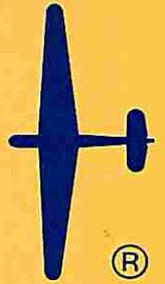


Sped. in abb. postale - 70% Fil. di Varese. TAXE PERÇUE. Copia omaggio.

MARZO/APRILE 2004 - n. 283

**VOLO
A
VELA**



La Rivista dei Volovelisti Italiani



Antares: la prova in volo

In gara sui Pirenei

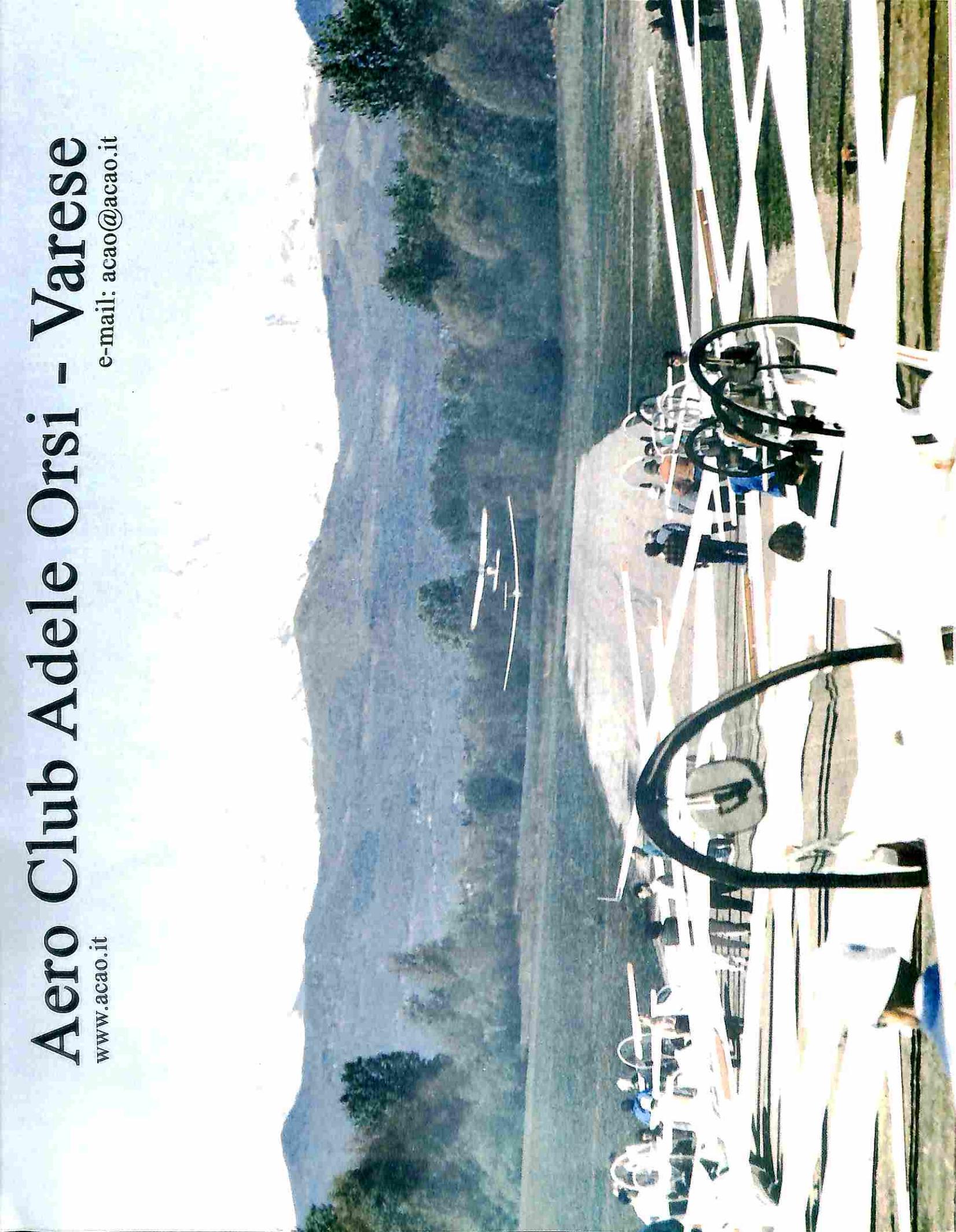
Vintage Kiwi

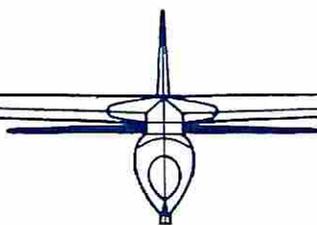
La riunione IGC 2004

Aero Club Adele Orsi - Varese

www.acao.it

e-mail: acao@acao.it





Acronimi

Per orientarsi nel volo a vela mondiale occorre familiarizzarsi con tutta una serie di acronimi, che identificano una manciata di enti. Queste organizzazioni hanno ciascuna un ruolo ben preciso, e quando in esse siedono rappresentanti capaci, molto possono fare per migliorare e difendere il nostro sport.

L'Aero Club d'Italia (AeCI) è l'ente unico italiano che, per quanto ci interessa direttamente come volovelisti, ha il diritto di rappresentare l'Italia presso la FAI; si dice quindi che l'AeCI è il nostro National Airsport Control (NAC). L'omologazione dei record, la tenuta dei registri delle Insegne Sportive, la ratificazione di calendari sportivi e di regolamenti di gara sono alcuni tra i compiti che ogni NAC assolve. Da due anni, l'AeCI ha delegato tali incombenze alla Federazione, limitandosi alla ratifica del lavoro svolto dalla FIVV.

La Federazione Aeronautica Internazionale (FAI) è l'organo mondiale che governa gli sport aeronautici: non si occupa quindi di licenze o manutenzione, ma di record e campionati. All'interno della FAI, il volo a vela è gestito dall'apposita International Gliding Commission (IGC); l'AeCI nomina il delegato italiano presso l'IGC, su suggerimento della FIVV. Da due anni è Marco Gavazzi. I compiti dell'IGC si stanno un po' impropriamente, ma con l'approvazione dell'EGU, allargando anche ai rapporti con le autorità mondiali dell'aviazione generale (per le norme sul rilascio e rinnovo delle licenze).

La European Gliding Union (EGU) è una piccola, agile ed efficiente organizzazione fondata dalle singole federazioni volovelistiche europee, allo scopo di difendere gli interessi dei piloti garantendo a tutti la possibilità di esercitare l'attività di volo; ciò si attua soprattutto con la presenza di un delegato EGU in tutte le sedi dove si prendono decisioni sulle licenze, gli standard medici, lo spazio aereo, le nuove certificazioni e gli obblighi di manutenzione degli alianti. La lotta dell'EGU è fondamentale, poiché la burocrazia sta diventando sempre più invadente in questi ambiti; gli enti pubblici, nazionali ed europei, vanno guidati e monitorati continuamente. La FIVV è rappresentata in EGU dal sottoscritto.

Europe Air Sports (EAS) è il raggruppamento di tutte le attività sportive aeronautiche delle varie nazioni europee. In EAS hanno un seggio tutti i NAC, e anche le singoli Unioni europee di specialità (come la sopra menzionata EGU). Il delegato dell'AeCI in EAS è oggi Sergio Calabresi, vololiberista ma con delega per tutti gli sport. Il ruolo delle Unioni di specialità sta crescendo costantemente all'interno dell'EAS, e potrebbe arrivare a superare l'importanza dei singoli NAC.

Poi c'è la "famigerata" European Authority for Safety in Aviation (EASA), un organo del governo centrale europeo che si è affacciato da poco sulla scena, ma che già inizia ad avere il ruolo di massima autorità sulle regolamentazioni aeronautiche in tutta l'Europa continentale. Questo ente è purtroppo molto burocratizzato, decisamente sotto organico, e oberato da un'enorme quantità di regole da deliberare. Con lo scopo di garantire la massima sicurezza per tutte le attività aeronautiche, tende ad estendere le norme scritte per settori commerciali anche alle specialità del diporto e dello sport. Ciò che EASA decide, deve essere accolto dal nostro ENAC (Ente Nazionale per l'Aviazione Civile) con poche possibilità di deroga. EGU ed EAS agiscono in costante sorveglianza del lavoro di EASA, ma non tutto si riesce a prevenire.

Auguriamo buon lavoro a tutte le persone che dedicano parte del proprio tempo e capacità a rappresentare gli interessi dei volovelisti in tutte queste organizzazioni.

Aldo Cernezzì

SPAZZOLE INDUSTRIALI



SOCIETÀ ITALIANA TECNOSPAZZOLE

THE PROFESSIONAL CHOICE

Tel. +39/051.611.32.11 - Fax +39/051.57.43.19 - <http://www.sitecn.com> - e-mail: sit@sitecn.com

VOLO A VELA

Fondata da Plinio Rovesti nel 1946

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



Direttore responsabile:

Lorenzo Scavino

Caporedattore:

Aldo Cernezzi

Segreteria e archivio storico

Bruno Biasci

Comitato redazionale:

Carlo Faggioni, Giorgio Pedrotti, Attilio Pronzati, Plinio Rovesti, "Club Novanta"

Prevenzione e sicurezza:

Guido E. Bergomi

Bartolomeo Del Pio

I.G.C. & E.G.U.:

Smilian Cibic

Vintage Club:

Vincenzo Pedrielli

Corrispondenti:

Celestino Girardi

Paolo Miticocchio

Aimar Mattanò

Sergio Colacevich

Giancarlo Bresciani

In copertina:

Un LS-8

in gara sui Pirenei

Foto di A. Cernezzi

Progetto grafico e impaginazione:

Impronte - Milano

Stampa: Serostampa - Milano

Redazione e amministrazione:

Aeroporto "Paolo Contri"

Calcinatè del Pesce, 21100 Varese

Cod. fisc. e P. IVA 00581360120

Tel. 347/5554040 - fax 0332/313018

POSTA ELETTRONICA

redazione@volovela.it

Autorizzazione del Tribunale di Milano del 20 marzo 1957, n. 4269 di Registro. Omaggio bimestrale ai soci del CSVVA e della FIVV, 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:

n. 283 marzo/aprile 2004

Editoriale	1
Lettere	5
L'Antares alla prova	6
Un bel volo: cabaret volovelistico	14
La Copa de los Pirineos	18
Barodontalgia: denti e volo	27
Con la testa fra le nuvole...	30
Da AVRO ad acro	32
Vintage Kiwi	36
Malpensa Fiere: una rivelazione	43
L'esperto risponde: strato limite	46
La riunione IGC 2004	49
Psicologia per piloti	54
Antincendio	58
Piccoli annunci	63



LE TARIFFE PER IL 2004

DALL'ITALIA

- Associazione al CSVVA + 6 numeri della rivista

Euro 35

- Associazione promozionale "prima volta" al CSVVA + 6 numeri della rivista

Euro 25

- Associazione "sostenitore" al CSVVA + 6 numeri della rivista
- Associazione "benemerito" al CSVVA + 6 numeri della rivista
- Numeri arretrati

Euro 85
Euro 250
Euro 7

DALL'ESTERO

- Associazione al CSVVA + 6 numeri della rivista

Euro 50

Modalità di versamento:

- con bollettino postale sul CCP N° 16971210, intestato al CSVVA, Aeroporto Calcinatè del Pesce - 21100 Varese, indicando sul retro la causale e l'indirizzo per la spedizione;
- con bonifico bancario alle coordinate ABI 05048, CAB 50180, CIN S, c/c 589272 intestato a CSVVA, indicando la causale e l'indirizzo per la spedizione, e dandone comunicazione agli indirizzi sotto riportati;
- con assegno non trasferibile intestato al CSVVA, in busta chiusa con allegate le istruzioni per la spedizione.

Per informazioni relative all'invio delle copie della rivista (abbonamenti, arretrati, ecc.): tel/fax 0332-310023. E-mail: csvva@libero.it

Glasfaser Italiana s.p.a.

ALIANTI	:	SCHEMPP HIRT	Discus cs, Discus 2, Ventus 2, 2ct, 2cM Nimbus 4, 4D, 4DT, 4DM, Duo Discus
		SCHNEIDER	LS4-b, LS8, LS6c, LS6-18, LS-10
		GLASER DIRKS	DG 800S, DG 800A e B, DG505, DG505M
		GROB	Twin "Accro"
MOTOALIANTI	:	GROB	G 109 B
STRUMENTI PNEUMATICI	:	WINTER E BOHLI	
VARIOMETRI ELETTRICI	:	ILEC SC7:	vario + acustico
		ILEC SB8:	vario + acustico + sollfahrt
		GPS-ASR:	calcolatore di planata e interfaccia GPS
		ILEC SN 10:	Flight Computer
GPS FLIGHT INFORMATION CENTER :		FILSER LX 5000	Calcolatore di planata con GPS integrato - Vario, Sollfahrt - Audio - Presentazione grafica dei dati di Volo. Logger * * * Moving Map Database circa 5000 aeroporti, 600 piloni e 100 temi. Calcolo del vento: intensità e direzione.
		ZANDER COMPUTERS	
FLIGHT DOCUMENTATION SYSTEM :		VOLKSLOGGER	
		FILSER LX 20	
APPARATI RADIO	:	BECKER AR 4201	
		FILSER ATR 720	
BAROGRAFI	:	WINTER	
IMPIANTI OSSIGENO	:	Mountain High EDS-D1	a domanda. Leggero, poco ingombrante, economico.
RIMORCHI	:	ANSCHAU "KOMET"	la qualità al prezzo più basso!
VARIE	:		- dispositivo silenziatore per Stinson L5 "235" e per Robin DR 400 "180" R - dispositivo di avvolgimento e taglio del cavo sistema Tost, per Robin DR400 "180" R e Stinson L5

manutenzione e riparazione di tutti i tipi di aliante e motoaliante e vari modelli di velivoli a motore
ramp test radio e avionica - controllo al banco di strumenti pneumatici e giroscopici
calibrazione e certificazione barografi

da oltre 30 anni al servizio del volo a vela

24030 VALBREMBO (BG) - Via delle Ghiaie, 3 - Tel. 035.528011 - Fax 035.528310

e-mail: glasfase@mediacom.it

Volo a vela o volo commerciale?

Tutti sanno ormai che se non è operativo il servizio antincendio, l'aeroporto di Rieti è chiuso.

Così il 4 settembre 2003, dovendo effettuare un volo per i probabili acquirenti con un ASH-25 al mattino presto, ho chiesto al servizio antincendio di iniziare 1 ora prima del solito cioè alle 08:30 per la necessità di portare poi le persone interessate a Ciampino aeroporto entro le 11:30.

Ore 08:45, motore del traino caldo e cavo teso, il servizio antincendio aveva appena avvertito la Torre di controllo che era operativo, chiamo: "Rieti radio, qui D-KERB pronti al decollo per un volo di 30 primi, 2 persone a bordo". Rieti radio risponde che l'aeroporto è chiuso fino alle 09:30 per Notam emesso ecc... Al che io ribatto che il Notam è relativo all'antincendio già operativo come comunicato e poi ho la necessità di portare le persone a Ciampino aeroporto, ma niente da fare, è come parlare con il muro. Così decolliamo alle 09:30, sgancio a 400 m e atterraggio alle 09:45, seguito da una corsa veloce a Ciampino.

Considerazioni e morale: tralascio di riportare i commenti

degli acquirenti dell'aliante, arrivati dal Belgio il giorno prima e preceduti da una piccola caparra altrimenti l'acquisto poteva anche sfumare; noi utenti del cielo ormai contiamo meno di un pezzo di carta o del motorino di avviamento del mezzo antincendio, non siamo più noi che paghiamo a decidere se, come o quando volare ma sono gli altri, che sono pagati invece per darci un servizio a deciderlo, e ormai non si va più in aeroporto a parlare di come si centrano le termiche o altre amenità del genere, ma solo di scadenze e bollettini di versamento. Risultato, Rieti ha perso almeno il 50% dei piloti e di questo passo qualcuno all'ENAV speriamo comincerà a chiedersi cosa teniamo a fare tante persone pagate tutto l'anno per così poca attività concentrata in soli 4-6 mesi?

Per finire, quando poi ho chiesto ai Belgi i 40 Euro per il traino a 400 m mi hanno detto che da loro il traino costa 16 Euro per la scuola e 20 Euro per i privati ma a 700 m. (E, andate tutti quanti a C... diceva sempre il mio amico Sergio Baldisserri).

Aldo Colombo

Santa Cilia - Jaca - Spagna

EF
F-CILA

thermiche in vendita

Corsi di volo in montagna. Paesaggi sconvolgenti. Famiglie benvenute.

www.jaca.com/aerodromo ✉ aerodromo@jaca.com ☎ +34 974377610

L'Antares

alla prova

Un nuovo concetto di aliante ad alta performance

Klaus Keim/Margot
Foto di Aldo Ceruzzi

LA STORIA

Come ex ingegnere disegnatore di aliante alla Glasfluegel e più tardi specialista di strumenti (sto lavorando con la Cambridge), sono sempre stato molto attento e interessato al mondo del volo a vela e allo sviluppo di nuovi progetti d'aliante.

Nel 1995 ho comperato un DG-800 S grezzo appena uscito dagli stampi e me lo sono finito io. In quell'occasione ho incontrato Axel Lange, il disegnatore dell'ala del DG-800 che ha avuto tanto successo. Axel aveva da tanto tempo l'idea di realizzare un aliante con motore elettrico a decollo autonomo. Ha quindi creato la ditta Lange Flugzeugbau a Zweibrücken, lungo una vecchia pista Nato di 3 km, abbandonata in un angolo Ovest-Sud-Ovest del Rheinland-Pfalz.

Per testare il concetto di un motore elettrico ad elica, e specialmente per testare i sistemi di batteria moderni altamente performanti, Axel si è costruito una versione 20 metri di un DG-800 B. Ha fatto molti voli, scritto articoli e tenuto conferenze alla presenza di persone interessate per poter ufficializzare questo nuovo e rivoluzionario concetto nel mondo del volo a vela.



GLI STAMPI

Grazie all'aiuto che lo Stato dà alle nuove industrie e con l'apporto di amici svizzeri dell'università di Biel, uno stabilimento nuovo fiammante ospita ora gli stampi, progettati col CAD e fresati a controllo numerico, delle sottili ali a freccia positiva di questo nuovo prodotto. Tutto il progetto è stato sviluppato a computer e lo si vede quando si osservano le singole parti incollate: il risultato è una perfetta e costante distanza fra le superfici incollate e dei dettagli.

Axel si è procurato un gruppo fra i migliori artigiani che aveva conosciuto in passato e giovani ingegneri dall'università per la parte di

aerodinamica, per costruire attentamente un impianto di produzione ed un buon team. Sono stato spesso da Axel ed ho visto nascere con velocità le ali. Per quanto riguarda i profili alari, questi sono stati fatti con l'aiuto di Luc Boermans di Delft, autorità mondiale nel campo, la cui galleria del vento ha partecipato a progetti quali l'ASH-26, ASW-27, e il famoso 31 metri ETA. Anche lo stampo della fusoliera è stato finito quasi subito, ma per il dettagliato progetto dei componenti elettrici di alta tecnologia e della capottina ci è voluto molto tempo. Infatti le consegne sono scivolate... Qualcosa che Axel ha dovuto imparare, come molti altri progettisti di aliante.

LO SCOPO DEL PROGETTO

L'Antares vuole essere un aliante che, nonostante un sistema abbastanza pesante di batterie ricaricabili alloggiato in una sezione del bordo d'entrata, abbia un carico



alare ragionevole. Axel ha inoltre voluto realizzare la miglior geometria possibile e profili sottili per presentare un prodotto che sia meglio di qualsiasi altra macchina già esistente. Axel ha pensato ad un 20 m, con la possibilità di ridurre a 18 per le gare.

SOLLECITAZIONE DI TORSIONE DELLE ALI SOTTO CARICO AERODINAMICO E TEST DI VOLO

Questa procedura è sempre molto temuta dai progettisti, ma è quella che attesta la validità dei calcoli del progetto. L'ala dell'Antares è stata caricata fino al massimo di G richiesto all'università di Stoccarda, portata fino al test di rottura, ottenendo un buon successo. Dal maggio al luglio del 2003 sono stati fatti tutti i test di volo richiesti con risultati molto promettenti. In agosto e settembre del 2003 i risultati dei test sul flutter hanno evidenziato che non era necessaria alcuna ulteriore bilanciatura delle parti mobili. L'Antares ha quindi superato tutti i test senza bisogno di ulteriori modifiche. Finalmente è giunto il giorno in cui ho potuto provare il "nuovo bambino". L'11 settembre sono arrivato a Zweibruecken ed Axel mi ha fatto un preciso briefing pre-volo.

L'ABITACOLO

L'abitacolo è veramente sicuro, ha una cellula anti-crash e buon spazio per le gambe. Sono alto quasi 1,90 m, per cui per me il test dell'abitacolo è sempre fondamentale. Nel nostro ASH-25 ho dovuto fare 4 modifiche al sedile (dopo 1200 ore di volo...) per essere seduto comodo. Il DG-800 è andato subito bene. Il test sull'Antares è stato positivo dopo aver tolto il cuscino standard. La regolazione della pedaliera è come nella maggior parte degli alianti, il fissaggio dei cavi del timone necessita di alcune migliorie per la produzione in serie, poiché i tacchi sono bloccati nella parte inferiore del supporto del pedale prima di toccare la parte alta del pedale.

La posizione della cloche è perfet-

ta, è incredibilmente facile il controllo della forza, ottimamente guidata dai gruppi di cuscinetti delle aste, giusta la dimensione delle aste fra i giunti e la scatola di miscelazione dei flaperoni risulta ben disegnata. La sede aperta dei flap risulta strana a prima vista, così come le leve pieghevoli dei flap e dei direttori. La cromatura delle leve ricorda quelle di una macchina da corsa, ma in volo si riescono ad usare senza dover guardare la loro posizione. Il cruscotto è a fungo, come quello del DG-800, ma anche più piccolo. Personalmente preferisco un muso più appuntito per farlo apparire più veloce.

DATI DEL TEST DI VOLO

Peso dell'aliante a vuoto: 520 kg.
Carico alare: 41 kg/m²
Centro di gravità: 2/3 indietro
Temperatura: 14° C
Condizioni: vento da NW da 20 a 50 km/h, Base dei cumuli 1000/1100 m QFE
Copertura: da 1/8 a 7/8 con piovaschi isolati.

LA CAPOTTINA

La capottina assomiglia molto a quella del DG: la particolare struttura aiuta anche l'aria a canalizzarsi e distribuirsi lungo il plexiglass ed ha chiusura meccanica. È incernierata in punta e molto facilmente rimovibile per lavori sul cruscotto, molto più facile di tipi simili a questo. Il fissaggio è completamente visibile all'occhio del pilota e sembra in qualche modo un po' rudimentale; io aggiungerei una copertura in carbonio, per nascondere. Al limite alto della capottina c'è un solido gancio Roeger che tiene e guida la parte posteriore della capottina in caso di sgancio di emergenza. Due impugnature ben visibili chiudono la capottina con spinotti semovibili su ambo le parti, e la maniglia destra, se tirata completamente indietro, sgancia la capottina.

LA VENTILAZIONE

Chiudendo la capottina, si collega il tubo di aerazione del muso. Funziona bene anche se è ancora un



po' rumoroso, un problema condiviso dalla maggior parte degli alianti. Parte dell'aria viene guidata nella cavità della struttura della capottina, che funge da condotto verso piccole uscite di aria attraverso antiappannamento. Poiché l'Antares è molto silenzioso ad alte velocità, bisogna risolvere questo problema. Nel mio DG-800 ho ottimizzato tutti gli angoli e le superfici irregolari all'interno del dotto (ed erano veramente irregolari!) ed ho anche messo un pezzo di pelliccia di visone: il risultato è stato molto

meno rumore specialmente alle alte velocità. Piccolo dettaglio di facile soluzione.

