

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

NOVEMBRE/DICEMBRE 2021 - n. 388

# VOLO A VELA



La Rivista dei Volovelisti Italiani

- **L'inizio Primavera 2021**
- **Zone di attività antincendio**
- **Nuova lista handicap tedesca**
- **AS 35 Mi per la Classe Libera**
- **Issoudun, la pianura francese**



**m49**<sup>®</sup>

FROM NATURE TO FASHION.

**1849 Mazzucchelli**

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



# Coesistenza nello spazio aereo

Oggi voglio parlare di un tema che a prima vista ci vede tutti d'accordo: lo spazio aereo che è un intralcio e un problema per i voli di distanza, per le gare e persino per le attività locali di alcuni club.

Tra gli aggiornamenti riportati nella sezione "notizie in breve" potrete leggere che una lunga procedura, più volte interrotta in passato da pesanti influenze esterne, si è felicemente conclusa con l'istituzione della zona ATZ Aerodrome Traffic Zone che segnala sulle carte la presenza dell'aeroporto di Calcinate. In sostanza, quando qualunque entità chiederà all'Enav un'estensione delle proibizioni d'accesso agli estranei, l'ente nazionale dovrà dar luogo a comunicazioni e richieste di pareri riconoscendo che l'aeroporto e il suo traffico hanno dei diritti pregressi. L'ipotesi che tali richieste possano arrivare è tutt'altro che pessimista: il blocco della prima richiesta non venne da un'azienda con necessità di testare in volo i propri prodotti UAV e militari (e ne abbiamo, nel vicinato), ma da un club di volo a motore che voleva proteggere i propri circuiti didattici di navigazione, e che aveva fatto pressioni sull'AeCI. Una guerra fratricida, se mi permettete.

Senza l'ATZ, una futura delibera restrittiva ci prenderebbe di sorpresa e reagire a posteriori porta difficilmente a una soluzione soddisfacente, o a un qualunque risultato. Da ciò scaturisce il mio invito a tutti gli amministratori dei club affinché si dotino di una simile protezione dei propri diritti, o se già l'hanno ad assicurarsi di mantenere ottime relazioni con gli enti.

Nella stessa sezione di notizie, il CTR di Lugano (Classe D) informa tutti i lettori delle nuove modalità di fruizione del proprio spazio aereo. A differenza del solito, per il volo a vela c'è un vantaggio che consiste nell'attività ridotta, con orari variabili. Quando il CTR non è attivo, è come se non ci fosse. Magnifico, ma è ancora più importante che i piloti in volo VFR nella zona si comportino secondo le norme e procedure, per evitare gravi inconvenienti (qualche esempio è purtroppo già avvenuto). Ci sono quindi ora più frequenze da controllare, e informazioni da ascoltare prima di chiamare la torre per la ri-

chiesta (soltanto se del caso). Questo CTR non è d'interesse dei soci ACAO, ma tutti i voli in attraversamento della zona... e mi sento un po' stupido nel ricordarlo ai colleghi piloti.

Nei Paesi intorno a noi, le regole di navigazione continuano a consentire la pratica del volo a vela ma richiedono una sempre maggiore competenza e rispetto delle procedure. Il transponder è in molti casi già obbligatorio, in qualche nazione è richiesto anche l'invio del piano di volo. Proprio in Svizzera, ad esempio, sono stati pubblicati tre rapporti di mancata collisione che si concludono, da parte dell'agenzia per la sicurezza, con la raccomandazione d'imporre l'uso del transponder. C'è una nuova, ampia zona TMZ (transponder) con prescrizione di aprire anche il contatto radio, che insiste sul nord della federazione fino al lago di Costanza. Slovenia, Austria, Croazia e molti altri pretendono contatti radio coi controllori e una buona gestione della navigazione, come ben raccontato da B.

Innocent per il volo sulla Corsica e dagli amici sloveni per l'esplorazione dell'Adriatico. Anche J.M Clément ne ha sempre fatto una parte centrale di tutti i suoi articoli sui voli d'onda in Italia, Europa e Sud America. Eppure già nei primi voli dell'anno si vedono, pubblicati sui siti, guadagni di quota in piena aerovia di discesa verso gli aeroporti della pianura padana.

In questo numero vedremo anche due spiacevoli episodi d'interferenza degli alianti con le prioritarie attività d'interesse pubblico. Sentirci vittime, ostacolati nel nostro sport, è fuori luogo in questi casi eclatanti: abbiamo i nostri diritti da difendere con impegno e determinazione (ringraziando i volontari che se ne occupano), ma portare disturbo e pericolo, percepiti e lamentati da piloti antincendio o di soccorso, non è un atteggiamento socialmente accettabile.

La credibilità del nostro sport necessita di grande professionalità e rispetto verso chi usa lo stesso spazio aereo, magari per lavoro o per proteggere la comunità. Il cielo non ci è stato riservato in uso esclusivo nemmeno per fare un record o partecipare a una gara di velocità.

# Aero Club Adele Orsi

Calcinate - Varese



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

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



**Direttore responsabile:**  
Aldo Cernezzi

**Vicedirettore:**  
Marina Vigorito Galetto

**Segreteria:**  
Bruno Biasci,  
Marco Niccolini

**Archivio storico:**  
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:**  
La cittadina di Gien sulla Loira (F)  
(Foto di Aldo Cernezzi)

**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:

NOVEMBRE/DICEMBRE - n. 388

- Notizie in Breve 4
- L'inizio Primavera 2021 12
- Zone di attività antincendio 22
- Nuova lista handicap tedesca 31
- AS 35 Mi per la Classe Libera 38
- Il progetto dei nuovi alianti Schleicher 42
- Plinio Rovesti:  
il suo archivio è in digitale 45
- Issoudun, la pianura francese 48



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

### LE TARIFFE PER IL 2021

#### DALL'ITALIA

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

#### DALL'ESTERO

- Abbonamento annuale, 6 numeri della rivista euro 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: IT73H031115018000000089272 (dall'estero BIC: BLOPIT22) intestato a CSVVA, indicando la causale e l'indirizzo per la spedizione, e dandone comunicazione agli indirizzi sotto riportati;
- con assegno non trasferibile intestato al CSVVA, in busta chiusa con allegate le istruzioni per la spedizione.

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

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

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

## Luciano Galetto, 1924 - 2021

Luciano Galetto ci ha lasciati il 5 dicembre 2021. Dopo la malattia che lo aveva colpito lo scorso luglio si era ripreso e ha trascorso gli ultimi mesi a casa, circondato dall'affetto della sua famiglia. In tanti abbiamo volato con lui, ed è così che vorrebbe lo ricordassimo, seduto dietro in un biposto, a trasmetterci il suo immenso amore per il volo.

### Luciano Galetto

14 luglio 1924 - 4 dicembre 2021

*"Non importa chi sale più in alto.  
Non importa chi  
giunge prima alla meta.  
Ciò che solamente conta  
è essere sempre parte  
del medesimo volo."  
(R. Inati)*



La redazione si unisce ai numerosissimi messaggi di cordoglio giunti sulla lista email Voloavela, partecipando al dolore del figlio Giorgio Galetto, uno dei migliori piloti italiani, di sua moglie Marina, della giovane Chiara e di tutti gli amici e familiari.

## Wolfram Pramstraller "Pram"

Tristano Gargiulo ha diffuso la notizia tramite la lista Voloavela scrivendo: "Se ne è andata una delle figure più iconiche e rappresentative della storia dell'aeroporto di Rieti: Wolfram Pramstraller, per tutti Pram. Aveva il volo nel sangue. Prima finissimo maestro del volo a vela, poi pilota trainatore fra i più affidabili. L'uomo era pari al pilota, e così sarà ricordato: una autorevolezza fatta di poche parole, che però contavano tutte appena uscivano dalla sua bocca. La sua amicizia era di enorme valore per chi ha avuto la fortuna di goderne. Non c'è persona che abbia frequentato Rieti dagli anni Settanta che non gli debba moltissimo. Aveva cominciato a Guidonia, e per tutti i guidoniani ciò era motivo di fortissimo orgoglio. Il dolore è grande e profondo.

Gli occhi pieni di lacrime impediscono di scrivere di più". La rivista porge le più sentite condoglianze a Franca, Tristano e a tutti gli amici che hanno frequentato Rieti.

## Tor Johannessen

Il primo gennaio del 2022, il Bureau dell'IGC ha ricevuto la triste notizia della scomparsa di Tor Johannessen. Oltre ad essere un ex presidente dell'IGC (commissione sportiva Volo a Vela presso la FAI), Tor ha dato numerosi e significativi contributi al volo a vela internazionale fin dal suo debutto in gara ai Campionati del Mondo di Colonia nel 1960, compreso un forte contributo al perfezionamento e al mantenimento del Codice Sportivo FAI. Negli ultimi anni, Tor ha condotto un'instancabile ricerca di

materiale storico, al fine di completare la storia della FAI/IGC (ex FAI/CIVV).

Peter Eriksen, l'attuale presidente IGC, ha aggiunto che, "ad un livello più personale, ricorderò sempre Tor come una persona straordinariamente amichevole, calda ed accogliente, pronta a sostenere ed aiutare ogni volta che ne vedeva il bisogno, ma anche come una persona molto analitica ed intelligente".

Alvaro de Orléans ha scritto: "Tor è stato straordinariamente abile nel presiedere le riunioni IGC quando si discutevano i regolamenti, permettendo ai punti di vista più estremi di essere serenamente discussi, maturare e coagularsi in una coerente strategia a lungo termine. Lo sport del volo a vela gli deve molto, probabilmente molto più di quanto la maggior parte dei piloti di volo a vela ne siano consapevoli - il che dimostra ulteriormente come Tor fosse più interessato ai risultati che ad un riconoscimento pubblico per la sua ricerca del progresso del volo a vela, mentre lo guidava con la proverbiale mano di ferro in un guanto di velluto."

Tor Johannessen ha ricevuto nel 1995 la medaglia Lilienthal della FAI, il più alto riconoscimento della FAI nell'ambito del volo a vela, per il suo eminente servizio allo sport del volo a vela. Il nostro pensiero va alla famiglia e agli amici più cari di Tor.

## Alianti UL fino a 600 kg in Italia

È stato pubblicato il decreto per i 600 kg nel quale sono compresi anche gli alianti. Ora bisognerà attendere da parte di AeCI le regole di applicazione.

<https://www.mit.gov.it/nfsmitgov/files/media/normativa/2021-12/decreto%20503%20del%2010.12.21.pdf>

Il Direttore Generale ha accolto questo importantissimo risultato, perseguito da un'apposita commissione di lavoro formata da persone selezionate tra le diverse specialità (Gianni Spreafico per il volo a vela), dichiarando che ci saranno verifiche e controlli: "Ferme restando le norme e gli allegati tecnici previsti ed operanti nel D.P.R.133/2010, al fine di assicurare la rispondenza allo standard di sicurezza e qualità delle dichiarazioni rese dai costruttori e proprietari degli aeromobili per il volo da diporto o sportivo di cui alla L.106/85, l'Aero Club d'Italia effettuerà operazioni di vigilanza, verifiche e controlli (art.7 c.4 DPR133/2010), avvalendosi, anche in accordo con il Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili, con l'Autorità Aeronautica (ENAC) e con il Ministero della Difesa, di ditte certificate, di professionisti del settore, di personale reso disponibile dal MIMS e dal Ministero della Difesa o di proprio personale." Resta da fare chiarezza sulla eventuale accoglienza di alianti VDS all'interno di eventi sportivi "classici" che normalmente sono riservati ai mezzi certificati. Ciò riguarderà le modalità di training, ma anche l'omologazione di eventuali record nelle categorie volovelistiche, in quanto le regole oggi differiscono parecchio. I tipi di aliante già certificati restano obbligatoriamente sotto la normativa EASA, mentre possono essere iscritti nel VDS gli alianti e motoalianti non già dotati di Foglio Tecnico EASA.

Per chi fosse interessato a questa modalità di immatricolazione, molto interessante dal punto di vista normativo e manutentivo ma non priva di criticità per i voli in Paesi diversi da quello del proprietario e di registrazione, si potrebbe ipotizzare che i costruttori mettano in catalogo apposite versioni UL dei propri mezzi, magari con un cambio di nome e leggere modifiche. Restiamo in attesa di sviluppi.

### AeC Rieti

Lo scorso 18 dicembre, presso l'Aero Club di Rieti si è svolta la tradizionale consegna dei diplomi con spilla e cosciale per le nuove Licenze.



Ben diciannove i nuovi piloti di Volo a Vela nel 2021! Complimenti ai nuovi piloti ed un vivo ringraziamento agli Istruttori per il lavoro eseguito con passione e dedizione. Si sono successivamente svolte le elezioni degli

organi sociali, che hanno visto la riconferma di Enrico Bagnoli alla presidenza del club reatino.

### Gran Sasso Record's Week

Ezio Sarti, presidente del nuovo aeroclub basato sull'aeroporto dei Parchi di Preturo – L'Aquila, ha diffuso l'annuncio di una nuova interessante iniziativa.

Non una competizione, ma la prima edizione di un raduno sportivo annuale, alla caccia di record volovelistici. Il club "Gran Sasso d'Italia Ferro Piludu" in collaborazione con "Sunrise Aviation", organizzerà i sette giorni di voli per sfruttare al meglio le eccezionali condizioni meteo dei cieli di questo aeroporto e il trampolino di lancio del Gran Sasso d'Italia. Ne risulteranno facilitati i voli finalizzati al conseguimento di record di velocità e/o di distanza secondo le regole della FAI.

Il regolamento del raduno è in fase di definizione ma, in linea di massima, ogni pilota o gruppo di piloti, potrà decidere il tentativo o i tentativi di record da effettuare e l'orario di decollo (verrà data precedenza ai voli di distanza), in funzione delle condizioni meteo della giornata e delle loro peculiari esigenze.

L'assistenza meteo sarà a cura dello stesso Ezio Sarti – Meteowind con briefing per la definizione dei percorsi da programmare insieme ai piloti, in funzione delle loro esigenze e della meteo del giorno.

I posti saranno limitati ad un massimo di 25 alianti circa e le iscrizioni saranno aperte a tutti i piloti italiani o stranieri.



- Sistemi fotovoltaici
- Pensiline e carport

- Accumulo di energia
- Illuminazione a LED

- Noleggio operativo
- Assistenza e monitoraggio

**GRUPPO ELMEC | 50 ANNI DI AFFIDABILITÀ, 15 ANNI DI ESPERIENZA NELLE RINNOVABILI**

Elmec Solar srl - Via Piet 1 21020 Brunico (VA) - info@elmecolar.com - T. 0332 802111 - elmecolar.com



Stiamo valutando il livello minimo di capacità dei piloti che saranno ammessi, probabilmente in funzione del loro punteggio nel ranking list e/o dei voli di distanza effettuati; in ogni caso il livello minimo richiesto sarà non inferiore a quello prescritto per le gare nazionali.

Sarà un'interessante opportunità per i partecipanti alla CIM per "scaldare i motori" e saggiare i cieli e le condizioni, la settimana prima dell'inizio della stessa CIM e nel contempo magari tornare a casa con qualche record. Quota di iscrizione 200 euro che copre anche i costi di stazionamento e servizi a terra. Per dare adesione inviare mail a [ggrw@aeroclubgransasso.it](mailto:ggrw@aeroclubgransasso.it)

## I tedeschi non sono autorizzati a pilotare UL stranieri

I piloti che risiedono in Germania sono passibili di azione penale se gestiscono un UL con approvazione straniera in questo paese. Chiunque abbia residenza permanente in Germania deve registrare nella stessa nazione qualunque ultraleggero a propria disposizione. Finora l'immatricolazione straniera era in alcuni casi l'unica soluzione per pilotare un aeromobile ultraleggero se il tipo in questione non era approvato in Germania. Ad esempio, alcuni piloti UL tedeschi hanno conseguito la licenza di pilotaggio UL francese e l'assicurazione di responsabilità civile per l'attrezzatura sportiva aerea registrata all'estero poteva venire stipulata anche in Germania.

Ma adesso è finita. I rappresentanti del gruppo di lavoro dello Stato federale (BLAG-OPS) del Ministero federale per il digitale e i trasporti hanno deciso il 9 dicembre 2021 che le persone con residenza permanente in Germania non sono autorizzate a utilizzare in Germania attrezzature sportive aeree registrate all'estero. Chiunque lo faccia commette un reato penale, e non solo un illecito amministrativo. Il motivo delle sanzioni drastiche sarebbe che, secondo BLAG-OPS, i regolamenti dell'Aviation Act e dell'Air Traffic Licensing Regulations non vengono rispettati. Ecco perché il legislatore classifica la violazione come reato. Il 10 gennaio 2022, il Ministero Federale del Digitale e dei Trasporti ha chiesto alle associazioni UL di trasmettere i nuovi fatti ai propri membri - le dichiarazioni corrispondenti si trovano presso il DULV e il DAeC.

## Il CTR di Lugano

Con le modifiche allo spazio aereo svizzero, il CTR di Lugano ha ora due canali radio di pari importanza: prima dell'interessamento del CTR, occorre mettersi in ascolto sul canale dell'ATIS 121.175 per verificare lo stato di attivazione sia del CTR sia della TWR, e successivamente di contattare la TWR di Lugano sul canale 120.250 per richiedere l'autorizzazione per l'attraversamento del CTR. L'ente svizzero ha efficacemente comunicato con il vicino club volovelistico ACAO, riportando che spesso i piloti d'aliante non fanno uso delle informazioni (in particolare sullo stato di attivazione del CTR) trasmesse sulla



frequenza ATIS 121.175. Questo può portare a problemi, come successo quando un aliante ha attraversato due volte a distanza di ore il CTR facendo trasmissioni all'aria, senza sentire per ragioni a noi non note le risposte della TWR. Purtroppo questo ha tra l'altro causato ritardo ad un traffico IFR in attesa sulla pista oltre all'incertezza su quanto sarebbe durato l'inconveniente. Il pilota in questione è stato identificato e rintracciato e ha ricevuto una ramanzina per il mancato rispetto della procedura a) di ascolto ATIS e b) di comunicazione e conferma con TWR.

L'ATIS permette al pilota di avere un'ulteriore informazione sul buon funzionamento della propria radio e di prepararsi correttamente per l'attraversamento della zona. Quando e se la TWR e il CTR sono inattivi, si ascolterà un messaggio che inizia con «Lugano airport is closed. Airspace delta is not active...».

Se invece si sentono le informazioni relative a pista in uso, bollettino meteo, ecc., la TWR e lo spazio D sono certamente attivi. Gli orari regolari di apertura sono pubblicati nell'AIP svizzero; è comunque possibile che la TWR e quindi il CTR siano attivi anche ben al di fuori di questi orari! La dimensione del CTR di Lugano rimane sempre la stessa.

## ATZ di Calcinato - ACAO

Da settembre 2021 è attivo lo spazio aereo ATZ riguardante l'aeroporto di Calcinato del Pesce. Si tratta di un passo importantissimo per la protezione del vitale spazio aereo soprastante l'aeroporto, al fine rendere meno probabile la "espropriazione" di tale volume di spazio dedicato VFR in conseguenza di non improbabili mire espansionistiche di aeroporti commerciali o attività sperimentali e tecniche. Il passaggio, già troppo stretto, tra Malpensa e il monte Campo dei Fiori è praticamente obbligato per i voli VFR sull'asse della pedemontana tra Como e il Lago Maggiore.

Il settore ATZ di Calcinato del Pesce si sviluppa verticalmente da SFC (ground, a circa 240 metri s.l.m.) a 2.000 ft AMSL (610 metri sul livello del mare).



## Diana 4 ER

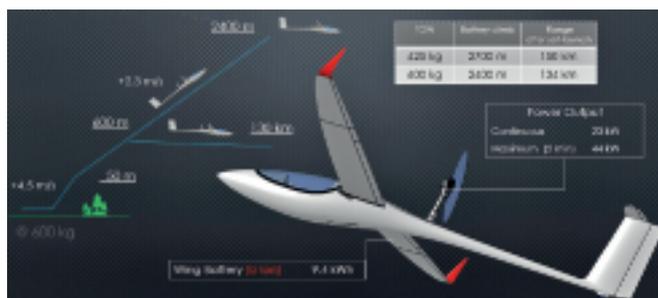
Abbiamo visto soltanto pochissimi esemplari del Diana 3, che già l'azienda polacca Avionic annuncia l'arrivo del Diana 4! Si tratta per ora di un 18 metri, che verrà in seguito adeguato anche alla classe 15 m.



La fusoliera è simile a quella della versione 3, come anche la tecnica costruttiva delle semiali che è più tradizionale rispetto al Diana 2 (quindi con longherone, non a guscio portante); l'abitacolo presenta la barra di comando al centro anziché il piccolo comando laterale delle prime due serie Diana originali.



Il progetto aerodinamico è stato aggiornato e la realizzazione vanta la "firma" di Sebastian Kawa quale consulente. Come d'abitudine per i costruttori un po' *outsider*, l'annuncio è reso particolarmente attraente dalla presentazione di un nuovo sistema propulsore elettrico retrattile, con batteria da 9 kWh in grado di consentire al Diana 4 il decollo autonomo. A differenza delle altre recenti proposte elettriche di Schleicher e Jonker, il Diana 4ER dovrebbe permettere il decollo autonomo anche a pieno carico (massa massima di 600 kg).



Le certificazioni? È in corso il lavoro per certificare pienamente in EASA il Diana 2 FES, mentre il Diana 4 verrà proposto inizialmente con Permit-to-Fly e il programma prevede di ottenerne i certificati EASA nel 2023. Questo aliante è molto interessante, ma spesso questi passaggi burocratici incontrano ostacoli non previsti dai costruttori minori.

## Alzate Brianza, solista a 17 anni

Domenica 19 Dicembre, in una giornata con uno splendido sole ma decisamente fredda, ha fatto il suo primo volo da solo pilota a bordo senza istruttore il giovanissimo allievo pilota Alessandro Onnis, classe 2004, appena diciassettenne. Complimenti ad Alessandro che ha dimostrato un decollo, traino e atterraggio perfetti! Da parte della rivista, tanti complimenti a tutto lo staff della Scuola di Volo AVL.



## Le gare italiane e la Classe Club

La situazione di stallo apparente dell'AeCI, dovuta alla mancata nomina di Giuseppe Leoni alla presidenza, nonostante la sua chiara vittoria elettorale in assemblea (alcuni ministeri rifiutano di procedere in questa direzione), comporta un ritardo nell'approvazione dei nuovi regolamenti e relativi allegati, nonché del Calendario agonistico.

In mancanza di comunicazioni ufficiali e definitive, sono in grado di anticipare che è in serbo una forte "cura ricostituente" per la Classe Club italiana, attraverso l'allargamento della partecipazione anche ad alianti di prestazioni superiori, purché non facenti uso di zavorra come prescritto per questa Classe.

Sono stati aggiunti di alianti accettati alcuni biposto dei tipi Marianne, Twin Astir, Janus e DG-500, oltre a diversi monoposto che spaziano dagli LS 8 e Discus 2 ad LS 6, Ventus, DG-600 e anche Ventus 2 15 metri e ASW 27. Gli organi di gestione sportiva si aspettano un rilancio della partecipazione di molti piloti che, forse, hanno dimostrato di non gradire le competizioni con elevati carichi alari dopo aver superato le qualifiche della Promozione.

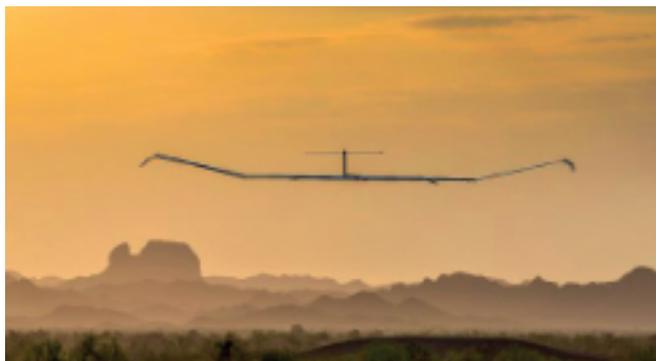
Per quanto concerne gli appuntamenti agonistici, ho provveduto a ricostruire un elenco delle gare di volo a vela in Italia per il prossimo 2022, a titolo puramente indicativo.

