mars • Para - Phernalia • Strong National • Spekon • Paratec

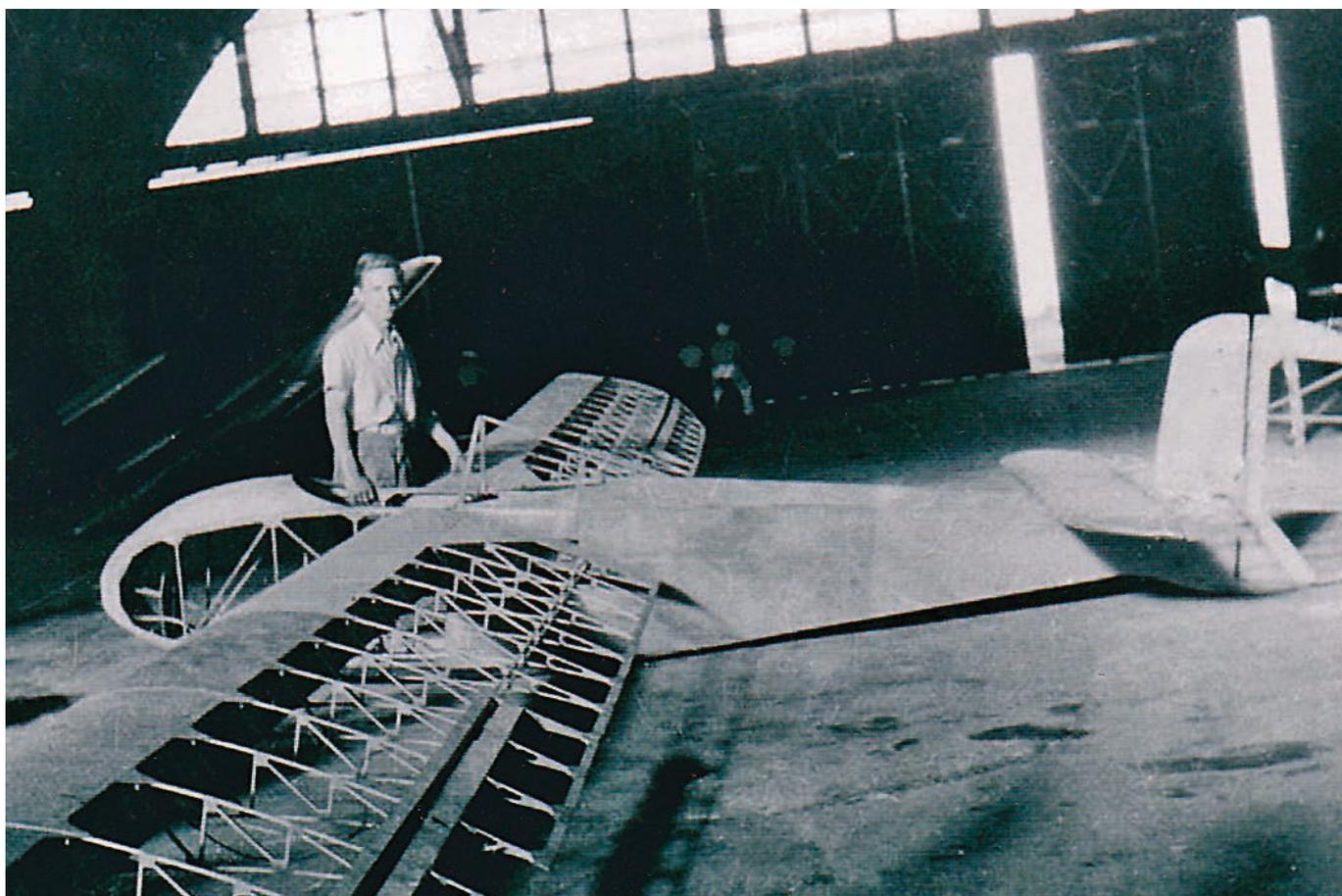
**ACAO è dealer unico per l'Italia  
dei paracadute Mars**



# Il Sant'Ambrogio



*di Gian Luigi Della Torre*



Il Sant'Ambrogio in una fase ormai avanzata della sua costruzione da parte dello stesso progettista milanese