AVVIAMENTO E RULLAGGIO

Una nuova sensazione è allinearsi in modo preciso e poco rumoroso. Axel parcheggia l'aliante davanti al suo hangar super pulito, con porte telecomandate, che fanno parte della fabbrica. Da questa posizione si può rullare verso l'enorme pista,



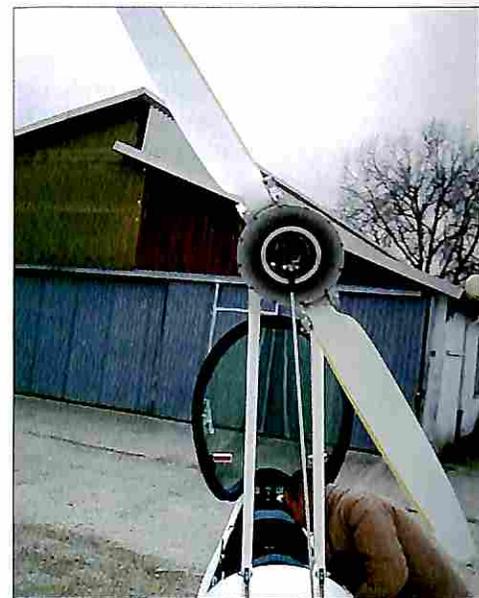
dove potrebbe atterrare senza problemi anche un 747. Mantenendosi con la ruota su un lato della pista, si riesce a rullare tenendo il ruotino dell'ala sull'asfalto. Il ruotino pivottante di coda, con il suo forte supporto, si inserisce gentilmente nella sezione posteriore della coda ed aiuta ad un preciso rullaggio.

Tutte le aste dei comandi sono poste sul lato sinistro, cosicché la mano destra può sempre stare sulla cloche. La leva comando del motore è posta sotto l'asta dei flap, ma il suo funzionamento non crea nessun problema, poiché i comandi per il motore sono semplici e chiari.

Col motore represso, bisogna posizionare la leva 3 cm avanti, fino alla prima tacca: la vite senza fine posta dietro il pilota comincia a funzionare facendo abbastanza rumore, e l'elica che si è alzata davanti al motore appare nello specchio retrovisore. Quando il rumore smette, dopo circa 12 secondi, appare una luce verde sul display centrale nella parte inferiore del cruscotto, che mostra tutte le informazioni importanti del funzionamento del sistema. Poiché non c'è calore che debba essere trasferito all'esterno dal motore, le patellette dello stesso si chiudono subito dopo l'estrazione del motore, rendendo di nuovo l'aliante aerodinamicamente perfetto! Il diametro del motore è di soli 25 cm.

I due pali bianchi in fibra di carbonio ricoprono i due grossi cavi che portano la corrente a 24 volt al motore. Ci sono alcuni piccoli lembi sulla superficie inferiore dell'ala che si aprono automaticamente, se necessario, per mantenere la temperatura delle batterie nei limiti stabili.

Ora comincia il rullaggio: per far funzionare il motore è necessario muovere la leva in avanti, e l'elica comincia a muoversi con un rumore paragonabile a quello di un tram. Con questa leva è possibile incrementare delicatamente i giri dell'elica, cosicché il rullaggio può essere fatto in modo da non creare rumori spiacevoli per chi sta intorno. Le batterie devono raggiungere



20° prima di poter dare potenza. Nella stagione fredda le celle vengono portate a questa temperatura dalla gestione di un motore interno, normalmente questa temperatura si raggiunge senza riscaldamento. Il freno del mozzo ruota Tost (tipo 5.00-5" a ganascia, non a disco) è collegato con i diruttori, ed interviene subito dopo che i diruttori sono completamente estratti.

Otengo autorizzazione al decollo e do manetta. Il vento abbastanza forte da destra rende il mio decollo abbastanza "interessante", una situazione nella quale nessuno ama trovarsi visto anche il valore del prototipo naturalmente non assicurato... Tutto ciò che Axel mi aveva detto prima è puntualmente avvenuto: l'accelerazione è impressionante, poiché questo tipo di nuovo motore elettrico può assorbire tutta la potenza fornita dalle batterie che in quel momento erano completamente cariche.

Con il vento al traverso ovviamente l'aliante vuole naturalmente entrare nel letto del vento, ma il gran peso della ruota di coda aiuta il timone a riportare in traiettoria l'aliante.

L'elevatore tende a non avere effetto a basse velocità, ma la coda prende portanza improvvisamente a circa 65 km/h. Tutto quello che si deve fare è tenere la cloche al centro e l'aliante sale da solo, ed immediatamente si porta ad un rateo di salita impressionante, fra

i 90 e i 100 km/h. Può essere che il vento abbia interferito con lo strumento, ma il vario metro andava da una costante di 3 m/s a punte di 6 m/s. Ho trovato alcuni valori "rubati" dallo strumento Cambridge 302 in tracciati anche di precedenti flight-test. Entro 2 minuti ero a 400 metri sul terreno, ho ridotto potenza per vedere quale è il vero vantaggio dell'apporto elettrico. A 1700 giri con 1 m/s di salita, il display mostrava una potenza del 25 % e aumentando la velocità, non aumenta la discesa. Ho tolto le cuffie per sentire il livello di rumore: l'elica in sé è rumo-



rosa come le altre, in più c'è questo buffo rumore del motore: assolutamente inferiore ad un motore a due tempi.

IL CARRELLO RETRATTILE

Agendo sull'interruttore posizionato nel cruscotto chiudo il carrello elettro-idraulico. Un altro rumore insolito e il carrello si chiude con un "bang" finale. Che differenza con il progetto un po' rudimentale del meccanismo dell'ASH-25! E se il sistema non funziona quando devi aprire il carrello? Avevo provato con la fusoliera sulla sella del carrello. C'è una impugnatura rossa: tirando questa emergenza si apre il vano del carrello con un colpo forte ed un gancio di sicurezza lo blocca automaticamente: questo è il metodo più veloce se ti accorgi all'ultimo di non avere aperto il carrello prima di toccare l'asfalto, molto simile al sistema d'emergenza dello Stemma S10.

RETRAZIONE DEL MOTORE

Ho realizzato velocemente i vantaggi del motore elettrico. Perciò dopo aver raggiunto la quota di 600 m, ho retracts il motore: ho ridotto i giri fino ad avere fermato l'elica, ho mosso la leva indietro fino al fermo, e guardato che cosa succedeva. Velocità 100 km/h. Axel mi aveva spiegato come funziona il fermo automatico dell'elica: gli avvolgimenti di questo motore elettrico possono essere usati per fermare magneticamente il rotore in una certa posizione, guidata da un sensore. L'unico prerequisito per il pilota è di volare almeno a 100 km/h, così il motore dolcemente spinge l'elica nella posizione verticale e l'avvolgimento lo blocca. Se la velocità è troppo bassa, l'elica comincia a girare adagio e "si perde", addirittura gira anche al contrario!

VOLARE CON L'ANTARES

La cosa più importante del volo è comunque capire il feeling con l'aliante. Così ho riposto il motore ed ho cominciato a termicare in una salita rotta. La forza esercitata sulla cloche è estremamente debole e dopo un'ora di volo in termica mi sono reso conto che questo aliante "sente" le termiche, una delle cose che mi interessano di più quando i moderni Delft sono al lavoro per i profili alari. Axel ha scelto dei profili con un esteso flusso laminare al 95%, che si sono tradotti in una superficie di flap e alettoni molto stretti. Questi profili necessitano di eccellenti superfici a basso attrito e ottime sigillature, altrimenti i piccoli impulsi creati dal vento non possono essere percepiti dalle mani del pilota.

La delicata curva del bordo d'entrata che termina in una lucentissima winglet è assolutamente perfetta. L'ala, col suo rapporto di allungamento di 32 e con i suoi 12.6 m² di superficie, si flette il giusto: non è né troppo rigida né troppo morbida. Il movimento dell'elevatore è ben bilanciato con gli alettoni. Il timone è efficace, e sembra essere proporzionato. Poiché ho avuto soltanto la possibilità di fare questo volo in condizioni di vento, trarrò le mie conclusioni finali dopo aver fatto un altro volo in aria calma e assieme ad altri alianti di alta performance. L'inversione 45/45° è estremamente veloce, le mie misure approssimative hanno rilevato 3 secondi a 115 km/h. La migliore velocità di spirale è a 95 km/h. Anche a 85 e a 80 km/h risponde ancora molto bene ma Axel mi ha spiegato le caratteristiche da lui richieste a questo profilo: quando tiri per fare lo stallo il naso è così alto che perdi contatto con l'orizzonte. L'aliante non mostra tendenza ad un vero stallo. Se si tira ancora, la veloci-



tà indicata a 73 km/h fino a 68 km/h, allora il naso tende a scendere un po', riportando la velocità a 78 km/h. Questo è dovuto ad un profilo che mostra una chiara caduta della curva vicino all'ango-

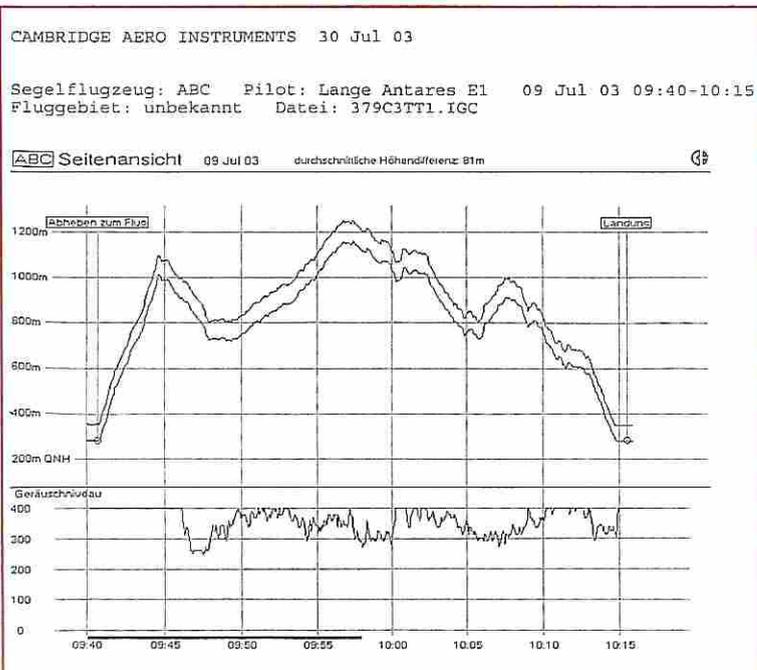
lo Ca di attacco. Tirando di nuovo tutto indietro (in aria turbolenta) un leggero avviso di stallo ti avvisa di essere arrivato al limite. L'ellevatore stalla dopo l'ala, rendendo l'aliante molto sicuro. Ho provato a metterlo in vite ma è stato quasi impossibile. L'aliante tende a mettersi in una spirale picchiata. Mettendo al centro la barra ritorna immediatamente ad un assetto di volo normale.

Una strada di cumuli mi ha dato l'opportunità di provare l'arrivo veloce e l'assetto dei flap. Per il decollo e la salita sono suggeriti il max positivo +2/L, lo stesso per un atterraggio con angolo di 18°. Questo significa che non esiste un flap per l'atterraggio. Stranamente Axel suggerisce di non usare lo 0 per una migliore performance: Flap -1 = +5°; -2 = 0°; -3 = -3°. Guardando il disegno della polare, ci si può chiedere se i dati di così alta performance siano veri. Ho

provato a volare con il flap a 0 fra i 100 e i 130 km/h, poi ho messo il -1 (-5°) alle stesse velocità. Naturalmente è stato difficile avere risultati chiari subito, ma l'aliante prende velocità molto velocemente e quando tiri senti di avere tutta l'energia. Axel raccomanda di non volare mai in volo rettilineo sotto i 130 km/h. La cosa è risultata vera nella mio volo di prova. Quello che ancora manca è un volo di comparazione con aliante competitivi. Ho volato fra i 150 e i 200 km/h per 20 minuti ed ho osservato altimetro e variometri. La mia impressione è che i valori indicati siano assolutamente possibili e questo rappresenta un grosso passo avanti specialmente in condizioni forti. L'Antares sarà così un grosso avversario in Classe Libera ma anche nella 18. La polare mostra la tacca laminare sui 210 km/h o oltre, dipende dal carico alare.

Parlando di carico alare: sono rimasto sorpreso dal basso effetto del carico alare di 41 kg/m² in salite così deboli (da 10 a 20 cm) come quelle che ho trovato nel mio volo. Sono sceso fino a 300 m sul terreno e mi sono salvato sul bordo della foresta, con delle deboli termichine rotte e spostate dal vento a raffiche da NW. L'impressione è stata molto positiva!

L'Antares ha serbatoi ballast da 100 litri, portando il carico alare fino a 50 kg/m², perfetto per le condizioni forti. Le sacche hanno sempre causato tanti di guai ai costruttori di aliante, la Schempp-Hirth è sicuramente la più esperta in questo settore. Le brutte notizie sono che perdite nelle sacche o una cattiva sigillatura delle stesse sono molto dannose alla superficie ed alla struttura. Speriamo che Lange



cominci bene e si converta ai serbatoi integrati nel cassone alare. Ho avuto anche la "fortuna" di volare attraverso una pioggerellina e la discesa non è stata drammatica, ma ovviamente il variometro segnava il doppio della discesa fra i 90 e i 150 km/h.

ATTERRAGGIO

Poiché si stava avvicinando al campo un fronte, ho deciso di atterrare. Dal GPS ho visto che il vento al traverso era aumentato, situazione non ideale per una pista in asfalto costruita per jet, con tutta l'illuminazione ai lati. È infatti molto pericoloso se il vento a raffiche ti butta giù l'ala. Per migliorare ancora la situazione, la torre mi ha cambiato direzione di atterraggio poiché c'era un aereo a motore che faceva "touch and go" a 110°. Ho deciso di fare un finale veloce, basso e lungo su quella interminabile pista. Proprio in questo momento il fronte è arrivato sulla pista, con un fortissimo vento a 55 km/h al traverso. Ho dovuto volare a 45° rispetto la pista per non essere scarrocciato fuori. I diruttori sono efficienti anche per aggiustare la quota a velocità elevata vicino al terreno come nel mio caso. Vicino all'uscita D che porta alla ditta, ho deciso di toccare e fortunatamente in quel momento il vento era leggermente calato. Così l'atterraggio non è stato troppo duro e le buone sospensioni del carrello hanno fatto il resto. Poiché in tutti gli aeroporti le uscite sono solitamente segnalate, ho deciso di effettuare un contropista. Il freno sulla ruota funziona, anche se un freno a disco sarebbe più efficiente. Sugerirei una manopola parallela alla cloche per azionare il freno. Sarebbe più efficace che non con la mano sinistra: bisognerebbe copiare la vecchia soluzione Glasfluegel! Così con questo atterraggio ho fatto il test di atterraggio per l'LBA con vento al traverso.

VANTAGGI DEL MOTORE ELETTRICO

Un motore elettrico consuma molta meno potenza a bassi regimi.

Questo non è il caso del motore a due tempi con i quali è meglio volare una distanza maggiore nella modalità "dente di sega". Per questo concetto elettrico e per il progetto del motore, è meglio volare a bassi regimi fino alla successiva termica o fino a casa e specialmente quando la base dei cumuli si abbassa questo è un vantaggio. L'handicap per il volo orizzontale veloce è la configurazione dell'elica, fatta per le migliori prestazioni di salita e naturalmente senza passo variabile. Un altro fatto: un motore elettrico non perde potenza in quota o a temperature esterne alte. Inoltre: meno vibrazioni, meno rumore ed infine niente odore di benzina!

POSIZIONE DEL MOTORE

In presa diretta, senza riduzione di giri all'elica, non c'è cinghia di trasmissione poiché il motore elettrico eroga coppia alta a qualsiasi

numero di giri. Quindi non c'è cinghia di trasmissione, fonte inestinguibile di brutte sorprese, ed un'ottima configurazione di elica per le nostre necessità. Il motore elettrico eroga la coppia dolcemente, contrariamente a quanto avviene in un motore a due tempi. Questo significa meno stress per l'elica.

VITA DELLE BATTERIE

Axel mi ha detto che un set di batterie agli ioni di Litio durano circa 10 anni ed un ricambio oggi costa 1.000 Euro (forse un errore di battitura: da altre fonti risultano 10.000,00 che è una cifra ben più bassa di quando il progetto ha iniziato a nascere, N.d.R.).

Quando anche l'automobile userà questo tipo di batterie, i prezzi caleranno. Il sistema elettrico dell'Antares è così facile da usare che il costo delle batterie può essere ben tollerato (e non dimenticate che con l'Antares pre-pagate 10 anni di benzina!).

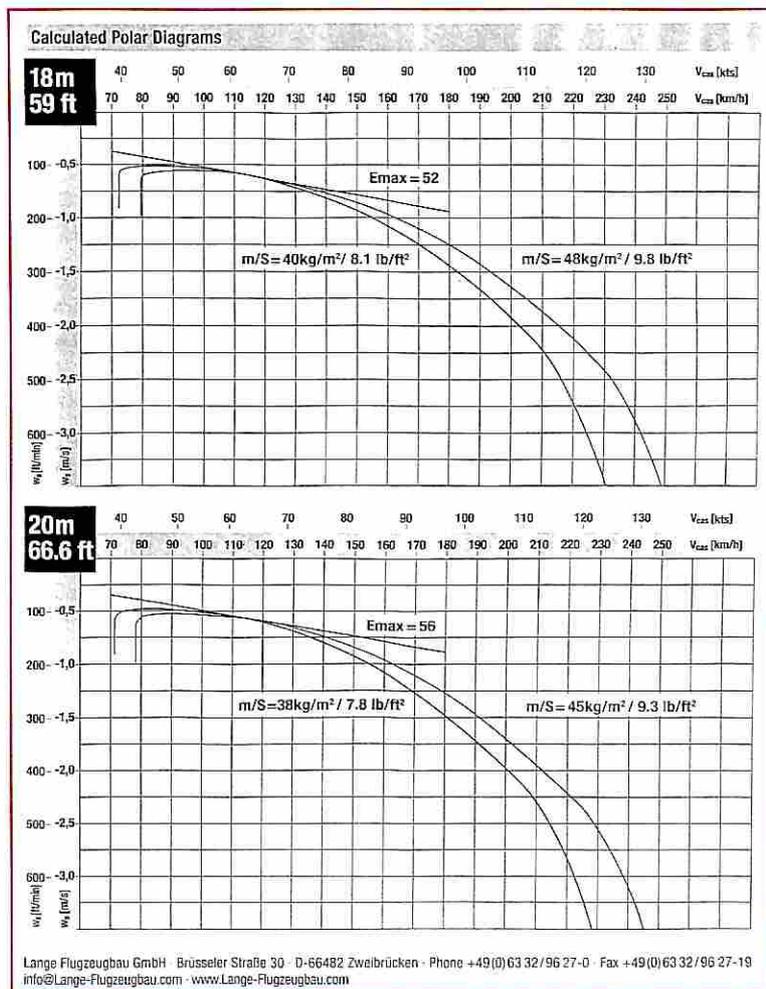




Foto del primo volo, tratte dal sito lange-flugzeugbau.de

SVANTAGGI DEL MOTORE ELETTRICO

Il problema maggiore è che ricaricare le batterie scariche impiega

molto tempo. È assolutamente più veloce fare il pieno di benzina e ridecollare anche con il cattivo odore di benzina nell'abitacolo. (Non devo mai chiedere ad un cliente che mi manda uno strumento su che tipo di aliante vola, aprendo il pacco capisco immediatamente se si tratta di un motoaliante, posso anche dire di che tipo e la cura che il pilota ha nel fare rifornimento). Axel ha raggiunto 3000 metri con un set di batterie, ed io ho il suo tracciato logger. Dice che sarebbe potuto salire ancora ma il limite permesso nella zona di Francoforte sono 10.000 piedi. Non ci sono comunque altre possibilità di aggiungere altre batterie per i piloti girovaghi. Atterrando devi trovare una presa di corrente a 220 V.

MANUTENZIONE

Ogni cliente deve possedere un telefonino GSM poiché la condizione del sistema elettrico viene testata per telefono, collegandosi col computer centrale alla Lange per diagnosi a distanza ed anche immediati rimedi attraverso il computer di bordo. Il TBO del motore (1000 ore) è incredibilmente alto: nulla a che vedere con un nostro motore 2 tempi. Rimarrà l'esperienza di quando ci saranno molti Antares per capire se ci saranno altri problemi.

PIÙ FACILE?

Il funzionamento è logico e semplice. Il pilota deve guardare il display. Se c'è un problema elettrico (o di temperatura), il controllo elettronico correggerà l'impostazione della potenza ed accende

automaticamente un allarme. Per cui se tutto funziona è fantastico. Se il pilota pensa che il sistema sia più difficile di quello che già conosce, si sbaglia! L'Antares è un aliante ad alta tecnologia, ricco di fili e di sensori, inclusi gli hardware dei 2 PC, ma guardando l'esecuzione di questo prototipo, la qualità è impressionantemente alta. Se pensiamo alle automobili moderne, anche loro sono piene di elettronica (cambio) e anche troppo e, funziona! Chiamo questa moda il "terrore dell'elettronica".

REGISTRAZIONE DI VOLO

Per il cruscotto standard è stato scelto il Cambridge 302. Il 302 serve come computer di bordo, variometro, GPS-Logger nella dimensione di una radio ed invia i dati all'IPAQ ad esso collegato. Ho trasferito i voli sul PC, per vedere il tracciato della rilevazione del rumore e per rivedere tutti i dati del mio volo. Alla Cambridge il settaggio per il microfono del rumore del motore è fatto per le basse frequenze dell'elica, che è circa di 28 Hz. Il risultato è perfetto: si vede chiaramente il tracciato quando l'elica gira.

RISULTATO FINALE

L'Antares appare essere un bell'aliante che vola veramente bene. Personalmente preferisco un muso più appuntito per farlo apparire più veloce. Un prodotto che sarà forte sul mercato, concepito con nuovi concetti di un progettista conosciuto per essere un perfezionista.