- **ACAO: Campionato Italiano Distanza CID** (ad handicap), nelle Classi Club, 15 m., Libera e Unica, categoria Generale e categoria Femminile dal 1° marzo al 15 settembre sul territorio italiano;
- **ACAO: SAP 2022 "Stage Alta Performance"** dal 27 marzo al 02 aprile presso Calcinate del Pesce;
- **AeC TORINO: Coppa Città di Torino**, in Classe Unica ad handicap 08-10 aprile e 15-18 aprile presso Torino Aeritalia;
- **AeC TORINO: Gara di Promozione**, in Classe Unica ad handicap 08-10 aprile e 15-18 aprile presso Torino Aeritalia;
- **AVL: Trofeo Colli Briantei & Campionati italiani** nelle Classi Standard e 15 m 23-25 aprile e 29 aprile - 2 maggio presso Alzate Brianza;
- **ACAO: Coppa Città di Varese & Campionato italiano** Biposto nelle Classi Unica ad handicap e Biposto dall'8 maggio al 14 maggio presso Calcinate del Pesce;
- **ACAO: Gara di Promozione** in Classe Unica ad handicap 6-8 maggio e 13-15 maggio presso Calcinate del Pesce;
- **ACAO: FAI SQGP Grand Prix di Qualificazione** nella Classe 18 m dal 5 giugno all'11 giugno presso Calcinate del Pesce;
- **AVM: Trofeo Oltrepiò Pavese** in classe Unica & Campionato italiano Classe Libera 3-5 giugno e 10-12 giugno presso Rivanazzano Voghera;
- **AVM: Campionato italiano**. Promozione in Classe Unica ad handicap 3-5 giugno e 10-12 giugno presso Rivanazzano Voghera;

- **AVF: Coppa Città di Ferrara** in classe Unica & Campionati italiani nelle Classi 18m, Unica, Club 17-19 giugno e 24-26 giugno presso Ferrara;
- **AVF: Gara di Promozione** in Classe Unica ad handicap 17-19 giugno e 24-26 giugno presso Ferrara;
- **AeC RIETI: Coppa Città di Rieti** nelle classi Club e Unica ad handicap (2 gruppi) (1) 2 - 9 agosto presso Rieti;
- **AeC RIETI: Gara di Promozione** in Unica ad handicap (2 gruppi) (1) 2 - 9 agosto presso Rieti.
- **AeC RIETI: Coppa Internazionale del Mediterraneo (CIM)** nelle classi Club e Unica ad handicap (2 gruppi) (10) 11 - 20 agosto presso Rieti.

## UAV stratosferico

L'UAV senza pilota Zephyr S, della Airbus, è un velivolo ad energia fotovoltaica per lunghe missioni ad altissime quote. Nel 2021 sono stati completati, con l'atterraggio del 13 settembre scorso, i primi test negli USA. Sono state dimostrate le capacità di volo in spazi non controllati e anche in spazi condivisi con i traffici commerciali. Il carico di bordo era costituito da una videocamera ad alta risoluzione per la sorveglianza. Si sono svolti sei voli, due dei quali nella stratosfera, per la durata di 18 giorni ciascuno!



Ad oggi lo Zephyr ha accumulato 2.435 ore totali di volo. Potrà trovare uso nella sorveglianza e come ponte per collegamenti di rete dati. Il velivolo è a zero emissioni di carbonio grazie ai pannelli e alle batterie che, di notte, consentono il volo continuato in attesa del sole per la successiva ricarica. Si ipotizzano missioni della durata di diversi mesi, consentendo di far fronte a disastri, incendi forestali e perdite di idrocarburi da oleodotti e piattaforme.

## Alzate Brianza, risultati 2021

I risultati sportivi sono stati di grandissima soddisfazione per l'Aeroclub Volovelistico Lariano. Considerando soltanto le posizioni sui podi, al CID 2021 si notano le prestazioni di Massimo Roncone al 2° posto in classe Open, Luca Leone al 2° posto in classe Club e dell'AVL al 3° nella classifica per club. Osservando invece la piattaforma OLC 2021, vediamo Massimo Roncone al 1° posto, Lorenzo Porro al 3° posto e l'AVL al 3° posto come club.



Nelle gare di velocità ottimo Lapo Busi, primo al campionato italiano classe Club, Giovanni Repola 3° alla Coppa Città di Rieti, e Alberto Pozzi 1° alla Coppa Città di Ferrara nonché Campione italiano classe Unica.

Nelle gare di acrobazia bel risultato di Fabio Pessina, 2° al Campionato italiano classe Promozione, e Massimo Ciceri vincitore del Trofeo Alzate Brianza di Libero Artistico. La Scuola acrobatica ha inoltre conseguito importanti avanzamenti: la qualifica dei quattro istruttori (Biagi, Pessina, Sormani, Strata) a Istruttori degli Istruttori, e la qualifica di Pessina a istruttore di Acrobazia.

La Scuola di volo AVL oggi include la capacità di fornire istruzione per l'abilitazione al TMG, la Licenza di VV con impiego di TMG, l'autorizzazione alla formazione di nuovi istruttori e a tenere corsi Refresh per istruttori. Il 1° corso istruttori è in pieno svolgimento e vede cinque iscritti che confidiamo potrebbero entrare in organico per la primavera.

È stato formalizzato l'accordo di collaborazione con l'Istituto aeronautico Maxwell per il conseguimento della licenza su TMG: a gennaio si tiene il corso di teoria, ad aprile l'attività di volo. Più avanti ci saranno dei Campus settimanali che permetteranno ai ragazzi un'intensa attività di volo.

Altra importante iniziativa dell'anno è stata Officina Distanza che ha visto una nutrita partecipazione nonostante le difficoltà create dalla pandemia; iniziativa che ha incontrato forte gradimento in quanto cerniera fondamentale tra la Scuola e il volo di distanza in sicurezza.

La flotta del Club si è rafforzata con la sostituzione del PW5 con un più performante Libelle Club e con il ritorno in flotta di un Touring Motor Glider, con prestazioni ben superiori al precedente I-IMAF. Abbiamo poi avviato un intervento di manutenzione straordinaria sul Robin.

Marco Cappelletti è stato nominati da AeCI rappresentante italiano all'Europe Air Sport EAS.

Nel corso dell'anno passato si è provveduto a rifare completamente l'impianto elettrico e dati della segreteria, ammodernando l'hardware dei sistemi informativi e migrando sul Cloud. Il nuovo software di gestione

voli scelto è Vereinflieger, con inserimento dei dati a partire dal 2020. Si è inoltre tenuto un Corso per addetti Antincendio ad Alto Rischio, al quale hanno partecipato sei soci. L'aiuto di tutti i soci è un ingrediente fondamentale di cui AVL non può fare a meno.

## Fly-Pyr Santa Cilia

Da Fly-Pyr Santa Cilia e l'Aeroclub Nimbus vi auguriamo buone vacanze e un felice anno 2022 in cui speriamo di tornare una volta per tutte a una piena normalità che ci permetta di godere dei voli sui Pirenei.

Durante il 2021 l'Aeroclub Nimbus ha raggiunto un numero magico: 150 membri, il doppio di quanti erano gli iscritti nel 2014, anno del trasferimento da Monflorite all'attuale base di Santa Cilia de Jaca. L'attività di volo è stata intensa. A poco a poco gli amici di altri club stanno tornando ai loro abituali soggiorni spagnoli e anche i corsi estivi per giovani piloti riempiono il campo di volo con attività e facce nuove fin dalle prime ore del mattino.

Per quanto riguarda la flotta aerea, continuiamo ad ampliarla e modernizzarla e possiamo vantarci di avere la più grande del paese. Gli incidenti, che non possiamo dimenticare, non hanno avuto conseguenze gravi e anche se ci costringono a riflettere internamente, la realtà è che ci aiutano a continuare a migliorare.

Per il prossimo anno possiamo solo dire che le prenotazioni stanno iniziando ad arrivare e che tutto sembra indicare che supereremo le cifre degli anni precedenti, soprattutto quando abbiamo anche due gare confermate: la **Coppa dei Pirenei dal 18 al 25 giugno** nella settimana che precede la gara di allenamento per i Mondiali Femminili 2023 (aperta a tutti) e il **Campionato Spagnolo dal 20 al 27 agosto**. Entrambe le competizioni sono aperte a qualsiasi pilota internazionale che voglia godersi una settimana di gare volando su questo meraviglioso stadio sportivo che i Pirenei ci offrono.

## Una ragazza decolla nell'animazione giapponese

(da <https://www.crunchyroll.com/>)

Il sito ufficiale per l'adattamento cinematografico del manga *Blue Thermal* di Kana Ozawa ha pubblicato un





poster principale e un trailer completo di due minuti che introduce la canzone del film "Blue Thermal" eseguita dalla band giapponese di piano rock di quattro membri *SHE'S today*. La band fornisce anche l'insero della canzone del film "Beautiful Bird", che era già presente nella breve clip dell'MV.



Il film racconta una storia di coming-of-age (maturazione e passaggio) ambientata nel club di aviazione dell'Università di Aonagi, che compete per la velocità in un aliante.

La *tag-line* allegata al poster è "Mi sono innamorato del cielo e ho incontrato i miei amici". Il nuovo trailer mostra una scena in cui la protagonista Tamaki vola per la prima volta con un aliante nel cielo, la sua riunione con la sorella maggiore Chizuru Yano, e introduce anche molti altri personaggi di supporto. Il film diretto da Masaki Tachibana (Princess Principal) uscirà in Giappone il 4 marzo 2022. Trailer: <https://youtu.be/WLAbFM0Z4Ec>



## Video "First Solo" girato dal vero a Calcinate

Un bel cortometraggio girato a Calcinate per raccontare il primo solo di Irene, giovanissima allieva della scuola di Volo a Vela ACAO.





Simone Raso è il video maker che ha realizzato questo progetto. Nel suo canale YouTube trovate anche i video del "making of": The story behind: First Solo" e "Live tech talk: First Solo". [https://www.youtube.com/watch?v=0yLryXkMp\\_I&ab\\_channel=SimoneRaso](https://www.youtube.com/watch?v=0yLryXkMp_I&ab_channel=SimoneRaso)

## Meeting Volo a Vela 2021

Durante il weekend del 23 e 24 ottobre 2021 si è tenuto il consueto appuntamento annuale con il meeting del Volo a Vela presso l'aeroporto di Voghera.



Il 2021 è stato un anno molto positivo da un punto di vista volovelistico per i piloti sportivi ACAO, il cui club si è posizionato al 1° posto nella classifica OLC 2021 degli Aeroclub italiani, con 173.639 km percorsi complessivamente e 599 voli effettuati da 64 piloti. Nel corso dell'evento sono stati premiati alcuni piloti ACAO per i risultati sportivi ottenuti nella stagione 2021:

- Alberto Sironi per il trofeo Ruggero Ancillotti;
- Carlo Faggioni e Fausto Castiglioni per il trofeo Attilio Pronzati, maschile;
- Margherita Acquaderni per il trofeo Attilio Pronzati, femminile;
- il CID classe 15 metri ha visto sul podio Ugo Pavese (1°) e Lorenzo Fornari (2°);
- Margherita Acquaderni ha ottenuto il primo posto nel CID femminile.

Al Meeting di Voghera, oltre a numerosi piloti sportivi, erano presenti con uno stand di ACAO e CSVVA Matteo Negri e Paola Bellora, attivi nella promozione rispettivamente dell'attività di vendita e manutenzione dei paracadute e dei gadget / abbigliamento dell'Aeroclub, oltre alla rappresentanza di questa rivista Volo a Vela. In particolare, Matteo ha sottolineato di aver avuto un riscontro molto positivo dal Meeting, avendo ricevuto numerose richieste di informazioni e consigli sui paracadute da parte di parecchi piloti.

Paola conferma di aver riscontrato una significativa



partecipazione, ed aver raccolto così anche qualche nuovo abbonato alla rivista.

## Stage di secondo periodo ad Alzate Brianza

Domenica 24 ottobre l'ACAO ha organizzato con l'ottimo aiuto e la calorosa ospitalità dell'AVL uno stage presso l'aeroporto di Alzate Brianza, dedicato ai piloti di secondo periodo.

Allo stage hanno aderito 14 partecipanti, che hanno potuto così prendere confidenza con le procedure sul campo cimentandosi in decolli e atterraggi da un aeroporto particolare e differente da quello di Calcinate. Ogni partecipante ha effettuato almeno un volo con sgancio a 750 metri, con a bordo uno dei sei tutor di ACAO, mentre 4 piloti hanno avuto la possibilità di effettuare il trasferimento in volo al traino per spostare 2 ASK21 tra Calcinate e Alzate. L'ospitalità dell'AVL è stata ricambiata domenica 7 novembre, quando 4 piloti di Alzate Brianza sono giunti a Calcinate per effettuare alcuni voli di ambientamento. La stessa attività è stata poi ripetuta sabato 13 novembre quando a Calcinato sono stati ospitati una decina di piloti dell'AVA di Valbrembo. Sia i partecipanti che gli organizzatori sono stati molto soddisfatti dei reciproci scambi, che rappresentano un'attività formativa che permette altresì di consolidare i rapporti con i club vicini.



# L'inizio Primavera 2021

*Gli aliantisti trentini alla conquista dell'Ovest*



Da Trento ci si muove verso ovest nella Primavera, poi la zona migliore si sposta nelle Alpi centro-orientali che sono più lontane dalla pianura padana

Una stagione che è partita in modo propizio al volo veleggiato. Quando la stagione volovelistica parte con il vento oltreché con generose termiche tipiche della primavera, parte sempre bene... Nel 2021 quindi abbiamo potuto volare con il vento, con la termica e con entrambe le situazioni. Un gradiente termico molto favorevole grazie ad una goccia fredda su tutto l'arco alpino, persistente per molte settimane, ha favorito molto le ascendenze.

Se la preparazione, l'esperienza e la "massa biologica" del pilota sono ad un buon livello, ci sono le condizioni favorevoli per effettuare voli di grande soddisfazione.

Nella scorsa annata, anche grazie agli amici, siamo

riusciti ad approfondire la parte ad ovest delle Alpi, compiendo almeno cinque o sei puntate con diverse condizioni meteo. Un ringraziamento particolare va a Danilo, che il 25 aprile mi ha ceduto la sua giornata programmata e quindi mi ha dato la possibilità di fare il volo, forse il più bello di questo periodo, con decollo da Trento, partenza su Andalo, poi Chamonix, Brunico e il ritorno a Trento.

Come di consueto, nei primi mesi della stagione (tra marzo e metà maggio) è molto più interessante la zona di volo ad ovest: l'aria invece si sporca con la pianura Padana nel periodo seguente, da metà maggio a tutto giugno, ed è meglio passare a 60 gradi nord, in direzione di Vienna per capirci.



Un DG 300 svizzero nel Vallese dalle parti di Raron. Facciamo un giretto sopra alcune delle montagne che hanno fatto la storia dell'alpinismo

## 14 marzo

Si parte bene con una mattina di domenica piovosa e Flavio che mi telefona alle 11 per invitarmi a volare il primo pomeriggio. Incredulo ma fiducioso nel suo ottimismo, mollo tutto e tutti. Perché ho imparato che il volo a vela è lo sport delle occasioni mancate. Preferisco prevenire, quindi vado! In decollo troviamo vento da nord teso e rafficato. Mettiamo via il motore a 2.700 metri sulla Paganella, risalgo il vento sul Fausior, sopra casa mia, e poi cima Inferno passando da Tovel e finalmente Peller. A mio avviso nella zona di Trento con il nord è sempre un casino, è aria mischiata con il vento da qui fino alla val di Sole, con la sola eccezione della Valsugana lato sud.



La valle di Sion non offre sempre plafond altissimi...



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

**Sulla neve il vento scorre più veloce, e la dinamica guadagna potenza**



Di nuovo arriviamo a 2.700 m. La spinta del vento da nord allineato all'ala destra, e poi nessuna esigenza di girare per salire... una magia! Un sogno, o forse un videogioco dal divano di casa. Sull'ala sinistra scorrono i versanti dell'Adamello e Presanella prima, poi le Orobie fino al Legnone che è l'ultima cima affacciata sul lago di Como, dove con la prima virata di 180° mi riporto a est per ritornare con l'ala destra al costone. Monotono, in un certo senso: fino all'Ortigara in Valsugana, due ore e cinquanta minuti come sul divano, andando sempre dritto con la neve che sfilava sotto, davanti e che fuma sulle creste... Dalla Presanella raggiungo il passo del Grostè con le piste del nostro Walter, la Vigolana. Per me, forse la più bella espressione del volo veleggiato, andare dritti senza nemmeno dover fare scelte: un divertimento distillato! Il volo più interessante della stagione!

## 16 marzo

Arrivano Carlo ed Eliano e portano altro vento da nord, quello buono. Loro fanno uno stravolo: Eliano come sempre ineguagliabile! Alle 10:30 gira già Domo-dossola, è quasi incredibile. Buttano giù un volettino da 900 km circa. Io m'accontento di volare in dinamica e termica a quote bassine fino al Tògano (lago Maggiore) e rientro provando maldestramente a seguire le utili indicazioni di Alberto Sironi sul volo dinamico sotto-cresta. Bravo Eliano e grazie per tutto quello che ci hai passato in questi anni con quel tuo modo pacato ed umile.



**Il volo dinamico sotto-cresta**



**Belle termiche, ma le montagne sono alte, molto alte**



Alcune affascinanti montagne incutono rispetto

## 1 aprile

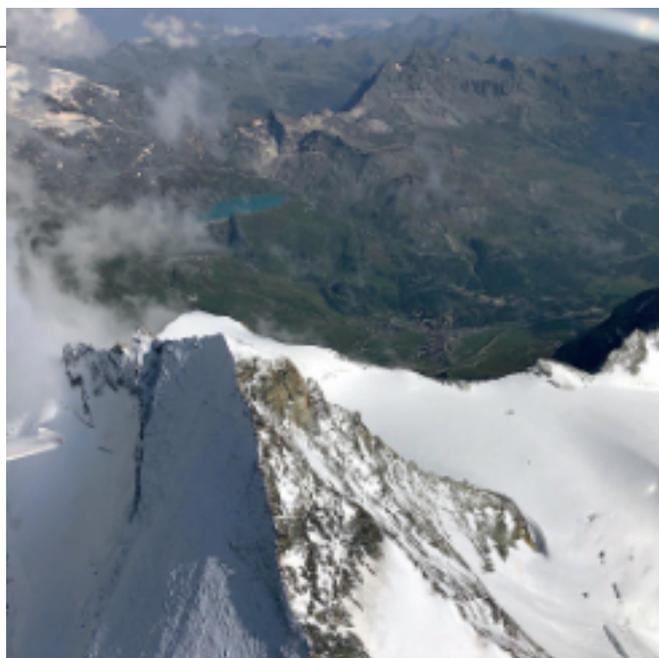
Arriva il Tano. Lui vede le Alpi come il cortile della sua aia. Gli scorrono in testa valli e paesi a me spesso ignoti e così lontani da impallidire a nominarli. Figuriamoci che lui usa un LS 3, già scarso di suo, e poi senza motore! Se ne sta andando a casa quando io arrivo al portone dell'aeroporto, lo spingo in campo, decolliamo e giriamo Macugnaga e poi il passo Rolle. Molto bello... poco vento, che ha creato una giornata molto apprezzata anche dagli amici parapendisti.

## 3 aprile

È un sabato e l'aliante è già montato. Ieri Flavio col Libelle Club è atterrato in val di Sole, non lontano dall'arrivo, dopo l'andata e ritorno dichiarata con il pilone vicino al Cervino. Sarebbe stato il nuovo record Italiano classe Club, purtroppo fallito per soli 20 chilometri. Rientrando in serata dalla val di Sole con Raffaello e parlando con Flavio ho trovato ispirazione. Decollo prestino, da solo; la radio è off.

Scrivo Courmayeur nell'LX 9000. Il volo funziona! Mi porto delle note di Alex Busca sulla zona della Valsesia che attraverso con 3.200 e poi a Cervinia faccio termica fino a 4.501 metri. Sorvolo il passo del San Bernardo e la val Ferret.

Al rientro in centro valle d'Aosta sono bassino, so di essere nel sottovento. Trovo da risalire sui costoni nord della valle. La strada per il ritorno a casa è classica: Macugnaga, S. Vittore, Tonale ed è fatta! Gioia...



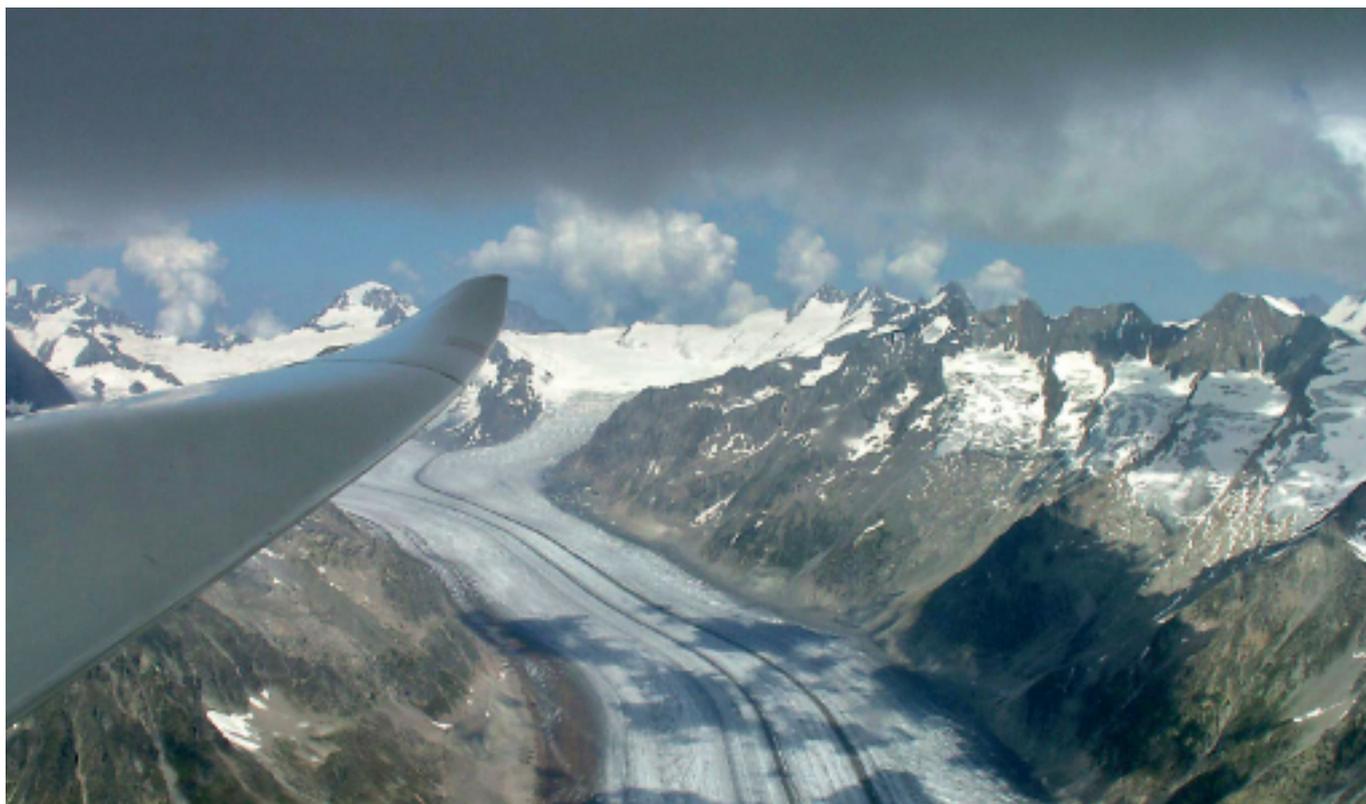
Il vento soffia le nuvole e la neve sui costoni



La bellezza dello scontro tra masse d'aria

## 17 aprile

Io passo da Sud per la Val di Daone... Davide e Tano dal Tonale. Ci ritroviamo più o meno in Svizzera con Tano che come il suo solito è 40 chilometri avanti a noi, con l'aliante oltreché con la testa. Davide è la prima volta che arriva a Domodossola e ci ritroviamo in val Bognanco a 3.500 m. Proseguiamo insieme fino a Macugnaga e poi rientriamo, felici. Quell'altro fa il Sempione e va nel Vallese per girare a Sion. Micidiale Tano! Aveva programmato questo con grande immaginazione... ma forse no, sapeva di doverci andare, avere un obiettivo nella nostra attività è molto motivante, il difficile è capire dove mettere la bandierina. Tano ha aperto un portone. Per il 2021 ero già gratificato dal volo, appagato da Courmayeur, ma...