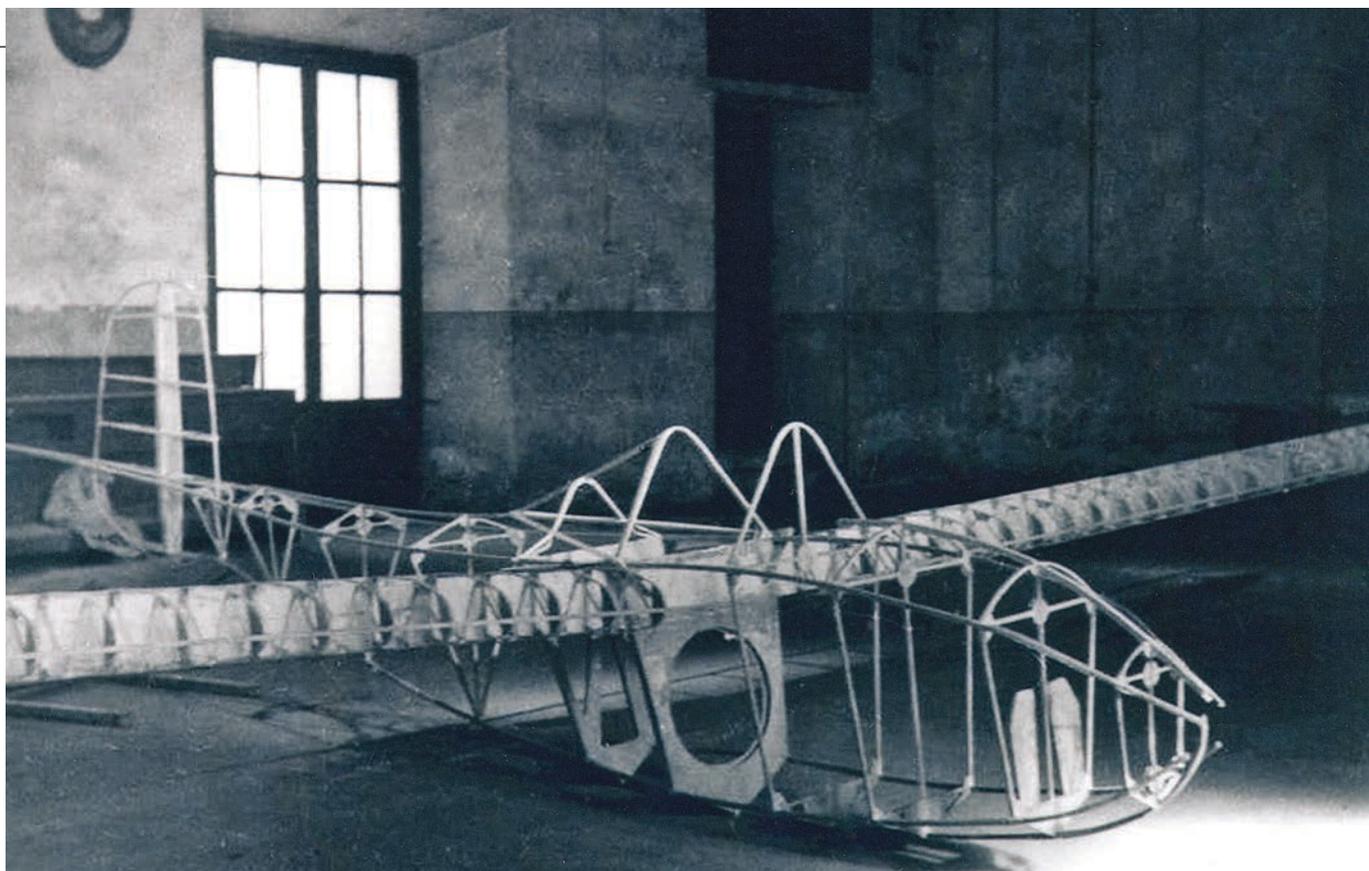
Nella storia del volo silenzioso ci sono molti personaggi italiani che hanno dato un significativo contributo allo sviluppo del volo a vela. Uno di questi è senz'altro Gian Luigi Della Torre.