RISTORANTE

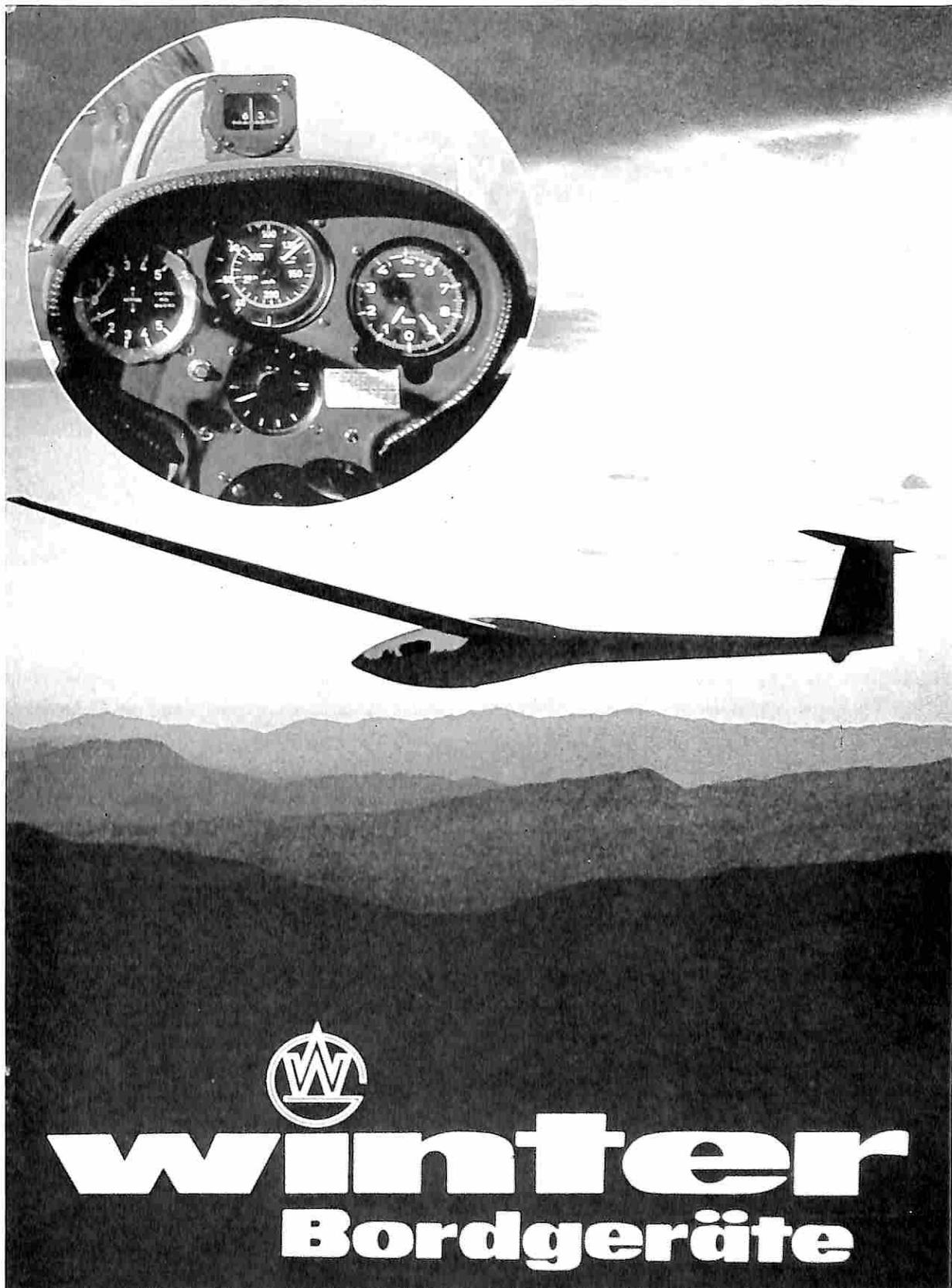


AL VOLO A VELA

SPECIALITA' TOSCANE
Chiuso LUNEDI e MARTEDI

Sconto del 10%
ai soci VOLOVELISTI
sui prezzi del menù

VARESE - via Lungolago, 45
☎ 0332 - 310170 - Fax 320487



GLASFASER ITALIANA spa

VALBREMBO (BG) Tel. 035/528011 - Fax 035/528310

Un bel volo

Un po' di cabaret volovelistico su una giornata eccezionale

Y3 + Mario Antonelli

Era tempo che avevo voglia di scrivermi o scrivere di quello che accaduto durante questa meravigliosa stagione estiva 2003. Volo da sette anni, ma il calore dell'aria, i cumuli, e la voglia di raggiungere determinati obiettivi, quest'anno mi hanno sopraffatto. Sicuramente si sono intrecciate situazioni positive che anno contribuito al poter raggiungere un chilometraggio adeguato.

Alla situazione, ma vi assicuro che è stato il massimo del divertimento. Il volo più lungo è stato forse il meno sudato ma vale la pena di raccontarlo.

Dopo una buona serata nel centro di Rieti con semi abbuffata di pasta, vino, carne, vino e non mi ricordo che altro, io Marco e qualcun altro decidiamo alle ore 23,30 che la mattina dovremmo provare un volo CID. Siamo molto indecisi se riempire le ali d'acqua o di vino decideremo alle 8,30 in linea. La scelta viene effettuata alle ore 10,00 dopo svariati summit si decide di riempire le ali d'acqua e di partire di Poggio Bustone.

I tre moschettieri con leggero mal di testa decollano nella seguente maniera:

N. 1 Gipron (Marco Pronzati)

N. 2 io

N. 3 Paolo Ceccarelli (non partecipava alla serata).

Marco, che ancora non aveva smaltito la serata, farneticando spara un tema di 3000 Km che poi prima della partenza riduce appena a mille km con pilone a Sud (Grumentum), Nord, Sud. Io mi limito e sparo un Poggio, Benevento, S. Sepolero, S. Rocco, Spoleto 815.00 km.

Alle ore 10.00 il Gipron SpA toglie i suoi mitici bastoncini dalle ali e decolla lasciando un lunga scia di vino. Lo seguo con un uno dei più grossi trainatori a livello mondiale (dello Giorgino) che riesce a sganciarmi all'in-

terno di un +2 m/s dietro Poggio, in pochi minuti arrivo a base 2600 e vado a fotografare la partenza. Gipron è un vero proiettile quando gli faccio la prima chiamata è già sull'altopiano di Rascino e tira una riga fino ad Ovindoli.

Il cielo è diverso dalle altre giornate sembra che i cumuli intuiscono la tua direzione: ti si formano davanti con valori dai 2 ai 4 m/secondo. Pazzesco. Arrivo ad Ovindoli velocissimo mi lancio sulle pale spigolo Sirente e parto in planata su Passo del Diavolo che da oggi ha cambiato nome in quanto appena arrivato nel blu si è condensata una nuvoletta che in pochi minuti mi ha scaraventato a tremila metri e il passo è stato soprannominato "Che Figata". Lascio Che Figata e mi dirigo su Roccaraso dove Gipron in planata aveva lanciato un carico di bastoncini da sci e dall'alto vedo gente in piazza che fa a cazzotti per accaparrarsi il famoso oggetto del desiderio lanciato da Gipron.

Scavalcato Roccaraso il blu invade il profondo Sud; forse è un po' troppo presto chiamo Gipron che non si ferma mai e mi comunica che s'iniziano a vedere le prime condensazioni sul Matese. Prendo la decisione e mi lancio all'inseguimento di Gipron e la magia si ripete quando arrivo ad Est di Isernia mi s'iniziano a formare i greggi di "pecorelle" davanti. Qualche giro e sono di nuovo stratosferico e punto su Campitello dove arrivo non altissimo ma appena entro nella piana prima degli impianti becco un 4 metri che mi riporta a 3000 m.

Gipron si trova in Puglia e dice che fa un po' di fatica a vendere i suoi prodotti in zona e quindi prosegue per il profondo Sud alla ricerca di clienti e termiche. Più giù di qua non sono mai andato però oggi la magia rende tutto più facile quindi lascio il Matese e mi dirigo nel blu di Benevento, la planata che sembrava più corta risulta meno magica finalmente giro il pilo-





cumuli sembrano buoni prendo la decisione e mi dirigo verso il panzone, la decisione sembra azzardata ma scollinando raso-terra riappare la magia prima di Arezzo. Il famoso calcio in culo mi spedisce dentro le basi ad oltre 3000 m.

Saluto dall'alto il panzone, prendo il biglietto dell'autostrada e mi dirigo velocemente sul Subasio dove sbuco sopra i cumuli.

È finita la festa: davanti ombra, orario e cumuli non danno notizie entusiasmanti. Gipron di ritorno dalla Libia mi comunica che a Sud la situazione non è delle migliori. Coscerno, Spoleto e finalmente la "Vallata Paolillo" (l'ha comprata tutta... comprese le donne) mi riportano in prossimità del Terminillo.

ne e mi si fa notte la strada che ho fatto con questa quota non mi riporta sul Matese quindi c'è da prendere una decisione: quale...?

Verso Nord-Ovest vedo in lontananza una collinetta con delle antenne e sopra le antenne sembra che qualcosa si stia formando; ci provo ed arrivo veramente basso. La pecora sopra di me è in sviluppo ma pare che non ne vuole sapere di farmi salire; nel frattempo arriva pure Paolo che dal Matese aveva giustamente preso questa strada per andare al pilone. Lo vedo alto prova qualche giro ma va via. Stringo i denti e le cinture e scollino verso il lato Ovest della collina e del cumulo e la magia mi riacchiappa e da terra mi dà un calcio di 4-5 m che mi risparmia a 3000 m. Fantastico! (non bisogna mollare, mai).

Da questa altezza rivedo sul mio viso il sorriso e punto di nuovo Campitello, Gipron nel frattempo sento che parla lingue diverse dal calabrone al Siculo e infine si sintonizza con Gheddafi e gli chiede le coordinate più a Sud in quanto vuole pilonare il territorio del dittatore.

Nel frattempo mi ritrovo su Roccaraso e vi comunico che la risa per i famosi bastoncini da sci è finita e i cumulotti sono belli ciociotti. Sparo una riga fino a Sulmona e poi mi dirigo sul Gran Sasso, Vettore e una bella superstrada mi porta vicino Città di Castello; qui le condizioni si impoveriscono ed arrivo a San Sepolcro in planata abbastanza basso, il ritorno lo vedo tostarello: la vallata che porta fino a Perugia è in ombra, ad Ovest dove abita il panzone Arezzo il sole la fa da padrone e i

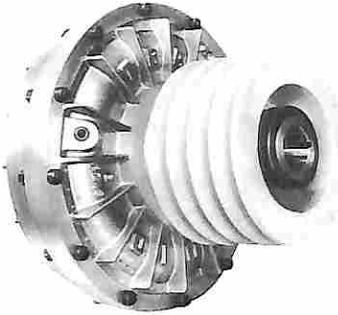
Qui mi giungono due brutte notizie: la prima che Gipron è atterrato a casa mia e la cosa mi rende triste e solo, la seconda che davanti la giornata sta volgendo al termine. Y3 non ne vuole sapere di tornare in campo e continua la sua galoppata in direzione San Rocco. Passiamo su Lama e rischiamo di tagliarci, poi il nuovo strumento cerca termiche serali mi individua una vera schifezza di semicondensazione vicino S. Rocco: con la convinzione di atterrare a Borgorose ci dirigiamo poco convinti verso la schifezza e la cosa si conferma tale, ma ci dà la possibilità di rifare un po' di quota per girare il pilone e provare a puntare verso casa.

Pian piano arrivo a Cotilia con la convinzione che il volo fosse giunto al termine, accendo le luci in cabina e un sussulto mi sveglia di soprassalto: sto salendo a circa 1 m al secondo, scarrocciando arrivo sul Terminillo a 2100 m alle ore 19.50. Qui mi ringalluzzisco e mi viene in mente che forse arrivo a Perugia! Costono il costonabile e giungo finalmente a Spoleto. È quasi notte ed ho 1700 m di quota, 815 km fatti e potrei chiudere i 900.

Ma la voglia di tornare a casa e di fare serata con Riccardo, Marco and company mi fa dirigere Y3 in direzione Rieti. Atterro al buio ma la contentezza e la stanchezza mi fanno individuare la pista dove poso il mio compagno di volo con la massima delicatezza. È stata veramente una giornata fantastica!

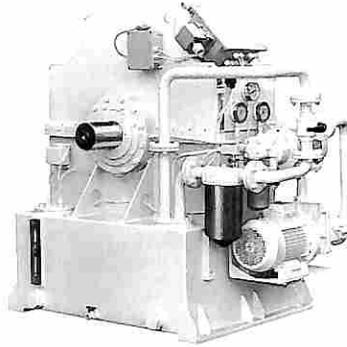
GIUNTI IDRODINAMICI
serie K - TRANSFLUID

A riempimento fisso
Per motori elettrici ed endotermici.
Con puleggia o in linea.
Con o senza camera di ritardo.
Potenze fino a 2300 kW



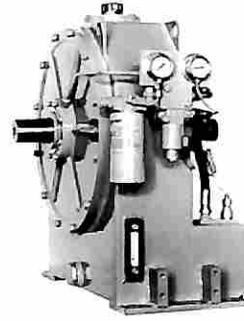
GIUNTI IDRODINAMICI
KSL - TRANSFLUID

A riempimento variabile con
regolazione elettronica.
Potenze fino a 4000 kW



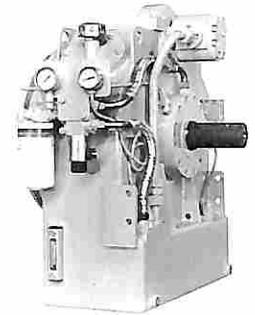
GIUNTI IDRODINAMICI
KPT - TRANSFLUID
(per motori elettrici)

A riempimento variabile per
avviamento graduale e
variazione di velocità
Potenze fino a 1700 kW



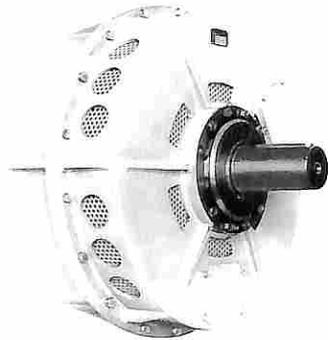
GIUNTI IDRODINAMICI
KPT - TRANSFLUID
(per motori endotermici)

A riempimento variabile per
avviamento graduale e
variazione di velocità
Potenze fino a 1700 kW



PRESE DI FORZA CON
GIUNTO IDRODINAMICO
KFBD - TRANSFLUID

A riempimento fisso
potenza trasmissibile fino a 500 kW.



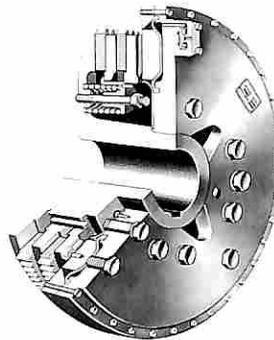
GIUNTI IDRODINAMICI
SKF - TRANSFLUID

A riempimento costante per motori
endotermici.
Montaggio diretto su volani predisposti



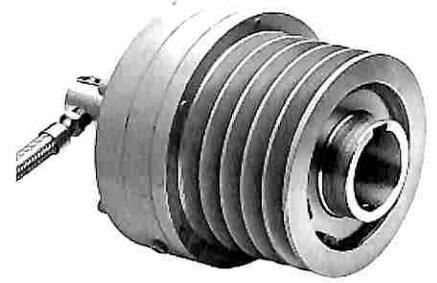
FRIZIONI A COMANDO
PNEUMATICO
PO-TPO TRANSFLUID

Con uno, due, tre dischi.
Per coppie fino a 38.000 daNm



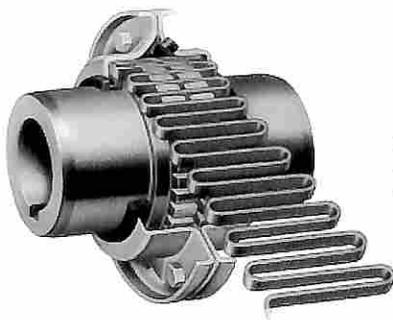
FRIZIONI A COMANDO
PNEUMATICO
PH TRANSFLUID

Adatte ad applicazioni
con puleggia.
Coppia trasmissibile fino a 2520 daNm



GIUNTI ELASTICI
FALK

Interamente metallici.
Oltre a compensare gli errori di
allineamento assorbono anche gli urti e
le vibrazioni.
Per coppie fino a 90.000 daNm.



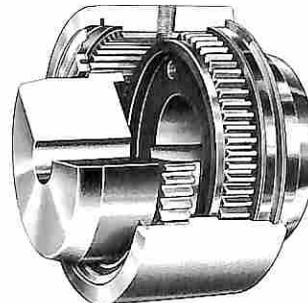
GIUNTI ELASTICI
MULTICROSS REICH

Per coppie fino a 5400 daNm.



GIUNTI OSCILLANTI
A DENTI
ESCO

Con manicotto in nylon oppure in
acciaio.
Per coppie fino a 500.000 daNm.



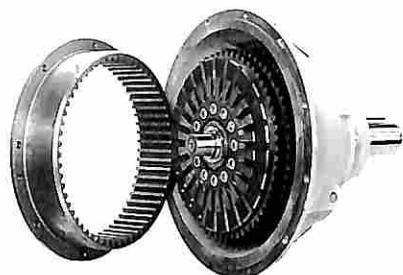
GRUPPI FRENO/FRIZIONE
A COMANDO PNEUMATICO
NEXEN

Per potenze fino a 15 kW.



**PRESE DI FORZA A
COMANDO IDRAULICO**
HFO - TRANSFLUID

Per coppie fino a 1200 daNm.



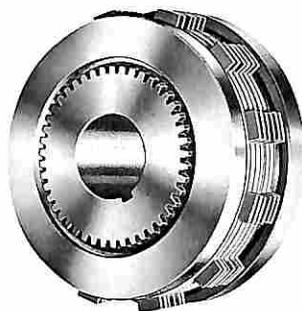
**ACCOPIATORI
ELASTICI**
RBD - TRANSFLUID

Per l'accoppiamento di motori
endotermici a pompe,
compressori, generatori.
Per coppie fino a 1.000 daNm.



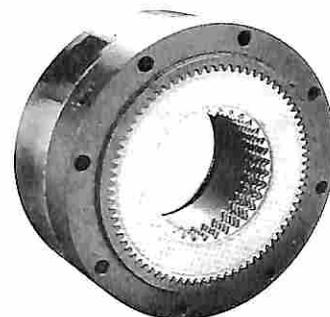
**FRIZIONI A COMANDO
IDRAULICO**
SH - SHC - TRANSFLUID

Inserzione sotto carico.
Per coppie da 12 a 250 daNm.



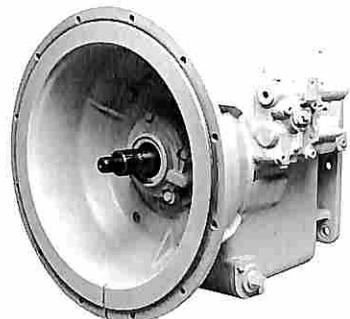
**FRENI DI SICUREZZA
AD APERTURA IDRAULICA**
SL - TRANSFLUID

Per coppie fino a 900 daNm.



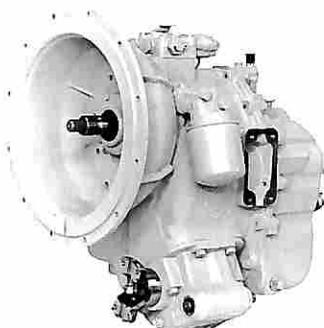
**TRASMISSIONI
IDRODINAMICHE**
P320 TRANSFLUID

Con convertitore di coppia.
Inversione a comando idraulico
con cambio a una o più marce.
Azionamento manuale o elettrico.
Per potenze fino a 75 kW.



**TRASMISSIONI
IDRODINAMICHE**
COMPACT

Con convertitore di coppia.
Inversione a comando idraulico
cambio sincronizzato a 4 marce per
2 o 4 ruote motrici per potenze
fino a 66 kW.



**GIUNTI ELASTICI
PER CARDANO**
VSK-REICH

Per coppie fino a 1600 daNm



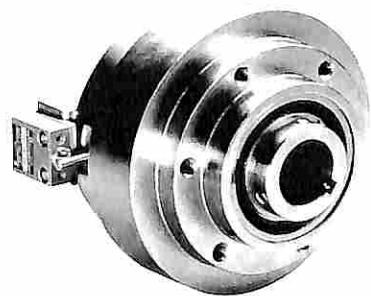
GIUNTI ELASTICI
AC-REICH

Per coppie fino a 4000 daNm.



**LIMITATORI DI COPPIA
A COMANDO PNEUMATICO**
NEXEN

Per coppie fino a 360 daNm.



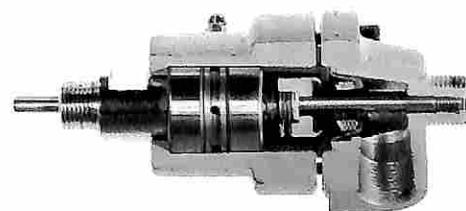
**FRIZIONI E FRENI
A COMANDO PNEUMATICO**
NEXEN

Per coppie fino a 3400 daNm (dischi).
Per coppie fino a 370 daNm (dentini).



COLLETTORI ROTANTI
FILTON

Per acqua, vapore, aria, olio,
liquidi refrigeranti e olio diatermico.



Copa de Los Pirineos

**Un nuovo scenario di gara
Velocità e paesaggi spettacolari**

Aldo Cernezzi

**Foto di
Juanjo Iñiguez
e Aldo Cernezzi**

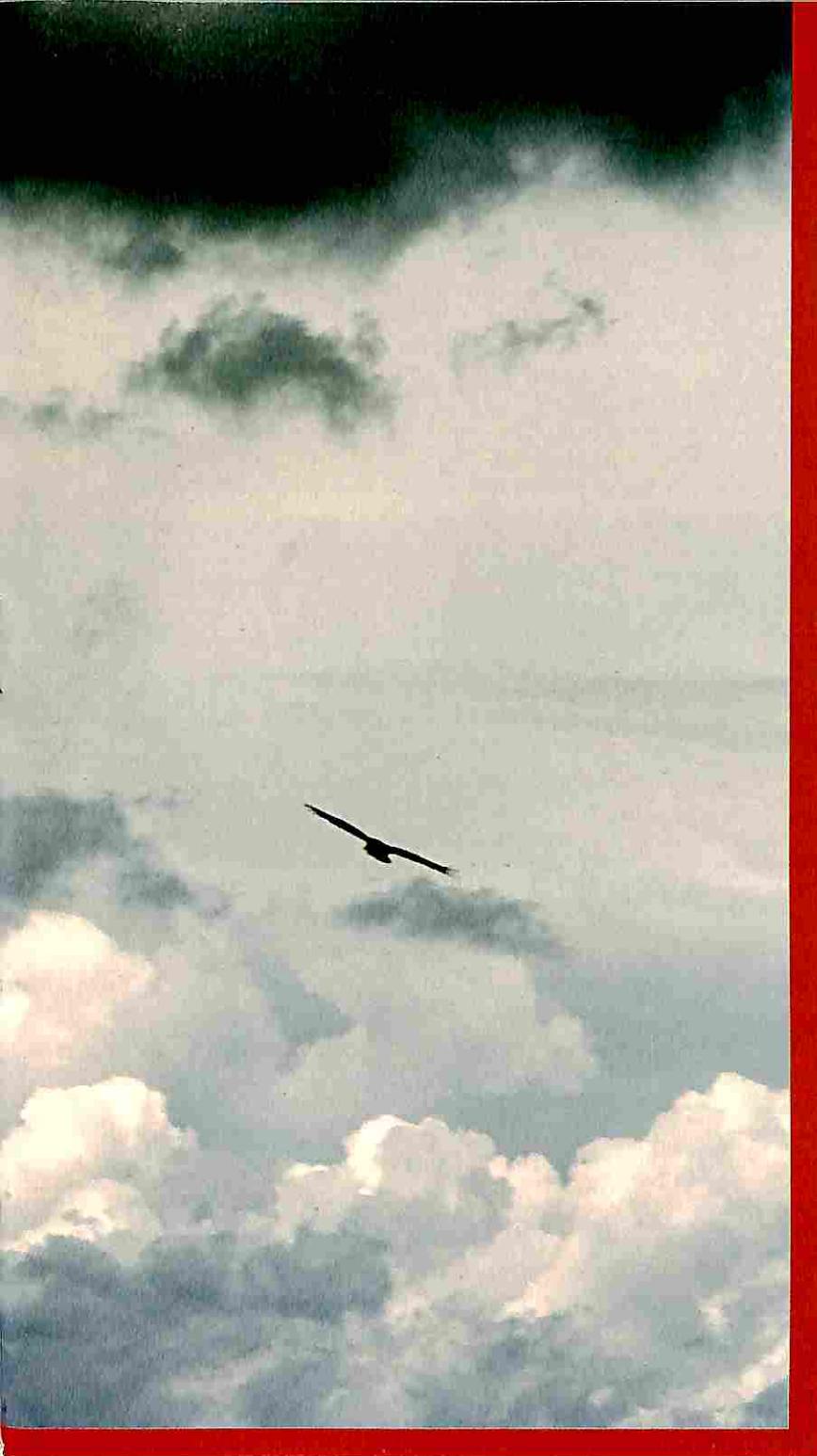


**Un Ventus 2
inglese divide
una termica
con un vuitre**

Da un paio d'anni ne seguivo le classifiche on-line, ammiravo le poche ma bellissime foto disponibili e ascoltavo con stupore i racconti di Gustavo Saurin che mi parlava di magnifici rapaci e termiche robuste. Nel 2002 ero passato dai Pirenei nel corso del mio volo a tappe verso il Marocco, ammirando l'aspra bellezza dei paesaggi e le condizioni di veleggiamento molto interessanti. Jean-Marie Clément

ci ha raccontato su questa rivista le potenzialità che il volo d'onda trova qui durante l'inverno in situazioni di vento da Sud. Alla fine di agosto 2003 mi sono quindi deciso ad affrontare il viaggio verso Santa Cilia de Jaca, un posto magnifico nel mezzo dei Pirenei spagnoli, per partecipare alla Quinta Edizione della "Copa de Los Pirineos". Ho trovato esattamente ciò che cercavo!