Il ghiacciaio più famoso d'Europa, l'Aletsch, affacciato sul Vallese di fronte al Passo Sempione

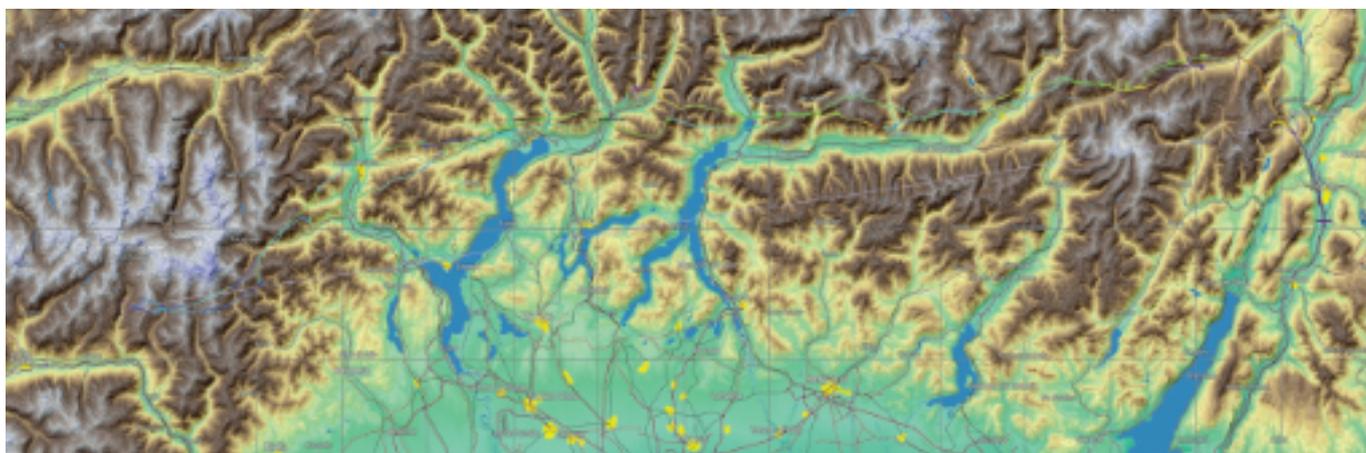
## 22 aprile

... ma il 22 è un giovedì. Monto il DG 800 e senza dirlo a nessuno, un po' per scaramanzia e un po' per imbarazzo, dichiaro i 750 sull'LX 9000 con: Andalo, Portail de Fully, passo delle Erbe, Andalo. Fully è in fondo alla valle di Sion dove questa gira a nord per il lago di Ginevra. Laggiù, sul costone lato nord, condizioni strepitose. Sempre dritto da 2.900 a 3.200 sotto un'autostrada di cumuli per 150 km. Al rientro, un inghippo al traverso del lago di Como mi sbatte a soli 1.500 a Dubino. Ma è primavera e in sottovento riprendo la quota in direzione di Caiolo. Incredibilmente chiudo il volo nonostante la partenza lenta. Grazie Tano.

## 20 aprile

Flavio Dal Pan ha ritentato il volo in andata e ritorno verso la Val d'Aosta, e stavolta rientra girando un pilone ancora più a ovest. Partenza su Andalo, virata a Valpelline e traguardo ad Andalo: sono 546 chilometri effettivi, ma ricalcolati in base al coefficiente correttivo diventano 568,75. Il record precedente era di Vittorio Pinni con 547.17 su DG 200 e resisteva da diversi lustri. Il record è di Flavio e se lo è strameritato.

**Il volo di Flavio Dal Pan con il minimale Libelle Club (carrello fisso), conclusosi col fuoricampo a Pellizzano in Val di Sole. Il record sarà suo, pochi giorni più tardi**





Ancora la bellezza dell'Aletsch. Si vedono i tre bracci che confluiscono nella gigantesca distesa di ghiaccio che scende verso la valle di Sion con un'ampia curva

## 25 aprile

Quest'anno cadeva di domenica, Danilo rinuncia e forse anche io. Avevo già sperimentato per errore che in val di Sole le termiche sono piuttosto mattutine: in

un tentativo di partenza con il vento atteso ma assente mi sono trovato verso le 9 a Malè. Prima di rientrare con la coda tra le gambe mi sono timidamente appoggiato con 2.300 alla Bolentina. Inaspettato, ecco uno zero positivo e posso partire verso ovest.



nautica  
lavazza S.r.l. UNIPERSONALE

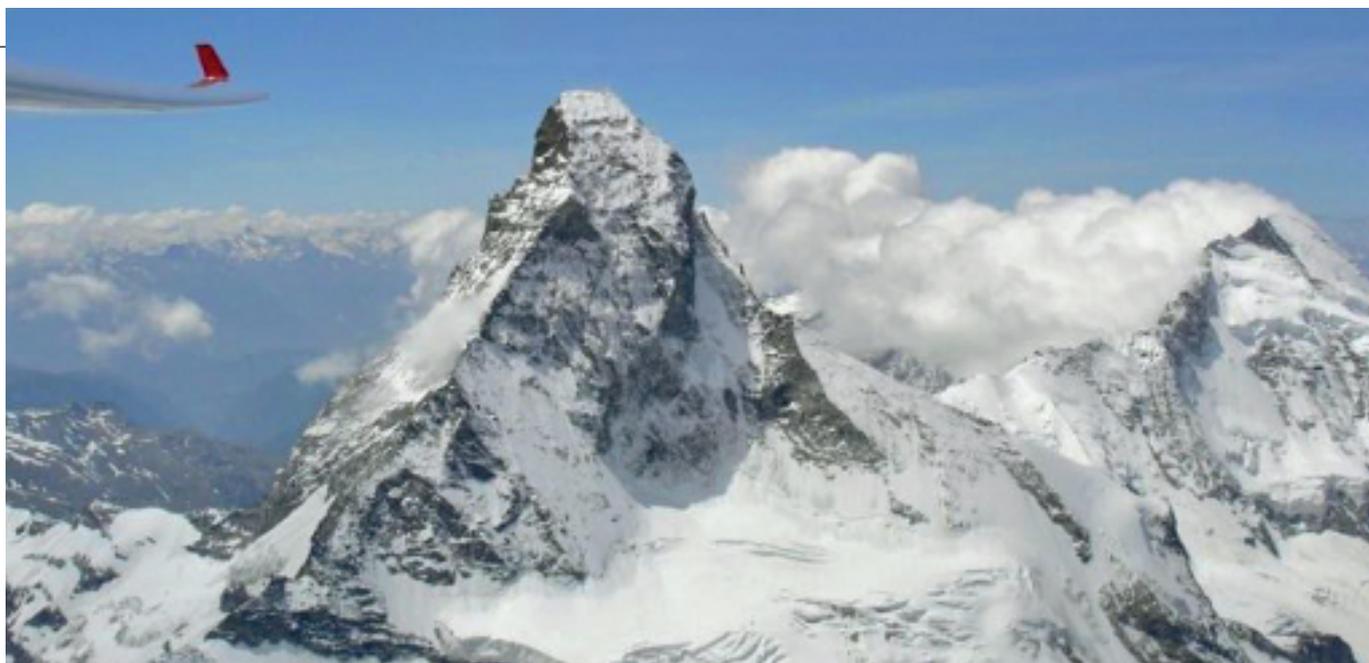
[WWW.NAUTICALAVAZZA.IT](http://WWW.NAUTICALAVAZZA.IT)

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



- Verniciatura completa e parziale alianti  
*in collaborazione con ACAO - Calcinatè (VA)*

- Ricondizionamento
- Laminazioni strutturali
- Possibilità controlli ad ultrasuoni



**Il Cervino! Una meta non facile con l'aliante per la conformazione del terreno circostante e la sua ritrosia... Non è generoso in dinamica né termica, ma una volta raggiunto non si scorda mai**

Un continuo miglioramento meteo fino ai 3.000 del Tonale... incredibile! Quindi con Carlo Orsini e il famigerato Tano decolliamo il 25 aprile verso le 9. Nel logger ho messo solo la virata a Chamonix, senza farmi vedere da nessuno ovviamente. L'idea è sempre di quel cavallo pazzo di Tano che mi ha mandato un disegno con il suo progetto qualche giorno prima. Ero sconcertato, poi pian piano ho metabolizzato il pilone percorrendolo con la mente prima che in volo. Partenza un po' scarsa ma efficace. Valtellina un po' bassini ma sempre in sicurezza.

Ci sono alcuni posti per posarsi, se necessario: Pellizzano e il fuori campo del Flavio dopo un ritorno epico dal Cervino mi sfilano sotto e mi danno serenità; poi Caiolo, fondamentale riferimento dal lago di Como fino al Tonale. La mia efficienza richiesta sull'aeroporto non è mai inferiore a 20, nonostante uno 0.5 di McCready. La Svizzera ancora bassini, ma poi cambia la massa d'aria e si vedono i cumuli più alti. L'aria sembra più fina e infatti all'imbocco di Centovalli si cambia livello: piano 3.000.

Altra musica, o altro mangiare di pasta come dice Capovilla. Sempione 3.200 con visibilità accettabile. Nella valle del Rodano, a sinistra si vedono per la prima volta quest'anno il Rosa, il Liskammil Cervino, sua maestà il Bianco.

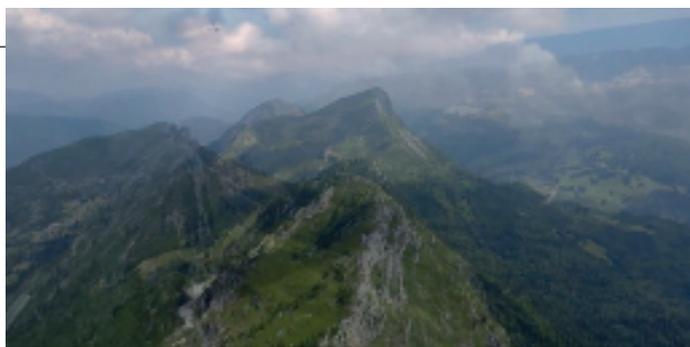
Questa valle incredibile ha due costoni immensi con le montagne più importanti d'Europa ai due lati della vallata, a Nord il

gruppo della Jungfrau con il Monch e il mitico Eiger dell'Oberland Bernese. Tutte montagne che hanno fatto la storia dell'alpinismo. Il lato nord, pur assoluto non è così generoso come il 22 scorso, ma comunque molto bello: basi a 3.200 con alcuni cumuli distanziati che indicano la salita. Io ho in mente solo il Camoscio... i due si trovano subito d'accordo e pianificano già il rientro dal passo Coira. Dentro di me commento: sono fulminati! Arrivati al solito Portail de Fully io sono un pelo avanti ma la strada per Chamonix è tutta blu. Attraverso Martigny con un po' di ansia, ma il mio sogno si sta materializzando e non voglio mollare adesso.

Carlo e Tano hanno già la testa nel rientro dal passo dell'Oberalp. Io imposto la planata di sicurezza sull'aeroporto di Sion e vado avanti.



**Il cambio di massa d'aria verso le Alpi francesi**



L'allungo verso certi punti di virata può interessare zone apparentemente non ideali, ma con termiche sufficienti a continuare il volo

Penserò a come rientrare quando giro il pilone, se sarà possibile girarlo in sicurezza. Carlo mi segue ma poi rinuncia anche perché stavolta Tano è un po' dietro: si ricongiungono e tornano verso casa con un volo spettacolare. Qui è tutto blu e mancano 25 chilometri, inoltre c'è poco appoggio. Come spesso accade andando avanti s'iniziano a vedere dei baffettini prima non visibili a causa della distanza. Qualcosa ci deve essere! Vado a 5 km a nord-ovest della città e riesco a salire un po'. Bene, posso affrontare il rientro verso nord e poi est. Prima di Martigny a 2.400 una buona salita mi porta di nuovo a Fully per il facile rientro fino al Sempione che si supera con più di 3.200 metri. Il bello dell'andata e ritorno è la carica che si prende quando la prua torna verso casa...

Ora è tutto molto più sereno, i chilometri scorrono più fluidi e le termiche da ripassare rassicurano il pilota. Mai rilassarsi troppo: a Tirano con 3.600 m'illudo di essere già a casa, ma non è così. È bastata una piccola distrazione e al Tonale mi avvinghia la discendenza e precipito. Come il Flavio qualche giorno prima mi ritrovo a Pellizzano con 2.100 m. Al Tonale, se arriva la brezza di Iseo e val Camonica, il vento "sbagliato" è forte e si forma un Venturone che deprime tutto ciò che passa non abbastanza alto sul Tonale. Mi va meglio del Dal Pan, anche grazie alle prestazioni del mezzo, e recupero in centro valle imbocco Pejo, poi proseguo sul crinale della Val d'Ultimo per raggiungere Luco e il Renon con l'idea di girare Brunico prima del rientro. È un po' tardino e vicino alla città prendo una restituzione che mi concede la Plose e le Odle con 2.890 metri, quota che mi permette d'atterrare poco dopo le 20 a Trento senza più termicare. Sono felice e appagato, mi gusto la planata fino in fondo pilotando quasi solo con il timone e l'aliante che segue con delicatezza il valore del Netto positivo sulla rotta di casa. L'operatore radio mi accende le luci della pista, che è bellissima! Quando poso l'ala a terra guardo meglio, e vedo che non sono tutte lampade artificiali... ma sei "luci" sono i nostri occhi che brillano di gioia!

Un grazie va a tutti i piloti che hanno lasciato qualcosa a Trento. Per fare qualche nome, dimenticandone altrettanti, ricordo Fraccalossi, Garbari, Paris, Galetto, Pedrotti ma soprattutto Stanislao Wielgus e Attilio Pronzati. Auguro a tutti Voi di poter gioire di queste e altre bellissime emozioni.



**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**



Per info: [para@acao.it](mailto:para@acao.it) • Tel. 0332.310073



La pista di Chambéry Challes Les Eaux (Ginevra)

## L'atterrabilità nel Vallese

(a cura di Aldo Cernezzi)



L'atterrabilità nel Vallese esiste, ed è sufficiente per voli sicuri solamente a patto di aver pianificato correttamente il proprio avanzamento nel territorio, e aver predisposto le opportune misure preparatorie per reperirli con meno difficoltà. Alcuni dei campi riportati qui sotto sono indicizzati alla voce "vache planeur" direttamente in Googlemaps. I dati non sono stati verificati di persona, e le tabelle qui riportate sono da intendersi solamente indicative per facilitare i necessari

ulteriori approfondimenti da parte dei singoli piloti.

Le informazioni sono state tratte in gran parte dalla pubblicazione (anno 2005) scritta da Leonard Favre per il Club Volovelistico Vallese

[www.vvvalais.ch](http://www.vvvalais.ch) ■



Ardet 188 m 118.620	Arthon 417 m 122.675	Bad Raps 493 m 123.800	Beltrusson 433 m 122.275
Beau-Bep 515 m 121.825	Beu 490 m 122.150	Beu-Kappeler 438 m 123.190	Berbold 390 m 119.825
Buoch 444 m 119.825	Buittel 723 m 122.150	Courmayeur 685 m 124.800	Dillingen 536 m 118.175
Chaudin 400 m 118.975	Ermen 427 m 120.425	Eytraves (Les) 1020 m 118.125	Fricotel-Schupfen 545 m 119.825
Granchin 430 m 120.100	Grayfres 490 m 124.875	Hausen am Albis 688 m 130.750	Interlaken 676 m 120.525
Kägiswil 465 m 120.625	Langerthal 480 m 122.525	Leucanne 622 m 123.200	Leucanne 590 m 124.825
Loobins 228 m 119.825	Loosvillers 854 m 122.480	Mégingen 577 m 130.190	Melle 447 m 144.825
Moutiller 384 m 123.200	Witers 732 m 120.480	Wintzen 1120 m 123.875	Neuchâtel 435 m 123.600
Olten 416 m 118.775	Pepigne 485 m 120.875	Premarby 458 m 122.200	Raron 430 m 129.800
St. Julien-Altebach 368 m 118.800	St. Stephan 1007 m 120.000	Saaron 1900 m 119.425	Sarcelles 1707 m 139.125
San Vittore 280 m 120.175	Schaffhausen 483 m 121.850	Schönbis 418 m 123.800	Sion 482 m 119.275
Speck-Fehr 538 m 120.350	Thun 860 m 123.250	Unterwalden 1000 m 123.250	Unionville-Unionville 1000 m 123.250
Wangen-Lachen 407 m 123.200	Westerthal 450 m 124.875	Yverdon 433 m 121.225	Zweisimmen 835 m 121.225



Conception & Réalisation & Images © Leonard Favre 2005  
VOL A VELLE CLUB VALAIS, 1950 Sion  
[www.vvvalais.ch](http://www.vvvalais.ch) - [info@vvvalais.ch](mailto:info@vvvalais.ch)

Passy (F)	9 km a ESE di Sallanches	45°55'12"N 6°43'00"E	campo atterrabile da verificare
Disentis/Mustér (CH)	18 km a nord di Lucomagno	46°42'07.4"N 8°51'29.4"E	campo difficile e in pendenza
Andermatt (CH)		46°37'40"N 8°34'55"E	attenzione alle numerose linee elettriche
Vernayaz (CH)	2 km a nord di Martigny	46°07'32"N 7°03'00"E	attenzione ai fili per il bestiame
Dorénaz, (CH)	5 km a nord di Martigny	46°09'33"N 7°02'29"E	posarsi accanto alla pista aeromodelli
Finges, (CH)	30 km a nord del Cervino	46°18'21"N 7°36'08"E	campo facile
Crête-Longue (CH)	zona di Chalais	46°15'52"N 7°29'05"E	campi facili, ma attenzione alle linee elettriche
Charrat (CH)	3 km a ENE di Martigny	46°07'05"N 7°07'30"E	molto facile, qualche buca, fili per il bestiame
Sion (CH)	aeroporto civile	Gnd 121,705 - Twr 118,275 Appr 126,825.	Traffici commerciali

# BETWEEN SKY AND SEA AMONG THE BEST TWO-SEATERS



## ***TwinShark***

Twin Shark – a new milestone in sailplane manufacturing. Lead the field with the 304TS two-seater, 20 m class self-launcher with Binder system, 485 kg, 120 l water, best glide 49. What more do you need?

**WWW.HPH.CZ**

*Your new contact in Italy:*

**Pietro Silveri**

HpH 304 Shark dealer

M: +39.3357015773

T: +39.0294759877 or +39.089880122

info@silveriyacht.it

www.silveriyacht.it

Marina Charter, Importatore

CNB yacht builders (Jeanneau, Lagoon)

# Attività antincendio

*Lo sport aereo si svolge in volumi interessanti anche da altri utenti  
I servizi d'emergenza hanno sempre la priorità*



Un Canadair CL-415 dei vigili del fuoco spagnoli, dotato di due potenti motori turboelica. Può svolgere decine di lanci al giorno scaricando ogni volta 6.000 litri d'acqua

Ogni anno d'estate gli incendi boschivi devastano il nostro territorio. La lotta a questa piaga è legata, quantomeno nell'immaginario collettivo, all'attività di aerei ed elicotteri dedicati allo spegnimento dei fuochi. La realtà però è un po' più complessa.

L'Italia ne è colpita regolarmente e in alcune annate la situazione è di emergenza diffusa, ma anche le altre nazioni europee (non soltanto meridionali) e altri continenti soffrono danni enormi. Nella scorsa estate gli abitanti di Eubea, seconda isola più grande della Grecia, hanno aspettato invano l'intervento aereo mentre le loro case finivano in cenere.

I sindaci hanno accusato il governo di Atene di aver inviato gli aerei troppo tardi. L'UE aveva appena basato tre aerei antincendio in Turchia - per ritirarne due il giorno dopo perché pare fossero necessari più urgentemente in Croazia e in Grecia.

Ma anche dove c'erano gli aerei, non sempre erano la soluzione: un vigile del fuoco ha raccontato che i lanci d'acqua evaporavano nell'aria prima di raggiungere le fiamme.

In California era avvenuta la stessa cosa solo un mese prima. In molte località gli aerei non sono stati usati affatto a causa della scarsa visibilità.



### I terribili incendi sull'isola greca di Eubea, estate 2021

Gli aerei antincendio non fanno miracoli, e funzionano solo se inseriti nelle giuste strategie, che attualmente stanno cambiando a causa del riscaldamento globale. Il vantaggio degli aerei antincendio è la loro velocità. *"L'idea originale della lotta aerea contro gli incendi è il cosiddetto primo attacco rapido"*, spiega Alexander Held dell'Istituto Forestale Europeo. Per fare questo, è necessario monitorare la zona ed essere pronti a intervenire immediatamente con piccoli aerei antincendio dislocati su molteplici basi operative, insieme alla disponibilità di squadre di uomini per l'intervento a terra che andranno a controllare se il fuoco è veramente spento e, se necessario, lo estingueranno completamente. *"Se riusciamo a portare i primi 3.000 litri d'acqua a una fonte d'incendio, purché sia di due metri per due metri, allora è fatta"*, dice Held. La Polonia mostra un esempio virtuoso di buona organizzazione: l'amministrazione delle foreste nazionali gestisce trentasette piccoli aerei antincendio e cinque elicotteri. Nel 2019, il paese ha segnalato 9.635 incendi boschivi alla Commissione europea (solo Spagna e Portogallo hanno dichiarato più incendi). Le operazioni sono molto efficaci, riuscendo spesso a in-

tervenire quando il fronte del fuoco è isolato e ha ancora piccolissime dimensioni, con fiamme non più alte di due o tre metri. In termini di area bruciata la Polonia non è nemmeno tra i dieci paesi europei più colpiti, proprio perché riesce a tenere la situazione sotto controllo rapidamente. Nelle cronache però si legge solo degli incendi catastrofici nei quali gli aerei antincendio non possono estinguere il fuoco. *"Quando le fiamme raggiungono otto metri d'altezza, puoi avere tutti gli aerei che vuoi nel cielo, ma l'acqua non arriva al suolo"*, dice Held.

Il ruolo delle attività di volo diventa quello di supporto delle operazioni di contenimento e spegnimento da terra, con aeromobili sostanzialmente divisi in due tipologie: quelli che riforniscono i serbatoi in aeroporto col liquido ritardante, e quelli anfibi che caricano acqua nei laghi o in mare.

Questi ultimi sono utilissimi per l'appoggio ai vigili del fuoco, gettando acqua sulle zone operative per abbassare il calore con cicli rapidi e ripetuti di carico, sorvolo e sgancio. Il più noto di questi aerei, il Canadair CL-415, raccoglie sei metri cubi in dodici secondi di volo radente. Il produttore afferma che un CL-415 ha fatto duecentosette (207!) lanci d'acqua in un solo giorno per un incendio boschivo in Italia nel luglio 2018, trasportando un totale di 1.200 tonnellate d'acqua.

Dice un vigile del fuoco: *"Era un sollievo quando l'aereo ci passava sopra la testa, lasciava cadere l'acqua nei 40 metri successivi e grazie all'abbattimento della temperatura potevamo rapidamente identificare e spegnere i focolai rimanenti. Chiunque abbia lavorato su un incendio boschivo a terra sa quanto sia emotivamente di conforto sentir arrivare gli elicotteri e gli aerei antincendio"*.



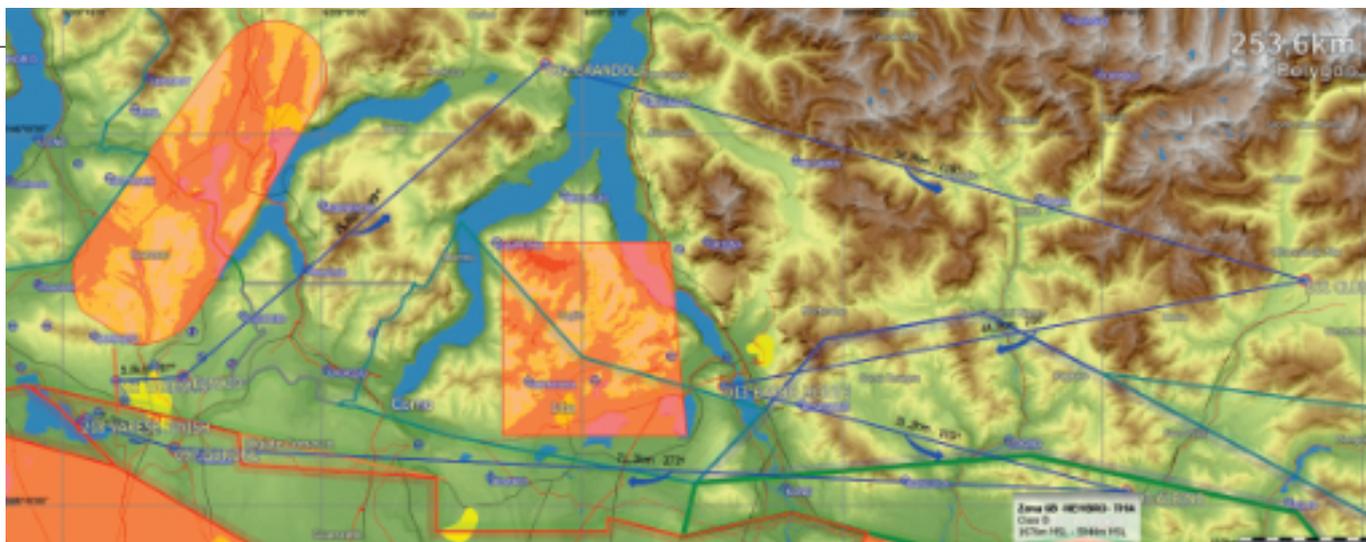
- ✓ ISPEZIONI ANNUALI
- ✓ RINNOVI CN/ARC
- ✓ INSTALLAZIONI CERTIFICATE FLARM
- ✓ PASSAGGI DI PROPRIETÀ
- ✓ IMMATRICOLAZIONI TEDESCHE/INGLESI
- ✓ VERNICIATURE, RIPARAZIONI E MODIFICHE



**Il fuoco porta danni, distruzione, sconvolge le vite delle persone e uccide tantissimi animali (nell'immediato e a causa della seguente carestia). Quando le fiamme sono così alte, i lanci d'acqua servono solo a dare sollievo al personale di terra**

Eppure il supporto aereo non è senza pericolo per le squadre a terra. Quando si lasciano cadere tonnellate d'acqua da un'altezza di 40 metri, si possono fare grossi danni. Le squadre indossano giacche ad alta visibilità; i piloti volano a vista, e devono identificare con precisione il punto di sgancio per pianificare quello successivo. Soprattutto per questo, non operano di notte o in condizioni di scarsa visibilità. Nel caso vengano utilizzati due o più mezzi volanti, essi viaggiano in fila indiana; il pilota di testa pianifica lo sgancio per sé e per i colleghi che lo seguono. È chiaramente necessario che i piloti si sentano in grado di volare a vista in stretta vicinanza col terreno senza essere messi a disagio dalla presenza di altri traffici: sono già molto impegnati a centrare i bersagli senza fare danni ed evitando gli ostacoli. I ritardanti di fiamma vengono utilizzati per fermare o almeno rallentare la diffusione del fuoco. L'acqua però perde il suo effetto non appena evapora, quindi si usano additivi chimici e coloranti. In genere si tratta di polifosfato di ammonio, che reagisce con la cellulosa delle piante: in un incendio boschivo non è la vegetazione stessa che va a fuoco all'inizio, ma i gas che fuoriescono dalle piante sottoposte al calore intenso; la cellulosa quindi si surriscalda e alla fine prende fuoco. La reazione con il polifosfato di ammonio assicura che la cellulosa si carbonizzi anche a basse temperature, il gas non può uscire e l'avanzamento del fuoco viene rallentato o fermato. Gli additivi sono stati adattati per renderli

più ecologici - dopo tutto, solo negli Stati Uniti, oltre 100 milioni di litri vengono lanciati ogni anno. Il colorante rosso permette ai piloti di vedere dove hanno già scaricato. L'ossido di ferro è stato sostituito da coloranti alimentari che sbiadiscono dopo qualche settimana al sole. L'allumina è un additivo addensante che migliora le proprietà di "volo" della massa d'acqua. Nella lotta agli incendi occorre prima di tutto una sorveglianza continua, per consentire un intervento rapidissimo. Purtroppo gli eventi possono essere varie centinaia ogni giorno, e bisogna dare delle priorità. *"Se la strategia è quella di far salire gli aerei antincendio quando gli incendi stanno già bruciando, si è in grossi guai"*, dice Alexander Held. Un recente rapporto dell'Intergovernmental Panel on Climate Change IPCC mette in guardia sull'accresciuta probabilità di eventi siccitosi che facilitano gli incendi boschivi. Le temperature medie degli stessi incendi sono cresciute, rendendo la lotta ancora più difficile. La Germania tuttora non possiede aerei antincendio, perché mancano piani da parte degli stati federali. La Sassonia-Anhalt dice che la situazione finora non giustifica gli investimenti necessari e si affida soltanto a quattro serbatoi esterni da agganciare a elicotteri della Bundeswehr. In Baviera i contenitori sono diciotto. In Italia aerei ed elicotteri antincendio erano proprietà del Dipartimento della Protezione Civile, poi sono confluiti al Ministero dell'Interno - Carabinieri e VVFF nella (vana) speranza di ridurre le spese.