Nato a Motta Visconti, vicino a Milano, il 28 giugno 1918, comincia ad interessarsi al volo a vela da giovanissimo: aveva infatti solo diciannove anni quando progettò e costruì il suo primo aliante: il S. Ambrogio. Dopo aver prestato servizio in aeronautica come Ufficiale Pilota, nel 1947 si laureò in ingegneria aeronauti-

ca al Politecnico di Milano.

La sua tesi di laurea fu dedicata allo sviluppo di un motoaliante, che in effetti altro non era che il S. Ambrogio progettato qualche anno prima, ma equipaggiato con un motore Macchi MB-2.

Dopo aver lavorato per dieci anni alla General Electric, nel 1969 Della Torre passò all'Aeronautica Macchi e durante quel periodo si occupò della supervisione dei lavori di ampliamento dell'aeroporto di Venegono ancora oggi operativo.



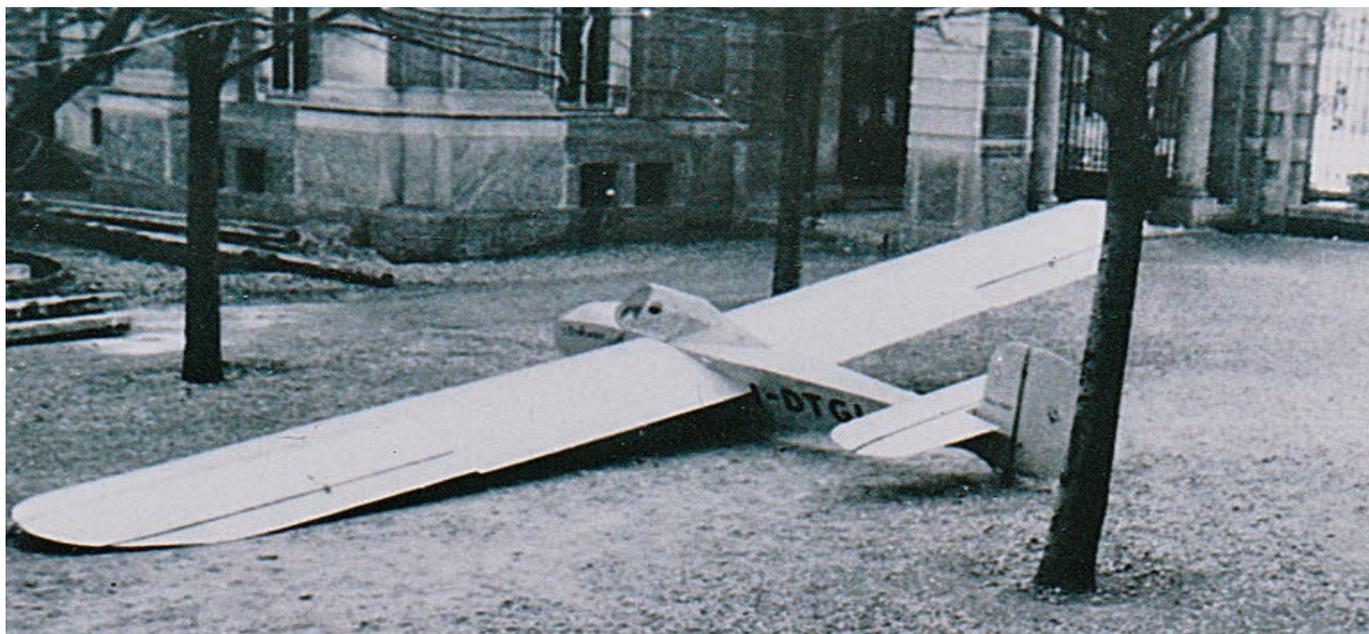
**Ben visibili in questa foto la struttura in tubi metallici della fusoliera e le robuste ordinate che reggono i carichi a terra e di volo, e che fungono da supporto per le piastre di fissaggio delle ali**

Poco dopo aver lasciato la Macchi ed essere andato in pensione, Gian Luigi Della Torre muore a soli 68 anni.

Nonostante il suo nome sia legato a numerosi ed importanti eventi che hanno reso preminente la sua carriera professionale, gli appassionati di Volo a Vela lo ricordano principalmente per il suo aliante S. Ambrogio. Il nome del santo patrono di Milano venne scelto da Della Torre per il suo piccolo aliante di appena 10 metri d'apertura alare, progettato e costruito nel 1937.