Nuovi stimoli, volando su un territorio a me in gran parte sconosciuto ma di grandissimo fascino, con paesaggi montani che passano in poche decine di chilometri da un aspetto di tipo appenninico, poi alpino, fino a qualcosa di molto simile ai canyon americani. Il terreno dai colori sgargianti si scalda in fretta appena il bruciant sole spagnolo lo illumina, creando termiche potenti che sal-



gono nell'aria secca. La visibilità è sempre ottima, e qualche volta eccezionale.

IL VIAGGIO E JACA

Dall'Italia si raggiunge Aix-en-Provence (passando dal Monginevro o seguendo l'autostrada Genova-Ventimiglia), procedendo verso Toulouse, poi Tarbes, Pau e attraversando i Pirenei al passo del Somport. Esistono altre possibili-

tà, come il passaggio da Perpignan e Andorra. Lungo il percorso ci sarebbero molte tappe turisticamente interessanti, ma la fretta di arrivare non mi ha permesso di fare soste culturali; anche così, un pernottamento in Francia è stato necessario.

Jaca è una cittadina rinomata per il turismo durante tutto l'anno, con piste da sci e attività estive come il "sentierismo", escursioni,

equitazione e rafting. Fa parte del Cammino di Santiago di Compostela. Tra le varie iniziative del comune di Jaca (www.jaca.com) spiccano i corsi di spagnoli gratuiti nel mese di agosto.

Santa Cilia è un minuscolo borgo a una decina di chilometri da Jaca, dove l'aeroporto sorge su nel centro della valle, su uno zoccolo rialzato. Ampio, dotato di tre lunghe piste in asfalto, erba e ghiaia (quest'ultima usata solo dai piloti spagnoli), ha due hangar e un bar molto moderno e ben gestito accanto alla piscina. Le tariffe del 2003 erano molto attraenti: 100 Euro la quota di iscrizione e i traini a 3 Euro al minuto, con durata media che non supera i 5 minuti. Maggiori informazioni e immagini sul sito <http://jaca.com/aerodromo/>

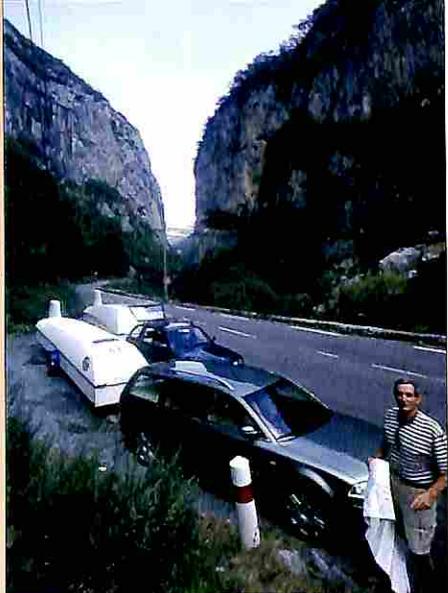
Il club può fornire l'indirizzo di alberghi, dell'ottimo e attrezzatissimo campeggio più simile a un villaggio turistico, e di stanze disponibili per l'affitto in case private.

ORGANIZZAZIONE

Una piccola rivoluzione amministrativa ha affidato la direzione

*Una giornata
con copertura
estesa,
ma buone
condizioni
grazie
all'instabilità*





**Alberto Righini
in una pausa durante
il trasferimento, al passo
del Somport**

dell'aeroporto a Josep Seto, squisito ed efficiente nel dirigere la gara, di altissimo livello nell'analisi della micrometeorologia locale; i suoi briefing erano sempre molto interessanti. Fa un ottimo uso di Internet e dei moderni mezzi di previsione. Ci ha confessato di sentirsi un po' gli occhi addosso, a seguito di alcune polemiche locali sulla sua nomina, e quindi riteneva di dover prestare ancora più attenzione a non fallire. E non ha fallito, gestendo anche la competizione con simpatia, fermezza ed efficacia; per lo scoring veniva usato il programma SeeYou, padroneggiato senza problemi e con rapida pubblicazione delle classifiche.

I VOLI

La meteo andava palesemente peggiorando di giorno in giorno. Non sappiamo se ciò sia un fenomeno che si ripete ogni anno, ma tutti avevamo la sensazione che la gara avrebbe dovuto essere programmata con almeno una settimana di anticipo, anziché iniziare alla fine di agosto. In effetti, nei tre giorni di allenamento che ci siamo concessi abbiamo visto condizioni davvero eccezionali. Con l'arrivo di insistenti velature da Ovest, i decolli di gara sono spesso stati posticipati nel pome-

riggio, dando comunque la possibilità di svolgere 4 prove valide. La giornata più divertente, invece, è purtroppo andata persa per le mutevoli condizioni del vento al suolo, che girava continuamente obbligando a un faticoso balletto di schieramenti e rischieramenti (verso W o verso E) conclusosi con lo stop dell'attività di volo. Peccato davvero, perché con Gianni Spreafico ed Edoardo Tarchini, già in volo, abbiamo potuto correre per centinaia di chilometri in andata e ritorno verso Andorra, prolungandoci poi verso Ovest fino a vedere l'Oceano senza mai girare una termica. Sempre veloci lungo la linea di cresta a una media di circa 150 km/h. Sulle decisioni della direzione hanno forse pesato un po' gli sguardi di cui sopra... Ma non possiamo che appoggiare una scelta basata sulla prudenza nei decolli.

I RAPACI

Volare con i "vuitres" è davvero affascinante. Ce ne sono dappertutto e in grandi gruppi, talvolta a decine. Salgono bene in termica e sono abituati alla presenza degli alianti. Personalmente, non mi hanno fatto l'impressione di uccelli aggressivi (sono per lo più degli "spazzini" che si nutrono di animali morti o feriti) e non sembra-



**La piccola
sala briefing**

**Questa volta
è Gianni
Spreafico
che spirala
in termica
con un grosso
vuitre**





1. Solana con il suo Kestrel

2. Piccoli interventi su un Cirrus

3. Crespo decide di provare il suo LS-8 con la zavorra

4. Gianni Spreafico

6. Juanjo Iñiguez: trainatore, fotografo, informatico e realizzatore di magnifici modellini

7. Aldo Cernezzì con il DG-600 M 17 metri





Tre momenti di Edoardo Tarchini, in corsa veloce lungo la cresta principale (sopra), in una decisa richiamata (accanto), e in fuoricampo



no volare con grande autorità, semmai si accontentano di qualunque valorino modesto che gli permetta di mantenere la quota. Spesso lasciano la propria termica per unirsi agli alianti, forse pensano che sia migliore la nostra, visto che sostiene un oggetto così grosso..?

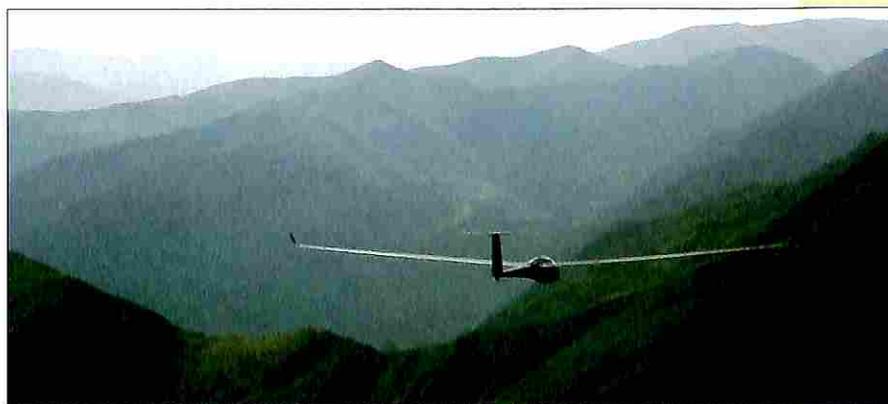
LA COMPETIZIONE

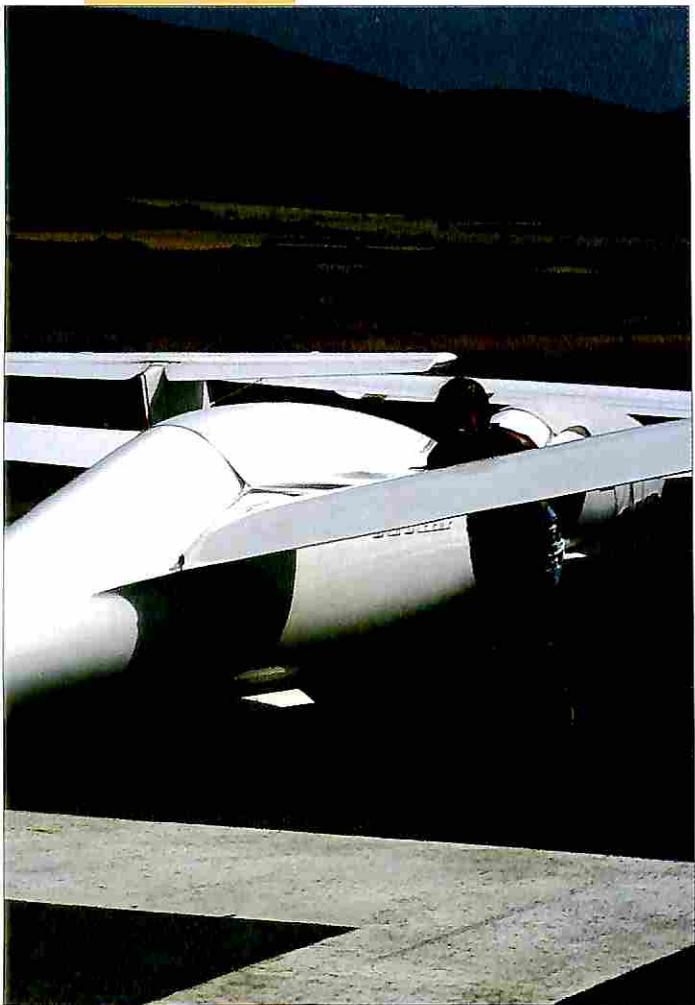
Dal 2004 la Copa del Los Pirineos è stata inclusa nella lista delle gare internazionali della FAI valevoli per la graduatoria mondiale dei piloti (Ranking Internazionale [\[playcomps.php?year=04\]\(http://rankings.fai.org/gliding/dis-playcomps.php?year=04\)\), quindi ci si attende una maggiore partecipazione. Negli anni precedenti, la Copa è stata dominata dal campione francese Denis Flament, e da altri suoi colleghi. Il 2003 ha segnato il picco negativo di presenze, con 14 piloti. Il dominio è stato di Edoardo Tarchini \(vincitore del Trofeo che rimetterà in palio quest'anno\), che ha lottato a lungo con Gianni Spreafico il quale si è giocato molti punti per aver sorvolato l'unica, piccolissima area proibita sovrastante il nido di alcuni rari uccelli; Alberto Righini, tornato alle gare, si è soprattutto](http://rankings.fai.org/gliding/dis-</p>
</div>
<div data-bbox=)

**Ancora l'LS-8
di Edoardo
durante
un volo
di allenamento
tra Andorra
e i paesi
Baschi**



divertito molto come lui stesso ci ha detto, ma ha anche ottenuto risultati di tutto rispetto. Yvon Lainel, su DG-800B ha sempre concluso con performance convincenti, facendo un volo regolare e sfruttando la buona conoscenza del luogo. Francois Hersen, già della squadra nazionale francese su ASH-25, nulla ha potuto contro lo strapotere degli italiani. Il sottoscritto, alla prima gara dopo vari anni, si è preso solo la soddisfa-





Uno dei modellini realizzati da Juanjo Iñiguez per i premi di giornata

Sotto, un isolato temporale pomeridiano



L'organizzazione era un po' carente nell'assistenza allo schieramento degli alianti: Enrichetta al lavoro tutti i giorni



zione di una vittoria di giornata, un AAT in condizioni molto marginali sotto estesa copertura.

I FUORICAMPO

Sono stati pochi, e tutti senza danni. Tuttavia, la conoscenza dei campi di emergenza (catalogati in un bel libretto disponibile presso l'aeroporto) è fortemente raccomandata: esistono vaste aree dall'atterrabilità apparentemente facile e diffusa, ma i contadini spagnoli non hanno mai avuto l'abitudine di rimuovere massi e pietre dai campi che coltivano. Sono sempre possibili, quindi, insidie nascoste.

Una vista della città di Jaca con la famosa fortezza medievale



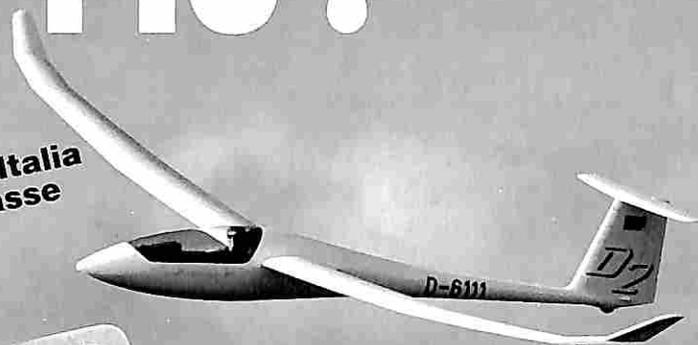
Ancora una magnifica scena di volo, con un Ventus 2

Il «Jefe» Josep Seto discute alcuni dettagli con Enrichetta, instancabile aiutante e compagna di Gianni Spreafico

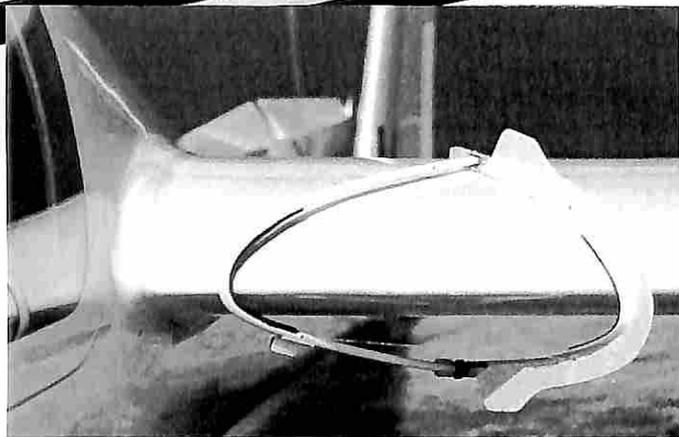


C'È DI PIÙ?

La tecnologia
d'avanguardia
Ora omologato in Italia
anche a singolo asse



Una ricca gamma di accessori
per ogni esigenza



"NETTA-MOSKERINI" MOTORIZZATO

veloce:	- 1 minuto per pulizia semiali
affidabile:	- fino a 140 Km/h
di basso consumo:	- oltre 100 pulizie (6,5 A/h batt.)



AEROGRAF 2000 la più sicura documentazione di volo

barografo:	- 6.000/12.000 m - 150 ore di registrazione
macchina fotografica:	- alimentazione da pannello solare - indicazione orario/data
 sensore motore:	- kit per motoalianti di serie

ILEC SN10 IL COMPUTER CAMPIONE D'ITALIA

LA NUOVA GENERAZIONE DI COMPUTER COMPLETI,
MA SEMPLICI E AFFIDABILI, AD UN PREZZO ECCEZIONALE



ALIMAN s.r.l. - Via Isonzo - Aeroporto - I-22040 Alzate Brianza (CO)
Tel/Fax 031619400 - Cell. 0347 2212784 - e-mail: aliman@tin.it

Barodontalgie

La salute dei denti nell'attività di volo

Dott.ssa Loredana Di Carmine

Medico chirurgo, specialista in Medicina Aeronautica e Spaziale.

Castel di Sangro (AQ), corso V. Emanuele 98, Tel 0864.841664 cell 338.8686315

Per barodontalgia s'intende un episodio doloroso a livello degli elementi dentali che può manifestarsi sia alle alte quote sia nelle immersioni: in quota può comparire fra 1500 e 5000 metri ed in immersione bastano pochi metri, se esistono le condizioni favorevoli per farlo scaturire.

I fattori predisponenti li possiamo dividere in esterni ed interni all'individuo.

Fattori esogeni, cioè esterni all'organismo sono:

- la diminuzione parziale dell'ossigeno che causa una vasodilatazione e quindi un rallentamento del circolo a livello

del distretto capillare del dente con conseguente risentimento pulpare;

- la diminuzione della pressione atmosferica che, secondo la legge di Boyle e Mariotte, porta ad un'espansione dei gas.

Fattori endogeni, cioè interni all'organismo sono:

- sofferenza pulpare (la polpa dentale è la parte interna del dente molto sensibile per la presenza di vasi e nervi): per una condizione d'infiammazione e quindi gonfiore pulpare (ipersensibilità dentinale);
- grosse ricostruzioni dentali con amalgama dove può esse-

1. Corona: è la parte visibile del dente.

2. Colletto: è la zona intermedia tra corona e radice.

3. Gengiva: è la parte di mucosa orale che ricopre l'osso alveolare.

4. Osso alveolare: tiene il dente in posizione, lo protegge, lo nutre e assicura un'elevata sensibilità che serve a localizzare gli stimoli esterni.

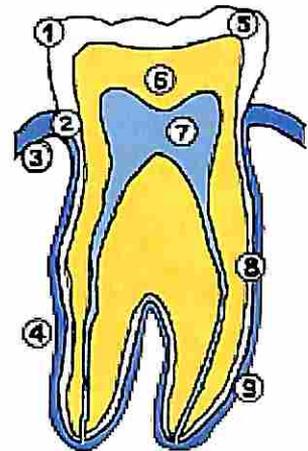
5. Smalto: brillante, traslucido e molto duro, protegge la dentina nella corona.

6. Dentina: costituisce la struttura di sostegno del dente. Di colore giallastro, è comprimibile ed elastica, in modo da assorbire lo sforzo della masticazione trasmesso dallo smalto.

7. Polpa: costituita da tessuto connettivo, arterie, vene e nervi, la polpa è racchiusa dalla dentina. Occupa la camera pulpare nella corona e i canali radicolari nella radice. Forma la dentina, nutre e dà sensibilità.

8. Cemento: ricopre la dentina nella zona della radice e fornisce punti di attacco alle fibre del legamento periodontale.

9. Legamento periodontale: è un complesso di fibre che tiene il dente fisso all'osso alveolare.



re stata intrappolata dell'aria, oppure un'usura dentale, otturazioni rotte, carie, riparazioni non accurate, terapie canalari incomplete o passaggio d'aria (gas) attraverso strati di cemento dentale troppo sottili. Inoltre il gas può penetrare nei tessuti durante operazioni chirurgiche nel cavo orale o durante le estrazioni dentarie.

Quando in alta quota si manifesta un dolore improvviso ai denti la prima cosa da fare è scendere al di sotto dei 1500 metri dove ci sarà un'attenuazione del dolore o addirittura la sua scomparsa; tutto ciò potrebbe far pensare che questo sia un fenomeno reversibile, ma non è così perché vi è comunque un'inflammatione acuta del dente. Si deve considerare che il dente è inestensibile, quindi il gonfiore comprime la sua parte interna cioè il fascio vascolo-nervoso che è causa del dolore e la sua regressione è legata alla scomparsa dell'inflammatione.

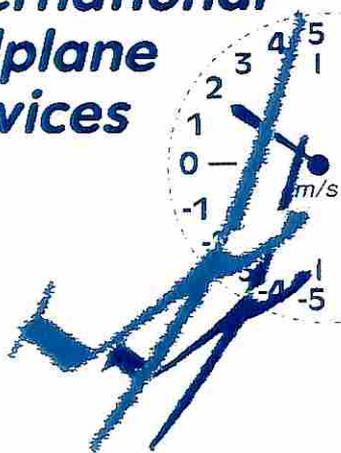
La compressione o l'espansione del gas intrappolato nella cavità dentale (otturazione non ben fatta o di vecchia data)

durante l'ascesa o durante l'immersione, può provocare dolore in bocca così come ai seni paranasali o alle orecchie. Frequentemente il dolore si localizza al seno mascellare in corrispondenza dei molari superiori e quindi questo esercita pressione sulle radici dei denti vicini. Altre volte la barodontalgia può insorgere quando o il gas o il sangue restano intrappolati in una cavità all'interno della bocca. Il dolore può essere avvertito sia in ascesa che in discesa in quota e sia in discesa che in risalita in immersione.

In caso d'otturazione si consiglia l'uso di cementi di ultima generazione con l'accortezza di sigillare i margini il meglio possibile per non lasciare cavità aeree nelle zone curate e rivalutare frequentemente la vitalità del dente. Se la vitalità risulta compromessa si impone il trattamento canalare.

Come prevenzione è necessario effettuare, presso l'odontoiatra, controlli del cavo orale per accertare la presenza di qualche dente a rischio o provvedere a sostituire i restauri mal eseguiti. Come minimo è consigliabile un esame clinico e radiografico ogni due anni.

**international
sailplane
services**



Vi offriamo un ampio servizio

- Ricerca di aeromobili usati (vendita/rivendita)
- Stesura del contratto
- Passaggio di proprietà in Germania
- Assicurazioni in Italia - Germania - Austria (GENERALI - THURINGIA - ALLIANZ)
- CN tedesco
- Consulenza

System & Concept Hannes Zimmermann
Stuttgarter Str. 3

D-73525 Schwäbisch Gmünd

info@system-concept.com www.zimmermann-syscon.de

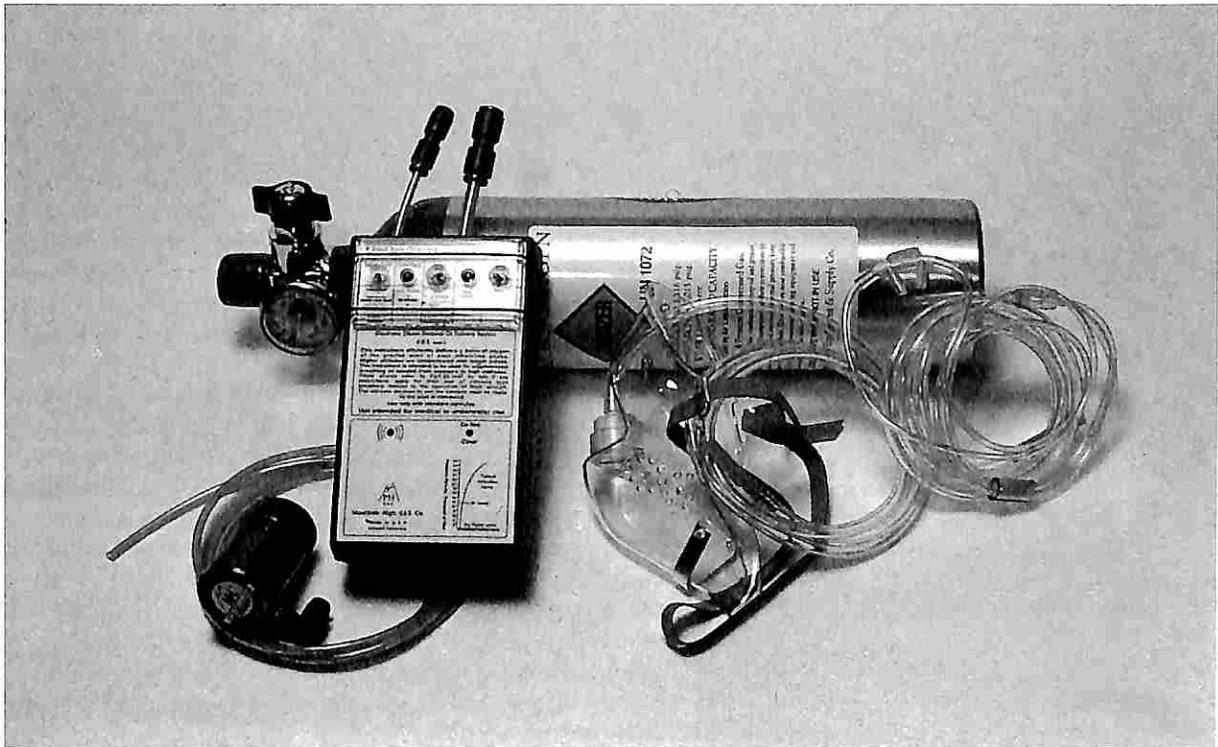
Tel. Italia 0039 - 03163 27 72 Tel. Germania (lingua italiana) 0049 - 171 7 13 66 93

Miller & Freilinger

Specialista in assicurazioni aeronautiche

MH
Oxygen Systems

Mountain High Equipment & Supply Company
516 12th Ave. Salt Lake City Utah. 84103-3209 • USA
Custom O₂ Equipment & Supplies since 1985



IMPIANTO OSSIGENO A DOMANDA EDS-180

- Grande autonomia con basso peso e piccolo ingombro
- Economico
- Affidabile
- Lungamente provato da molti piloti nei più impegnativi voli in onda

Fornito standard con bombola da 180 litri per un'autonomia di 6-8 ore a 18.000 piedi

Disponibili altre bombole e impianti per biposto

Rappresentato da:

Glasfaser Italiana S.p.A.