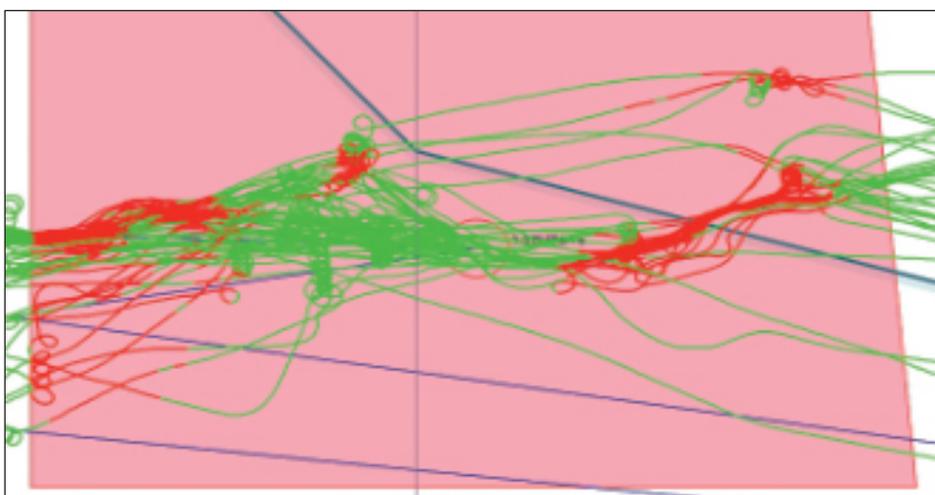
**Addestramento SAR: una zona dove si doveva evitare il sorvolo del terreno a bassa quota, per la presenza di tre elicotteri e decine di operatori al suolo**

Disponiamo di diciannove Canadair, dei quali quattordici in servizio sul suolo nazionale, due riservati alle missioni europee e tre in manutenzione a rotazione con gli altri velivoli. La gestione del servizio è stata affidata con gara d'appalto alla multinazionale Babcock che ha un contratto per la durata totale di otto anni e fornisce in media 3.500 ore/anno di attività, compresa manutenzione, gestione delle infrastrutture nella base a terra e il personale di volo addestrato. Un'ora di volo, tenuto conto di tutto, costa in media 12.800 euro.

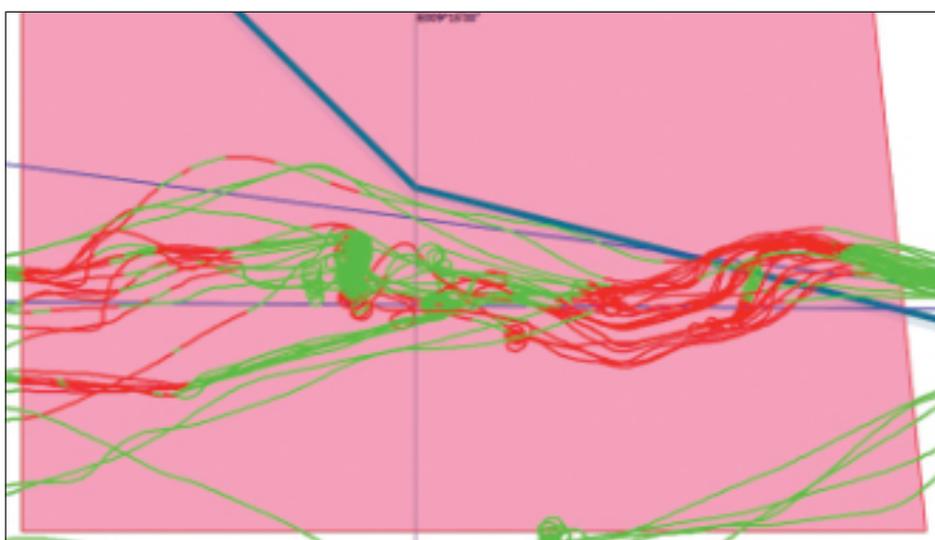
## Lo sport aereo e le operazioni speciali

Nell'annata 2021 si sono verificate due situazioni che hanno messo sotto stress la capacità gestionale delle gare di volo a vela: in giugno durante il Grand Prix di Varese un'attività di addestramento dei servizi di soccorso al suolo con appoggio di elicotteri, svoltasi nell'ampia zona del monte Boletto (Lombardia, tra Como, Lecco e Bellagio), e in agosto una prolungata presenza di aerei ed elicotteri nella valle del Salto - Lama di Coltello durante la Coppa Città di Rieti.

Due episodi diversi sin dall'inizio, in quanto il primo è stato annunciato con un Notam che, per quanto ci abbia colto di sorpresa, ha permesso di darne informa-



Le tracce dei passaggi d'aliante: in rosso le infrazioni alla quota minima in costone



Stessa zona, al ritorno dal punto di virata. I comportamenti scorretti sono stati la maggioranza

zione ai piloti durante il briefing mattutino, mentre il secondo non ha avuto il minimo preavviso e ha causato gravi disagi e molto lavoro, soprattutto per mitigarne le conseguenze che potrebbero colpire le gare dei prossimi anni.

## Addestramento

Gli eventi di giugno in Lombardia hanno visto un grande dispiegamento di persone e mezzi su due giornate. In qualità di direttore di gara, ho pubblicato un aggiornamento del file di spazio aereo, informando i piloti che le operazioni d'addestramento SAR imponevano di evitare il sorvolo del terreno nella zona indicata, sotto i 350 metri di altezza. I piloti in gara avrebbero sofferto sicure limitazioni nel volo di costone, ma bastava girare al largo dal pendio, o fare quota fuori dalla zona interessata, per poter attraversare la zona nel rispetto delle esigenze e delle norme. L'addestramento della Protezione Civile consisteva nella ricognizione e ritrovamento di persone disperse, da parte di numerose squadre a terra con l'ausilio di tre elicotteri, e il recupero con verricello per il trasbordo su mezzi di soccorso terrestri. L'intera area era utilizzata contemporaneamente per molteplici interventi. Non ho ritenuto di aggravare l'innegabile intralcio che queste attività creavano per la nostra gara oltre ai limiti di sorvolo dichiarati nel Notam. Invece di creare un poligono sportivamente proibito fino ad alta quota, che avrebbe reso praticamente impossibile lo svolgimento di un task con meteo debole da pedemontana, mi sono limitato a chiarire le norme, i limiti orizzontali e verticali dal terreno e la natura delle operazioni stesse; ai fini sportivi avrei evitato di valutare le eventuali infrazioni, contando sulla collaborazione e coscienza dei concorrenti a seguito delle mie esplicite richieste in tal senso.

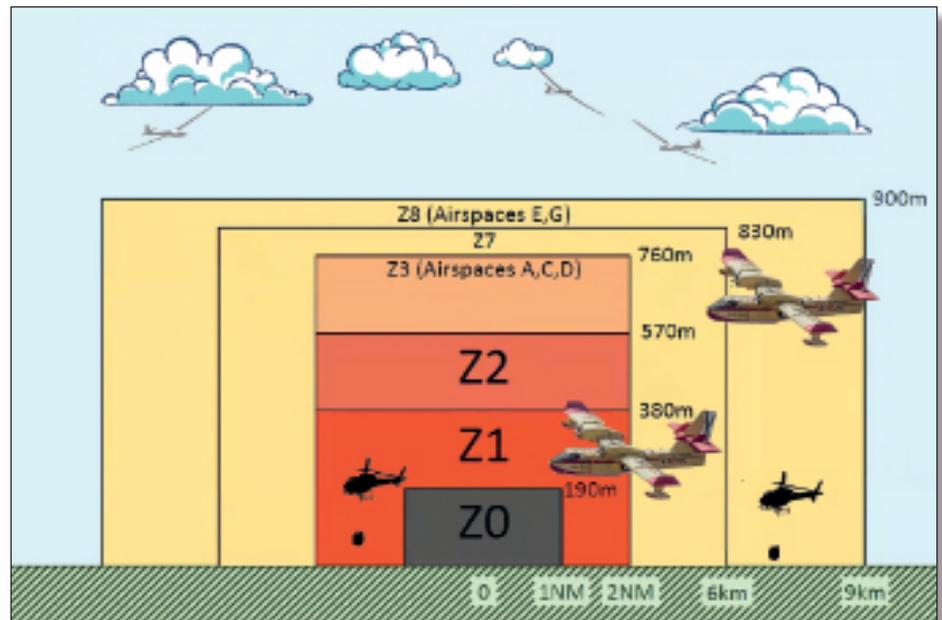
Visti i risultati della prima giornata, purtroppo, per la successiva è stato indispensabile tenere i concorrenti lontani dalla zona dell'addestramento SAR: un task tutt'altro che ideale per difficoltà e impegno. Quasi nessuno dei partecipanti aveva infatti rispettato le raccomandazioni, andando a volare radenti al costone del Boletto e del Cornizzolo, esattamente come si fa nelle giornate normali e proprio alle quote d'intervento dei tre elicotteri.

## Incendi estivi in agosto

Il giorno 16 agosto, durante lo svolgimento della Coppa Città di Rieti, non avevo ricevuto alcuna notifica di attività antincendio programmate. Nel corso del pomeriggio, il mio telefono ha iniziato a squillare con ripetute chiamate, tutte identiche, da parte di enti ed uf-

fici collegati alla Protezione Civile, ai Vigili del Fuoco e all'assistenza al volo ENAV. Gli interlocutori mi informavano della presenza di alianti in sorvolo su una zona dove erano in corso operazioni antincendio da parte di un Canadair della Protezione Civile, che ne aveva riportato le interferenze; mi veniva chiesto di comunicare loro di allontanarsi dalla zona circostante il paese di Petrella Salto. Alcuni di essi erano stati visti spiralarne all'interno della colonna di fumo, altri planare quasi a contatto del pendio.

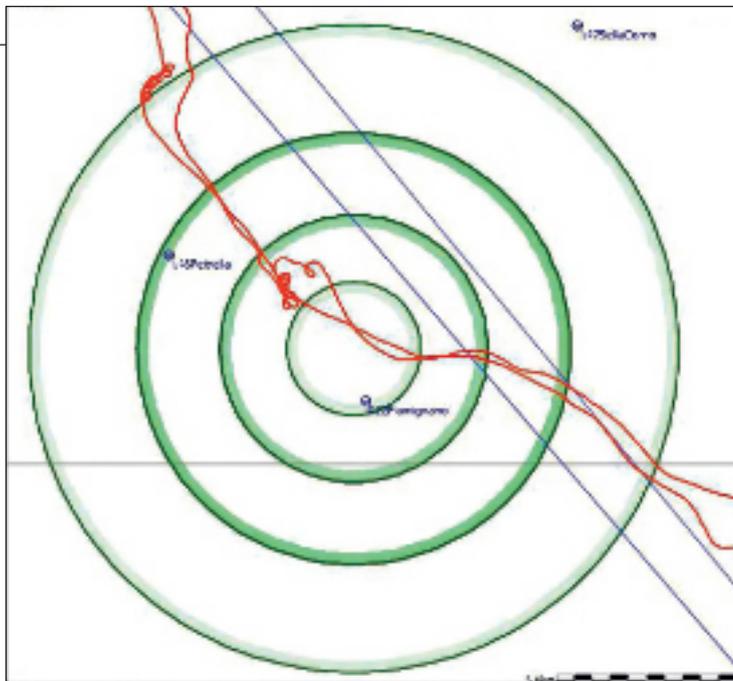
Sin dalla prima comunicazione ricevuta, trasmettevo



**Incendio nel reatino: il volume riservato ai professionisti dell'antincendio, suddiviso ai fini della penalità in zona di severità crescente**

quindi con la radio di terra messaggi d'informazione all'aria, sia in Italiano che in Inglese, e chiedevo ad alcuni piloti in contatto di ripetere i miei messaggi per raggiungere distanze maggiori. Ho anche suggerito all'AFIS Rieti di fornire al pilota del Canadair la frequenza del canale radio di competizione (123.375) affinché egli potesse comunicare direttamente ai volovelisti in zona la sua necessità di avere libero il volume di spazio che gli serviva fosse libero da interferenze di altri aeromobili. Nonostante i ripetuti appelli nostri e dello stesso pilota che lamentava il rischio per la propria vita e di aver dovuto fare manovre di evitamento, egli riportava nuovamente agli enti di riferimento che l'interferenza da parte degli alianti continuava e veniva ripetuta da più piloti.

Da terra ho potuto ascoltare il *relay* di un partecipante riferire che il pilota non poteva che presentare rapporto per questi inconvenienti, se non fossero cessati immediatamente. Una manciata di concorrenti ha risposto all'appello e a loro volta hanno fatto relay, ma ciò non ha impedito nemmeno ad alcuni di questi di commettere infrazioni significative.



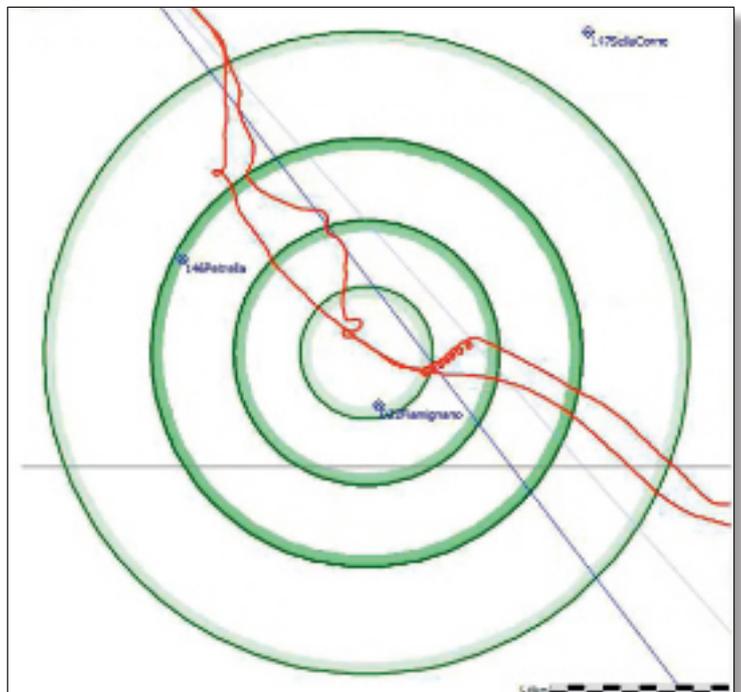
**Petrella Salto: un concorrente in termica a 1 km dal centro di attività antincendio**

Sul sito Flightradar24 potevo intanto osservare i movimenti di un elicottero e di un aeroplano antincendio, nonché qualche aliante in volo. Le marche riportate sembravano non del tutto coerenti (la sigla di un aliante faceva pensare ad un nostro concorrente, ma dal suo file IGC risulta che in quel momento si trovava a decine di chilometri di distanza). Gli operatori vedevano le stesse informazioni e hanno rilevato sigle elettroniche, mentre i membri delle squadre di terra hanno descritto alcuni degli alianti effettivamente in volo. Il disagio è durato un paio d'ore, e le telefonate si sono estese fino al giorno successivo. In seguito ho avuto modo di svolgere un colloquio telefonico proprio col pilota del Canadair, il quale mi ha descritto la situazione di fortissimo stress nella quale ha dovuto operare. Ha scelto di abortire un paio di lanci con una richiamata e go-around dell'ultimo momento. Naturalmente non poteva che aver descritto quanto accaduto in un rapporto di Airprox.

La conversazione è stata amichevole, come usanza tra piloti (ha anche detto "Evviva il volo a vela!", ma molto meno amichevoli sono stati gli scambi con i dirigenti delle basi di Protezione Civile e autorità locali, irritate dal mancato rispetto delle normative e non mancando di sottolineare l'evidente inefficacia delle nostre azioni a supporto delle richieste del Canadair.

### Considerazioni generali

Tale situazione ha evidenziato diversi aspetti importanti: A) l'interferenza può essere considerata alla stregua di un inconveniente aeronautico, e come tale il Direttore di Gara ha ritenuto opportuno e necessario esporre i fatti all'ANSV con una segnalazione, prima che l'iniziativa venisse da altri;



**Un altro concorrente in spirale a bassissima quota, nella colonna di fumo**



The all-new AIR Control Display allows the combination of a 8.33kHz COM, a Mode-S Transponder, and an altimeter into an easy-to-use package.

Visit [air-avionics.com](http://air-avionics.com) to learn more about our award-winning system and how it will fit into your aircraft.

**The new standard**  
**In the compact class**

B) le comunicazioni ai concorrenti, pur effettuate immediatamente e con diverse metodologie (compreso il relay da altri alianti in quota), non hanno ottenuto l'effetto desiderato per motivi non chiari (mancata ricezione, mancato ascolto?); C) non vi è alcuna certezza che le infrazioni alla zona di non-sorvolo per antincendio siano state effettuate soltanto dai concorrenti della CCR, e non in aggiunta anche da alianti fuori gara decollati da Rieti o altri luoghi; D) nessuna comunicazione preventiva è giunta alla Direzione Gara riguardo all'attività antincendio, prima che le violazioni della zona avessero luogo.

Nei colloqui con alcuni dei piloti in flagrante violazione, mi sembra si possa dire che è emersa una sostanziale negazione degli eventi. Essi esprimevano osservazioni riguardo all'impossibilità di evitare zone non segnalate nel file di spazio aereo prima del decollo. In generale, il Canadair era stato visto ma ritenuto lontano, oppure non era stato visto e quindi si riteneva di non aver causato disturbo.

Un copilota a bordo, però, mi ha detto di aver chiaramente sentito il rumore delle eliche del biturbina in avvicinamento da sotto...

Una bella soluzione ci sarebbe, ma non è detto che si realizzi, né che si possa escludere un'attività non programmata: il ritorno a buone comunicazioni informative da parte della Protezione Civile circa le probabili operazioni antincendio, come già avvenuto con ottima e reciproca soddisfazione nell'emergenza incendi dell'estate 2017 (le zone d'attività venivano comunicate alla Direzione Gara al mattino, e potevo disegnare dei percorsi di gara tali da rendere meno probabile il sorvolo delle attività antincendio, fornendo notifica dei nostri task agli enti preposti e ottenendo l'eventuale "nulla osta" alle operazioni di volo degli alianti senza che si siano poi, in pratica, realizzate interferenze indesiderate). A questo fine l'agenzia

per la Sicurezza Volo ANSV nella persona del presidente prof. Bruno Franchi ha preso a cuore la questione e sta svolgendo un lavoro di sensibilizzazione degli enti, per giungere speriamo alla creazione di una prassi di comunicazione che permetta di volare senza combinare guai. In aggiunta a questo, ho imparato a visionare le mappe satellitari che riportano la posizione e l'energia termica sviluppata in ogni incendio, che mi hanno permesso di tenere sotto controllo le aree a maggior rischio d'intervento.

Tuttavia, questo è insufficiente e mostra soltanto i grandi incendi,

che sono proprio quelli più difficili da spegnere con i mezzi aerei (ma sono quelli che hanno in generale una durata di più giorni).

## Rilevanza sportiva

Gli eventi sono stati motivo di forte tensione e possono avere un impatto negativo sulla sostenibilità e reputazione delle nostre gare. Per questo, e per rispetto del carattere prioritario dello spegnimento degli incendi (che causano danni, la morte di numerosi animali e lo scempio del paesaggio), non possiamo far finta di nulla e dobbiamo restaurare la credibilità delle nostre organizzazioni sportive. Dopo un'approfondita riflessione grazie anche alla consulenza di piloti esperti estranei alla Coppa, nel mio ruolo di direttore di gara sono arrivato a configurare un metodo di penalizzazione dei sorvoli su zone in attività antincendio, applicando il principio di proporzionalità alla durata e gravità delle infrazioni rilevate.

## Le Regole dell'Aria

Prima però occorre avere chiare le Regole dell'Aria: esse impongono il non-sorvolo di una zona di raggio pari a **5 miglia** nautiche se ad altezza inferiore ai **900 metri** dal terreno sottostante, nei volumi di spazio aereo classificati E e G. Nel caso di classi più elevate nella gerarchia dello spazio aereo come C e D, essendo queste soggette al controllo del traffico, le distanze da mantenere sono più piccole, ma pur sempre importanti. In tutta onestà, nemmeno io ricordavo che l'antincendio richiedesse un tale volume di spazio segregato per tutta la durata delle operazioni d'emergenza. Non posso biasimare nessuno per un'ignoranza che è certo diffusa, almeno non prima di aver letto queste righe. Ora però lo sappiamo.

gender	Z0	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7	Z8	virtsee	100
	0	0	0	34	0	0	34	48	116	0	0
	0	36	148	228	76	208	288	352	596	92	20.11
	0	0	71	390	60	131	542	618	776	35.5	7.76
	0	10	63	63	256	446	451	451	1163	36.5	7.978
	0	0	51	117	63	162	327	362	649	35.5	5.574
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	11	43	64	72	104	184	188	520	27	5.902
	88	163	165	165	208	240	262	262	491	164	35.85
	18	132	242	374	268	378	567	593	1042	187	40.87
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	30	141	11	55	187	197	498	15	3.279
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	11	144	215	94	287	358	386	544	77.5	18.94
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	26	228	312	47	317	420	530	1011	127	27.76
	0	184	302	346	243	420	505	513	846	343	53.11
	0	0	21	62	0	21	68	109	245	10.5	2.295
	0	0	0	20	0	0	20	32	76	0	0
	0	0	40	320	32	152	496	580	864	20	4.372
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	64	199	181	104	211	259	276	431	111.5	24.37
	0	88	164	164	92	204	280	284	424	116	25.36
	24	228	468	596	296	596	776	804	1140	348	76.07
	0	12	100	148	60	204	388	412	684	56	12.24
	136	346	569	573	458	729	785	801	1172	457.5	100
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8	128	292	371	168	408	517	540	855	210	45.9
	0	12	56	64	78	116	192	192	708	81	6.776
	0	2	66	94	2	60	174	194	332	34	7.432
	0	0	0	0	0	12	39	39	360	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	8	64	136	164	348	0	0
	0	0	18	140	0	18	184	196	320	8	1.749
	0	0	0	27	0	0	27	36	72	0	0
	0	67	131	131	118	194	225	234	576	99	21.64

Tabella di prossimità e durata delle infrazioni (cilindri da Z<sub>0</sub> a Z<sub>8</sub>, col punteggio finale di penalità (colonna arancione))

Mi sento invece di poter criticare la mancanza di reattività ai ripetuti avvertimenti che, per quanto tardivi, potevano consentire di risolvere la situazione di conflitto se fossero stati ascoltati e, soprattutto, si fossero messe in atto le opportune scelte e deviazioni.