Il progettista si era posto un obiettivo moderno: realizzare una macchina semplice ed economica, facile da montare e smontare e con buone caratteristiche di volo planato, (obiettivi comuni a molti altri progettisti di alianti come Hawley Bowlus con il suo Baby Albatros e Adriano Mantelli con il Parma di soli 65 kg di peso).

Tali obiettivi vennero quasi tutti brillantemente raggiunti, eccezion fatta per una non ottimale stabilità longitudinale a causa del ridotto braccio di leva posteriore.



**Il piccolo Sant'Ambrogio esposto nel cortile del Politecnico di Milano**

Nel complesso però il S. Ambrogio si rivelò un ottimo aliante per l'addestramento, il volo in pendio e anche per voli di distanza. Grazie alla sua ridotta apertura alare era in grado di sfruttare bene anche termiche di piccolo diametro e, sempre per merito delle ridotte dimensioni, poteva atterrare su piccoli campi senza correre il rischio di danneggiarsi seriamente. Il volo di collaudo con lancio al verricello venne effettuato dallo stesso Della

Torre sul campo di Taliedo, il primo aeroporto di Milano, il 2 agosto 1938. Vista la buona riuscita del collaudo, Della Torre decise di partecipare al Raduno Nazionale di Volo a Vela in programma ad Asiago la settimana successiva. La commissione tecnica giudicò subito il S. Ambrogio troppo piccolo e inadatto per essere trainato da un aereo a motore e stava per escluderlo dalla competizione, ma Adriano Mantelli buon amico di Della Torre e già famoso pilota collaudatore, dimostrò con un suo volo che, al di là di tutte le apparenze, il S. Ambrogio era una valida macchina e che la Commissione Tecnica aveva preso un grosso abbaglio.



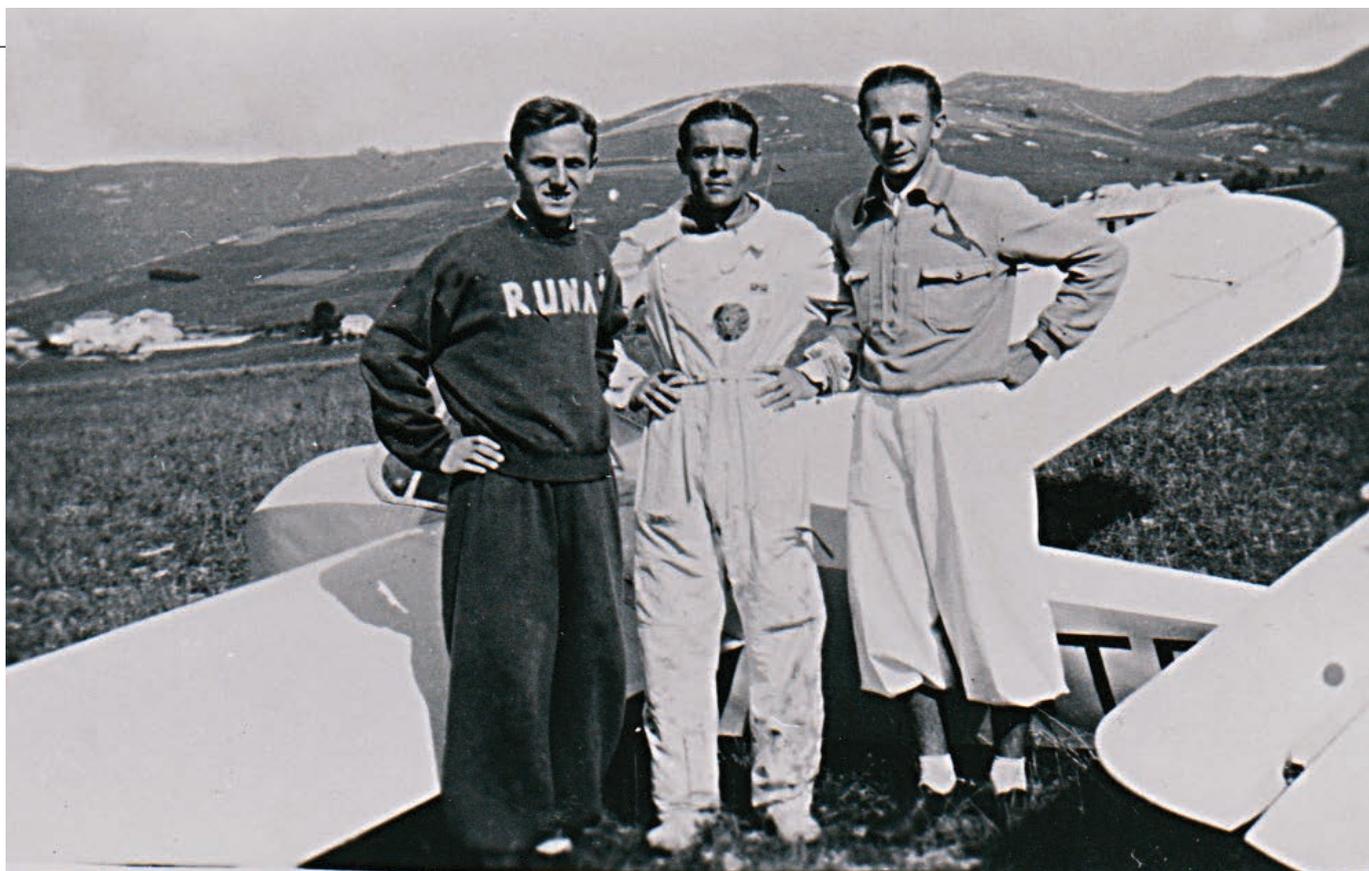
Una foto di Della Torre inviata con dedica ad un amico