CON LA TESTA FRA LE NUVOLE... PER AMORE

cosa si sarebbe provato. Ero giovane. Poi si cresce e si cambia. Il lavoro si lascia e i soldi non bastano mai e così il mio sogno si trasforma un sogno nel cassetto, come ognuno di noi ha.

L'idea di un brevetto di volo si fece da parte a scapito di altre esigenze e in ogni caso col tempo ho capito che non avrei mai potuto sostenere una spesa così onerosa. Ho parlato, o meglio, ho ossessionato Morena, la mia ragazza, di questa cosa per sere. Le mostravo il mio lavoro fatto all'Aermacchi, le ho parlato del modellino che ho costruito da piccolo, mi vedeva passare le sere dietro il PC a giocare con il «Flight Simulator» e anche di quando volevo andare a fare parapendio.

Sapeva che dietro tutto questo non c'era solo la passione per «volare» ma proprio una mia esigenza di

ossigenarmi di cose sempre nuove, di fantasie, di pensare di essere al comando di un grosso aereo e volare chissà dove per essere libero di sparire per un po'.

Così un giorno prima di Natale, a mia insaputa, si è recata a Calcinate del Pesce al «Volo a Vela» e mi ha comprato un buono per un volo dimostrativo in alianti, salita 1000 m, la più alta che fosse possibile e so che se ci fosse stato di più me lo avrebbe preso. Quando arrivò Natale e aprii quella busta fui catapultato nella mia infanzia e non smisi per ore di abbracciarla e ringraziarla non solo perché mi avesse fatto un così bel regalo ma soprattutto perché fu la dimostrazione che non avevo più segreti per lei.

Aspettai per mesi il momento giusto: troppo caldo, troppo vento, troppa foschia, «oggi non si vola».

**Claudio
Coronetti**

Da piccolo mia madre mi diceva che avevo sempre la testa fra le nuvole, in realtà passavo le giornate a guardare il cielo e tutto quello che lo popolava: nuvole, uccelli, vento, colori e tramonti ma soprattutto aerei. La mia passione per il volo non era dettata dal potere ma da un incredibile voglia di libertà, quella libertà che si assapora quando non si sta con i piedi per terra e farsi trasportare come una piuma, nello stesso modo con cui i sogni ci cullano quando siamo tristi e stanchi. Dopo qualche anno di lavoro all'Aermacchi, con grande fortuna, al «simulatore di volo» la passione si trasforma in ossessione inseguita in ogni sua forma: veloce in macchina, veloce in bicicletta, veloce con gli sci, tentavo sempre di staccarmi da terra.

Mi ritrovavo a strapiombo su una roccia a guardar giù e a pensare



non ci sono aerei, ma alla fine una mattina ero là... sul verde del prato di Calcinate come da piccolo... con il naso all'insù. Avrei voluto solo che mio padre fosse lì con me come quando per la prima volta da piccolo mi accompagnarono a vedere gli alianti.

Attesi, nervoso fino a che mi trovai di colpo legato come un salame nel sedile posteriore di un biposto. Lo guidava un ragazzo poco più grande di me, non ricordo il nome e me ne dispiace perché fu veramente molto bravo e molto preparato. Arricchì il volo di notizie, informazioni, m'indicava la manovra e me la faceva vedere. Mi ha parlato delle termiche e di come si fa ad acciapparle, a guardare dove volano gli uccelli (che le termiche le sfruttano di natura) alla forma delle nuvole, al cordino rosso sul cupolino, agli strumenti di bordo e tante altre cose.

Io ascoltavo e chiedevo e poi ascoltavo e poi ancora chiedevo ma ad un certo punto feci silenzio: mi lasciai catturare dal silenzio... galleggiavo, galleggiavo nell'aria



senza motore, senza spreco. Sotto di me tutta la mia città, il Campo dei Fiori, il Sacro Monte, il lago di Varese, per una volta ero io a guardare giù: mi ci sono voluti quarant'anni per capire in che bel posto vivo e cosa possa offrire Varese a chi ci abita e l'ho capito solo da lassù.

Come tutte le belle cose anche questa però fini: bravissimo nella

manovra di rientro, molto tecnico il pilota mi riportò di nuovo giù. Non so se volerò ancora in alianti, spero un volo più lungo o più alto ma sicuramente non sarà bello come quella prima volta ... e così per amore di una donna mi sono ritrovato con la testa di nuovo fra le nuvole ... come da bambino.

Grazie, Morena.

GLASFASER Italiana S.p.A

DA OLTRE 30 ANNI AL SERVIZIO DI VOLO A VELA.



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

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

Da AVRO ad ACRO

Luca Sartori

Abbiamo conosciuto l'Associazione Volovelistica Rivoli di Osoppo durante il raduno annuale 2002 del CVAO (Compendio Volovelistico Alpi Orientali). Già in quell'occasione avevo potuto operare col Blanik per alcune prove in volo finalizzate alla dimostrazione pratica della vite indotta da escursione degli alettoni. Nonostante la sostanziosa attività di volo, tutto si è svolto con ordine ed armonia. Lo scorso inverno sul campo di Rivoli ho operato con l'aliante acrobatico biposto Fox, compiendo voli di allenamento, ed addestramento basilico ed avanzato, a favore di un numero esiguo di piloti, ma avendo evidenza di un certo interesse da parte di piloti del Compendio.

Quest'anno, seppure con un inizio



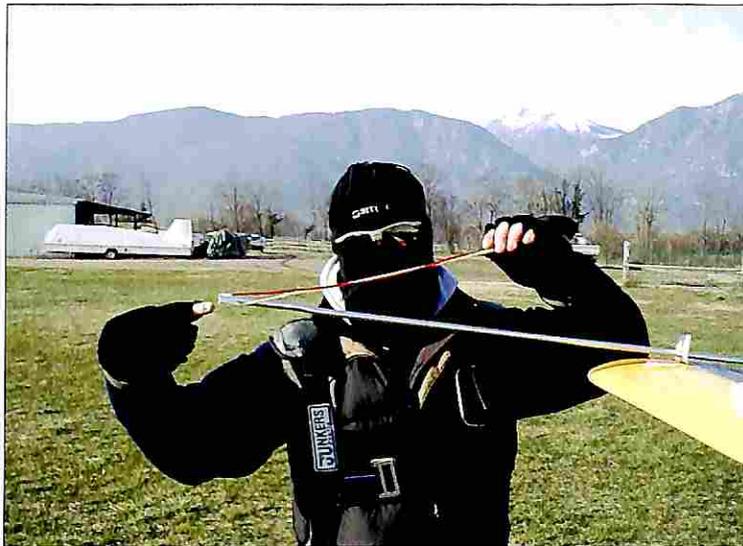
Un allievo pronto al volo solista col programma acro sul cruscotto



Il freddo colpisce anche il motore del Robin da traino. Le maestranze (Ermes) all'opera

tardivo ad inverno inoltrato, l'attività di addestramento acrobatica è ripresa con uno stage di dieci giorni, full-immersion sul campo e corredato dalle necessarie lezioni di teoria. Ad eccezione di quattro piloti, espressamente interessati all'acrobazia sportiva, altri hanno espresso il desiderio di fare missioni orientate ad esplorare i fenomeni di stallo e vite. Naturalmente la sensazione è stata che le sequenze d'incidenti degli ultimi anni abbiano modificato il modo di sentire il volo. Si tratta di un fenomeno a mio avviso positivo, che non è sfociato nello smarrimento e nell'insicurezza. Al contrario questa reazione sembra essere la presa di conoscenza che nessuno può dirsi immune da rischi, ma anche che l'addestramento ha un ruolo fondamentale, sia prima che dopo il conseguimento della licenza. Il ruolo di una scuola di acrobazia, seppur orientata alla disciplina sportiva vera e propria, non è da sottovalutare ai fini della sicurezza, soprattutto oggi che sia la scuola che il veleggiamento post-licenza si svolgono su aliante che non permettono di conoscere adeguatamente vite e stallo. Un istruttore preparato, con un aliante idoneo (un acrobatico), ha la possibilità di trasferire molti concetti base di un pilotaggio sicuro, dalle pagine dei libri alla memoria operativa dei piloti. Si tratta di un ulteriore punto d'incontro tra acrobazia e veleggiamento? Ritengo di sì, ma veniamo ai contenuti del corso.

Un paio di incontri collegiali a partecipazione attiva degli allievi, per chiarire intenti ed aspettative, e poi il via, a qualche giorno di distanza, alle attività di volo. Il freddo, naturalmente, ha fatto la parte del leone, rendendo necessarie cure particolari all'aereo da traino, e provando un po' tutti i partecipanti, ma ci ha dato il pretesto per approfondire al caldo della club-house gli argomenti di briefing pre-decollo e debriefing. Rilevante è stato anche l'interesse verso le lezioni di teoria dimostrato da piloti non partecipanti



alle prove in volo, tanto che cercheremo di rendere disponibili le lezioni attraverso Internet. Pure tra i partecipanti, va sottolineata la presenza di piloti di ultraleggero digiuni di volo a vela (qualcuno forse prenderà la licenza). Ora, essendo la vite una figura acrobatica codificata, che nelle competizioni costa punti preziosi anche a nomi illustri, non c'è stato molto da decidere: abbiamo cominciato da lì per tutti. Per conoscere bene lo stallo, le bacchette indicatrici montate alle estremità alari, corredate da fili colorati, si sono dimostrate un

valido aiuto. Il concetto di angolo critico acquista una dimensione più rispettabile, se visualizzato concretamente.

Abbiamo poi continuato la dimostrazione del teorema: «è l'angolo d'attacco il vero parametro dello stallo, e corrisponde ad una precisa posizione del timone di profondità, che misuriamo attraverso la barra di comando, in tutte le fasi del volo e con qualunque carico dell'aliante». Gli stalli in virata, stalli secondari, in velocità, ed altri esercizi hanno convinto gli allievi sul teorema, e sull'utilità di un aliante acrobatico, che con le

Il freddo non impedisce le lezioni all'aperto. Le bacchette e i fili colorati usati per visualizzare l'angolo d'attacco

Il Fox, battezzato Jonathan



Uno stallo in virata, i fili funzionano

sue particolarità aerodinamiche e la sua robustezza rende possibili certi esercizi in totale serenità. Al termine dello stage abbiamo tirato le somme del corso, goliardicamente battezzato «Befano 1°» per le date in cui si è svolto: un pilota ha eseguito da solo il programma basilico completo, uno si prepara a farlo, dopo essere stato un po' penalizzato dal tempo e dalla disomogeneità con la grande scuola francese dove ha svolto i primi voli, un altro si accinge a diventare referente dell'attività



Vicini allo stallo



per il club, oltre a dare ottimi risultati in volo, altri sette hanno digerito i primi rudimenti. L'interesse dimostrato ci spinge a ripetere lo stage a febbraio, con partecipazione estesa al CVAO ed eventualmente oltre, mentre le lezioni di teoria sono disponibili a chi ne faccia richiesta all'e-mail acroflyer@libero.it, e saranno, speriamo presto, sul sito del CVAO o dell'AVRO.



SILENT 2 VELEGGIATORE OLM MOTORIZZATO V.I.O.M. A DECOLLO AUTONOMO

Apertura alare	13 m
Allungamento alare	19,2
Superficie alare	8,8 m ²
Peso a vuoto	175 kg (escluso carburante)
Fattori di carico	+4,6 g / -2,65 g (a VA 150 km/h)
Carico alare	34 kg/m ² (al peso di 300 kg al decollo)
Flaps/alettoni	L +4° 0° -4° S
Diruttori	convenzionali sul dorso
Velocità di stallo	< 65 km/h
Velocità di manovra (VA)	150 km/h
Velocità massima (VNE)	220 km/h
Massima efficienza	39 a 90 km/h

Altre info: www.alisport.com

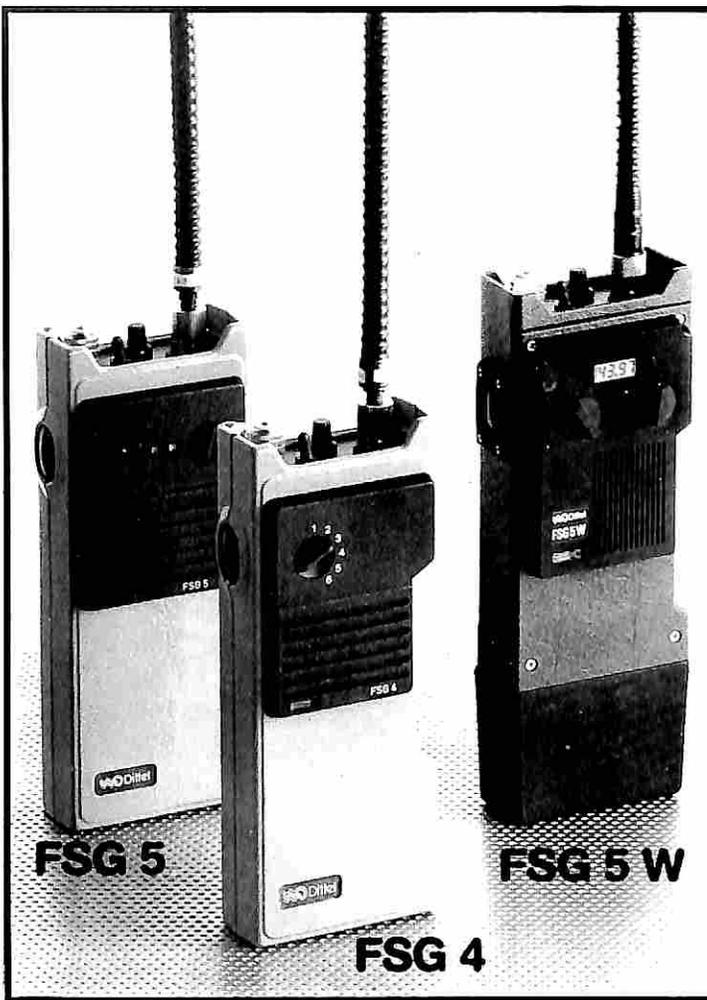
**SILENT 2 e SILENT CLUB
disponibili anche in KIT!**

Silent

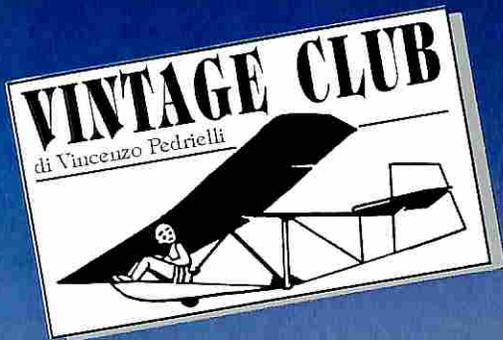


TENAX
www.tenax.net

Alisport s.r.l. - Cremella (Lecco) - Tel. 039.9212128 - Fax 039.9212130 - info11@alisport.com - www.alisport.com



AVIATION COMMUNICATION SYSTEMS



Vintage Kiwi



Primo raduno d'alianti d'epoca in Nuova Zelanda

**Testo e foto di
Ian Dunkley**

**Traduzione di
Vincenzo
Pedrielli**

*il Rhonlerche
restaurato da
Chris Rudge;
alle spalle
un K-21*

L'amico Ian Dunkley è uno dei primi associati al Vintage Glider Club e da alcuni anni ha pensato di godere la sua condizione di giovane pensionato in un modo abbastanza originale. Non essendo amante delle stagioni fredde, ha pensato di eliminarle dalla propria esistenza. In che modo? Trascorsa la primavera e l'estate in Inghilterra, sua terra d'origine, si trasferisce in Nuova Zelanda per una seconda primavera e una seconda estate. Non male come idea. Nel trasferirsi in Nuova Zelanda non ha soltanto portato la moglie ed i suoi effetti personali, ma ha portato la sua grande passione per gli alianti d'epoca. E così ha organizzato con un gruppo d'appassionati, il "Vintage Kiwi". In Febbraio, nel pieno dell'estate in Nuova Zelanda, ha dato il calcio d'avvio al primo raduno d'alianti d'epoca. Ian mi ha inviato un rapporto di questo raduno, corredato da alcune foto, pregandomi di diffonderlo tra gli appassionati. Spero di fare cosa gradita nel tradurlo

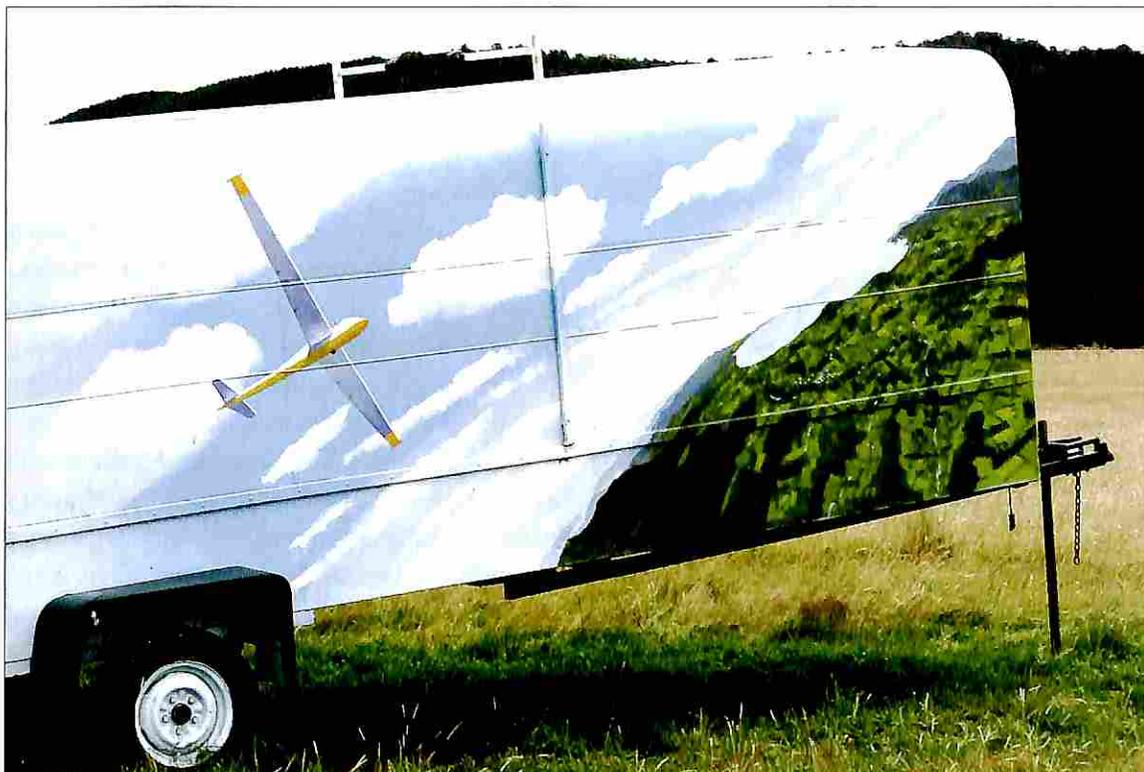
per i lettori di *Volo a Vela*. Sentiamo cosa ci racconta: «Non mi sono mai spiegato come il Volo a Vela possa continuare ad esistere, quando dipende così pesantemente dalle condizioni atmosferiche. Il tempo atmosferico, durante il primo raduno d'alianti d'epoca del Vintage Kiwi, è stato a dir poco inclemente con temporali ed acquazzoni di una tale intensità che risalgono soltanto all'epoca del Capitano Cook... Così "la Terra della Grande Nube Bianca", come viene definita la Nuova Zelanda in lingua Maori, si poteva in quelle due settimane ribattezzare: "La terra della grande Nube Nera". Fortunatamente il raduno è stato organizzato in due settimane separate, una a Taupo, nell'Isola del Nord e l'altra sul Lago Nelson attraverso lo Stretto di Cook, entrambi località turistiche di grande pregio. Se facciamo un paragone con i campionati nazionali che hanno preceduto il nostro raduno, possiamo dire che noi abbiamo volato 11 giorni su 14 contro i 5 su

12 dei campionati nazionali. Possiamo quindi dire che malgrado tutto abbiamo potuto dar sfogo alla nostra grande voglia di volare.

Non intendo fornire una cronaca giornaliera dell'evento per evitare d'annoiare i lettori, ma piuttosto vorrei esprimere l'essenza di questa manifestazione e spiegare che cos'è il Vintage Kiwi.

La Nuova Zelanda ha un'ottima reputazione per il Volo a Vela, ma ben poco è stato fatto sin d'ora per il Volo a Vela Storico. Gli alianti precedenti al 1950 sono praticamente scomparsi e quelli dal 1960 sono gradatamente andati fuori servizio, anche se molti Club contano ancora sugli alianti di quel periodo. Il "Vintage Kiwi" o per dargli un nome più chic il "Vintage & Classic Glider Club of New Zealand", si propone di cambiare le cose e di far nascere un interesse per il Volo a Vela Storico.

Il raduno è iniziato al Taupo Gliding Club, il quale 12 mesi prima in un eccesso d'ingenuità, aveva dato la sua disponibilità ad ospitare il raduno senza avere la minima idea a che cosa sarebbe andato incontro. Un lago, abbastanza grande da produrre brezze di lago, una montagna, la sede del Club che sarà costata una fortuna, lasciamo perdere il paesaggio, un campo volo e tanta gente volonterosa che si è prodigata per mettere ognuno a proprio agio. Un grande successo da ripetersi senz'altro nel 2005.



E questo pezzo dove va...? Pausa caffè durante una riparazione del verricello

Taupo Lake, il più grande dei laghi vulcanici in Nuova Zelanda; in basso a destra si intravede il campo di volo

Se è bello il carrello, immaginiamo cosa c'è dentro...

**Un ragazzino
sogna di poter
fare un bel volo
sul Tiger Moth**

**Il più anziano
Tiger Moth che
ha fatto il primo
traino in NZ,
pronto a
rimorchiare il
Rhonlerche**

Un KA-6CR



Una settimana dopo, la seconda metà del rally ha avuto luogo al Nelson Gliding Club sui laghi Nelson, una zona turistica con due grandi laghi. Considerando che l'anno prossimo il tempo non potrebbe senz'altro essere peggiore di quest'anno e valutando che alla fine tutti si sono divertiti, ritorneremo certamente.