La decisione di penalizzare a posteriori le infrazioni era apparsa necessaria, sia per motivi di buona convivenza con le autorità aeronautiche, sia perché i ripetuti messaggi avevano fornito esaustive informazioni e andava premiato chi aveva adottato un comportamento di mitigazione pur rinunciando a sorvolare zone con ottime potenzialità di veleggiamento (e accettando quindi una riduzione della propria prestazione sportiva giornaliera). Ho espresso la mia concezione di penalità proporzionali alla durata e gravità delle infrazioni a François Robert, nella funzione di creatore delle classifiche e di esperto informatico: lui ha elaborato i requisiti in un metodo di calcolo automatizzato. Come ci siamo riusciti? Creando un'aggiunta al file di spazio aereo, con una serie di cilindri concentrici di diversi raggi e altezze AGL, ben impostati sul punto centrale d'intervento aereo. Ai cilindri più prossimi al centro delle operazioni (basato sulle coordinate fornite informalmente dal pilota del Canadair e riportate nella sua segnalazione ufficiale di Airprox inviata agli

enti aeronautici) veniva assegnato una gradazione progressiva d'infrazione, proporzionale alla vicinanza del terreno e dal centro area. I dati di ogni volo venivano valutati dal programma di scoring SeeYou e infine quantificati con un programma codificato appositamente da François in linguaggio Ruby. Ne abbiamo ottenuto una tabella che riporta la durata della presenza di ciascun concorrente all'interno dei diversi cilindri, assegnando un fattore correttivo che riduceva il "peso" dell'infrazione se avvenuta ad altezza elevata o lontano dal centro area.

## Indulgenza, per stabilire un principio

Il sistema ha così consentito di essere "indulgenti" verso le infrazioni meno gravi, che probabilmente hanno apportato sì un disturbo all'attività antincendio, ma questo è stato limitato a una breve incursione. Le penalità sportive sono soggette a controllo dei delegati AeCI e devono avere una solida base nei regolamenti sportivi. Nel Regolamento Nazionale delle Gare di Velocità Volo a Vela esiste una voce apposita, seppure d'orizzonte abbastanza ampio, che testualmente include "comportamenti pericolosi continuati (Regole dell'Aria)". Ho ritenuto questa l'unica definizione pertinente rispetto alle infrazioni verificatesi il 16 agosto.



## L'assicurazione che vola con te!



- ✓ Confrontiamo le migliori assicurazioni sul mercato, **risparmi fino al 40%**
- ✓ La nostra offerta pensa alla **qualità** con una vasta gamma di garanzie dedicate.
- ✓ Potrai **sempre contare sulla nostra assistenza**, soprattutto nel momento del bisogno!

Ho perciò applicato la penalità prevista, pari a 100 punti, anche se avrei potuto optare per la discrezionalità assegnando la massima penalità, cioè la squalifica di giornata. Una penalità che non avrei potuto quantificare proporzionalmente, e così grave che avrebbe radicalmente cambiato le classifiche e sarebbe stata soggetta a potenziali ricorsi alla giustizia sportiva.

I 100 punti pieni sono stati comminati al pilota cui corrispondeva il maggiore "punteggio d'infrazione" nella tabella analitica estratta da SeeYou; agli altri concorrenti abbiamo applicato una penalità direttamente proporzionale al punteggio derivato da questa analisi. Un terzo dei concorrenti veniva così penalizzato con valori variabili da 5 a 20 punti, soltanto un terzo (dodici piloti) non risultava aver invaso il volume di non-sorvolo, e un altro terzo era invece responsabile di infrazioni rilevanti che, a mio parere, hanno dimostrato scarsa consapevolezza della situazione. Non sono state ricevute lagnanze riguardo alle penalità così assegnate.

## Riflessione finale

Va certamente notato che tale soluzione, applicata a posteriori senza averne potuto informare i concorrenti prima del loro decollo dall'aeroporto di Rieti per lo

svolgimento della prova sportiva, ha avuto un impatto sul risultato agonistico non abituale nelle competizioni volovelistiche.

Le gare ufficiali si svolgono sotto un quadro normativo generale (Regole dell'Aria, sempre valide per tutti anche se talvolta ce ne scordiamo), ma anche con le garanzie gerarchiche e di comunicazione fornite dal Notam, e si basano sulla diffusione ai piloti di dettagliate informazioni riguardanti il campo di gara. Il controllo del comportamento dei piloti passa anche attraverso la precisa penalizzazione per ogni pur minima infrazione alle norme descritte.

Grazie a questo quadro, le autorità aeronautiche hanno abbastanza fiducia che i partecipanti alle nostre gare siano **piloti responsabili inseriti in un contesto gestionale preparato ed efficiente** (la struttura organizzativa e la direzione gara). Ci dobbiamo rendere conto che gli operatori nella lotta agli incendi, così come quelli della ricerca SAR o delle emergenze sanitarie, hanno pieno diritto di poter svolgere il proprio pericoloso e prezioso lavoro al servizio della comunità senza subire interferenze né correre maggiori rischi a causa della nostra presenza di sportivi (seri, ma impegnati in attività che devono cedere il passo alla protezione dell'ambiente e della vita). ■



Un Canadair dei Vigili del Fuoco italiani durante una dimostrazione di lancio. Le normali operazioni si svolgono con modestissimo preavviso, spesso in stretta vicinanza col terreno, guidati anche da osservatori al suolo attraverso le radio

# Nuova lista Handicap tedesca

*Il DMSt, campionato di distanza del Deutches Aeroclub, ha adottato nuovi fattori correttivi che indicizzano le prestazioni di ogni tipo d'aliante*

*Una piccola rivoluzione per gli alianti delle ultime generazioni*

*L'analisi tiene conto delle variazioni di carico alare e delle diverse giornate-tipo*



L'AS 33 è un 15-18 metri di ultimissima generazione. La lista handicap tedesca gli ha assegnato il fattore correttivo 122, appena tre punti in meno di un EB 28 metri. Ma la lista è concepita per dare il miglior risultato solo per alianti della medesima classe, su lunghi voli di distanza. Applicandola a gare di velocità in classe Unica l'approssimazione è più grossolana



La Germania ha spostato il proprio campionato nazionale di distanza (DMSt) sulla piattaforma WeGlide, abbandonando il ben noto OLC. Una decisione basata forse su qualche screezio del passato, e magari sui desideri della nuova classe dirigente sportiva, giovane e intraprendente. Con l'occasione, è stata cambiata la lista degli handicap

[https://www.daec.de/fileadmin/user\\_upload/files/2021/Sportarten/Segelflug/DMSt\\_Indexliste\\_2022.pdf](https://www.daec.de/fileadmin/user_upload/files/2021/Sportarten/Segelflug/DMSt_Indexliste_2022.pdf)



## Offene Klasse

EB 290R EB 29R	129
EB 29 NimEta X	128
EB 290 Eta JS1C 21m JS1C TJ 21m	127
Antares 23E Antares 23T Quintus	126
ASH 31 Mi 21m EB 28 EB 28 edition	125
ASH 30 Mi ASW 22 BL ASW 22 BLE Antares 20E/21 Antares 21E Nimbus 4 Nimbus 4M Nimbus 4T	124
ASH 25 >= 26m ASH 25 E >= 26m ASH 25 EB 28 ASH 25 M >= 26m ASH 25 Mi >= 26m ASW 22 B ASW 22 BE Antares 2DE LAK-17B 21m LAK-17B FES 21m LAK-17B T 21m Nimbus 4D Nimbus 4DM Nimbus 4DT	123
ASH 25 ASH 25 E ASH 25 M LAK-20M 26m LAK-20T 26m Nimbus 3 25.5m Nimbus 3M 25.5m Nimbus 3T 25.5m	122
AS 22-2 ASW 22 24m ASW 22E 24m Nimbus 3 24.5m Nimbus 3D 25.6m Nimbus 3DM 25.6m Nimbus 3DT 25.6m Nimbus 3T 24.5m	121
LAK-20M 23m LAK-20T 23m Nimbus 3D 24.6m Nimbus 3DM 24.6m Nimbus 3DT 24.6m	120
ASW 22 22m Nimbus 3 22.9m	119
Glasflügel 604 24m LS 5 SB 10	118
ASW 17	115
Glasflügel 604 Kestrel 22m LAK-12 Nimbus 2 Nimbus 2M Nimbus 2b Nimbus 2c Stemme S12	114
SZD-42 Jantar 2 SZD-42-2 Jantar 2b	113
Kestrel 19m SZD-38 Jantar 1 Singsby T.59 Kestrel 19m	112
ASW 12 DG 500 22m DG 500M 22m DG 505 22m DG 505M 22m Stemme S10 Stemme S10-VT	110

## Lista la per Classe Libera

WeGlide è un'iniziativa privata che ha saputo trovare ingenti fondi nazionali ed europei, e vuole operare come piattaforma sportiva per i voli di distanza con dichiarato scopo di lucro. Non diversamente, l'OLC è una realtà privata che ha avuto il grande merito di occupare una nicchia inesplorata, facendo piccoli ma non irrilevanti utili grazie alla visibilità globale che ha

costruito. Si è però arroccata troppo a lungo, e ha spesso forzato la mano con gli enti di riferimento quando c'era da metter mano a politiche sportive e regolamenti, sottolineando la massa di utenti che erano la sua principale forza ed utilizzandola come leva. Questo atteggiamento è stato sopportato non senza malumori, e alla fine i giovani hanno proposto un'alternativa che ha trovato il favore della dirigenza centrale.

Noi italiani abbiamo tradizionalmente ricalcato la lista handicap per le gare di velocità e per il CID proprio da quella tedesca, apportando solo piccole e prudenti modifiche quando lo si riteneva assolutamente necessario. La lettura di questo articolo renderà chiaro ai lettori che gli handicap di riferimento sono calcolati per lunghi voli di distanza, che sono sostanzialmente divisi per classi e quindi meno validi per confrontare le capacità di aliante di classi diverse, e che non possono correggere del tutto le prestazioni nelle brevi gare di velocità. D'altro canto è pur sempre con queste liste di fattori correttivi che gran parte delle nazioni formano le classifiche delle proprie gare ad handicap.

Con il 2022, anche in Italia per il Campionato di Distanza CID si era in effetti pensato di seguire i tedeschi nella migrazione a WeGlide che offre una bella visualizzazione, pagine ricche di notizie e interessanti strumenti di analisi. Ogni decisione per la stagione che sta per iniziare è "in sospeso", in attesa che l'AeCI si riorganizzi e permetta alle delibere di riprendere il normale corso amministrativo. Tuttavia, dopo accurata lettura delle condizioni d'uso imposte agli utenti da WeGlide, si è fatta strada l'idea di rimanere con il nostro CID su OLC, un sito che nel frattempo si è ammodernato ma ci lascia più liberi di pubblicare i risultati nazionali sui nostri siti senza infrangere la politica commerciale della piattaforma (resta solo il difetto di una visualizzazione poco elastica, tutt'ora non ottimizzata per l'uso con gli smartphone). Anche OLC aveva proposto dal 2021 una propria specifica lista di fattori correttivi, che al momento non è pubblicata ma è stata ricostruita con la lettura dei parametri di centinaia di voli. Alcuni piloti italiani hanno segnalato ad OLC qualche incoerenza nella lista handicap in vigore per la gara di distanza decentralizzata, e sperano in una risposta rapida. Per le gare di velocità italiane, si ritiene che i regolamenti prenderanno a riferimento la lista handicap del DMSt tedesco.

## Come si è arrivati alla nuova lista

Toccare un argomento così controverso come l'indice DMSt non deve essere stata una decisione facile da parte dei gestori del Deutsche Meisterschaft im Streckensegelflug.

## 18m Klasse

AS 33 18m AS 33 Es 18m AS 33 Me 18m JS3 18m JS3 RES 18m JS3 TJ 18m Ventus 3 18m Ventus 3F 18m Ventus 3M 18m Ventus 3T 18m	122
ASG 29 18m ASG 29 E 18m ASG 29 Ex 18m ASG 29 RES 18m JS1 18m JS1 TJ 18m Ventus 2 oia Ventus 2oia 18m Ventus 2oia FES 18m	121
ASH 31 Mi 18m Antares 18S Antares 18T DG 808C Competition 18m DG 808S 18m Ventus 2c 18m Ventus 2cM 18m Ventus 2cT 18m Ventus 2ox 18m Ventus 2oxM 18m Ventus 2oxT 18m	120
ASH 26 ASH 26 E DG 800A/B 18m DG 800S 18m DG 808C Classic 18m Hph 304 ES Shark Hph 304 MS Shark Hph 304 S Shark Hph 304 SJ Shark LAK-17A 18m LAK-17A T 18m LAK-17B 18m LAK-17B FES 18m LAK-17B T 18m LS 10 18m LS 10-st 18m	119
DG 800LA 18m SB 14	118
LS 6 18m LS 9	117
DG 600 18m DG 600M 18m LS 6 17.5m	116
Ventus c 17.5m Ventus cM 17.5m Ventus cT 17.5m	115
AS 34 Me 18m ASW 28 18m ASW 28 E 18m DG 600 17m DG 600M 17m Discus 2c 18m Discus 2cFES 18m Discus 2cT 18m LAK-19 18m LAK-19 T 18m LS B 18m LS BT 18m LS Se 18m Ventus a 16.6m Ventus b 16.6m Ventus bT 16.6m	113
ASW 20 16.6m ASW 20 J 16.6m Glasflügel 304 17m Hph 304 CZ 17.4m	112
ASW 20 Top 16.6m Kestrel 17m Singsby T.59 Kestrel 17m	110
DG 200 17m DG 400 17m LS 3 17m Mosquito 17m	109
SB-1 D 36 Diamond 18	108

## Per la 18 metri

Doppelsitzer	
ASG 32 ASG 32 EL ASG 32 M Arcus Arcus E Arcus M Arcus T	120
HpH 304 TS Twin Shark	119
Duo Discus T WL Duo Discus WL Duo Discus X Duo Discus XL Duo Discus XL FES Duo Discus XLT Duo Discus XT LS 11	113
Duo Discus Duo Discus T	112
DG 1000E neo 20m DG 1000M neo 20m DG 1000S neo 20m DG 1000T neo 20m	111
DG 1000M 20m DG 1000S 20m DG 1000T 20m	110
fa 33	109
Calif A 21 Calif A 21 SJ Janus C RG Janus CM RG Janus CT RG	108
DG 1000E neo 18m	107
B 12 DG 1000M 18m DG 1000S 18m DG 1000T 18m Janus C FG Janus CM FG Janus CT FG	106
DG 1001 18m FG DG 503 20m DG 503M 20m DG 505 M Orion 20m	104
Janus 18.2m SZD-54-2 Perkoz 20m WL	102
DG 500 Trainer RG DG 505 6 Orion DG 505 Trainer RG	100
15m Klasse	
AS 33 15m AS 33 Es 15m AS 33 Me 15m JSB 15m JSB RES 15m JSB TJ 15m SZD-56-2 Diana 2 SZD-56-2 Diana 2 FES Ventus 3 15m Ventus 3F 15m Ventus 3M 15m Ventus 3T 15m	116
Ventus 2a Ventus 2ax Ventus 2oxa 15m	115
ASG 29 15m ASG 29 E 15m ASG 29 Es 15m ASG 29 RES 15m ASW 27 ASW 27-J MJ 31 Ventus 2b Ventus 2c 15m Ventus 2cM 15m Ventus 2cT 15m	114
DG 800A/B 15m DG 800S 15m DG 800C 15m DG 800S 15m LAK-17A 15m LAK-17A T 15m LAK-17B 15m LAK-17B RES 15m LAK-17B T 15m LS 10 15m LS 10 et 15m	113
DG 800LA 15m LS 6 WL LS 6 neo SZD-56-1 Diana	112
ASW 20 WL ASW 20-J WL LS 6	111
ASW 20 ASW 20-J DG 600 DG 600M Glasflügel 304 HpH 304 C2 Ventus a 15m Ventus b 15m Ventus bT 15m Ventus cM 15m Ventus cT 15m	110

### I Biposto e la 15 metri

Standardklasse	
Discus 2a LS 8 neo LS 8e neo	109
ASW 24 E WL ASW 24 WL ASW 26 ASW 26 E Discus 2T Discus 2b Discus 2c 15m Discus 2c FES 15m Discus 2cT 15m Discus a WL Discus b WL Discus bM WL Discus bT WL LAK-19 15m LAK-19 T 15m LS 7 neo LS 8 LS 8T	108
AK 6 ASW 24 ASW 24 B ASW 24 E Discus a Discus b Discus bM Discus bT Genesis LS 7 WL	107
LS 4 neo LS 7 SZD-55-1 Nexus	106
DG 300 WL DG 300G WL DG 303 LS 4 WL	105
APH 24 DG 300 HpH 304C Wasp LS 4	104
Clubklasse	
Falkon LS 3 Std mini LAK mini LAK FES	103
AK 5 Cirrus B 18.34m DG 300 FG Pegasus Slingsby T.65 Vega	102
ASW 19 WL H-301 Hornet WL LS 1-f neo SZD-41 Jantar Std WL SZD-48 Jantar Std. 2 WL SZD-48-3 Jantar Std. 3 WL SZD-59 Acro 15m	101
ASW 19 ASW 19 B Cirrus Cirrus VTC 17.74m D 37 DG 100 Bfe 17m G 102 Std Astril Hornet LS 1-e LS 1-f Phobus B Phobus C SB 12 SB 7 SZD-41 Jantar Std. SZD-41 Jantar Std. T SZD-48 Jantar Std. 2 SZD-48-3 Jantar Std. 3 SZD-59 18.2m Std. Cirrus 16m Std. Cirrus WL	100
Std. Cirrus Std. Libelle WL	99
ASW 15 WL ASW 19 Club Aps 2 15m Aps 2 M 15m Aps 2 MCs 15m Bee DG 100 Club Dolphin 1 LS 1-0 LS 1-c LS 1-d Panjo V1 Panjo V2 SZD-36 Cobra 15 Std. Cirrus Top Std. Libelle	98
ASW 15 ASW 15 B D 38	97
Club Libelle Bfe 93 Bfe 94 G 102 Astril CS G 102 Astril CS 77 H-101 Salto 15.5m IS 29 D LS 1-DFG Mistral C Phobus B SHK V90-10	96
MJ 22b	95
Effe FG G 102 Astril CS Top Phobus A Silent 2 TST-10 Atlas TST-10 Atlas M V90-10 C	94

### La Standard e la Classe Club (valida per WeGlide e DMSt)

La storia della lista handicap per il DMSt ebbe inizio nel 1976/77, quando Karl-Heinz Horstmann e Armin Quast, due tra i maggiori studiosi di aerodinamica attivi nell'Akaflieg di Braunschweig, pubblicarono articoli scientifici sull'analisi delle prestazioni volovelistiche (velocità media sul percorso) in relazione ai modelli meteorologici. Nel 1995 uscì la tesi di Stefan Ronig "Revisione del sistema di handicap per parificare le condizioni competitive tra alianti di diverse prestazioni", che è ancora oggi alla base dei calcoli degli handicap tedeschi. Nel suo lavoro, lungo più di sessanta pagine, Ronig descrive il migliore metodo di calcolo per determinare la velocità media realizzabile con uno specifico aliante, sulla base soltanto di un modello meteorologico e di una curva polare, e come riportare tali risultati su diverse situazioni meteo di riferimento, al fine di creare una lista di fattori correttivi motivati con solide basi tecniche. Altri ventidue anni più tardi, nel 2017, è stato Kai Rohde-Brandenburger a pubblicare il suo lavoro "Calcolo di nuovi fattori di handicap per la valutazione degli alianti nella classe Club" sulla rivista scientifica del DLR, creando le basi per l'attuale indice FAI per la classe Club (il testo è stato riportato su *Volo a Vela* n. 366 a pag.



44 scaricabile gratuitamente dall'archivio del CSVVA <https://www.voloavela.it/rivista/VAV%20366.pdf>). Questo lavoro contiene alcune modifiche nel calcolo rispetto all'approccio di Stefan Ronig. Alcuni di questi cambiamenti sono stati incorporati nel nuovo elenco indice del DMSt.

### Il calcolo

Il principio alla base del calcolo è sostanzialmente quello del 1976: innanzitutto viene stabilito un modello meteorologico medio. Questo modello è stato affinato nel tempo, ma in tutte le varianti è costituito da quattro tipologie di termiche, definite con due coppie di valori tra forte/debole e stretta/larga, con l'aggiunta di una tipologia di volo rettilineo in aria portante che rappresenta il volo sotto una strada di cumuli o in fascia positiva. Per chi vuole approfondire: la termica è definita da una funzione che indica la salita rispetto al raggio del cerchio e corrisponde sostanzialmente ad una funzione polinomiale di secondo grado, secondo la formula qui riportata  $w(r) = a + b * r + c * r^2$ . Ciò significa che ci sono tre fattori variabili per le termiche, e che si vengono a generare dodici variabili con quattro modelli di termica. Si aggiunge, in maniera statisticamente proporzionale, il tasso di salita in volo rettilineo e la percentuale delle varie fasi di volo rispetto alla durata totale della prestazione. In sintesi, questo modello meteorologico è descritto da diciassette variabili, che richiedono di essere selezionate in modo sensato.



L'ASH 31Mi da 21 metri d'apertura, un bel classe Libera monoposto. Il suo fattore DMSt è 125, come per l'EB 28 Edition

Il modello meteorologico originale di Stefan Ronig presupponeva una distribuzione lineare della velocità di salita sul raggio, mentre Kai Rohde-Brandenburger utilizza un polinomio di secondo grado per la lista dell'indice di classe Club FAI. Va notato, tuttavia, che l'elenco per la classe Club è destinato alle competizioni centralizzate, dove il volo si svolge solitamente nelle migliori tre o quattro ore della giornata, mentre il DMSt (gara decentralizzata di distanza confrontabile col Campionato italiano di Distanza) talvolta mostra prestazioni che si sviluppano su più di dieci ore, comprendendo le deboli termiche del mattino e della sera tardi.

Una volta definito il modello meteorologico, una polare descrive il tipo di aliante che volerà con questa meteo e il calcolo mostra la velocità nelle singole fasi. A tal fine, il modello prestazionale dell'aliante viene fatto "girare" nei diversi modelli di termica con diverse inclinazioni e carichi alari; ciò permette di determinare quale combinazione porta alla velocità media più elevata.

Queste velocità medie calcolate nelle varie fasi vengono poi convertite in una velocità media globale in base alle percentuali stabilite. L'ASW 19 era già il modello utilizzato come standard di prestazione da

Stefan Ronig, e lo è ancor oggi. Il modello di calcolo rappresenta il "pilota perfetto".

Sulla base della velocità conseguita dall'ASW 19 virtuale, vengono confrontate le velocità degli altri aliante condotti da altrettanti piloti perfetti per determinare la lista dei fattori correttivi che portano a parificare il punteggio nelle medesime condizioni meteo (tutti i piloti perfetti dovrebbero concludere la prova a pari punteggio).

### I problemi: zavorra, meteo e aneddoti

Come già indicato, la lista DMSt usata nelle edizioni del passato mostrava alcune criticità. Il problema principale era che con il modello meteorologico utilizzato da Stefan Ronig nel 1995 risultava inutile caricare acqua di zavorra.

Il modello meteo era troppo debole rispetto alla realtà e tutte le simulazioni concludevano che era meglio volare con il minimo carico alare, in evidente contraddizione della realtà registrata nei migliori voli nel DMSt. In definitiva ne discendeva un vantaggio per le nuove generazioni di aliante, che di solito sopportano molto bene il carico alare e volano spesso con abbondante zavorra d'acqua.

Un secondo problema era la classificazione dei nuovi aianti in vigore dal 1995. Da quel momento, i nuovi modelli sono stati in gran parte classificati soltanto in relazione e confronto agli altri aianti della stessa classe competitiva (senza allargare il confronto a mezzi di altre classi). In questo compito, i delegati ed esperti hanno quasi sempre proceduto per intuito ed esperienze aneddotiche personali o, peggio, riferite, poiché non esistevano misurazioni ufficiali per il nuovo aiante.

## I cambiamenti

Un importante cambiamento è stato introdotto dall'aero club nazionale DAeC alcuni anni fa: gli aianti senza polare misurata venivano provvisoriamente iscritti nelle liste di handicap con due punti-indice in più, fino a quando non fosse stata misurata una polare effettiva tramite i test di volo Idaflieg. Di conseguenza, molti produttori hanno ricominciato ad attivarsi presso l'Idaflieg per rientrare in un elenco di handicap equi. Questa regola è stata sospesa nel 2021, perché si erano ormai raccolte abbastanza curve polari per poter classificare in modo razionale i restanti mezzi.