Due monaci benedicono l'aliante prima dei primi voli



Il Sant'Ambrogio ad Asiago, in compagnia di un altro piccolo aliante: il CAT 20 marche I-CATT



Adriano Mantelli è al centro della foto

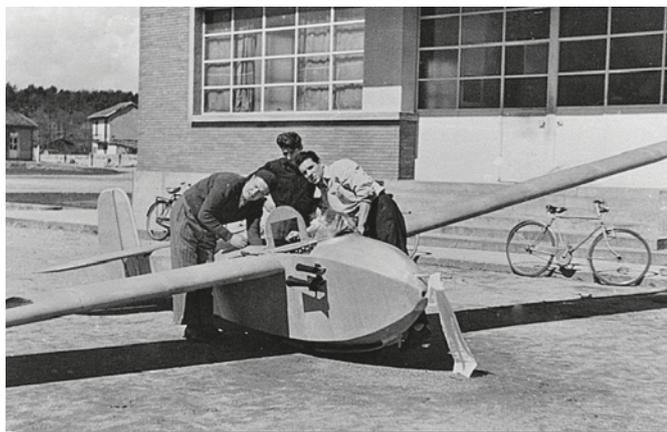
Fu così che non solo il S. Ambrogio venne ammesso a partecipare al raduno, ma ricevette anche un premio per le sue prestazioni di volo e di progetto coniugate a buone caratteristiche generali. Le soluzioni tecniche lo posero allo stesso livello di altri famosi alianti partecipanti al raduno come il CAT 20 e l'Hütter 17. Ma diamo ora un sguardo agli aspetti tecnici del S. Ambrogio. L'aliante aveva un'ala monolongherone a pianta rettangolare con le estremità arrotondate. L'unione delle semiali, poste all'altezza delle spalle del pilota, era garantita da quattro spinotti conici e da due spinotti cilindrici.

La fusoliera, a sezione esagonale, era arrotondata nella parte posteriore e interamente rivestita in compensato. L'ordinata principale, destinata a sopportare la maggior parte del carico sia in volo che in atterraggio, era particolarmente robusta.