Se qualcuno comincia a pensare che io non voglia dire come sono andate le cose, si tranquillizzi. Parlerò di ciò dopo aver spiegato "il Grande Programma" che sarà sviluppato dal gruppo di direzione, creato durante questo raduno. Questo gruppo, oltre ad attirare molti appassionati e quindi far pagare loro la quota d'iscrizione di 20 Dollari, dovrà dar vita al "Vintage Kiwi", mettendo in risalto i vantaggi e le prerogative del volo con macchine d'epoca e anche macchine classiche ed incoraggiare il restauro delle stesse. Dovrà far sì che altre macchine d'epoca o classiche non vadano disperse, come anche ogni informazione storica del volo a vela in questo paese. Qualcuno molto attento avrà notato la parola "Macchine Classiche" e "Macchine Vintage" si porrà la questione della differenza. Bene, è stato deciso qui in Nuova Zelanda di chiamare "Vintage" tutte le macchine costruite in Legno e Tela, o anche in Metallo e

**Una bella
veduta del
Mount Travers**



Tela e di classificare "Classiche" tutte le macchine in plastica costruite prima del 1975.

Questa distinzione non è in linea con la classificazione internazionale che limita le Macchine Classiche al periodo precedente al 1956. D'altronde, sarebbero veramente poche in Nuova Zelanda le macchine ancora esistenti e precedenti al 1956. Quindi il "Vintage Kiwi" è diventato il sinonimo di "Vintage & Classic Gliding Club of New Zealand".

Si è discusso a lungo per decidere chi poteva iscriversi al Vintage Kiwi e la mia proposta è stata: chiunque ha \$ 20 da spendere ed ha interesse negli alianti d'epoca o classici. Non è quindi indispensabile possedere un aliante Vintage o Classic per essere iscritto.

Fin qui, poiché non si è ancora parlato di volo, la mia affermazione di aver volato 11 giorni su 14, deve essere dimostrata. Beh, in un eccesso d'onestà debbo dire che in un giorno sono stati effettuati soltanto due voli ed in un altro si è volato solo con un aquilone, vecchio, d'epoca s'intende! Non entrerà ora nel dettaglio degli altri 9 giorni, ma dirò semplicemente che in entrambi le settimane del raduno, c'è stato almeno una giornata veramente bella. Non mi sembra dicendo così di esagerare.

A Taupo, sia il volo in dinamica che quello in onda hanno permesso dei voli spettacolari anche perché entrambi gli alianti coi tempi migliori erano di legno e tela. Gli alianti di plastica, anche detti Classic, si sono comportati ad un livello inferiore. Strano, ma vero.

A Nelson, il giorno migliore potremmo definirlo instabile, ma con qualche onda che ha permesso voli eccezionali a tutti, tranne che a me essendo dovuto andare dal dentista. Questo fa parte del mio ineso-



**Il logo del
Vintage Kiwi
è stato
disegnato
da Risto Pikala**

**Il Tiger Moth
in volo**



rabile viaggio attraverso il sistema medico della Nuova Zelanda, che è tuttavia molto meno interessante del viaggio di molti attraverso il sistema montuoso di questa terra.

Ciò che conta in ogni raduno di volo a vela è: "Ti sei divertito, malgrado...?". Se la risposta è sì, o si tratta di qualcuno che si accontenta facilmente con poco, oppure si tratta come penso, di un raduno ben riuscito. (Non è vero quello che qualcuno ha detto di avermi sentito imprecare alla fine del raduno, un giorno prima del previsto, per il cattivo tempo. Io scherzavo...).

Vorrei dire ora qualcosa sui voli fatti durante gli 11 giorni su 13. Nelle due settimane sono state totalizzate oltre 150 ore di volo ed un elevato numero di lanci con verricello e con traino usando Tiger Moth, Super

**Un bel
Ka-6CR
dalla
colorazione
originale**



Cub e Pawnee. Le storie di volo raccontate durante il raduno, se messe in fila l'una all'altra, avrebbero raggiunto la Finlandia (dove il logo del Vintage Kiwi è stato disegnato).

Vorrei ora parlare dei due tipi di premi offerti nelle due settimane e cioè delle bottiglie di vino per i piloti (così da volare più sobriamente) ed il corno di Taupo/Nelson per le situazioni strane che si sono verificate durante il raduno. Sì avete capito bene una sorta di beffa...

Il vino è stato offerto a:

- John Pheasant che ha messo a disposizione il suo Tiger Moth per il traino e ha effettuato i voli di maggior durata con Ka-4 Rhonlerche;
- April Rumsey, per aver avuto il buon gusto di acquistare una quota del Ka-6CR e di aver volato sullo stesso;
- John Currie per aver volato il Ka-6 e l'EON Baby, aver fatto più voli d'ogni altro e di aver indossato una minigonna nella serata di chiusura.

E ora il corno è stato offerto a:

- Dennis Figus, per aver fatto lavori domestici in cucina;
- Landon Carter che non appena gli è stato offerto il corno si è messo a soffiare in un didgeridoo, imitando il bramito dei cervi;
- al gruppo dei piloti del Canterbury Club, per essere scappati prima dell'inizio dei voli, avendo creduto alle previsioni del tempo.

Non ho ancora detto nulla circa gli alianti che hanno partecipato.

Bene se proprio insistete dirò che si sono presentati in pista una ventina d'alianti con 35 piloti. Ecco gli alianti Vintage e Classic che hanno preso parte al rally:

Taupo: Picolo, Dart 17, PW5, Motor Falke, Bocian, Skylark 2, Ka-4, EoN Baby, Ka-6cr, Ka-13, Cobra, Ka-6, Foka 4

Nelson: Libelle, 2 x Ka-4, 3 x Ka-6, Sagitta

E se ho dimenticato qualcuno: "Signora, le assicuro che suo marito c'era!"

Bene, questo è tutto. Il primo Vintage Kiwi Rally anche con soli 20 alianti ha avuto un grande successo e contiamo l'anno prossimo su una maggiore partecipazione oltre che a migliori condizioni atmosferiche.»



Don Grigg deve essere orgoglioso del suo buon lavoro; un EoN Baby, il più vecchio aliante in ordine di volo in Nuova Zelanda

Il soddisfatto proprietario del Foka 3

Il Ka-4 Rhonlerche con l'inglese Norman Jones e il proprietario neozelandese Peter Ramsbeck



CAMBRIDGE computers di volo

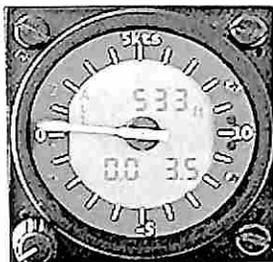
Il migliore continua a migliorare!

CAMBRIDGE SERIE 300

*il futuro nella costruzione
degli strumenti*

- il primo variometro digitale con 2 g-metri
- sensore vario superveloce
- LCD display per tutte le informazioni sul volo
- Logger FAI
- Tutto in uno strumento 57mm

In più, collegando il PocketNav, la cartografia elettronica interattiva



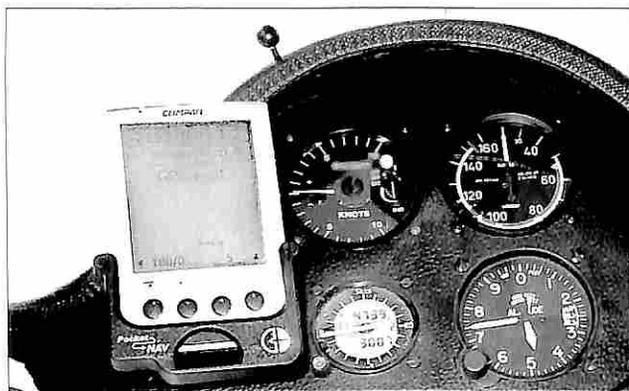
SERIE 300 VON CAMBRIDGE

Die Zukunft im Instrumentenbau

- das erste direkt-digitale Variometer mit 2 G-Messer
- superschnelles ruhiges Vario
- LCD mit wichtigsten Fluginfos
- Logger FAI
- Alles in einem 57mm Instrument

Dazu der PocketNav für "moving map" Navigation

Vendita, manutenzione, installazione:
Verkauf, Service und Installation:



TEKK: Klaus & Ursula Keim

Wuermhalde, 1 AIDLINGEN - D71134 Telefono 0049-(0)7034-6523.13/14
E-mail: kkeim@t-online.de Pagina Web: www.t-online.de/home/kkeim

Malpensa Fiere: una rivelazione

180.000 visitatori in dieci giorni a Busto Arsizio

Aldo Cernezi
Foto di Anna
Dalmazzo e
Aldo Cernezi

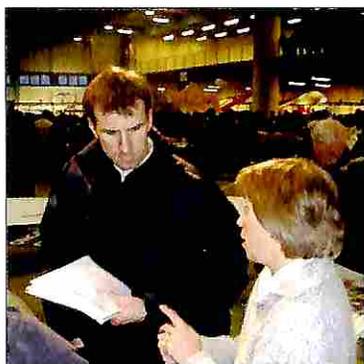
Sono uno scettico. Dopo varie esperienze di partecipazione a fiere sul volo, mi ero ormai fatto l'idea che, con poche eccezioni tra le quali spicca Ozzano, nè il pubblico nè gli stessi espositori abbiano mai creduto in questi eventi.

Quando il CSVVA ha preso l'impegno, condiviso con l'Aero Club Adele Orsi, di tenere uno spazio espositivo a MalpensaFiere all'interno di un evento dedicato al centennale del primo volo dei fratelli Wright, ho espresso quindi le mie perplessità. Mi sono invece trovato ad apprezzare una grande esposizione, improntata sulla storia dell'industria aeronautica varesina e sulla presenza di scuole di volo e associazioni sportive. Pur mancando un forte supporto pubblicitario al di fuori della provincia, l'affluenza di pubblico è stata tanto intensa da costringere gli organizzatori a chiudere di tanto in tanto i cancelli per motivi di sicurezza.

180.000 persone in dieci giorni tra il 15 e il 24 novembre 2003! In prevalenza si trattava di giova-

ni famiglie, con bimbi piccoli, spesso accompagnate anche dai nonni. Tanti anche gli appassionati che si potevano riconoscere tra la folla. Ingresso gratuito, e un budget totale di 380.000 euro, finanziato per due terzi da Agusta e AerMacchi, col rimanente a carico di Provincia e Camera di Commercio di Varese.

Nel primo padiglione, veniva raccontata la storia delle due grandi aziende italiane con alcuni esemplari da museo, vari modellini e anche attraverso pannelli narranti le biografie di lavoratori che hanno dedicato la propria vita





degli adolescenti, con le postazioni sempre affollate.

Il CSVVA ha portato una bella raccolta fotografica sulla storia del volo a vela italiano, l'ACAO ben tre aliante, le cui caratteristiche venivano illustrate al pubblico da un gruppo di instancabili volontari.

Tantissimi bambini hanno potuto sedersi nell'abitacolo, e tutti hanno avuto risposta alle proprie domande.

Il club ha potuto vendere un interessante numero di «buoni» validi per effettuare un volo di prova in aliante a Calcinate.

Accade spesso che le manifestazioni aeronautiche all'aperto, con esibizioni delle pattuglie acrobatiche, attirino folle oceaniche in grado di mandare in crisi la cir-

colazione stradale. Ma in questo caso si trattava di una mostra statica, e poco pubblicizzata.

Resta da capire come, a fronte di tanto interesse per l'avventura del volo, solo un'esigua minoranza trovi lo slancio di provarla in prima persona. Oltre alle ovvie considerazioni su costi e pericolosità (veri o percepiti), ci devono essere altre spiegazioni: troppe persone, pur affascinate dal volo, non ritengono di poterlo mai realizzare nella propria vita.

Purtroppo, non conosciamo la risposta, ma pensiamo che eventi come questo possano ben contribuire a diffondere un'impresione di «normalità» del volo. In fin dei conti, sono passati già cento anni dalle imprese dei primi pionieri.

all'industria aeronautica.

Il secondo padiglione era dedicato al passato più recente, e al futuro: un Aermacchi MB339 PAN con la livrea delle Frecce Tricolori, e il mock-up verniciato in bianco per la perla dell'Agusta AB 139, accompagnati da nove filmati della PAN, del primo idrovolante italiano di Mario Calderara, della Coppa Schneider e di Mario de Bernardi.

Il terzo padiglione era di gran lunga quello più frequentato e vitale. Vi si addensavano gli stand delle varie associazioni del volo sportivo, tra le quali l'aeromodellismo mostrava uno schieramento di tanti magnifici modelli, e un megaschermo con proiezione di filmati; il volo libero con i coloratissimi delta e parapendio della scuola Icaro di Laveno, e l'abbigliamento tecnico pure molto vivace.

I simulatori di volo su PC hanno attirato l'attenzione soprattutto





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

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

Richiedetelo alla redazione

fax 031 3032 09
redazione@voloavela.it

Euro 12,90

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

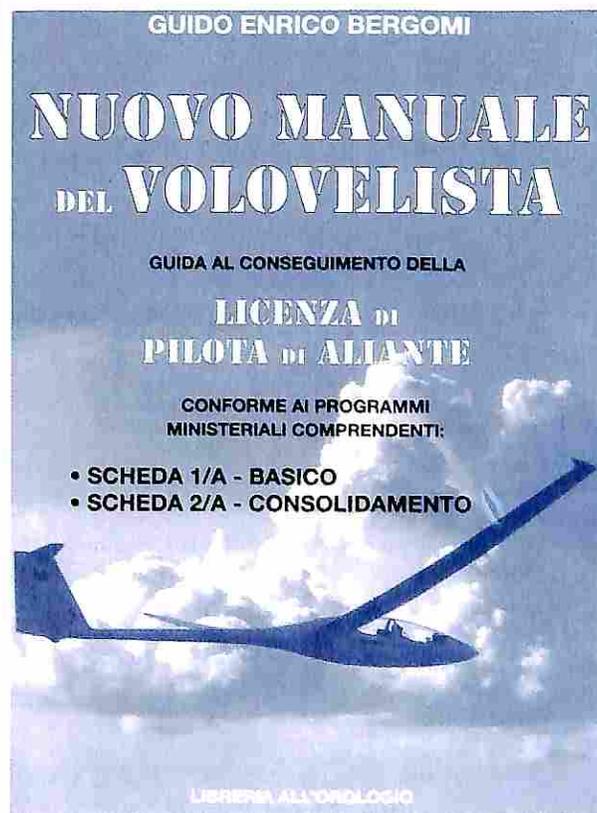
LICENZA DI PILOTA DI ALIANTE

Richiedetelo alla

Casa Editrice VEANT
Via G. Castelnuovo, 35 - Roma
Telefono 06.5599675

o presso il vostro Club

Euro 23,24



L'esperto risponde

A cura di Plinio Rovesti

R.M., Torino.

Domanda:

Gradirei ulteriori spiegazioni relative al ruolo importantissimo che gioca lo strato limite termico nella formazione di quelle potenti correnti termiche che durante l'estate salgono nel cielo non solo in montagna ma anche in pianura. Nella speranza di poter essere esaudito la ringrazio anticipatamente.

Risposta:

Rileverò innanzitutto che sulla superficie terrestre esistono innumerevoli ostacoli che possono provocare l'agitazione, il rallentamento o l'abbassamento delle masse d'aria. Bisogna però aggiungere che tali ostacoli, da soli, non riescono a provocare il moto della massa d'aria se non con il concorso del vento. Se non soffia il vento, gli strati d'aria rimangono stagnanti sul suolo e i movimenti convettivi si riducono alla formazione, sempre che le condizioni del terreno vi si prestino, di qualche bolla termica isolata.

È il vento, in effetti, che provoca lo spostamento e il rimescolamento dello strato limite termico contro i piccoli e grandi ostacoli terrestri e dà luogo ai movimenti verticali per azione orografica; è il vento che, correndo sulla superficie terrestre, produce nell'aria quelle differenze d'attrito che determinano la formazione delle correnti ascendenti per azione turbolenta; è il vento che, sulla terra, con le sue irruzioni d'aria fredda dà luogo ai movimenti ascendenti per azione frontale; è il vento infine che, negli strati alti dell'atmosfera con le sue invasioni d'aria fredda sopra l'aria calda, provoca le correnti termiche d'altitudine.

Ora, per concludere, indicheremo fra le cause risolutive della labilità termica, quelle che più comunemente si presentano:

- il sollevamento di masse d'aria in lento movimento orizzontale lungo ostacoli terrestri, quali le catene montuose;
- il brusco aumento di attrito che si produca quando una massa d'aria trascorre dal mare alla terra o da terreni

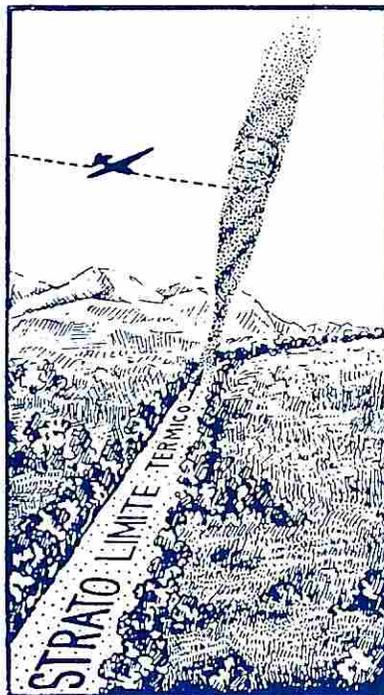


Fig. 1

scoperti a terreni boscosi (Figura 1), o da campagne aperte e piatte alle masse d'edifici degli agglomerati urbani (Figura 2);

- lo sfociare di masse d'aria, correnti tra le alte rive di canali o di fossati, o tra i versanti di strette valli sulle pianure aperte, ove l'aria sia meno calda (Figura 3);
- le irruzioni di aria fredda, che accompagnano i fronti temporaleschi, entro masse d'aria calda, nel qual caso quest'ultima è spinta verso l'alto dall'azione premente della prima, più densa e quindi più pesante (Figura 4).



Fig. 2

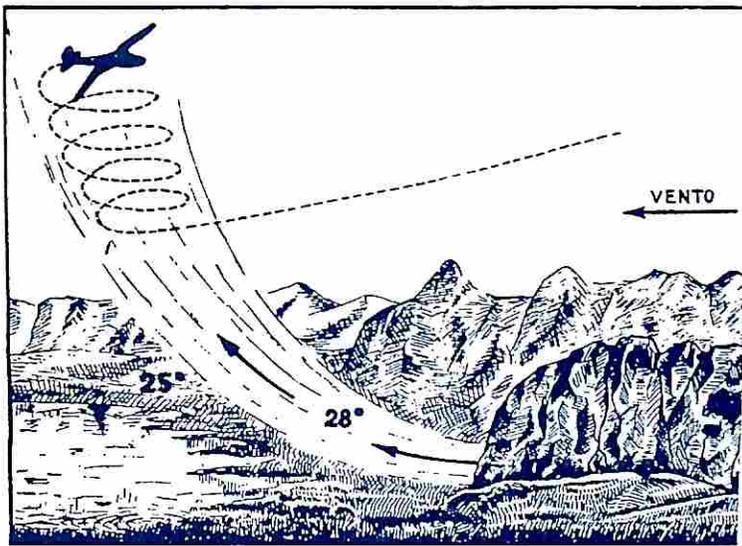


Fig. 3

Come conseguenza di questi opposti fenomeni di determina allora nello strato d'aria intermedio un elevato gradiente termico verticale e quindi uno stato di grande instabilità che si risolve in energici movimenti termo-convettivi in tutta la zona prefrontale. A questi moti ascendenti termici, che potremmo dire "liberi", si somma l'altro moto ascendente "forzato", prodotto dalla penetrazione di aria fredda nella cappa inferiore, che viene così sollevata; questa situazione perdura finché la superficie frontale avanza, dando vita e vigore a sempre nuove correnti ascendenti.

Nella figura 5 mettiamo anche in evidenza l'andamento della temperatura, nell'ambito dello strato stesso, dalla superficie autostradale fino a 15 metri dal suolo, durante il mese di luglio alla latitudine di Firenze Signa.

Fig. 5

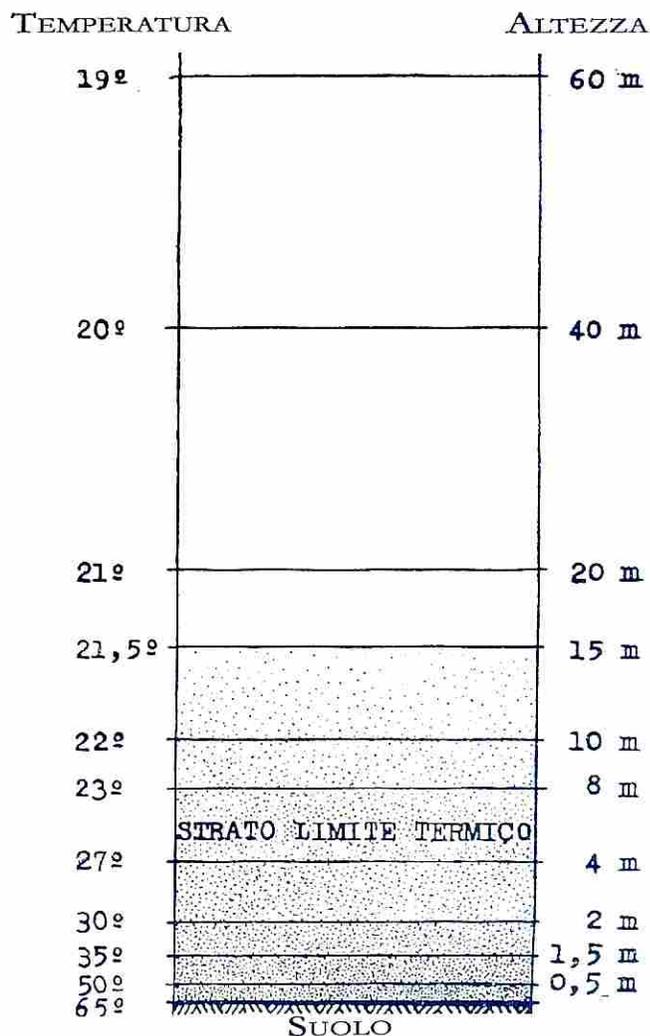
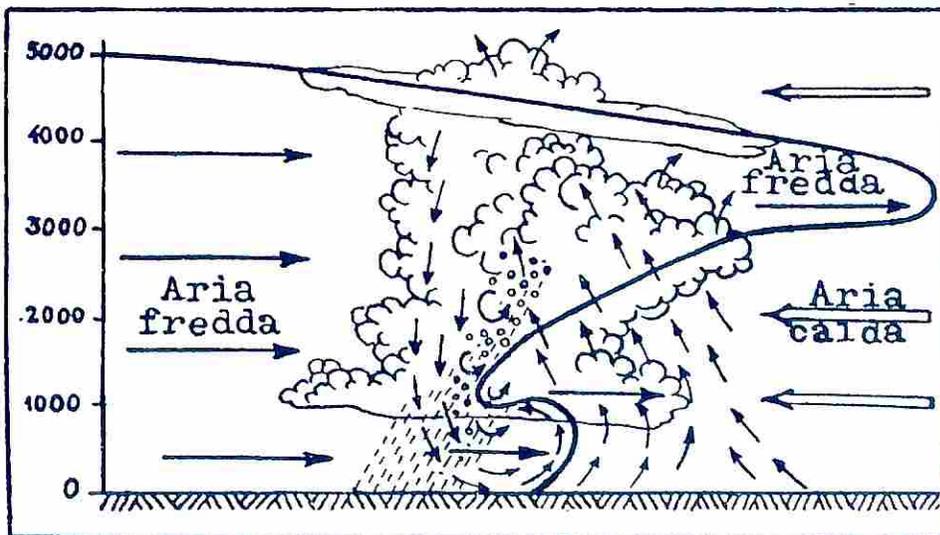


Fig. 4





Il primo volo dell'Eta

Le Classifiche di Rieti

Campionati Europei 2000

PER RICEVERE VOLO A VELA

Il Centro Studi del Volo a Vela Alpino cura la pubblicazione della rivista Volo a Vela e la distribuisce gratuitamente a tutti i soci. Esistono varie modalità di associazione:

con bollettino postale sul CCP N° 16971210, intestato a CSVVA, Aeroporto Calcinate del Pesce - 21100 Varese, indicando sul retro la causale e l'indirizzo per la spedizione;

con bonifico bancario alle coordinate ABI 05048, CAB 50180, CIN S, c/c 589272 intestato a CSVVA, indicando la causale e l'indirizzo per la spedizione (è gradito un cenno di riscontro alla redazione)

con assegno non trasferibile intestato a CSVVA, in busta chiusa con allegate le istruzioni per la spedizione.