Per risolvere il problema del modello meteorologico, sono state modificate alcune procedure di analisi. Si è iniziato tenendo conto che la za-

vorra può essere scaricata durante il volo permettendo ai piloti di sfruttare le deboli termiche serali con il carico alare ottimale. Questo naturalmente non vale per le termiche mattutine, ma in media porta a risultati decisamente più realistici. Inoltre, il modello meteorologico è stato convertito alla funzione polinomiale di secondo grado, che era già stata utilizzata per la lista handicap della classe Club FAI, ma con valori più deboli e le quote percentuali precedenti al fine di mappare un'intera giornata termica di voli di distanza. Questo modello meteorologico ha portato infine alla conclusione che gli aianti di nuova generazione di velivoli sono più veloci, almeno nelle condizioni forti con carico alare notevolmente aumentato.



Il nuovo Arcus "20". Il più eclatante aumento di handicap ha colpito i biposto (in Germania erano rimasti a 114, da ora 120)

**TRANSFLUID**  
Industrial & marine

**Bellmarine**  
powered by Transfluid

Ibrido

&

Elettrico



Risparmio



Eco Friendly



+ Energia

TRANSFLUID S.p.A.

via G. Rossa, 4 • 21013 Gallarate (VA) Italy • Ph. +39 0331 28421 • info@transfluid.eu • www.transfluid.eu





Il Nimeta X è stato realizzato da Bruno Gantenbrink unendo le ali dell'Eta alla fusoliera monoposto Nimbus. Il suo è il secondo handicap della gerarchia DMSt, con 128 punti

## I risultati

Per creare la nuova lista handicap tedesca, il gruppo di lavoro istituito dal DAeC ha esaminato ben 576 tipi e varianti dei veleggiatori e assegnato a ciascuno di essi l'appropriato valore correttivo. Esistono polari misurate per 158 tipi, un numero sufficiente a coprire le varianti più simili (come quelle con o senza motorizzazione). Sono state applicate eccezioni per le varianti costituite da diverse aperture alari o carichi diversi, come con il DG800 che nelle versioni "C" da 18 metri può volare a carico alare più elevato delle versioni fino alla "B".

Queste differenze, analizzate in dettaglio, costituiscono un lavoro ancora in progressivo approfondimento. Nel complesso, durante la creazione del nuovo elenco tedesco, è stata seguita la lista 2021, poiché i risultati di calcolo per gli alianti meno recenti differivano solo marginalmente rispetto ai valori assegnati in passato. Sono stati creati 111 suggerimenti di valori nuovi o modifiche, principalmente nell'area degli alianti di nuova generazione.

Con i valori numerici è bene considerare che le polari non sempre sono esatte. Talvolta le polari misurate su un solo esemplare possono destare perplessità, e una correzione manuale dei risultati può rendersi necessaria. L'affidabilità di una singola polare è infatti limitata. Tuttavia, quando si hanno a disposizione polari per diversi alianti simili che producono risultati sovrapponibili e coerenti, ciò può indicare che la singola polare sia sufficientemente vicina alla realtà.

## Classe Libera

Nell'area della classe Libera, sono stati corretti manualmente i recenti alianti da 21 metri come il JS1 e l'ASH31. I calcoli avevano prodotto un indice rispettivamente di 128 e 126, mentre in passato avevano un indice di 122 e 121 (che indicava prestazioni del 5% inferiori). A causa dei risultati coerenti rispetto agli altri velivoli con un indice simile, abbiamo infine concordato un indice conservativo di 127 e 125 per questi alianti. Affinché il confronto con altri velivoli di classe aperta rimanesse corretto, sono stati corretti manualmente altri modelli: la famiglia degli EB29 è stata aumentata da 2 a 4 punti e lo stesso vale per l'Eta e il successore del Nimeta, il nuovo Nimeta X. A questo punto non dovrebbe risultare misterioso il motivo per cui, ad esempio, l'ASW 22 e l'ASH 25 hanno mantenuto il loro fattore correttivo originale. Esistono anche misurazioni reali per questi alianti, e hanno mostrato che l'indice precedente concorda abbastanza bene con l'indice calcolato.

## Biposto 20 metri

I cambiamenti nella classe Biposto possono sembrare sorprendenti, ma le misurazioni dell'ASG32 e dell'Arcus hanno determinato un indice calcolato di 121-122, mentre la misurazione del Duo Discus (prima versione senza winglet) si fermava a un ben più modesto 112.



**EB 29R, prodotto da Binder, il “re” della classe Libera con 129 punti!**

L'ASG32 e l'Arcus sono stati infine prudenzialmente corretti da 114 a 120 (in Italia per la velocità avevamo da anni già implementato il valore di 116), mentre il Duo Discus è stato aumentato di 2 punti in ciascuna delle diverse varianti. Ciò si traduce ora in una differenza di circa 7 punti di handicap tra gli alianti flappati e quelli a profilo fisso, un distacco che corrisponde a quanto visibile anche nella classe 18 metri.

Il DG1000 è stato oggetto di rilevamenti Idaflied, ma tale polare ha dato un fattore limitato a soli 105 punti, che non è apparso coerente. Questa polare è stata quindi ignorata, almeno per il momento, nella speranza di poter effettuare una nuova misura del DG1000 Neo nel prossimo anno.

## Classe 18 metri

Le misurazioni della nuova generazione nella classe 18 m hanno dato risultati abbastanza diversi. Mentre il JS3 ha ottenuto un fattore di 122, il Ventus 3 è stato calcolato a 125. Poiché tali alianti possono generalmente essere considerati molto simili, qui è stato concordato per entrambi il valore inferiore di 122 che è stato esteso anche al nuovissimo AS 33, del quale la polare non è ancora disponibile. Gli altri alianti di questa classe sono stati ordinati rispetto a JS3 e Ventus 3, sfruttando tra l'altro i valori di misurazione disponibili anche per DG800 e ASH 26. Complessivamente, la classe dei 18 metri è aumentata di due o tre punti, il che corrisponde ai carichi alari più elevati con cui il nuovo modello meteorologico consente di realizzare le migliori prestazioni velocistiche.

In questa classe non bisogna dimenticare gli alianti senza flap. Se si tiene presente che l'attuale aliante di riferimento e ricerca del DLR è un Discus 2c 18 metri, non si può che essere certi che si tratti di uno degli alianti meglio misurati al mondo. Le polari misurate esistono non solo per il Discus 2c, ma anche per l'ASW 28-18 e l'LS 8-18. Nei calcoli, tuttavia, questi fornivano risultati compresi tra 112 e 113, anziché 114

come in passato. La forte coerenza di questi risultati ha portato la commissione di studio ad assegnare ai tre alianti senza flap un fattore ridotto a 113, che poi è stato esteso per similitudine al nuovo Schleicher AS 34, che è costruito negli stampi dell'ASW 28.

## Classe 15 metri

Nella classe 15 m sono poche le polari misurate sui nuovi modelli, quindi ci si è orientati sulla base delle differenze emerse nella classe 18 metri. La polare del Ventus 2a con un indice calcolato di 116 è stata utilizzata come punto di riferimento della classe 15 m, ma il fatto-

re è stato poi ridotto a 115 dopo un confronto con i modelli concorrenti. In generale, gli alianti più recenti in questa classe sono stati aumentati di 1-2 punti, mentre le generazioni precedenti (ASW 20, LS 6, LS 3, ecc.) sono rimaste sul vecchio indice, che i numeri hanno confermato coerente con le misurazioni.

## Classi Standard e Club

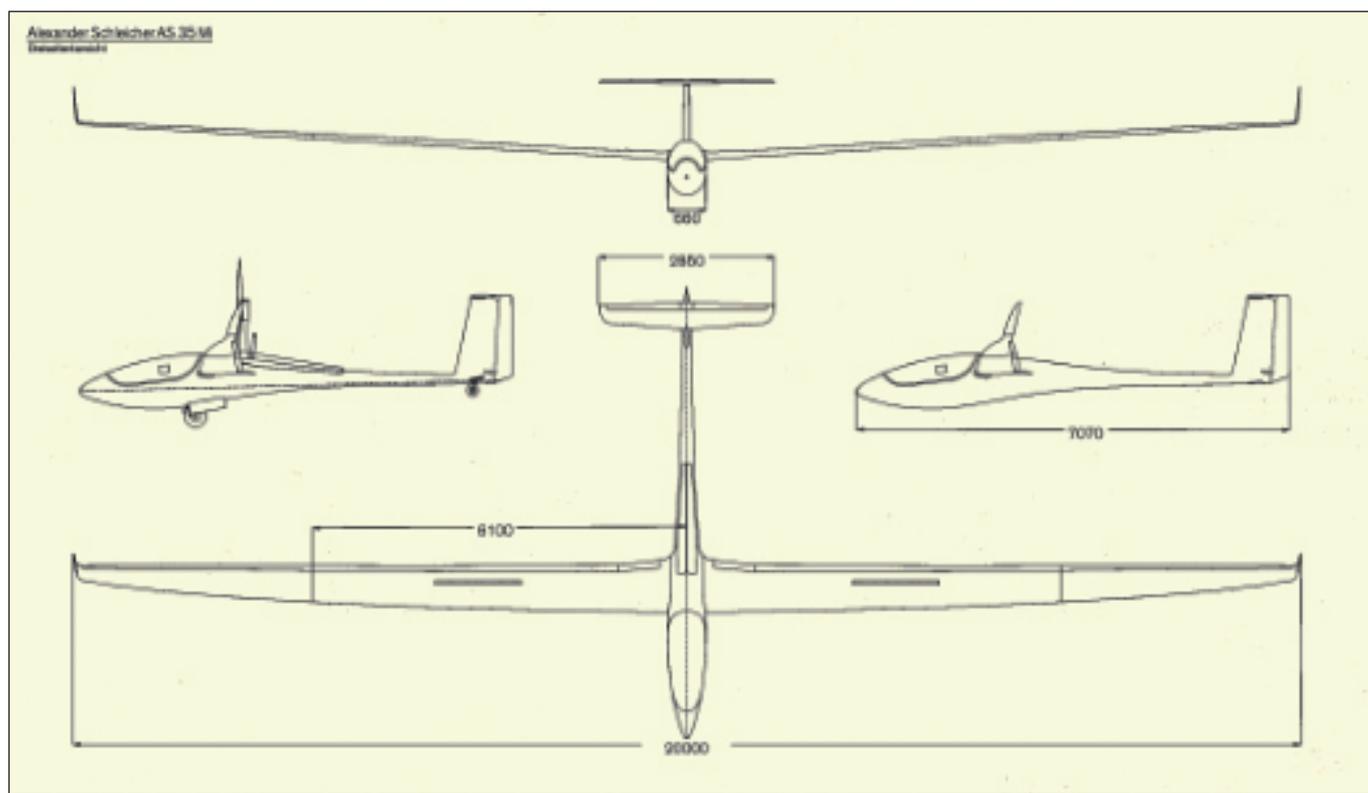
Come accennato, le modifiche tendono a concentrarsi sulle nuove generazioni di aeromobili poiché è qui che esistono le maggiori differenze tra l'attuale calcolo e i fattori precedenti. Nelle classi Standard e Club, i risultati corrispondevano in misura robusta ai valori precedenti. Tuttavia, anche qui sono state apportate manualmente due modifiche di modesto impatto: 1 punto in più è stato assegnato alle varianti Neo degli alianti LS, così come al Discus 2a che ha un abitacolo più stretto.

## Conclusioni

Sarà ormai chiaro a tutti che è impossibile creare un elenco di fattori correttivi privo di imperfezioni. L'obiettivo era rivedere l'elenco del 1995 e creare una base per progressivi miglioramenti nei prossimi anni. Un continuo riscontro da parte dei piloti, possibilmente integrato da analisi di alcuni voli compiuti da piloti di pari livello agonistico, rimarrà sempre necessario e permetterà di apportare piccole ma utili correzioni successive. Oltre ai citati studiosi Armin Quast, Karl-Heinz Horstmann e Stefan Ronig, la commissione tedesca per lo studio degli handicap, promossa dal consiglio sportivo federale, ha voluto ricordare il contributo tecnico portato da Enrique Levin e Matthias Kaese e Thomas Kuhn, quello di Kai Rohde-Brandeburger, e ringraziare il gruppo di WeGlide formato da Moritz Althaus, Johannes Dibbern e Samuel Leihkamm per il loro lavoro su WeGlide. ■

# AS 35 Mi

***Il monoposto Schleicher che rimpiazzerà l'ASH 31  
20 metri d'apertura con possibilità di volare anche a 18  
La Schleicher promette il massimo carico alare senza sacrificare  
le salite***



Il classico pannello con le tre viste del prossimo monoposto di classe Libera della Schleicher, l'AS 35Mi. Con decollo autonomo e l'apertura ridotta a 20 metri, sostituirà l'ASH 31

La Schleicher punta sui nuovi studi aerodinamici realizzati per l'AS 33 che ha già dato segnali molto positivi in gara, e raddoppia proponendo il nuovo AS 35 Mi, che andrà a sostituire l'ASH 31 per lo sport individuale, il turismo e le competizioni nelle classi 18 metri e Libera. I pochi piloti che hanno già messo alla prova il 33 si dicono convinti che la planata sia eccellente grazie all'altissimo carico alare, senza penalizzare né il pilotaggio in termica, né le prestazioni di salita. Grazie a questi due importantissimi parametri, le velocità medie sul percorso possono crescere. In gara diventa più facile controllare gli avversari e superarli nel finale, per esempio. Almeno finché gli altri non hanno un aliante pari o migliore.

I recenti successi dei più forti costruttori di alianti sono in parte dovuti a una più intensiva applicazione

delle tecniche di analisi e affinamento aerodinamico tramite fluidodinamica computazionale (CFD). Essa permette di prevedere le effettive prestazioni di una miriade di varianti, sia riguardo ai profili alari e alla sagoma d'insieme della cellula, sia per i più piccoli dettagli come le interferenze tra le superfici, le resistenze parassite e i vortici. Grazie ai modelli aerologici e meteo sempre più affinati, le previsioni si rivelano altamente significative. Il tempo trascorso in galleria del vento si riduce drasticamente, per essere sostituito da un'infinità di calcoli che forniscono in pochi giorni i dati che terrebbero impegnata una galleria per almeno un anno. Jonker e Schempp-Hirth, in maniere diverse, seguono questa strada, e Schleicher non è rimasta a guardare.

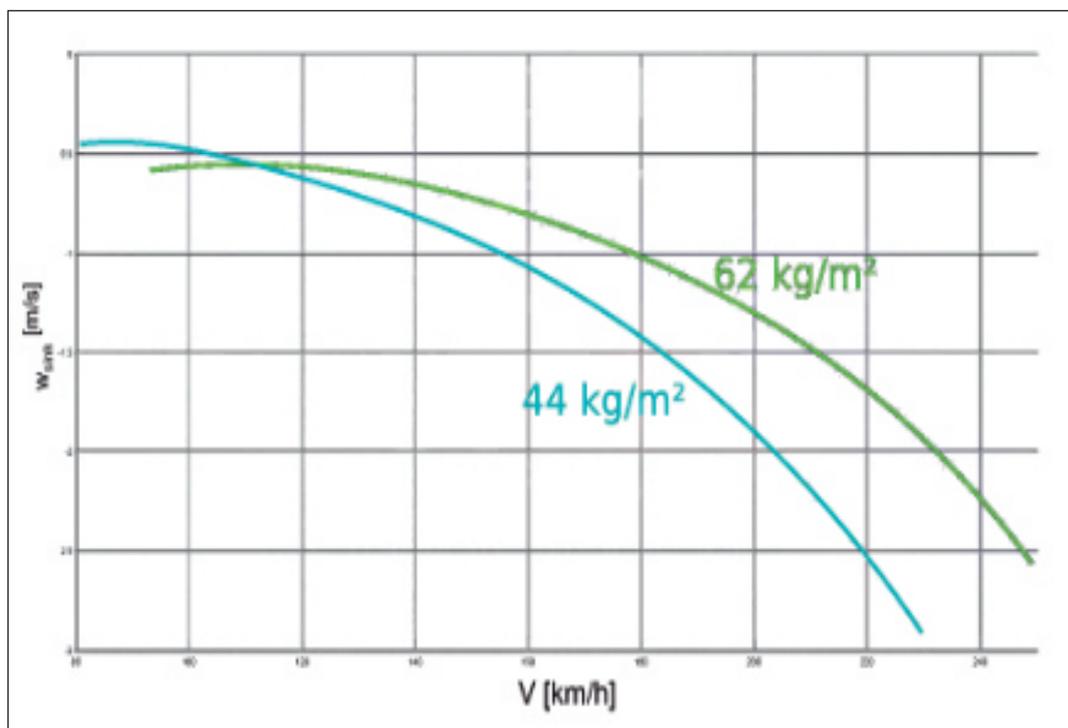


Photo Courtesy: Paraglider World

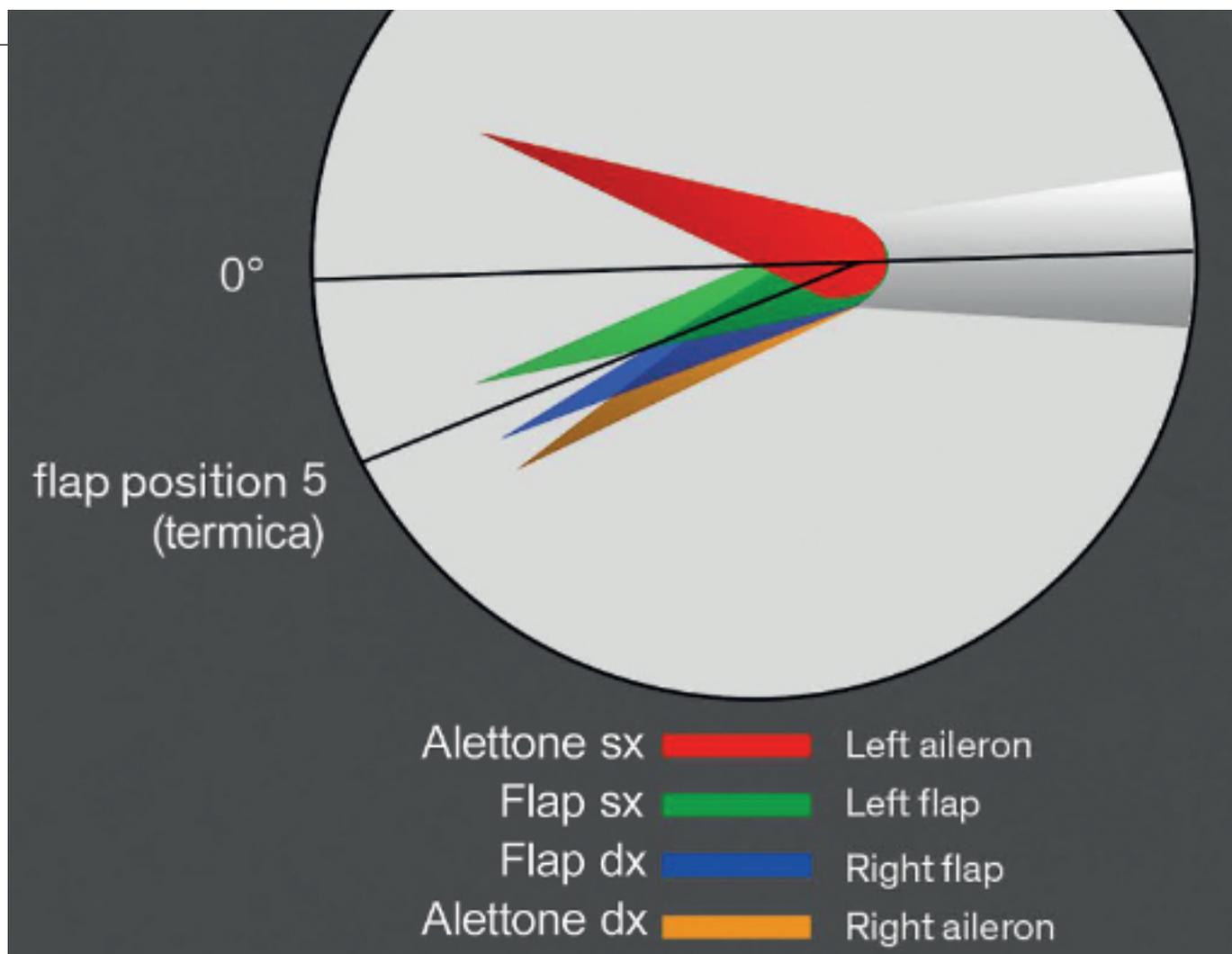
L'AS 35 verrà proposto con apertura da 20 metri (uno in meno dell'attuale ASH 31) ma promette prestazioni superiori. Sarà disponibile in opzione la doppia apertura (compresi i 18 metri per le gare), con separazione della semiala a 6,1 m dalla radice. Tutta l'acqua di zavorra troverà posto nel troncone principale, senza interessare le estensioni lunghe 3,9 oppure 2,9

metri. Come sul 33, la gestione delle valvole di scarico nelle ali e in coda sarà elettromeccanica. L'apertura di "soli" 20 metri dovrebbe consentire una maneggevolezza molto simile a quella del 18, e viene mantenuto il tradizionale miscelatore dei comandi tra flap e alettoni che è uno dei punti di forza di tutta la produzione Schleicher: è in buona parte merito dei

meccanismi proporzionali del miscelatore se le qualità tattili e soggettive di pilotaggio sono tanto gradevoli negli alianti AS. Nel caso di questo nuovo modello, l'azienda si spinge a segnalare che l'omogeneità e facilità di pilotaggio rimarranno invariate anche nelle termiche condotte al massimo carico alare.



**La polare dichiarata.**  
Eff. 48 a 180 km/h, 38 a 210. Dat resi possibili dal forte carico alare



Coi flap in posizione 5 (massimo positivo, per la termica) ecco le deflessioni di alettoni e flap sulle semiali destra e sinistra. L'azionamento differenziale consente la migliore manovrabilità e piacevolezza di pilotaggio

(Nota dell'autore: mi permetto di sottolineare che il principio di prudenza generale deve rimanere sempre valido: qualunque aliante di qualsiasi costruttore, anche se facile e docile, non può sovvertire le leggi fisiche e se la condizione di volo dovesse deteriorarsi con uno stallo o vite incipiente, l'altezza consumata durante le manovre di "rimessa" e le accelerazioni registrate saranno sostanzialmente più elevate che con un aliante leggero e scarico. In altre parole, "facile come un K21" non significa che bastino poche decine di metri per recuperare una vite incipiente. Ciò detto per amore di chiarezza e prevenzione, riprendiamo nel nostro racconto del nuovo super aliante della classe Libera).

Nella versione da 20 metri, l'AS 35 Mi ha una superficie alare di 11,75 metri quadri, il che significa che con un peso massimo al decollo di 730 chilogrammi, è possibile ottenere un carico alare di 62 kg/m<sup>2</sup>, valore finora toccato dall'aliante sperimentale Concordia. Lo stesso carico sarà a disposizione anche in 18 metri. I lettori più attenti ai numeri noteranno che il modello AS 33 raggiunge in 18 metri "solo" 60 kg/m<sup>2</sup> e potenzialmente i 62 nella configurazione 15 metri. Ma... c'è un ma. Il 35 con 11 metri quadri volerà a 685 kg in classe 18 metri, cosa che in competizione non

sarà consentita se non nelle gare in classe Unica ad handicap (600 kg è l'attuale massimo per la Classe 18 metri, equivalente a un carico di 54,5 kg/m<sup>2</sup>).

Le curve polare diffuse dalla fabbrica rappresentano un'elaborazione matematica, non essendo ancora stato costruito il primo esemplare da sottoporre a verifiche in aria. Vi si nota che al massimo carico alare la velocità di discesa sarebbe davvero ridotta per un 20 metri: un solo metro/secondo a scendere alla velocità di 180 km/h corrisponde a efficienza 48,5 (migliore di un Libera degli anni Novanta come un ASW 22 da 26 metri d'apertura) rendendo questo passo di planata molto adatto alle condizioni più deboli; si tocca 1,5 m/s a 212 km/h, pari a efficienza 38; in una gara con ottime condizioni meteo, posso ipotizzare che il pilota vorrà impostare quasi sempre le planate intorno ai 230 km/h. La sintesi del progresso competitivo sta in questi numeri che, tutto sommato, sono molto simili a quelli di altri alianti da 18 o 21 metri dell'ultima generazione, e sono proprio gli stessi dati che spiegano come siano possibili le altissime velocità medie che spesso vediamo realizzate in gara dai migliori piloti. Un amico danese mi ha detto che "il carico alare dà dipendenza come una droga, non si riesce più a farne a meno"...

Il decollo autonomo è garantito dal solito motore Wankel da 41 kW dell'ASH 31Mi, accoppiato tuttavia alla più nuova elica già installata sul bi-posto ASG 32Mi che offre una migliore salita a motore. Nel valutare il prezzo finale, per ora sconosciuto, bisognerà tenere conto della lista di dotazioni di serie e di accessori. È bello notare che il ruotino di coda sterzante retrattile, le ruotine alle estremità alari, la nicchia di scarico dell'aria dell'abitacolo, il nuovo meccanismo del trim comandato dalla cloche, la sigillatura speciale della capottina (antispifferi), il sistema di zavorra d'acqua e la verniciatura acrilica bicomponente fanno ora parte della dotazione di serie.