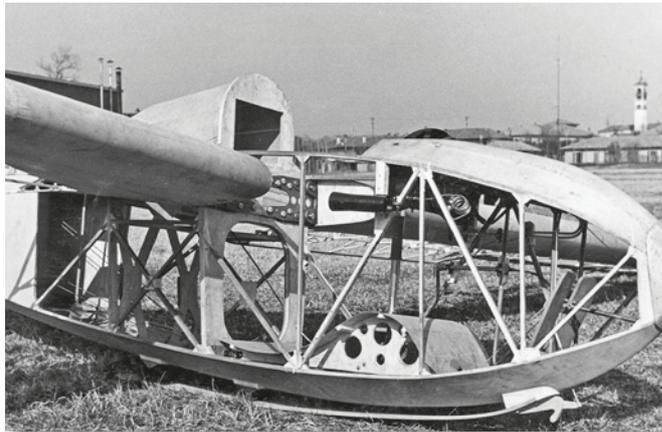
Su di essa erano poste le piastre di fissaggio delle semiali (ben visibili dietro le spalle del pilota), che permettevano un facile montaggio e smontaggio dell'aliante. Il paracadute era collocato nella stessa ordinata principale.

Il piano di coda era di struttura analoga a quella dell'ala e veniva semplicemente fissato alla fusoliera con tre bulloni. Un pattino con tamponi di gomma e un piccolo pattino d'acciaio con un ammortizzatore di gomma posto sotto al timone, si prendevano carico di gestire gli shock d'atterraggio. I comandi erano tradizionali con cavi e pulegge.

Dato che il S. Ambrogio aveva sostanzialmente l'aspetto di un grosso aeromodello, un gruppo di aeromodellisti chiese a Della Torre di pubblicare alcune note tecniche che potessero permettere loro di realizzare un modello in scala.



Il montaggio di una delle repliche del progetto

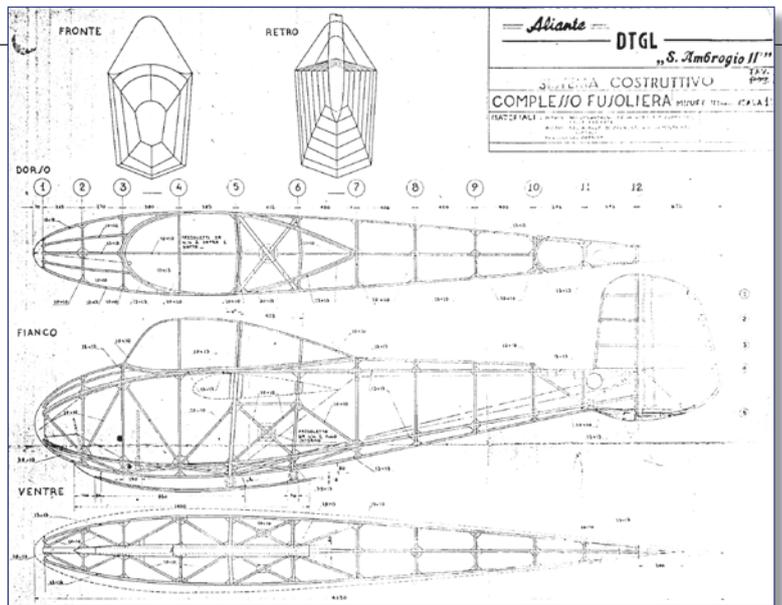


Della Torre pubblicò infatti ogni dettaglio del progetto

Fu così che tra il 1939 e il 1940 Gian Luigi Della Torre pubblicò sulla rivista L'Aquilone una serie di articoli nei quali descriveva il progetto e la costruzione del S. Ambrogio. Gli articoli furono così dettagliati, che alcuni decisero di costruire una replica in scala 1:1.

Almeno due esemplari di S. Ambrogio vennero costruiti, completati e volarono con successo. Uno di questi venne realizzato da un bergamasco, certo Mantelli (nessun legame di parentela con il famoso Adriano Mantelli), nelle officine di Taliedo e prese le marche I-MANT. Un altro venne costruito nelle officine della SIAI Marchetti a Vergiate, da un gruppo di amici guidati da Plinio Rovesti e fu registrato I-PLIN. Purtroppo entrambi gli aianti vennero distrutti, forse bruciati, come avveniva spesso in quei tempi per far spazio negli hangar all'arrivo di macchine più moderne e performanti.