Le tariffe 2004:

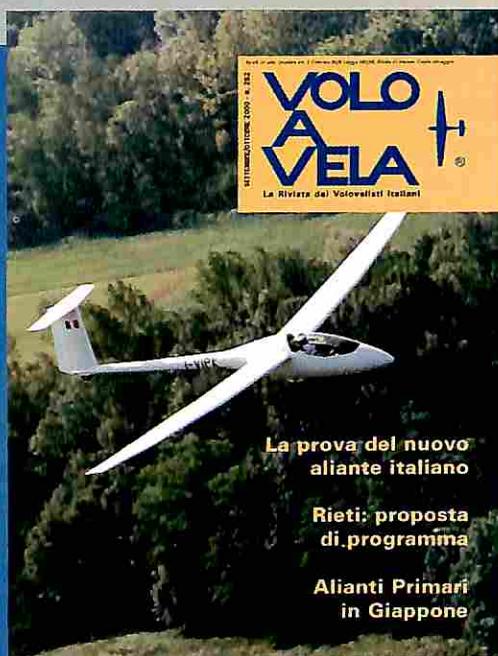
socio ordinario CSVVA + annata della rivista (6 numeri)
Euro 35

socio sostenitore CSVVA + annata della rivista
Euro 85

socio benemerito CSVVA + annata della rivista
Euro 250

socio estero CSVVA + annata della rivista (sped. internazionale)
Euro 50

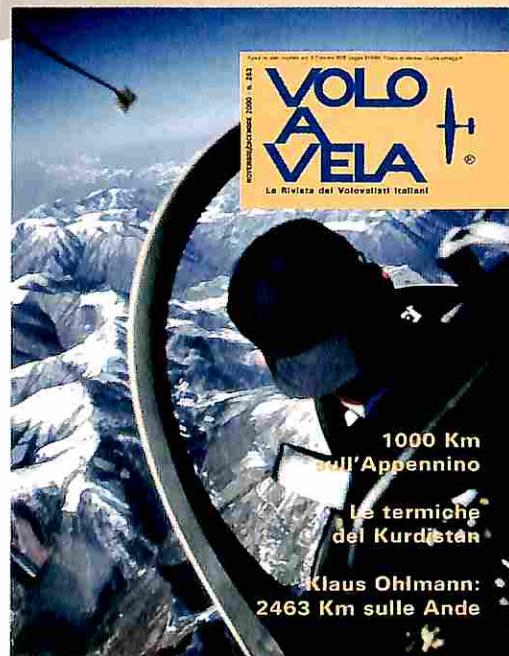
OFFERTA PROMOZIONALE valida solo per nuovi soci, associazione CSVVA + annata della rivista
Euro 25



La prova del nuovo aliante italiano

Rieti: proposta di programma

Alianti Primari in Giappone



1000 Km sull'Appennino

Le termiche del Kurdistan

Klaus Ohlmann: 2463 Km sulle Ande

**Per informazioni relative all'invio delle copie della rivista (abbonamenti, arretrati, ecc.):
tel/fax 0332-310023
E-mail: csvva@libero.it**

La riunione IGC 2004

a cura di
Marco Gavazzi,
delegato
per l'Italia
foto di
Aldo Cernezz

La riunione annuale dell'International Gliding Commission (organo che cura tutti gli aspetti sportivi del Volo a Vela nella FAI) è stata intensa e produttiva.

Ormai questa commissione ha raggiunto la partecipazione di ben 48 Paesi, www.fai.org/directory/delegates.asp?id=6, molti dei quali hanno presentato memorie per la discussione generale e candidature per i vari campionati del mondo (nulla dall'Italia, ancorché sollecitata da più di un Paese, nei corridoi, a dare una svolta all'immagine negativa che si è fatta con la perdita dei mondiali del 2003). Per il nostro Paese, tuttavia, c'è stato un grande riconoscimento: il conferimento della medaglia Lilienthal al prof. Piero Morelli. È un evento eccezionale, se si pensa che è la prima volta, da quando è stata istituita nel 1938, che viene conferita ad un italiano, www.fai.org/awards/award.asp?id=10.

Il prof. Morelli ha progettato e realizzato nella sua vita alianti che hanno fatto epoca, è stato più volte team manager della Squadra Italiana, ha diretto i Campionati del Mondo a Rieti, è stato il rappresentante italiano all'OSTIV (la commissione scientifica del volo a vela mondiale) per moltissimi anni e attualmente si sta interessando al nuovo mondo dei microlight e

microlift gliders. L'AeCI e la FIVV si faranno certamente cura di celebrare questo bell'evento che ci fa onore.

STRATEGIA IGC

È stata rivista la visione strategica dell'IGC. Ora la nuova visione è: «Portare l'immagine del volo a vela al livello di sport internazionale, promuoverne la partecipazione a tutti i livelli e proteggerne la libertà d'espressione contro gli attacchi da qualsiasi parte essi provengano, così da assicurarne la continuità». La politica dell'IGC sarà rivolta in particolar modo allo Spazio Aereo, alle Licenze di Pilota di Aliante, alle Visite Mediche e ai problemi inerenti all'attività di manutenzione.

CAMPIONATI

Il numero di iscritti per il 12° Campionato Europeo di Volo a Vela in Lituania nel 2004 è stato rivisto in «2 piloti per Classe per NAC (National Aero Club)», il che significa che ci potranno essere 8 iscritti per NAC in totale per tutte le 4 Classi.

Nuove candidature per i Campionati sono state accettate:

Vinon, Francia: 4° Campionato Mondiale Classe Club e 5° Campionato Mondiale World Class (30 giugno - 15 luglio 2006);

Nitra, Slovacchia: 13° Campionato Europeo 18M, Standard e Classe Club (prime tre settimane di luglio 2005);

È stata ricevuta anche una proposta di effettuare l'altra parte del 13° Campionato Europeo (Libera e 15M) a Rayskala, Finlandia. Il consiglio direttivo è stato incaricato di studiare questa nuova candidatura il più presto possibile.

ALTRI CAMPIONATI GIÀ IN CALENDARIO

3° Campionato del Mondo di Classe Club: Elverum, Norvegia, 2004
4° Campionato del Mondo Junior: Gran Bretagna, 2005

3° Campionato del Mondo Femminile: Klix, Germania, 2005 (con supporti logistici per famiglie, bambini, cani, ecc.)

29° Campionato del Mondo Classi FAI: Svezia, 2006

Dal 2008 i Mondiali saranno così divisi:

In anni pari, in due gruppi in località diverse

- un gruppo con Standard, Club e World Class
- un gruppo con 15M, 18M e Libera.

In anni dispari si svolgeranno i:

- Femminili con Standard, 15M e 18M;



*Il lungolago
di Losanna*

Max Bishop, segretario generale IGC, in primo piano; poi il Presidente uscente Tor Johannesen e il neoeletto Bob Henderson



- Juniores con Standard, Club + una classe non prefissata;
- eventuali WAG, Grand Prix, ecc.

Il massimo numero di iscritti per nazione è modificato così:

- 2 piloti per nazione, più il campione in carica nei Mondiali FAI
- 3 piloti per nazione, più il campione in carica nei Femminili, Juniores e Club (a fronte di proposte anche per 6 piloti!).

I limiti indicati nell'Annesso A del Codice Sportivo, che prevedono un massimo di 120 alianti in totale con non più di 50 per ogni singola classe, sarà cancellato a partire dal 1° ottobre 2006. Al posto di questa norma, ne verrà inserita una che richiede alla nazione organizzatrice dei campionati di dichiarare quale sarà il massimo numero di alianti che potrà gestire in sicurezza per il campionato.

CLASSE LIBERA

La Open Class avrà il limite di peso di 750 kg, elevato fino a 850 kg solo per i motoalianti biposto ma senza permesso di caricare zavorra scaricabile. La proposta tedesca era: 750 kg senza eccezioni, bocciata per poco; la proposta austriaca (nessun limite di peso) ha ricevuto solo 2 voti (Austria e Italia). Una proposta per l'eliminazione di qualsiasi limitazione di peso per la Standard, la 15 metri e la 18 metri non è stata accettata, ma ha stranamente ricevuto ben più voti della proposta ita-

liana per l'eliminazione di ogni limite di peso nella Libera.

La World Class è stata mantenuta in essere anche per gli anni successivi al 2009. Infatti era stata avanzata una proposta da più Paesi per la sua abolizione, ma l'accorata presentazione di François Pin, presidente della World Class Soaring Association con sede negli Stati Uniti (dove esistono ben 85 PW-5 e dove organizzano campionati più frequentati della stessa Classe Standard), ha convinto tutti che l'abolizione della classe sarebbe stata una decisione quantomeno prematura. Si è tenuto conto del fatto che gli alianti più anziani, tipici della Classe Club che è in grande ascesa, non sono reperibili sul mercato dell'usato di molte nazioni extraeuropee, mentre il PW-5, grazie alla mai sfruttata possibilità di costruzione in loco, può evitare i gravosi dazi



doganali tipici di tante nazioni. Sono state proposte, ma fuori tempo massimo per la discussione, nuove Classi per il dopo 2009: biposto 20 metri (Germania), 13 metri (Francia), e 13 metri con motore (Italia). Le proposte sono state passate al Gruppo di Lavoro per i Campionati che riferirà nella riunione del 2005 i risultati della propria analisi.

DOPING

La FAI ha accettato il codice della regolamentazione olimpica, per cui dovrà essere creata una lista di «piloti di alto livello internazionale» i quali potrebbero subire controlli casuali anche in qualunque momento dell'anno, come già accade per tanti sport olimpici.

RANKING LIST

Brian Spreckley ha illustrato lo stato dell'arte della Ranking List, la graduatoria internazionale che elegge il miglior pilota di volo a vela del mondo.

Oggi l'algoritmo sembra funzionare bene (i primi quindici della Ranking List sono in quelle posizioni soprattutto per essersi piazzati ai primi posti nei mondiali e negli europei). Per aggiornare la graduatoria, occorre che le Federazioni Nazionali inviino tempestivamente al sito apposito (IGC Ranking List) i risultati delle gare.

Per iscrivere una gara nell'algoritmo di calcolo occorre pagare 250 Franchi Svizzeri per una gara monoclasse e 250 FS per le gare multiclasse più 60 FS per ogni classe. Parte di questi soldi potranno contribuire al mantenimento e all'aggiornamento della Ranking List stessa. Se la gara gioisce della presenza di piloti di altre 3 nazioni o più potrà essere considerata gara di categoria 2+ (ai fini dell'algoritmo). Tra tre anni verrà deciso se tener conto della posizione in graduatoria per fissare le priorità di iscrizione ai campionati del mondo.

REGISTRATORI DI VOLO (LOGGER E GPS)

Verrà predisposto un protocollo che consenta all'IGC di sospendere o

François Pin durante la sua accorata presentazione a favore della World Class



declassare un Flight Recorder precedentemente approvato, protocollo che includerà la clausola dei diritti acquisiti e del diritto all'appello da parte del fabbricante.

Una proposta di ammettere i Flight Recorder non omologati per i voli di Insegna fino ai 500 km non è stata accettata, sulla base della credibilità e affidabilità delle Insegne attribuite: il file prodotto da un GPS commerciale non da alcuna garanzia di integrità, e potrebbe essere manomesso e modificato in pochi minuti da chiunque, con un normale computer. Il Canada e poche altre nazioni hanno espresso disaccordo con questa decisione, ma la maggioranza dei delegati ha accettato le spiegazioni tecniche di Bernald Smith, Ian Strachan e dei gestori dell'OLC.

ARGOMENTI GENERALI

- Respinta per motivi statutari la proposta di «voto continentale», ma prima di ogni votazione su argomenti prettamente continentali (ad esempio, i Campionati Europei) verrà chiesto in anticipo di dichiarare l'eventuale astensione volontaria dal voto. I delegati hanno subito adottato tale cautela già da questa riunione.
- L'Italia ha ringraziato ufficialmente la Polonia per aver salvato l'evento «mondiali 2001», ricevendo lunghi applausi.
- L'Italia ha candidato Morelli per la medaglia Lilienthal, ricevendo lunghi applausi a seguito dell'o-

stracismo verso il nostro stimato professore, causato da una pendenza amministrativa aperta dall'AeCI contro di lui; l'altro candidato Janus Centka (Polonia), ha inviato una lettera in cui rifiutava la candidatura per i ben noti e riconosciuti meriti di Morelli.

- La proposta tedesca di una nuova Classe internazionale di 20 metri d'apertura riservata ai Biposto verrà discussa l'anno prossimo.
- Il presidente dell'EGU Peter Eriksen, ospite, relaziona sul lavoro dell'EGU, e conferisce all'IGC la facoltà di esprimere pareri anche di argomento non strettamente sportivo (licenze, esami medici, certificazioni) in quanto manca un organismo mondiale che possa farlo (EGU è solo europea).
- WAG: dopo l'abolizione dell'evento 2005, si cercano candidature per il 2007.
- Gli alianti ULM restano definiti come alianti microlight per quelli che hanno un peso massimo al decollo di 220 kg e come alianti microlift per quelli che hanno un carico alare non superiore a 18 kg/m².
- I voli di 750 km saranno formalmente riconosciuti e verrà emessa un'Insegna apposita (l'elenco dei detentori sarà tenuto dai rispettivi NAC e non dalla FAI che tiene conto dei soli Diplomi per voli di 1000 o 2000 km).
- La proposta di un limite massimo del 33% di temi di gara AAT

nel corso di una competizione verrà discussa l'anno prossimo.

- Viene presentato un nuovo sistema anticollisione (tra alianti e alianti e tra alianti e ostacoli fissi come cavi e antenne) progettato in Svizzera da due ragazzi in gamba. Si veda www.flarm.com
- Le violazioni di spazi aerei durante i Campionati del Mondo verranno riprese in considerazione così come le penalità ad esse inerenti; si creerà un meccanismo di modulazione delle penalità per infrazioni Spazio Aereo, in funzione della gravità.
- Il nuovo sistema svizzero per le graduatorie di gara, basato sull'ordine di arrivo dei piloti, verrà incluso nell'Annesso A.
- Nel 2005 cadrà la ricorrenza dei cento anni della FAI. Per celebrare l'evento è stato costituito un Gruppo di Lavoro di cui faranno parte Eric Mozer, e Tor Johannesen con l'assistenza di Piero Morelli e Fred Weinholtz. L'assemblea è stata interessata da una serie di proposte (modeste, per la verità), ma nessuna è stata privilegiata. Sarebbe interessante l'idea di organizzare una vera e propria «gara» tra tutte le nazioni facendo volare in una designata domenica il maggior numero di praticanti possibile. Vincerebbe la nazione che avrà fatto volare il maggior numero di praticanti sul totale dei brevettati. Un simile evento costringerebbe tutti i presidenti di aeroclub a «preettare al volo» il maggior numero di soci i quali, in tal modo, prenderebbero coscienza del fatto che la FAI ha compiuto cento anni di storia (N.d.R.).
- La Storia dell'International Gliding Commission sarà scritta da Tor Johannesen con l'assi-



Brian Spreckley



**L'entrata
al Museo
Olimpico, sede
della riunione
IGC**

stenza di Piero Morelli e di Fred Weinholz.

CODICE SPORTIVO

Sono state fatte le seguenti variazioni:

- reintrodotta la distanza su 3 punti dichiarati, omessa per una svista editoriale;
- OK all'omologazione di record multipli in un solo volo (per categoria ma non per altre distanze);
- è stata approvata la proposta di riduzione all'1% ed a 1 km/h del surplus di performance minimo necessario per battere i vecchi record;
- è stata approvata la proposta del miglioramento minimo del 3% per battere i record di quota;
- è stato approvato (oscenamente, N.d.R.) il barattolo per i record di distanza e di velocità: in pratica nei voli dichiarati non è più necessario aggirare i piloni dichiarati, e un volo di 500 km d'ora in poi sarà di soli 498,5 km;
- per i mondiali di Classe Club è stato tolto il riferimento all'elenco handicap tedesco, lasciando libertà agli organizzatori di proporre altre tabelle di fattori correttivi per tipo di aliante;
- è stato approvato il termine di 2 mesi per la calibrazione dei registratori di quota nei logger GPS dopo aver effettuato un record mondiale;
- è stata approvata l'istituzione della categoria aliante Ultra

Light Glider per i record mondiali.

Dopo lunga discussione si è stabilito che il volo notturno continuerà ad essere permesso per i voli record, purché gli aliante e i piloti siano rispettivamente certificati e abilitati per questo genere di voli ed operino nel rispetto delle norme della nazione in cui si svolge il volo.

In Italia il VFR notturno è così regolamentato (N.d.R.):

- visibilità minima di 5 km, e un ceiling di 3.000 piedi;
- contatto visivo con il suolo;
- distanza verticale dalle nubi di 2.000 piedi e orizzontale di 3 km;
- visibilità in montagna di 8 km;
- separazione di almeno 1.000 piedi sul più alto ostacolo nel

raggio di 5 miglia;

- deposito di un piano di volo per VFR/N almeno 30 minuti prima della partenza;
- decollo e atterraggio da e per aeroporti (o aviosuperfici) aperti (o autorizzati) al traffico notturno (un radiofaro sull'aeroporto ed un altro radiofaro entro un certo numero di km dall'aeroporto);
- contatto radio continuo;
- obbligo di transponder modo C o S, radio e ELT;
- pilota qualificato per il volo VFR/N o IFR (AIP Italia, RAC 6.2.3.3);
- aliante idoneo al VFR/N secondo le prescrizioni del Regolamento Tecnico ENAC (oltre agli strumenti già detti, almeno un VOR e un NDB).

CONFERIMENTI DI MEDAGLIE

Medaglia Lillenthal: Piero Morelli
Diploma Pirat Gehriger: Peter Ryder e Tapio Savolainen
Medaglia Pelagia Majewska: non assegnata

ELEZIONI

Presidente Bob Henderson (Nuova Zelanda).

1° Vice Presidente Eric Mozer (USA).

Vice Presidenti: Dick Bradley (Sud Africa), Vladimir Foltin (Repubblica Slovacca), Axel Reich (Germania), Brian Spreckley (Gran Bretagna) e Roland Stuck (Francia).

Segretario Peter Erikssen (Danimarca, ex-presidente dell'EGU).



**Durante
le pause-caffé
si svolge,
nella massima
correttezza,
il lavoro
politico**

IL PIACERE DEL VOLO DI DISTANZA

di Paolo Miticocchio

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

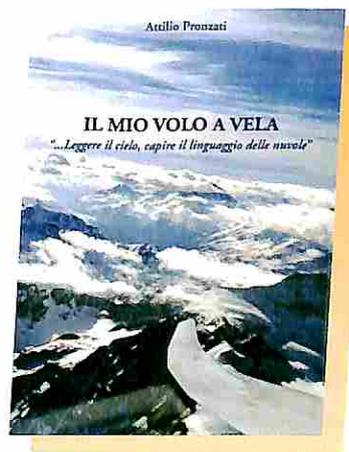


RICHIEDETELO ALLA REDAZIONE

fax 031 303209
redazione@voloavela.it
Euro 26,00

Spedizione raccomandata con bollettino postale
per versamento.

Sconti per acquisto di 10 copie.



Turismo e volo a vela

Ai proprietari e piloti di alianti V.U.M. (veleggiatori ultraleggeri motorizzati) nonché agli amici piloti di alianti a decollo autonomo è rivolto l'invito a partecipare al:

Grand Tour V.I.A.B. 2004 «Vola l'Italia con le Ali Bianche»

Si tratta di una vacanza volovelistica di circa 8-10 giorni con lo scopo di decollare con i propri alianti dalle rispettive località di volo del nord d'Italia, congiungersi sull'Appennino emiliano, percorrere l'Italia fino a doppiare il mitico Monte Etna e risalire di nuovo al nord. Che vacanza entusiasmante, non vi pare?

Il periodo previsto per il tour sarà compreso tra i giorni 10-23 giugno decidendo il giorno esatto della partenza in funzione delle previsioni meteo, l'andata ed il ritorno saranno fatte in diverse tappe anche con lo scopo di scoprire alcune belle ed accoglienti (ristorante, piscina, amici, ospitalità) aviosuperfici o campi volo. Verrà definito al più presto un percorso di massima e le tappe ipotetiche, sceglieremo di effettuare l'andata su di un versante dell'Italia (Tirrenico o Adriatico) ed il ritorno sull'altro in funzione della meteo prevista.

Chi ci sta? Se c'è qualche aereo Ulm o camper che vuole seguirci ed aggregarsi, sarà il benvenuto. Inviatemi la vostra adesione e fatemi sapere se avete quesiti o suggerimenti.

Ricordo inoltre che, come è stato per il 2003, si svolgerà anche quest'anno sull'aeroporto di Ferrara una gara riservata ad alianti di classe Club e per piloti esordienti, sembra fatta proprio per piloti e alianti V.U.M. I giorni di gara sono 6: 20-21-22-23 e 28-29 maggio 2004, si facciano avanti e mi contattino i piloti di VUM che sono curiosi di partecipare ad una gara semplice ed adatta a loro.

Luigi Bertoncini
bertoncini@alisport.com
Tel. 039.9212128

Psicologia per piloti

Di Ian Atherton, da *Sailplane & Gliding* n.4/2003
Traduzione e adattamento di Flavio Formosa flavioform@inwind.it

Misurare e definire la personalità è un compito complesso, presumibilmente né possibile né necessario nel caso dei piloti non professionisti. Tuttavia gli studi condotti sul personale di volo professionale suggeriscono che il pilota ideale dovrebbe essere cauto, e ciò è stato più precisamente definito come "possedere la capacità di tollerare il pericolo senza avere alcun interesse nel ricercarlo". Si pensa che questa capacità venga da un forte senso di fiducia in sé stessi e dall'essere in grado di svolgere compiti complessi. Si è detto che il pilota ideale deve essere ordinato e sistematico, determinato, attento ed emotivamente neutro, e al tempo stesso essere capace di mantenere comunicatività ed obiettività nel valutare i comportamenti altrui ed analizzare i dati che gli si presentano. Ovviamente ben poche persone soddisfano esattamente questo profilo, ma è di grande aiuto analizzare i nostri punti di forza e, soprattutto, i nostri punti deboli.

Nel volo diportistico, dove i piloti volano per piacere, è probabilmente corretto dire che l'atteggiamento di un individuo è un indicatore molto migliore di quali potrebbero essere i suoi comportamenti. La personalità non si modifica con l'insegnamento delle tecniche di volo, ma si possono plasmare gli atteggiamenti attraverso un'istruzione accurata ed offrendo dei validi esempi.

IL COMPORTAMENTO

Una persona impegnata nello svolgimento di un compito qualificato per il quale sia stata addestrata si comporterà durante l'azione secondo tre schemi fondamentali:

1. comportamento basato sull'abilità

Consiste di molte azioni che sono state imparate con l'esperienza, al punto da diventare automatiche o naturali, e che possono essere eseguite senza attenzione cosciente. Nel caso del

pilota di aliante, una di queste azioni è ad esempio la coordinazione basica di barra e pedaliera. Queste abilità si possono svolgere contemporaneamente ad altri compiti che invece richiedono attenzione cosciente. Tuttavia, se l'attività decisionale richiede troppa attenzione, le azioni automatiche svolte contemporaneamente si possono deteriorare, e si possono commettere errori. Perciò, il comportamento basato sull'abilità è più soggetto a deteriorarsi quando il pilota è concentrato su altri compiti, ad esempio una virata finale derapata e con la velocità in calo perché il pilota è distratto da qualcosa che sta succedendo nella zona di atterraggio invece di concentrarsi sull'assetto e la coordinazione. Questo tipo di errore ha portato ad incidenti fatali accaduti anche a piloti molto esperti. Un altro errore comune con questo tipo di comportamento avviene quando una certa operazione è associata ad una particolare situazione ambientale, invece di venir eseguita e controllata secondo le regole procedurali. Ad esempio: "sono in finale, quindi ho già estratto il carrello", la cui conseguenza di solito è un tremendo rumore di strisciata, ed una nuova riga bianca dipinta sulla pista. Questo tipo di errore è noto come "influenza ambientale". Per evitare questi errori durante fasi critiche del volo come il decollo, l'atterraggio o la rimessa dalla vite, bisogna adottare in questi casi il comportamento basato sulle regole.