Tra gli optional si segnalano la preparazione e le estensioni per 18 metri, la luce strobo a Led integrata nella deriva, i nettamoscerini dotati di rifinitura antigraffio e retrattili negli appositi garage, i rivestimenti in pelle dell'abitacolo e i pannelli solari integrati. ■



Il piccolo pannello di controllo delle elettrovalvole (scarico ballast)

### AS 35Mi dati tecnici

Apertura alare	20 m	18 m
Superficie alare	11,75 m <sup>2</sup>	11,00 m <sup>2</sup>
Rapporto di allungamento	34	29,45
Punto di separazione semiali	6,1 m	20 ft
Peso a vuoto	448 kg	438 kg
Massa max al decollo	730 kg	685 kg
Carico alare min.	44 kg/m <sup>2</sup>	47 kg/m <sup>2</sup>
Carico alare max.	62,1 kg/m <sup>2</sup>	62,2 kg/m <sup>2</sup>

## 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 alianti 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

# Il progetto dei nuovi Alianti Schleicher

Da un'intervista a Ulrich Simon, progettista della AS Segelflugzeugbau

<https://www.aerospacetestinginternational.com/>

<https://www.aerospacetestinginternational.com/features/gliding-farther-and-faster.html>



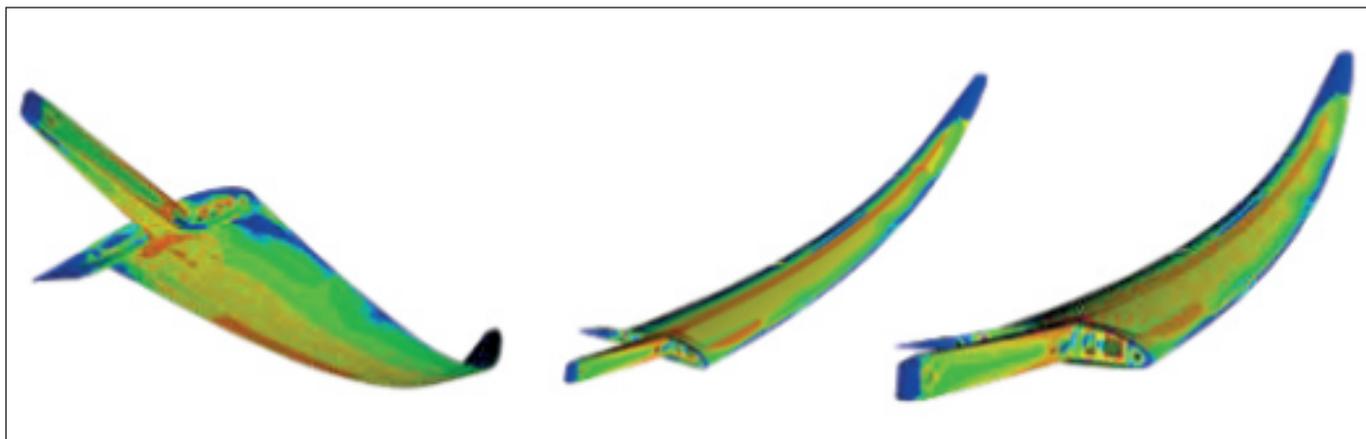
Gruppo dei progettisti Schleicher: da sinistra Joschka Schmeisl, Paul Anklam, Andreas Storch, Ulrich Simon, Tobias Mörsel, Manfred Münch (foto: sito AS)

Per migliorare le prestazioni su un percorso volovelistico, alla ricerca di più velocità o più distanza (che sono sostanzialmente la stessa cosa), i progettisti cercano da sempre di ridurre la resistenza aerodinamica complessiva.

Questo progresso va avanti a piccoli passi dagli anni Settanta, quando iniziarono a entrare in produzione gli alianti in fibra di vetro. Suddivisi in classi sulla base, in genere dell'apertura alare, quella di maggiore successo e attrattiva tecnologica sembra oggi essere la classe 18 metri, con peso massimo al decollo di 600 kg. Le ali di questi alianti al top della gerarchia

agonistica hanno lo spessore di una decina di centimetri soltanto, e una superficie portante di 10,5 metri quadri in media. Siamo quindi già molto vicini ai limiti costruttivi pratici, e lo spazio di miglioramento è limitato. Inoltre il limite posto all'apertura alare e alla massa obbliga a spostare il fulcro dei progetti sul carico alare.

Per superare le prestazioni dei concorrenti, gli ingegneri Schleicher si sono posti l'obiettivo di ridurre la superficie di 0,5 m<sup>2</sup>, a soli 10 metri quadri. Ne doveva nascere un'ala con corda più piccola e di conseguenza uno spessore ancora più ridotto.



I carichi a flessione calcolati dal software Ansys evidenziano le zone più critiche, in particolare la soletta superiore del longherone

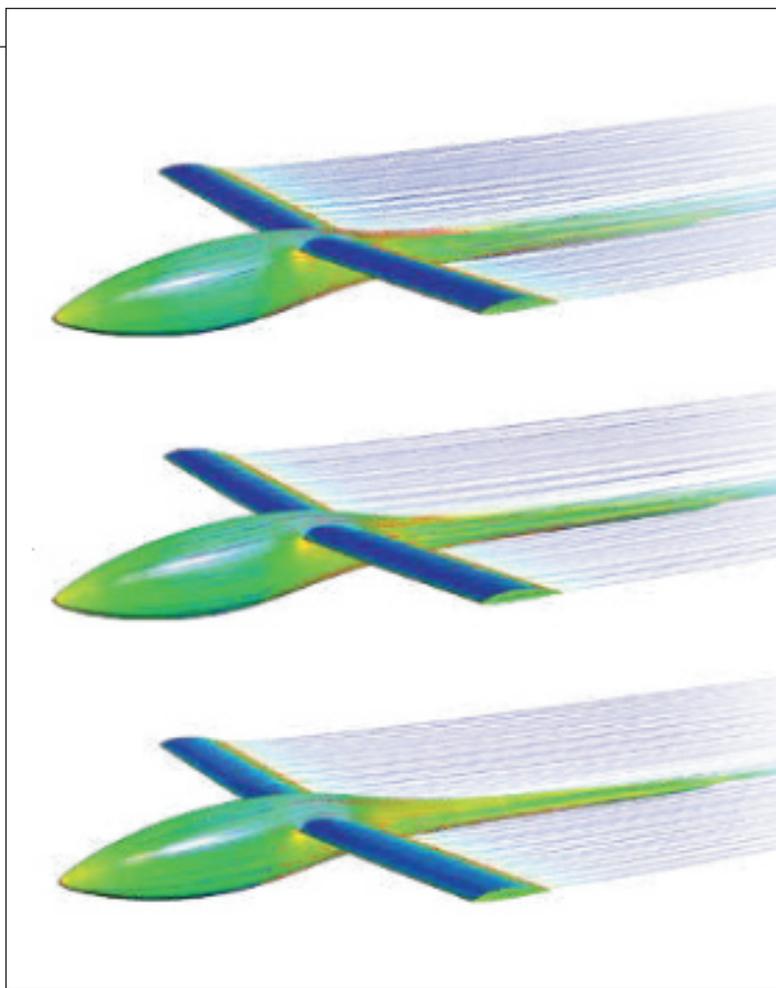
## Gli strumenti software

Lo 0,47 % di superficie in meno può apparire poca cosa, ma l'aerodinamica deve essere migliorata e deve essere garantita la stessa robustezza strutturale, senza dimenticare di assegnare lo spazio necessario per le linee di comando, la zavorra ecc. Visti alcuni esempi elaborati dai concorrenti, l'azienda si è impegnata nell'analisi delle diverse configurazioni dell'intersezione tra ala e fusoliera, nota fonte di disturbo aerodinamico e di delusioni nelle prestazioni. Per le considerazioni strutturali, è stata presa la decisione di usare soltanto la fibra di carbonio, non più coniugata ad altri compositi più semplici. L'aerodinamica è stata studiata in azienda, con un robusto investimento rispetto agli strumenti analitici in uso ormai da tanti anni. Si è rinunciato ad un appalto con le università, troppo costoso, lento e poco flessibile, e soprattutto che non avrebbe aumentato le competenze aziendali interne, che saranno in futuro sempre più preziose.

È stato perciò acquistato il software di simulazione ANSYS per l'analisi agli elementi finiti FEM, abbinato al programma Fluent per la fluidodinamica computazionale CFD. Gli aspetti strutturali del progetto vengono elaborati invece nelle soluzioni meccaniche e composite col software Composite PrePost, sempre fornito da Ansys. Fluent ha trovato la soluzione alla domanda: "qual è la posizione migliore per collegare l'ala alla fusoliera riducendo al minimo la resistenza?" Alcuni ritenevano che la posizione alta sulla fusoliera impedisca il distacco dello strato limite dal corpo dell'aeromobile, portando a una minore resistenza; altri che, invece, il fissaggio dell'ala al centro della fusoliera richieda una sezione trasversale di connessione più piccola, riducendo così la resistenza aerodinamica. La discussione durava da anni perché non c'era modo di rispondere in modo definitivo alla domanda utilizzando i test in galleria del vento.



Gli alianti sfruttano i software nati dal business delle pale eoliche



Il programma Fluent ha analizzato le alternative per la zona ala-fusoliera

## Strutture e materiali

L'ala dell'AS 33 deve sostenere una fusoliera leggermente più pesante che nel passato (maggiore portata per il pilota, gli strumenti e le batterie rispetto all'ASG 29) e il carbonio permetteva di rispettare questo obiettivo. Per i calcoli costruttivi si è usata l'analisi ad elementi finiti FEM. Le caratteristiche delle fibre hanno proprietà direzionali basate sul loro orientamento della fibra e sulla sovrapposizione alternata degli strati del composito, e ciò aggiunge complessità al processo di progettazione. A questo scopo è stata utilissima la simulazione ANSYS Composite PrepPost con il suo approccio "model as you build!". Il software è stato utilizzato per modellare i singoli strati di fibra e matrice e ottenere una vista dettagliata e ravvicinata del *lay-up* risultante, valutando cinque diversi modelli compositi, con un numero totale di strati compreso tra 100 e 300. Hanno quindi analizzato l'integrità strutturale utilizzando i parametri di cedimento composito. Sono stati aggiunti più strati quando necessario (nel modello al computer!) o modificate le proprietà del piano di stesura degli strati, per esempio allungandone l'estensione

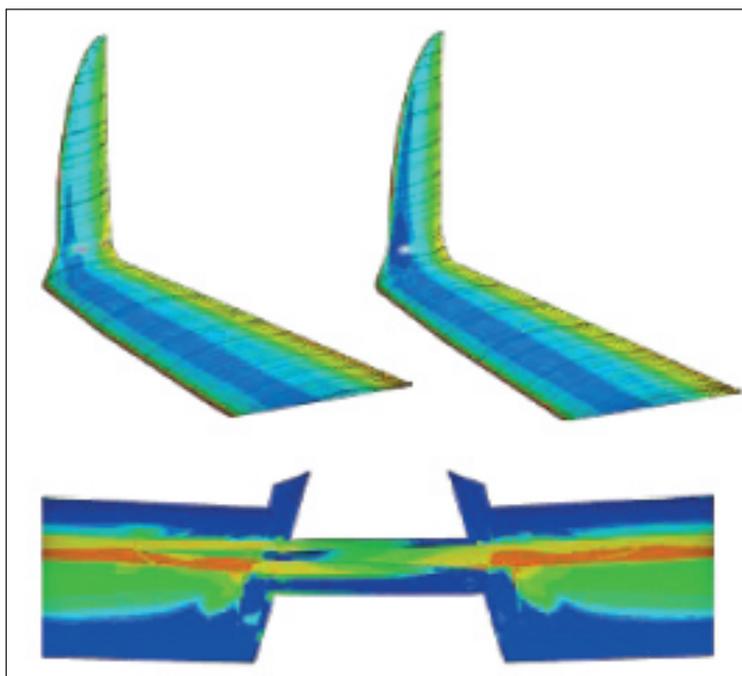
o correggendo l'orientamento in parti che evidenziavano carichi elevati per eliminare eventuali punti deboli nel progetto.

Infine, tramite analisi modali si è esaminata la resistenza al flutter delle strutture. Nel modello più grande di simulazione del flutter dell'intero aliante, gli ingegneri hanno prodotto una mesh composta da 1,5 milioni di celle, per lo più elementi quadratici. Il processo di meshing automatizzato ha richiesto circa 15 minuti. Le simulazioni occupavano circa 20 minuti per una soluzione lineare e 10 ore per una soluzione non lineare. In genere sono state eseguite da 10 a 50 simulazioni per ottimizzare la progettazione, rilevare problemi e calcolare più casi di carico di ciascuna parte.

## Convalida

La struttura dell'ala è stata infine costruita nello stampo come prescritto dal processo ingegneristico al computer, per essere sottoposta al collaudo a carico distruttivo sotto la vigilanza dell'EASA, indispensabile per ottenere la certificazione dell'aeromobile. In sostanza, gli ingegneri AS non sarebbero riusciti a ridurre la superficie alare dell'aliante del 4,7% superando con successo il test EASA, senza l'uso di un software di simulazione: la capacità di eseguire calcoli numerici

per identificare e correggere le aree ad alto stress del modello ha reso possibile questo passo avanti nel design degli alianti. ■



Winglet: la zona blu-azzurro indica sovrappressione nel progetto base, corretta tramite Fluent. Longheroni: analisi con Composite PrepPost

# Plinio Rovesti: Il suo archivio è in digitale

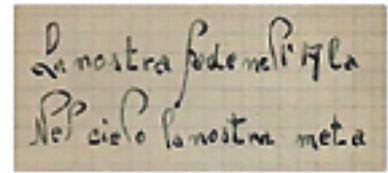
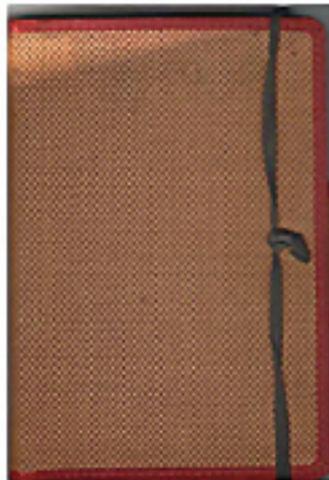


Plinio Rovesti, meteorologo di fama internazionale, tiene il briefing meteo durante i campionati di Rieti

La figura di Plinio Rovesti non ha bisogno di molte presentazioni; tutti i volovelisti sanno che è stato l'artefice che ha accompagnato la creazione del volo a vela italiano.

Oltre che pilota è stato un grande meteorologo dei fenomeni volovelistici ed inoltre un bravo organizzatore di raduni e manifestazioni dove, con le sue innate doti di scrittore, ha lasciato traccia della storia del volo a vela non soltanto italiano.

# Libretto voli di Plinio Rovesti



*Illustrazione sulla 3ª pagina*

*Questo semplice "note" ha costituito il libretto di volo di Plinio Rovesti dagli anni 1931 al 1939. È un documento storico di grande importanza in quanto sono riportati i voli che ha effettuato per il lavoro collettivo dal Campo dei Fiori di Varese e sempre da questo monte con obiettivo il lago Maggiore nonché il lancio dal Montevue con ammaraggio sul lago di Garda sempre con alitante Roma. Ho intenzionalmente evidenziato questi voli perché sono una pietra miliare del volo a vela italiano ma soprattutto di quello varesino.*

Questo documento costituisce il libretto voli compilato diligentemente da Plinio Rovesti dal 1931 al 1939 su un piccolo blocco note

La famiglia Rovesti ha affidato al Centro Studi di Volo a Vela Alpino (CSVVA) tutta la documentazione cartacea. I volontari che collaborano col CSVVA hanno provveduto a creare una copia digitale di tutto il materiale d'archivio per garantirne la preservazione e metterlo a disposizione degli appassionati e studiosi di tutto il mondo.

Sono stati ricavati cinque documenti dei quali uno, data la mole di pagine, è stato a sua volta suddiviso in sei volumi per un totale di circa cinquecento pagine!

## Raccolta Articoli di Plinio Rovesti Apparsi nel giornale di Varese Prealpi (ora La "Prealpina") Anni 1931 - 1933

tutti gli articoli riguardanti il nascente gruppo Vav di Varese comparsi su questo giornale negli anni 1931-1933



[www.SeeYou.Cloud](http://www.SeeYou.Cloud)

Installa gratuitamente SeeYou Navigator  
e sblocca funzionalità aggiuntive  
con l'abbonamento a SeeYou



- Apps per la navigazione
- Pianifica i tuoi voli di distanza
- Registro voli
- Impara & Condividi
- Integrazione dati meteo
- I miei dispositivi



**nav|Ter**

Enabling pilot excellence.

## I libri di Plinio Rovesti

presenti nella biblioteca del CSVVA



La scheda dei libri scritti da Plinio Rovesti. Sono tutti consultabili presso la sede del CSVVA a Varese

## I primi 6 numeri della rivista editore Plinio Rovesti



I primi 6 numeri di Volo a Vela editi da Plinio Rovesti nel 1946. La rivista è poi stata ripresa con veste tipografica nel 1957

Da questa operazione di conversione digitale sono state escluse, per ora, soltanto due cartelle contenenti decine di pagine con lettere personali e relativi allegati; questi documenti richiederanno una maggiore attenzione e valutazione prima di procedere al processo di scansione. Potete qui vedere le copertine dei cinque capitoli d'archivio, consultabili in formato PDF. Questi file sono pubblicati nel sito del Museo del CSVVA, accessibile anche tramite il collegato sito [www.voloavela.it](http://www.voloavela.it), alla pagina documentazione/Archivio Rovesti.



Dal sito si possono visionare e/o scaricare senza nessun vincolo direttamente dal seguente link <https://www.csvva.eu/documentazione-storica-volovelistica/archivio-rovesti> ■

La raccolta più corposa suddivisa in sei volumi: articoli volovelistici pubblicati su giornali nazionali e stranieri dal 1931 al 1980 (cinquant'anni di contributi)

## RACCOLTA ARTICOLI DI PLINIO ROVESTI

IL VOLO A VELA - ANNI DAL 1931 AL 1980  
RACCOLTA SUDDIVISA IN 6 VOLUMI



A cura del Centro Studi Volo a Vela Alpino - Varese

# Issoudun 2021

## La pianura francese

*Una classica tra le gare internazionali di grande richiamo  
Il gruppetto d'italiani ha dato il meglio*

Come sempre, anche nel 2021 sono riuscito a fare una bella trasferta di gara all'estero. Mi piace volare in luoghi diversi e mettermi alla prova su terreni sconosciuti, pur sacrificando qualche volta il vantaggio dell'esperienza accumulata in altre sedi europee. Quando un gruppo di ottimi amici mi ha proposto una spedizione nella pianura francese ho reagito avanzando candidature alternative... Issoudun è un luogo dove avevo svolto il compito di team captain della squadra italiana nel 2007, annata in cui mi

ero messo in pausa di riflessione dopo un atterraggio burrascoso sotto un temporale violentissimo. Con scetticismo, ripensavo al tanto freddo, al campeggio era molto spartano e al vento spesso fastidioso. Ma non è bastato a far desistere il gruppo 2021 e sono stato felice di adeguarmi alla maggioranza.

Le prime due settimane di luglio le abbiamo passate a Issoudun, aeroporto di Le Fay. Seconda vaccinazione presa il giorno prima di partire forzando un po' la mano sulle date con la scusa della partenza, un tampone di verifica e via. Viaggio non troppo lungo né faticoso, e ad aspettarci c'era una casa magnifica, prenotata con largo anticipo su Airbnb. Non credevo ai miei occhi: una dimora di fine Ottocento, dotata di una grandissima cucina, ma sobria ed elegante in mezzo al possedimento di una famiglia di grandi proprietari, condivisa tra tutti noi (Elena, Nicola e Mi-



Estate 2021, pochi giorni volabili con plafond sui 1.200 metri e fascia di lavoro limitatissima

chele Fergnani, Guido Dalla Rosa-Prati, Andrea Faggioni, il giovanissimo Alessandro Bassalti e io).

Questo paradiso si trovava a pochi minuti dal campo di volo, circondato dai terreni coltivati persino ad oppio per uso farmaceutico, non recintato né sorvegliato da guardie armate come penso sarebbe stato il caso in Italia. La meteo ci ha permesso di "recuperare" le non tremende fatiche del viaggio, e di studiare per bene le mappe e lo spazio aereo di gara. Non mi sono stupito dell'apparente complessità della struttura del file, perché ho imparato che di solito in Europa viene fornita ai concorrente un'edizione digitale dello spazio aereo ufficiale di navigazione. Gli enti organizzatori negoziano con le autorità le procedure e l'uso degli spazi da parte degli alianti per l'attività regolare, senza particolare riguardo né richieste speciali per i periodi di gara.



Una schiarita a fine pomeriggio. Il panorama è poco interessante, ma pacifico e rilassante. In volo nessuna ansia per i fuoricampo, ma occhio alle foreste

## In aeroporto

Di giorno in giorno il parcheggio aliante si andava popolando. Nelle pause della pioggia andavamo a fare aggiornamenti, montare, riparare piccole cose, installare o migliorare tutto quello che si poteva. I piloti provenivano dalla Francia, ovviamente, ma anche da molte nazioni vicine e persino dall'Ungheria. La classe Club aveva una partecipazione meno numerosa ma vedeva una forte rappresentanza spagnola oltre che italiana (i Fergnani, Faggioni e Bassalti). In Multiclass si spaziava da un vecchio ASH25, un bel JS1 21 metri, qualche 18 metri di altissime prestazioni (compreso il primo AS 33 che abbia visto di persona) e un bel numero di Standard e 15 metri, condotti da francesi, tedeschi, belgi, ungheresi spagnoli e italiani.

Per caricare zavorra erano stati preparati una mezza dozzina di rubinetti, che preferivo visitare alla sera dopo l'atterraggio. Per quanto la meteo fosse relativamente debole, nella Multiclass non era il caso di decollare scarichi, soprattutto per il vento che soffia quasi ogni giorno. Le occasioni conviviali erano di fortuna, rapide, e solo in un'occasione l'organizzazione aveva mostrato l'ambizione di servire una cena completa; i costi erano così molto bassi, come ritengo debba sempre essere quando si vuole intrattenere i concorrenti e familiari con un menù fisso, magari a self-service e con temperature nemmeno troppo gradevoli. Le tre piste s'incrociano in centro al sedime aeroportuale e bisogna fare attenzione alle procedure di movimentazione al suolo, oltre che alle corrette denominazioni richieste per le comunicazioni radio. I messaggi erano semplici e la lingua non è stata causa di problemi per nessuno di noi. La superficie dell'aeroporto è ondulata, con la seconda parte della principale pista d'atterraggio che, superato un dosso, prosegue in discesa, così non si ha visibilità avanti una volta a terra, e d'altro canto bisogna assolutamente evitare

di fermarsi "corti" in mezzo all'ampia pista (per non intralciare gli atterraggi successivi). Molti giovanissimi aiutanti accorrevano presto in caso di necessità. In pista e in attesa del decollo avevamo sempre compagnia. Ci si sente meno "strani" a praticare questo sport con passione, condividendolo con tanti altri piloti internazionali. L'aeroporto diventa come una piccola città animata dalle attività dei volontari e dei compagni di gara.

100 winter 150

AFFIDABILITÀ E  
PRECISIONE SU CUI  
CONTANO I PILOTI.

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

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

Ebbene sì, la grande protagonista della nostra gara a Issoudun era questa bella casa che ci ha ispirato ottime cene e grande energia mentale



## La Gara

I briefing si svolgevano con rapidità e fornivano i dati indispensabili in inglese e francese: un po' di meteo, le variazioni quotidiane allo spazio aereo e qualche comunicazione di servizio. Non c'era uno schieramento programmato e il primo che si reca in pista decollerà per ultimo. Il tutto era sufficientemente ordinato, nessuno approfittava dell'anarchia per far diverso dagli altri. La pubblicazione dei task su Soaringspot facilita l'inserimento dei temi sui moderni computer dotati di WiFi, ma un controllo accurato va sempre fatto, per scongiurare errori nostri o degli amministratori. È sempre il task-sheet a fare testo! A proposito, se il computer propone degli aggiornamenti software durante la gara, disattivateli; meglio farli prima, per non perdere impostazioni e poter verificare il corretto funzionamento, o piuttosto rimandare.