Fortunatamente, come si evince da queste poche note, esistono ancora i disegni originali del S. Ambrogio e tante fotografie che testimoniano la sua esistenza. Vorrei concludere citando che Gian Luigi Della Torre non ha manifestato la sua passione per il volo a vela soltanto progettando e costruendo il S. Ambrogio, ma anche attraverso la filatelia con la sua collezione di francobolli di tutto il mondo a tematica "Alianti". ■



Uno dei fogli di progetto, relativo al complesso della fusoliera



Una replica immatricolata I-MANT

## 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



# La Collezione Ciani arricchisce l'archivio del CSVVA

*Il sito internet del Museo del CSVVA accoglie nuovo prezioso materiale con l'inserimento in rete dei documenti tecnici e progettuali appartenenti all'Ing. Edgardo Ciani*

*Il prossimo aggiornamento è già in lavorazione: l'archivio Morelli*



L'ing. Edgardo Ciani, volovelista e progettista di alianti, è stato una figura di riferimento, molto rispettata e conosciuta dai volovelisti dell'immediato dopoguerra.

I suoi progetti sono gli alianti EC37 "Spillo", EC38 "Urendo", EC39 "Urìbel", EC40 "Eventuale" ed EC41 "Cribbio".

La realizzazione di questi progetti ha naturalmente comportato una notevole produzione di "carta" sotto forma di disegni costruttivi, relazioni di calcolo, documenti d'omologazione e prove di volo. La famiglia Ciani, per tramite del noto volovelista Lino Del Pio (cognato di Edgardo), ha voluto affidare l'anno scorso al CSVVA tutta la documentazione cartacea dei progetti del famoso ingegnere italiano, impegnando il Centro Studi alla sua corretta conservazione.

Con un notevole lavoro di catalogazione e, successivamente, di archiviazione questi preziosi documenti storici sono disponibili per la consultazione presso la sede del CSVVA. Per rendere più ancora più fruibile il materiale tecnico, questi progetti sono stati accuratamente scansati e pubblicati nella Sezione Museo del sito Volo a Vela.

Alcuni numeri relativi alla documentazione portata in digitale:

**Aliante EC37 "Spillo"**

*10 disegni raccolti in un file con estensione .pdf*

**Aliante EC38 "Urendo"**

*82 disegni inseriti in un file .pdf*



**Gli alianti progettati da Ciani hanno nomi simpatici e go-liardici. Eccolo ai comandi dell'Urendo**

**Aliante EC39 "Urìbel"**

*30 disegni e 300 pagine di documenti in tre file .pdf*

**Aliante EC40 "Eventuale"**

*95 disegni e circa altre 120 pagine di documenti*

**Aliante EC41 "Cribbio"**

*32 disegni ed un altro documento .pdf di 6 pagine*

## Figura di esempio



### Aliante EC38/56 Urendo.

- Disegni costruttivi



### Aliante EC39/58 Uribel B/C.

- Disegni costruttivi



- Documenti di progetto



- Documenti vari



Per aprire il documento selezionato portarsi con il mouse sul titolo e cliccare

Nelle pagine del Centro Documentazione all'interno di [www.voloavela.it](http://www.voloavela.it), si trova il link al materiale del Museo collegato all'immagine della Targa FAI. Tra la "Documentazione" compare il link per l'Archivio Ciani, e da qui compariranno le immagini dei singoli modelli. Per ognuno sono disponibili uno o più link.

Tutta questa documentazione, che assomma a un totale di quasi 680 pagine, è consultabile e scaricabile senza vincoli dal sito del museo del CSVVA. Di seguito alcune indicazioni per accedere facilmente alla pagina in questione:

1. Aprire il sito del Volo a vela <http://www.voloavela.it> e portarsi alla pagina "Museo". Per aprire la pagina cliccare sul sottostante banner "Centro Documentazione Volovelistico".
2. Dalla pagina successiva cliccare sull'immagine della targa FAI assegnata al CSVVA come "Recommended Museum". Si aprirà il sito del museo.

3. Portarsi sulla pagina "Documentazione" e dal relativo banner cliccare sul menù "Archivio Ciani".
4. La pagina che si apre, oltre ad una breve introduzione, mostra i vari progetti di aliante dell'ing. Ciani. Per aprire i documenti cliccare sui titoli dei documenti come indicato nell'immagine che segue.