Spesso abbiamo atteso a lungo per i decolli di gara, con la classe Club schierata davanti a fare da civetta. Quando era finalmente il turno della Multiclass, più pesante, era già più rara l'evenienza di dover atterrare per un secondo decollo. Nel mio caso, ho dovuto farlo al primo giorno: sono riuscito a montare l'aliante compiendo un errore d'assemblaggio del piano di coda. Il problema è ben noto, la rotellina del comando può incastrarsi a cavallo del bordo della rotaia, il comando appare collegato ad un esame non approfondito. In volo, trovavo la barra leggermente irrigidita o frenata. Avevo un buon controllo del mezzo ma la sensazione tattile non era giusta... sono atterrato e, smontato il piano di coda, ho risolto il problema e sono ripartito (ma



Al briefing bilingue, rapido ma efficace



Un po' di meteo, le variazioni giornaliere dello spazio aereo, e via a preparare il decollo

non ero orgoglioso di me stesso per il rischio corso). Il regolamento francese impone da qualche anno la limitazione di quota sul taglio della linea di partenza, con la particolarità che la quota massima viene indicata via radio al momento di annunciarne l'orario, dopo che la direzione gara s'è accertata del plafond disponibile sotto ai cumuli quasi sempre presenti. Si resta quindi in ascolto per non perdere questo dato.



Il "romantico" ASH 25 di Cristoph Sturm, ottimo pilota



Il mio Oudie con grande traffico di alianti pre-partenza

In genere ci trovavamo tra i 950 e i 1.400 metri QNH (col terreno a 150 m), per partenze sui 1.000 - 1.200 metri. Si passa un po' di tempo sul cielo campo, andando magari ad esplorare le zone vicine ma senza allontanarsi troppo, perché con queste quote e il vento sui 25 - 50 km/h è un attimo finire per terra o avere difficoltà di riaggancio.

I roccoli sono mol-

to popolati, ma si svuotano in fretta con il rapido esaurimento del ciclo della termica. Non sempre si riesce a salire bene dove qualcuno è già alto, ed è meglio puntare ad alianti in spirale alla propria quota.

Il vento in pianura non ha mai reso le cose facili. Una volta lo odiavo profondamente! Ora, soprattutto con alianti abbastanza moderni, mi ci trovo meglio e ne traggio soddisfazione. Un compiacimento che però si squagliava osservando i distacchi in classifica. Durante le analisi post-volo dovevo notare troppo spesso che nelle planate ottenevo efficienze bassissime rispetto ai concorrenti migliori, e che persino col vento in coda c'era chi filava molto meglio di me. Alcune di queste cose sono rimaste inspiegabili, altre ave-

vano a che fare con l'identificazione della migliore posizione rispetto alle nubi o a caratteristiche del terreno e la distribuzione dei centri abitati. La montagna forse è più facile! Mi sono sentito un po' imbranato anche nel prepararmi per il taglio della partenza. Soffrivo la mancanza di riferimenti orografici. Qui bisogna esaminare il tema prima del volo per memorizzare l'estensione della linea sul terreno, cercando nelle strade e negli edifici i segni per l'avvicinamento preciso, quando fosse arrivato il momento giusto. Nelle discussioni serali, che sono state uno dei punti forti di questa vacanza francese, abbiamo inoltre capito l'importanza di posizionarsi correttamente rispetto alla linea anche in relazione alla direzione di provenienza del vento, che è la chiave per partire con un centinaio di metri in più. Questa e tante altre lezioni sono ben sintetizzate dalla pagina grafica di Elena, scaturita dalle analisi fatte in gruppo con SeeYou grazie alla grande esperienza soprattutto di Guido e dei Fergnani.

Michele Fergnani alle prime esperienze col Discus 2a



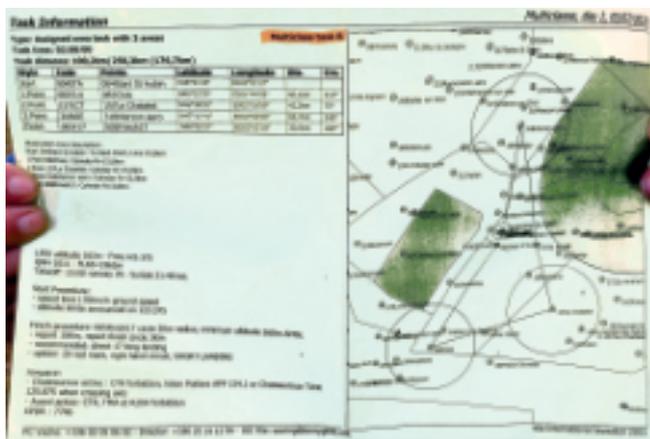


Lo spazio aereo come appare su LX9000. In arancione, la traccia del tema assegnato

## I risultati

I migliori risultati agonistici sono stati raccolti, per la classe Club, dal “tedesco anomalo” Uwe Wahlig che corre con un LS 3 (non un LS 3a, ci tiene a sottolineare) modificato da lui stesso con nuove winglet certificate. È davvero forte ed era qui anche per prepararsi al successivo Mondiale di Montluçon. La sua carriera agonistica è iniziata un po’ per caso: gli amici lo vedevano volare sempre molto bene e lo hanno spinto a provare una gara di qualificazione (che ha vinto battendo Theisinger), poi nel 2018 ha iniziato con le gare internazionali in Slovacchia a Nitra e a Prievidza, finendo sempre sul podio. Dopo Issoudun, al Mondiale ha conquistato l’Oro nella classe Club. Ma Nicola ed Elena qui gli hanno del filo da torcere coi loro Discus! L’altro tedesco Wolly Beyer ha preso il quarto posto, seguito dal bravissimo spagnolo Jorge Arias Riera. E pure Andrea Faggioni ha ottenuto un risultato di tutto rispetto col sesto posto su SZD 55.

Nella classe mista Multiclass lotta dura tra il giovane Kévin Faur su Ventus 2a che abbiamo conosciuto in Italia al GP di qualificazione di Varese, vincitore della gara con 3.000 punti, e il poco meno giovane Va-



Un tema con le indicazioni degli spazi aerei attivi

1	IR	Kévin Faur	Ventus 2a	3,036
2	ZT	Valentin Leleu-Lambour	LS 8/15m	2,962
3	AI	Ludovic Hirtz	Duo Discus XLt	2,913
4	7X	Hugo Roche	LS 8/15m	2,755
5	ZI	Felix Kries	Discus 2a	2,743
6	ISA	Maxime Barret	LS 8/15m	2,588
7	IYB	Gerrit Neugebauer	Ventus 3t	2,535
8	GG	Guido Dalla Rosa Prati	Ventus 3 fes	2,530
9	J	Christophe Sturm	ASH 25	2,474
10	CJ	Jutta Sturm	JS 1/21m	2,471
11	B1	Pierre-Adrien Pires	LS 8/15m	2,433
12	73	Francois Delfosse	JS 3 18m	2,348
13	4F	Rian Monnahan	JS1C Evo/18m	2,337
14	88	Philippe Lata	LS 8/15m	2,330
15	Z9	Thierry Lemineur	Arcus T	2,319
16	UB	Jonas Pitschen	Discus 2b	2,249
17	HH	Helmut Brunner	Discus 2cT/18m	2,228
18	TU	KasmiRenan Kasmi	Duo-Discus t	2,220
19	JG	Jean-Georges Schwartz	AS 33	2,111
20	TI	<b>Aldo Cernezz</b>	<b>DG 800B/18m</b>	<b>2,050</b>
21	Y5	Daniel Vincent-Genod	LS 8/15m	2,010
22	JP	Pierre Rogier	Ventus 2a	2,000
23	GN	Gérard Granger	ASG 29E/18m	1,919
24	JLA	Jan-Lucas Aberle	Discus 2a	1,873
25	V8	Bruno Pieraerts	Arcus T	1,829
26	HUN	Péter Bánki	Discus 2a	1,819
27	9L	Astrid Galaret	LS 8/15m	1,707
28	4E	Olivier Monnahan	JS 3 15m	1,664
29	5	<b>Michele Fagnani</b>	<b>Discus 2a</b>	<b>1,661</b>
30	AD	Anais Gaubert	Ventus 2a	1,421
31	220	Serge Leclercq	LS 8/15m	1,382
32	9C	Hans-Jorg Hertweck	ASG 29 E/18m	1,252
33	F	Jean-Claude Girardin	Ventus 2cxa 18m	1,234
34	AK	Marc Guiheneuf	LAK 17b/18m	985
HC	M3	Guillaume Pomin	Duo Discus T	896

Classifica finale della Multiclass ad handicap

lentin Leleu-Lambour, secondo su LS 8 che è stato campione francese Juniores nel 2016, seguito dal veterano Ludovic Hirtz su Duo Discus XLt. Fortissimi pure i fratelli Christophe e Jutta Sturm (quest’ultima su un JS 1C 21 metri davvero inarrestabile). Tutti molto bravi i piloti delle prime quindici posizioni, e citiamo il nostro Guido con un ottavo posto (del quale non era del tutto soddisfatto, essendo un agonista fino nel profondo). Bisogna scendere fino al ventiduesimo posto per trovare il primo concorrente con meno di 2.000 punti, pari al 66% del vincitore.

1	SN	Uwe Wahlig	LS 3	2,170
2	IX	Nicola Fagnani	Discus	1,983
3	40	Elena Fagnani	Discus	1,857
4	5B	Wolly Beyer	Discus	1,720
5	Ole	Jorge Arias Riera	Std. Cirrus	1,678
6	1W	<b>Andrea Faggioni</b>	<b>SZD 55</b>	<b>1,598</b>
7	V32	Eliott Daniel	LS 4	1,593
8	716	Jean-François Billy	Std. Libelle	1,432
9	MT	Janlens Reineke	LS 4 WL	1,396
10	VAF	Malo Poulain de St Père	Pegase	1,312
11	JJ	Sergi Pujol	Mini Nimbus	1,287
12	905	Aurélien Doriat	Pegase	1,211
13	AH	Manuel Severin	Discus bT	1,073
14	5I	<b>Alessandro Bassalti</b>	<b>Discus</b>	<b>1,052</b>
15	HF	Henri Fussner	Taurus	975
16	710	Alexandra Maître	Std. Libelle	861
17	JC	Jaume Prats	Std. Libelle	555
18	S06	Manel Dosta	LS3 A	0

La classe Club dopo le cinque prove. Podio italo-tedesco!



Ecco Elena e Nicola con l'anticonformista Uwe Wahlig



L'ansa di un fiume: una delle poche note particolari del paesaggio

## I voli

Sono tanti i piccoli trucchi da non dimenticare mai in una gara. Col vento in pianura, per esempio, è bene non fidarsi delle nuvole per l'orientamento, perché hanno vita breve e la passano correndo sul terreno! Guardare le nubi ma prendere riferimenti a terra non è semplicissimo, quando si devono gestire tanti altri compiti e ci sono priorità importanti.

Per fare un paragone, sembra difficile fare una media elevata su un percorso classico di Rieti, ma in realtà ci basta rimanere concentrati sul passo agonistico, sulla selezione delle termiche e sul pilotaggio preciso soprattutto coi flap; fare 100 km col vento da tre quarti a sfavore senza appoggi orografici invece apre molte variabili, deviazioni per seguire fasce portanti (ma da che parte? Quasi sempre sopravento!), l'esplorazione della base delle nubi alla ricerca del nucleo (che non sta dalla parte del costone...) per cui li si approccia dal sottovento per poi deviare verso il vento (allungando la traversata del cumulo che qual-

cosa dà comunque e facendo aumentare la probabilità di trovare un buon valore). Con queste quote intorno ai 1.200 metri la fascia ottimale è limitata e si rischia di perderla in ogni momento, e tuttavia non è il caso di fermarsi in ogni termichina sennò la media modesta non permetterà di chiudere il percorso. Ho avuto l'impressione che il lavoro mentale sia più intenso che in montagna, e di nuovo è la carenza di riferimenti al suolo che ne ha molta parte di colpa: bel cumulo, là in fondo... ma in quella direzione c'è uno spazio aereo, la salita sarà fuori? Vale la pena di andarci se poi magari dovrò rinunciare? (nelle valli è molto più facile collegare i confini di spazio aereo con il territorio). E quando il cielo si copre con ampie zone d'ombra, forse è meglio viaggiare lungo il bordo sul lato sopravento, dove l'avanzamento dell'ombra potrà far staccare qualche bolla d'aria calda. Se nell'ombra si vedono chiazze di sole, ecco dove andare per cercare una salita, o per unire le tappe di una traccia verso il prossimo punto di virata. E mille altre cose, che scopriremo nelle prossime gare.



Il JS1C 21 metri di Jutta Sturm, eccellente pilota francese. È dotato di turbina jet

# ISSO UDUN 2021 - COSE IMPARATE

## NELLE GIORNATE DI VENTO FORTE...

...A MOLTE CONDIZIONI GRANDE UN INIZIO INCHIÈ POCO FUORI DA FINE LA DIVE E E INCHIÈ UN IN INCHIÈ LE TERMOSE SONO DISCHIAZZATE DA TERMOSE.

...MI SENTO CHE LA ESTER DELL'AVIATE APPROCCIO I CUMULI DA SOTTOVENTO PER PERI SEMPLI TUTTI CONTROVANTI.

LE DEVIAZIONI ESPONIMENTI SONO SEMPRE "GOTTI".  
...SPECIAMENTE SE CI SONO INCHIÈ BASSI BASSI CONDIZIONI PERI INCHIÈ DEVIAZIONI INCHIÈV PER DI ANDARE PERI INCHIÈV DI CUMULI.

SPEED  
STUDIATI BENE LA POLARE PER SAPERE LA VELOCITÀ GIUSTA DA TENERE CON IL VENTO.\*  
A SPINGIAMO LA TUA VELOCITÀ DEL 50-60% DELLA DIMENSIONE DEL VENTO FRONTALE PERI DIVIDE DA POLARE E SEMPLI. VEDI "FOGLIO DI CALCOLO" "SPEED-2-FLY".  
\* IL SULL'AVIATE NON CHIESTA IL VENTO!

SEI IN CUMULO DI CUMULI LA DIVE AN INCHIÈ E CUMULI LA TERMOSE DELLA TERMOSE, CHE TERMOSE VENTO.

CON IL VENTO I CUMULI SI SPARTANO QUINDI NON POSSONO ESSERE USATI COME RIFERIMENTO PER LA TERMOSE, INCHIÈ SE È DIFFICILE IN PRATICA TROVARE RIFERIMENTI LONTANI A TERMOSE E IN CHIESTA QUANDO INTERFERISCE CON I CUMULI) È NECESSARIO CONDIZIONI E USARLI PER USARE DALLE TERMOSE NELLA PRATICA INCHIÈV, SPECIAMENTE SU L'AVIATE.  
...INCHIÈV PERI INCHIÈV LA TERMOSE CON FORTE VENTO TERMOSE NON PERI PERI AL PIANO PERI INCHIÈV LA TERMOSE CHE SEMPLI.  
...CON LA TERMOSE IL TERMOSE DI QUANDO INCHIÈV LA TERMOSE INCHIÈV A QUANDO INCHIÈV LA TERMOSE NELLA TERMOSE.

QUI IL BORDO SUPERVIENTO DELLA TERMOSE TERMOSE LA TERMOSE INCHIÈV POCO.

## IN GENERALE...

QUANDO TUTTO È PERI... CONDIZIONI!  
"ESSERE IN ARIA E GUARDARE PER TERMOSE E SEMPRE INCHIÈV CHE CUMULI PER TERMOSE E QUANDO PER ARIA!"\*  
\* INCHIÈV INCHIÈV NON SI È PERI LA TERMOSE POCO!

PER SODDARE BASSI INCHIÈV:  
• SE SI BASSI BASSI CUMULI DI  
• SE SI BASSI BASSI LE DIVE SI CUMULI PERI TERMOSE  
• SE C'È VENTO CONDIZIONI (1/2) UN PERI INCHIÈV DI SOLE

I PERI SONO ANCHE UN ANCHE CON LE CONDIZIONI PERI (NON SOLO A TERMOSE BASSI C'È PERI TERMOSE)

QUESTO PIANO NON CI SI DIVERGIA  
...E INCHIÈV CHE CUMULI LA TERMOSE DELLA TERMOSE, CHE TERMOSE VENTO.  
...CON LA TERMOSE IL TERMOSE DI QUANDO INCHIÈV LA TERMOSE INCHIÈV A QUANDO INCHIÈV LA TERMOSE NELLA TERMOSE.  
...INCHIÈV PERI INCHIÈV LA TERMOSE CON FORTE VENTO TERMOSE NON PERI PERI AL PIANO PERI INCHIÈV LA TERMOSE CHE SEMPLI.  
...CON LA TERMOSE IL TERMOSE DI QUANDO INCHIÈV LA TERMOSE INCHIÈV A QUANDO INCHIÈV LA TERMOSE NELLA TERMOSE.

FUN FACT...  
...ABBONDERA SPESSO SI TROVANO LE TERMOSE SOTTOVENTO ED IN CHIESTA AL CUMULO.  
...SEMPLI BENE CON I CUMULI SI NUOVE!

...IL CAMBIO DI PIANO DA FINE DALLE ULTIME TERMOSE PERI DEL SALTO NEL SEMPLI...  
...E NON CONDIZIONI SEMPLI ULTIMO CUMULO!

IN PIANURA DA SENSO TERMOSE CONDIZIONI BASSI SUL NOSTRO QUANDO SI SI BASSI PIANO E PARALLELI AL VENTO

PRIMA DELLA PARTENZA DIVERGENTE L'ULTIMA TERMOSE SOTTOVENTO AL TERMOSE, E INCHIÈV CONDIZIONI SEMPLI

## E POI SEMPRE...

...E POI CONDIZIONI BASSI INCHIÈV ANCHE UN ALTRO PIANO DI COSE NON STRETTAMENTE LEGATE A MONDO DEL Volo, CHE CHE AD BASSI BELLE PERSONE USARSI SI STA BENE ANCHE QUANDO PERI, E CHE CONDIZIONI IL GIU' TERMOSE AITA.  
UN GIU' BASSI A GIU' "GIU", CONDIZIONI, MA "SI", PERI "SI", MA "SI" E MA "SI" CHE BASSI DIVERGENTE ALLA BASSI PARTE UNIVA DI QUESTA AVVENTURA.  
...E POI CONDIZIONI BASSI INCHIÈV ANCHE UN ALTRO PIANO DI COSE NON STRETTAMENTE LEGATE A MONDO DEL Volo, CHE CHE AD BASSI BELLE PERSONE USARSI SI STA BENE ANCHE QUANDO PERI, E CHE CONDIZIONI IL GIU' TERMOSE AITA.  
UN GIU' BASSI A GIU' "GIU", CONDIZIONI, MA "SI", PERI "SI", MA "SI" E MA "SI" CHE BASSI DIVERGENTE ALLA BASSI PARTE UNIVA DI QUESTA AVVENTURA.  
...E POI CONDIZIONI BASSI INCHIÈV ANCHE UN ALTRO PIANO DI COSE NON STRETTAMENTE LEGATE A MONDO DEL Volo, CHE CHE AD BASSI BELLE PERSONE USARSI SI STA BENE ANCHE QUANDO PERI, E CHE CONDIZIONI IL GIU' TERMOSE AITA.  
UN GIU' BASSI A GIU' "GIU", CONDIZIONI, MA "SI", PERI "SI", MA "SI" E MA "SI" CHE BASSI DIVERGENTE ALLA BASSI PARTE UNIVA DI QUESTA AVVENTURA.

LA MENA "40"

WWW.SQUIRELLOWCS.COM



**Kévin Faur ha dominato la Multiclass col Ventus 2a. Ha un po' di amici che lo seguono come un divo...**

Quando il tema ci portava a lasciare i campi arati o coltivati per inoltrarci sulle grandi foreste procedevamo con fiducia ma sempre con attenzione per l'atterrabilità, unendo le piccole radure come i puntini numerati di un disegno. Le strade e le strutture costruite dall'uomo sembrano innescare più facilmente il distacco di termiche alimentate dall'aria imprigionata tra i filari. Con l'eccezione della parte centrale della giornata, quando era bella, molte volte si avanzava sul percorso alla ricerca della prossima termica che, chissà, poteva anche essere l'ultima. E qualche volta, soprattutto per me, è stato proprio così: per due volte su sei ho dovuto accendere il motore prima della fine del task, provando la sensazione di aver buttato via la fatica delle ore precedenti. Ma sapendo, in realtà, che stavo raccogliendo una vasta gam-



ma d'esperienze che non avevo mai fatto prima.

## La squadra

L'atmosfera di quella bella casa ci ha dato grande gioia. Preparavamo i pasti nella grande cucina ben attrezzata, e appena il clima lo permetteva si cenava o si prendeva l'aperitivo nel grande giardino privato. Una pace assoluta e una casa con molti comfort, tre bagni per sei persone ciascuno con la propria camera individuale. Ogni tanto un bel gatto veniva a farci visita, credo andasse a riferire ai padroni se eravamo ospiti educati e degni di quel posto.

I due frigoriferi a nostra disposizione erano sempre colmi di ogni ben di dio. Il gin-tonic serale è diventato una tradizione irrinunciabile (fatto coi migliori ingredienti, e qualche grano di pepe ovviamente). Sapevamo tutti che gli sportivi dovrebbero astenersi dall'alcol durante le gare, nemmeno una birra è consentita dai coach professionisti. Ma noi eravamo lì per divertirci!

E abbiamo usato bene il tempo a nostra disposizione. Grazie alla simpatia e partecipazione di tutti si è formata una "vera squadra", nella quale ognuno dava il proprio contributo. Io ho rielaborato il file di spazio aereo per suddividerlo in due edizioni, una ottimizzata per i weekend, l'altra per i restanti giorni, al fine di

semplificare lo studio preventivo dei task e la navigazione, riducendo i falsi allarmi per prossimità di spazi aerei in realtà non attivi, o abolendo confini tra spazi dotati delle stesse quote e caratteristiche.

**L'AS 33 di Jean-Georges Schwartz, di nuovo in gara dopo lunga pausa**

Guido ci portava “beni di conforto” culinario dai negozi nel raggio di 50 chilometri, e ci raccontava le sue esperienze maturate in tante gare internazionali di delta e d’alianti dove ha imparato tutti i suoi “segreti” che condivide con piacere. Faggio portava il contributo della sua cultura cosmopolita e ci stimolava ad allargare l’ambito delle discussioni volovelistiche.

Nicola sa mille cose, il papà Michele parla dopo una buona riflessione, ed è sempre il caso di ascoltarlo. Alessandro è tanto giovane ma talentuoso, ha volato con prudenza e insieme determinazione, e non ci ha mai fatto preoccupare come sarebbe pur stato comprensibile vista la modesta esperienza. Elena è un esempio di energia e concentrazione sul risultato, e poi con quel senso dell’umorismo è un’irresistibile trascinatrice del gruppo.

Nelle giornate di brutto tempo alcuni di noi restavano a casa a studiare, lavorare o riposarsi, mentre altri esploravano i dintorni in gite culturali e gastronomiche. Massima libertà, ma alla fine eravamo felici soprattutto del tempo passato insieme. Non accade facilmente, è stata una grande ricchezza umana.

Per la prossima avventura europea speriamo di poterci divertire di nuovo insieme, magari allargando la partecipazione a qualche amico in più, che sia in sintonia con la nostra sensibilità e gli obiettivi della squadra. Non sarà facile trovare una casa tanto acco-



L’AS 33 ha la winglet più alta nella produzione di serie

gliente e rilassante, ma non credo che la fortuna ci abbandonerà, né che ci troveremo male in una sede magari meno bella o spaziosa. Per il 2022 stiamo pensando alla Slovacchia nelle prime due settimane di luglio. ■



Guido, il nostro spacciatore di gin-tonic



L’irrinunciabile aperitivo in giardino



innovando nella continuità



SIT SOCIETÀ ITALIANA  
TECNOSPAZZOLE S.p.A.



follow @sitbrush on



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

Visita il nostro nuovo sito web!

LXNAVIGATION

## Traffic square NOVITÀ

Display FLARM® Transflettivo da 2.7" con navigazione per TP & APT, supporto per gli Spazi Aerei, registro dei voli e molto altro.



Installazione Plug & play

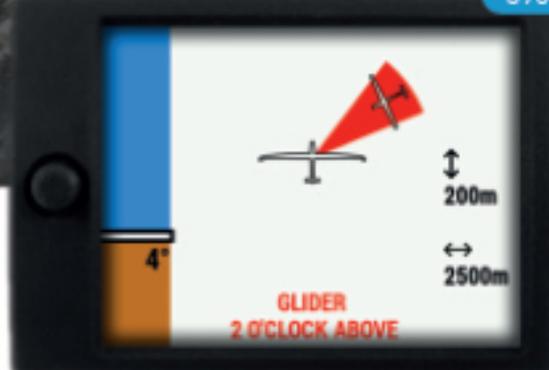


Display transflettivo da 2.7"

390 € + IVA



73 x 51 x 20 mm



Allarmi Audiovisivi



Navigazione per TP & APT



Supporto degli Spazi Aerei



FLARM splitter integrato



Registro dei voli



Modulo voce integrato

L'unico FLARM con ADS-B e allarmi da Transponder Mode S.



ADS-B in & XPDR Mode S



2 uscite separate



Il PowerFLARM più piccolo

## PowerFLARM Eagle NUOVA VERSIONE

a partire da 690 € + IVA



Supporta Garmin TIS®



USB port



Il più conveniente



Marco Massimo Kessler  
+39 393 431 84 78

info@lxnavigation.it  
www.lxnavigation.it

info@lxnavigation.com  
www.lxnavigation.com