Per questo lavoro, che ha richiesto un notevole impegno, ringrazio i miei amici del CSVVA che hanno collaborato con me in questa realizzazione. Il prossimo impegno sarà quello di portare in digitale l'archivio Morelli dove, data la massa di documenti, è già iniziato il lavoro di selezione e suddivisione dei contenuti. ■



# 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](mailto:info@nauticalavazza.it) - [www.nauticalavazza.it](http://www.nauticalavazza.it)

# 700 visitatori in ACAO con il Fondo per l'Ambiente



Chi era in ACAO nel fine settimana del 24 e 25 marzo 2018 si sarà certamente chiesto che cosa stesse succedendo. Il club aveva dato il proprio assenso all'invito del FAI (Fondo per l'Ambiente Italiano) ad aprire le proprie strutture al pubblico nel contesto delle "Giornate FAI di Primavera", senza minimamente pensare che sarebbe arrivato un travolgente fiume di persone, risvegliate anche dal tepore del sole della bella giornata domenicale. In effetti la concomitanza dell'arrivo delle prime belle giornate di primavera ha fatto sì che i volontari non fossero abbastanza numerosi per sostenere senza fatica il flusso di visitatori. Per un paio d'ore si è formata un'ordinata coda davanti agli scalini di accesso alla club-house, con attese di circa mezzora per accedere all'aula dove, con un bel video di volo sulle Alpi in loop, la presidente Margot Acquaderni Caraffini ha accolto ben 16 gruppi di persone. È stato loro rapidamente ma esaurientemente spiegato in una ventina di minuti l'importanza storica e agonistica della nostra presenza nel territorio, della straordinaria famiglia Orsi, del Centro Studi, di quello che avrebbero poi visitato e visto sull'aeroporto guidati da nostri esperti. I visitatori erano così pronti ad esplorare il nostro Mu-

seo, il simulatore, e poi vedere un aliante da vicino, un aereo da traino, l'attività dei decolli e atterraggi, fornendo anche qualche nozione di base di come ci muoviamo nel cielo. Il risultato straordinario è stato avere più di settecento visite, riuscendo a mantenere il club attivo al 100% per la normale attività dei nostri soci. La dirigenza del club ringrazia di cuore tutti coloro che si sono adoperati per questo risultato, in particolare coloro che visto l'inatteso afflusso hanno rinunciato al piacere del volo, aiutando ad arginare una situazione che avrebbe potuto diventare critica per l'altissimo numero di persone che chiedevano di accedere al club. È grazie a questi preziosi volontari che abbiamo potuto far sentire tutti i benvenuti, divulgando la storia del club e la bellezza del nostro meraviglioso sport. Grazie anche a Daniela, Alessandro e Fabio, collaboratori del club che si sono resi disponibili anche nel loro giorno di riposo; a Mattia Bisaccia che ha trascorso sabato pomeriggio e tutta la domenica chiuso nella sala del simulatore, raccogliendo un successo strepitoso; a Nino Castelnuovo e Roberto Martignoni del CSVVA che assieme a Paolo Francalanci, un appassionato compagno di classe di Mattia bravissimo cicerone, hanno intrattenuto tantissime persone al Museo; a Marco Cassani, Alessandro Clerici, Ezio Cresci e Angelo Piazza, che hanno accompagnato in aeroporto assieme ad Alessandro e Fabio numerosi gruppi; ad Antonia e Paola che hanno gestito il bar; a Camilla Caraffini che ha aiutato in segreteria; e al sempre presente nipotino Tommaso che ha fatto un po' da jolly.

Eventi come questo producono un importantissimo ritorno di immagine per il Club, ed è un'eccezionale occasione per far avvicinare persone comuni al nostro mondo. Il quotidiano regionale La Prealpina ha pubblicato un bell'articolo sull'incredibile giornata che abbiamo vissuto in ACAO. Il prossimo appuntamento aperto al pubblico è l'annuale Open Day, domenica 16 settembre in contemporanea all'edizione internazionale del Raduno Fly-Donna.

Le foto sono di Charlie Bianconi, un gentile visitatore che ci ha fatto pervenire i suoi scatti. ■



# Sit

YOUR  
BRUSH  
SOLUTION

Società Italiana TecnoSpazzole

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

+39 051 6113211





**DISARONNO.**

**IL GUSTO CHE SEDUCE IL MONDO.**