2. comportamento basato sulle regole

Le azioni da compiere richiedono pensiero cosciente e sono associate a situazioni specifiche. Queste azioni sono conosciute come "risposte procedurali", ed un esempio di esse sono i controlli pre-volo. È questo tipo di comportamento che ha contribuito a rendere l'aviazione sicura come lo è oggi. Il punto debole qui è che le azioni sono fortemente basate su procedure imparate e salvate nella memoria a lungo termine. Esse necessitano di revisione e controllo periodico da parte di istrut-

tori o esaminatori competenti per garantire che rimangano efficaci, specie nel caso delle procedure di emergenza.

3. comportamento basato sulla conoscenza

Queste sono le risposte "non procedurali", che richiedono l'uso della conoscenza, della comprensione e dell'esperienza. Dal momento che il volo a vela tende ad essere per natura meno procedurale del volo a motore, una gran parte delle azioni del pilota d'aliante è governata da questo tipo di comportamento. Per esempio dopo la rottura del cavo di lancio (al verricello, N.d.T.), una volta eseguita l'azione automatica di riportare l'aliante in assetto di volo, deve essere presa la decisione se atterrare dritto avanti o virare.

E' importante realizzare che ogni ragionamento e la conseguente decisione sono corretti solo quanto sono attendibili le informazioni su cui vengono fondati. Basare una decisione su informazioni ambigue in genere porta l'individuo a far collimare tali informazioni con la teoria preferita. Questo, in una situazione di emergenza, può rivelarsi disastroso.

IL TRATTAMENTO DELLE INFORMAZIONI

Il cervello umano si è sviluppato per vivere in un ambiente molto diverso da quello del volo. Questo paragrafo è centrato su come il cervello tratta le informazioni che riceve, e quali sono le potenziali problematiche che si presentano volando in aliante. Di seguito è riportato un modello comunemente usato di come vengono trattate le informazioni, con l'indicazione delle possibili cause di fallimento per ogni fase:

1. l'informazione è ricevuta e codificata. Un difetto di percezione in questa fase può indicare che il pilota è in stato di sovraccarico mentale;
2. l'informazione viene tradotta e memorizzata. Se la memoria difetta, l'informazione andrà perduta;
3. una reazione viene scelta ed eseguita. Un problema in questa fase può essere che viene scelta una risposta sbagliata, a dispetto della corretta ricezione ed interpretazione dell'informazione.

LA PERCEZIONE

Gran parte della nostra percezione è basata sull'esperienza. In volo, sviluppiamo un modello mentale dell'ambiente circostante e della nostra collocazione al suo interno. Una volta formati, questi modelli mentali possono essere molto difficili da modificare. Perciò si ha la tendenza a selezionare le informazioni che meglio si adattano al modello, magari ignorando altre informazioni valide. Questo si chiama "effetto conferma", ed è stato una causa principale in molti incidenti di volo.

Un esempio di questo tipo di errore umano potrebbe essere il pilota che non si è mai curato di imparare la navigazione con la carta, fidandosi ciecamente del GPS. Se questo pilota va in volo con il GPS mal programmato e continua a fidarsene, avvicinandosi alla meta sbagliata tenderà a cercare sulla carta e nel paesaggio la conferma di trovarsi in realtà nel posto giusto. Con la percezione sbagliata di dove si trovi, egli inconsciamente cercherà nel paesaggio elementi che collimino con la carta, e altrettanto inconsciamente ignorerà gli elementi che non collimano, fino ad atterrare sull'aeroporto sbagliato o a girare un pilone diverso da quello previsto. E' successo e continua a succedere, si tratta di una trappola nella quale è sorprendentemente facile cadere.

I piloti poco esperti sono particolarmente a rischio, specie se vittime di una istruzione sommaria o scorretta. Gli istruttori hanno la grande responsabilità di assicurarsi che ciò non accada, mettendo continuamente alla prova i propri allievi, perché una situazione a rischio può non presentarsi nella normale attività di volo per periodi molto lunghi. E' anche importante imparare ad utilizzare sempre tutte le informazioni disponibili per mantenere una valida percezione ambientale mentre si è in volo: questo darà al pilota la calma necessaria a prendere le migliori decisioni in ogni circostanza.

"Percezione ambientale" è un termine impiegato in aviazione per definire il modello mentale che il pilota si forma del mondo che lo circonda e della sua posizione in esso. E' molto importante mantenere questo modello come un'immagine a quattro dimensioni (nello spazio e nel tempo) degli elementi che interessano l'aliante in una situazione in costante evoluzione (ad esempio un circuito di atterraggio molto trafficato, o una termica in roccolo), in modo che il pilota possa sempre prendere le decisioni giuste al momento giusto.

DECISIONI ED AZIONI MECCANICHE

Le decisioni vengono prese dalla parte cosciente del cervello, che è collegata alla memoria attiva e alle reazioni. Il corpo ci consente di eseguire compiti ripetitivi nello stesso tempo in cui si eseguono reazioni coscienti basate sulle decisioni. Questi compiti automatici non sono basati su informazioni esterne, e si chiamano "azioni meccaniche", o "memorie muscolari".

LE REAZIONI

Queste seguono la fase decisionale, e sono l'esecuzione di un compito cosciente. Più una persona è vigile e più rapida sarà la reazione, anche se tenderà ad essere meno precisa. Le reazioni in genere diventano più lente ma più accurate con l'età.

LA CAPACITÀ DI ATTENZIONE

Tutti possediamo una limitata capacità di attenzione che possiamo dedicare a ciascuno stimolo (suono, immagine, odore, ecc.), e questo travalica la nostra percezione, le decisioni e le reazioni in qualunque momento. Volando, dobbiamo imparare a selezionare le informazioni che riceviamo. Un volume troppo elevato di informazioni causerà una iperselettività, e il possibile scarto di informazioni vitali.

In quanto piloti, abbiamo anche la necessità di concentrarci su compiti importanti. Più complesso è il compito, più dannosa la distrazione. Questo potrebbe portare a concentrarci troppo sul compito percepito come prioritario, tralasciandone altri che ci conducono ad una situazione di pericolo. Per esempio, il pilota può lasciarsi scarrocciare dal vento lontano da un campo atterrabile mentre è completamente concentrato sul tentativo di sfruttare una termica difficile per rimanere in volo. Per questo un pilota deve assolutamente imparare a suddividere la sua attenzione in maniera controllata per eseguire tutti i diversi compiti che gli sono richiesti. Fortunatamente il cervello lavora in modo da consentirci la concentrazione su un compito e allo stesso tempo percepire i messaggi importanti provenienti dall'esterno. Questo è conosciuto

come "l'effetto cocktail", che ci consente nonostante siamo impegnati in una conversazione di percepire il nostro nome pronunciato da qualcuno all'altro capo della stanza. In aeronautica, dobbiamo essere addestrati a riconoscere i messaggi prioritari, se dobbiamo reagire ad essi. Con la pratica e l'esperienza la nostra capacità di attenzione si espande, consentendoci una più ampia percezione ambientale.

STRESS E VIGILANZA

Lo stress, in genere, aumenta il nostro stato di eccitazione (vigilanza), e tende a concentrare l'attenzione sulla causa dello stress. Ciò può ridurre l'attenzione prestata ad altre informazioni, e causare la perdita di una parte importante di esse. Il carico di lavoro è un'altra parte importante di questo processo, e noi operiamo al meglio quando siamo eccitati al giusto livello. Troppo poco lavoro, e diveniamo annoiati e facili alla distrazione, troppo lavoro e soffriamo di stress. Non sorprende dunque che per ogni individuo esiste un livello ottimale di eccitazione, fino al raggiungimento di quale le sue prestazioni aumentano. Superato il limite, però, le performance calano drasticamente, ed il pilota diviene facilmente confuso e reagisce in modo incontrollato e pericoloso.



DG Flugzeugbau GmbH Im Schollengarten 20

Postfach 4120

Phone 07257/890 Switch board and management

8910 Aircraft sales - 8960 Service

Fax 07257/8922

D - 76646 Bruchsal Untergrombach - Germany

D - 76625 Bruchsal - Germany

DG 505MB nuovo biposto a decollo autonomo, motore "Solo 2625" da 64HP, in fusoliera

DG 800S super 15 m. corsa, ultima generazione, prolunghe a 18 m. e winglets

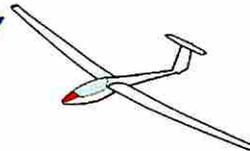
DG 800B il nostro "top model": il primo decollo autonomo della classe 18 metri, con fortissima motorizzazione

GLASFASER ITALIANA s.p.a. • 24030 VALBREMBO (BG) - Tel. 035/528011 - Fax 035/528310



FIVV

FEDERAZIONE ITALIANA VOLO A VELA



SCUOLE VDS, CERCASI



www.fivv.it

La FIVV per dare un futuro al volo a vela in Italia, deve seguire la via maestra e puntare sui giovani per avviarli alla scoperta del volo veleggiato; uno sport entusiasmante e formativo.

Per assecondare le richieste di giovani che ci pervengono da ogni parte d'Italia, la FIVV intende selezionare, tra le scuole VDS a motore e che già operano su aviosuperfici o campi di volo, quelle che più saranno idonee per territorio e logistica alla pratica del volo a vela ultraleggero.

A queste scuole verrà proposto di istituire dei corsi di volo VDS con motoaliante ultraleggero al fine di istruire gli allievi al volo planato ed al veleggiamento.

Le scuole interessate potranno usufruire della competenza ed assistenza di tecnici ed istruttori della FIVV.

Visitate il sito della Federazione Italiana Voilo a Vela: www.fivv.it

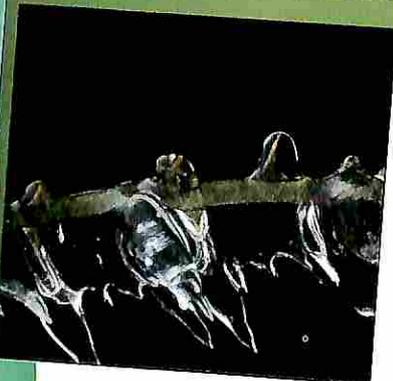
Per informazioni ed invio candidature contattate:
bertoncini@tenax.ch

Luigi Bertoncini
Commissione Voilo a Vela Ultraleggero FIVV

NIMBUS

NIMBUS

RIVISTA DELLA SOCIETÀ METEOROLOGICA ITALIANA - V.G. III
ANNO VI - N. 1/2 - GENNAIO-GIUGNO 1998 - FIVV/NIMBUS.IT
N. 12097 - SPED. IN A. P. - 49% - ART. 2 COMMA 2001 LEGGE 66/96



Rivista di meteorologia, clima e ghiacciai.

Organo ufficiale di informazione della Società Meteorologica Italiana.

Esce in 4 numeri all'anno. Abbonamento: Euro 36,00

PER I SOCI FIVV PREZZO SPECIALE DI EURO 31,00

Visita www.nimbus.it: previsioni del tempo, link a siti meteorologici, articoli, tutti i numeri di Nimbus pubblicati, ed il Meteo Shop, vetrina della meteorologia che presenta il nuovo poster "Atlante delle nubi".

Per informazioni:

SOCIETÀ METEOROLOGICA ITALIANA

Via G. Re 86 - 10146 Torino

Tel. 011/797620 - Fax 011/7504478. e-mail info@nimbus.it

Antincendio

Come ottenere il Decreto istitutivo

Servizio Antincendi negli Aeroporti non compresi nella Tab. A annessa alla Legge 23/12/1980 n. 930 e negli eliporti (o elisuperfici) -(v. D.M. 0.2104/81 e D.M. 0.2104/90 n.121)-.

Per ottenere dal Ministero dell'Interno il Decreto istitutivo del Servizio Antincendi anzidetto occorre espletare la seguente procedura elencata in ordine cronologico:

1 - Il Richiedente, che può essere il Titolare della licenza rilasciata dal Ministero dei Trasporti ai sensi dell'Art. 788 del Codice della Navigazione, o il Gestore dell'Aeroporto, o il Presidente del Consorzio che provvederà al Servizio Antincendi ai sensi dell'Art. 3 della Legge 23/12/1980 n. 930, deve presentare al Comando Provinciale VV.F. competente per territorio una domanda in bollo allegando in triplice copia la documentazione appresso indicata affinché venga esaminata:

a) Dichiarazione relativa alla categoria o classe di appartenenza, dell' Aeroporto, o Eliporto, o Elisuperficie, vista dalla Direzione Circostrizionale Aeroportuale competente per conferma;

b) Planimetria in scala 1: 1000 dell'Aeroporto, o Eliporto, o Elisuperficie, con evidenziata la posizionatura della stazione antincendi - magazzino estinguenti ed attrezzature rispetto alla pista, dell'eventuale riserva idrica in serbatoio a caduta, della rete di collegamenti interni percorribili dai mezzi, della localizzazione dei cancelli per l'uscita dei mezzi dall' area aeroportuale nell'eventualità di incidenti fuori pista e della rete viaria esterna;

c) Descrizione dettagliata delle caratteristiche costruttive, d'accelerazione e velocità max di ciascun automezzo antincendi previsto, della capacità di trasporto nelle varie tipologie di estinguenti e del rateo di scarico;

d) Dichiarazione della presenza di apparecchiature radio-ricetrasmittenti tra automezzi antincendi e torre di controllo o aeromobili;

e) Descrizione della programmata riserva di agenti estinguenti primari (schiumogeno e acqua) e di agenti complementari (polvere e anidride carbonica), pari al 200% delle quantità prescritte per la classe Aeroportuale dalle

Norme ICAO o per la classe Eliportuale dal D.M. 02/04/90 n.121, evidenziando la rapidità delle operazioni con cui il Servizio Antincendi dopo aver effettuato un intervento può considerarsi ripristinato e pronto per un eventuale successivo intervento, così come indicato dal Manuale dei Servizi d'Aeroporto Doc.9137-AN898 e dal D.M. 121 anzidetto;

f) Descrizione dettagliata dell'organizzazione del servizio (orario di attività, turni previsti, numero di addetti per ciascun turno, ecc.);

g) Descrizione della documentazione prevista per il controllo del servizio (registro di presenza, registro di prove periodiche di allarme, registro di prove a fuoco, registro degli estinguenti in carico, con le date di scadenza dello schiumogeno e della polvere).

2 - Il Comando Provinciale VV.F., esaminata la documentazione, esprime il proprio parere favorevole, oppure favorevole condizionato (e in tal caso indica le modifiche o integrazioni da apportare) dandone comunicazione sia al richiedente e sia all'Ispettorato VV.F. a cui allega pure due copie di tutta la documentazione.

3 - Il Richiedente realizza le modifiche indicate dal Comando Provinciale VV.F. Nel contempo trasmette all'Ispettorato competente una domanda in bollo indicando le generalità (nome, cognome, data e luogo di nascita) del Personale da abilitare al Servizio Antincendio. L'età massima per espletare il servizio antincendi è di 57 anni.

4 - L' Ispettorato VV.F. trasmette copia della domanda al Servizio Sanitario del C.N.VV.F. che a sua volta scrive al Richiedente comunicandogli la data e il luogo dove effettuerà le visite mediche al Personale e prescrivendo gli esami di laboratorio che il Personale stesso dovrà preventivamente eseguire.

5 - Il Servizio Sanitario del C.N. VV.F., effettuate le visite mediche, comunica all'Ispettorato VV.F. e per conoscenza al richie-

dente, gli esiti delle visite stesse, dichiarando l'idoneità (o meno sotto il profilo fisico-attitudinale di ciascun aspirante.

6 - Il Personale giudicato idoneo sotto il profilo fisico-attitudinale dal Servizio Sanitario, deve seguire un corso di formazione tecnica secondo un programma commisurato alla Classe dell'Aeroporto o alla Classe e al tipo dell'Eliporto o della Elisuperficie in cui intende operare, programma che il richiedente deve sottoporre alla preventiva approvazione dell'Ispettorato VV.F competente per territori. Al termine del corso di formazione tecnica, il Richiedente deve presentare all'Ispettorato VV.F la domanda in bollo (corredata delle attestazioni di frequenza al corso) affinché il Personale venga esaminato per l'accertamento della capacità tecnica acquisita.

7 - L'Ispettorato VV.F provvede a convocare la Commissione d'esame (prevista dal D.M. 02/04/81 e successive modificazioni) per effettuare gli accertamenti sulla capacità tecnica del personale.

8 - Per ciascun candidato che supera l'esame risultando quindi in possesso della capacità tecnica necessaria, e che inoltre era già in possesso della idoneità fisico-attitudinale senza la quale non avrebbe potuto sostenere l'esame stesso, l'Ispettorato VV.F rilascia una Dichiarazione con la quale il candidato è abilitato ad espletare per cinque anni, (termine temporale fino al raggiungimento del 57 anno di età) a decorrere dalla data della visita medica, il Servizio Antincendi Aeroportuale (o Eliportuale) in Aeroporti (o Eliporti, o Elisuperfici) della Classe richiesta. L'Ispettorato VV.F comunica quindi al richiedente, e alla D.C.A. competente per territorio e al comando Provinciale VV.F. competente per territorio le generalità dei candidati abilitati.

9 - Se i Candidati abilitati sono numericamente sufficienti, in relazione al punto - 1 - Comma f), il Comando Provinciale VV.F. effettua una ispezione tendente ad accertare la rispondenza alla documentazione di cui al punto - 1 - ed alle eventuali indicazioni di modifiche espresse con il parere di cui al punto - 2 -, e redige una relazione conclusiva sulla conformità della struttura esaminata a quanto previsto dal Manuale dei Servizi di Aeroporto DOC.9137- AN898 e riportato in sintesi da pag. 394 a pag. 474 nel corso per la gestione delle emergenze aeroportuali distribuito a tutti i Comandi VV.F d'Italia; tale relazione va trasmessa dal Comando stesso all'Ispettorato Aeroporti e Porti del Ministero tramite l'Ispettorato VV.F che allega una copia della documentazione di cui al punto - 2 -, ed una copia

delle abilitazioni di cui al punto - 8 - ed esprime il proprio parere in merito alla emissione del Decreto.

10 - L'Ispettorato Aeroporti e Porti del Ministero, se dalla Relazione del Comando, dalla documentazione, dalle abilitazioni e dal parere dell'Ispettorato non riscontra elementi ostativi, provvede all'emissione del Decreto istitutivo del Servizio Antincendi, dandone comunicazione a:

- al Richiedente
- al Ministero dei Trasporti e della Navigazione in Roma
- al Prefetto
- all' ENAC-DCA
- all'Ispettorato di competenza
- al Comando Provinciale VV.F di competenza

Nuove abilitazioni di personale per un Aeroporto o Eliporto o Elisuperficie già provvisto di Decreto istitutivo del servizio Antincendi.

Occorre seguire la procedura già descritta, dal punto 3 al punto 8 compresi, tenendo presente che nel punto 3 va escluso il primo comma.

Innalzamento di Classe dell'Aeroporto o dell'Eliporto o dell'Elisuperficie.

Occorre seguire la procedura già descritta, dal punto 1 al punto 10, facendo rilevare che il Personale non necessita di altra certificazione medica quando è in corso di validità la precedente già acquisita mentre invece rimane necessario l'esame per accertare la capacità tecnica relativa alla nuova classe dell'Aeroporto o Eliporto o Elisuperficie.

Rinnovi quinquennali delle abilitazioni al Personale.

Poiché è necessario verificare il permanere dell'idoneità fisico-attitudinale al termine del quinquennio di validità dell'abilitazione, occorre seguire la procedura appresso indicata:

A - il rinnovo dell'abilitazione va richiesto entro il termine di scadenza di cinque anni dalla data dell'ultima visita medica, altrimenti l'abilitazione di cui al punto - 8 - si intende revocata:

B - il richiedente deve rivolgere domanda in carta bollata a questo Ispettorato per ottenere la conferma della idoneità fisico-attitudinale allegando copia delle abilitazioni da rinnovare, tenendo presente che ciascun interessato non deve aver superato i 57 anni:

C - l'Ispettorato VV.F di competenza trasmette copia della domanda al Servizio Sanitario del C.N.W.F., che a sua volta scrive al richiedente comunicandogli la data e il luogo dove

effettuerà le visite mediche al Personale e prescrivendo gli esami di laboratorio che il Personale dovrà preventivamente eseguire;

D - il Servizio Sanitario del C.N. VV.F «, effettuerà le visite mediche, comunica all' Ispettorato VV.F. e per conoscenza al richiedente, gli esiti delle visite stesse, indicando l'idoneità o meno sotto il profilo fisico-attitudinale;

E - l'Ispettorato VV.F. competente, per quanto riguarda il Personale giudicato idoneo sotto il profilo fisico-attitudinale, comunica al richiedente, e per conoscenza all'Ispettorato Aeroporti e Porti del Ministero, al Comando Provinciale VV.F. ed alla D.C.A., l'estensione di validità delle abilitazioni per altri cinque anni.

Nella Direttiva riportata al Capitolo precedente, il punto - 6 - stabilisce che il Personale destinato al Servizio Antincendi deve frequentare un corso di formazione tecnica, al termine del quale viene sottoposto ad esami teorici e pratici tendenti ad accertare la capacità tecnica acquisita per ottenere l'abilitazione ad espletare il Servizio Antincendi Aeroportuale.

Premesso che occorre seguire le indicazioni contenute nel DM 02/04/1981, e che pertanto si rinvia alla lettura di tale Decreto nel Capitolo Decimo, il corso di formazione, deve essere svolto sotto la guida di una persona esperta nella materia.

Le ultime tre precisazioni che si ritiene opportuno fare a proposito degli esami sono le seguenti:

1) Il Corso di Formazione tecnica che il personale deve seguire, può essere tenuto da personale VV.F. Enti o persone qualificate a svolgere una attività nella fattispecie di formazione del personale all'espletamento del Servizio Antincendio nel settore privato. Con questa espressione si è pronunciato il Ministero dell'Interno nel 1998 in risposta a un quesito sull'argomento, ma è evidente che l'Ispettorato Aeroportuale e Portuale VV.F. competente, allorché gli venga proposto il programma di un Corso di Formazione Tecnica, verrà informato anche sulla Sede di svolgimento del corso, e sui docenti, e potrà esprimere il proprio parere.

2) L'abilitazione del personale viene rilasciata individualmente ad ogni determinata persona per gli Aeroporti di una certa Classe (o Categoria) ma viene rilasciata per quella Classe senza specificare l'ubicazione, e quindi chi è stato abilitato può in seguito recarsi a prestare servizio in qualsiasi altro Aeroporto d'Italia, purché appartenente a quella Classe, oppure, ovviamente, a una Classe inferiore; ciò è stato chiaramente precisato dal Ministero Interno con Nota n. 3026/3405/M del 20/02/1991. Rimane però il fatto che la richiesta d'abilitazione debba essere avanzata dal Titolare, o dal Gestore o dal presidente del Consorzio (ai fini antincendio) di un ben determi-

nato Aeroporto: richiesta che può riferirsi sia alla procedura per ottenere per ex novo il Decreto Istitutivo, sia alla procedura per innalzare di Classe un Decreto Istitutivo già esistente, sia semplicemente per abilitare nuovo personale da aggiungere al Servizio Antincendi attuale, lasciando inalterato il Decreto Istitutivo già esistente.

Ossia, non può un tizio qualsiasi richiedere un'abilitazione a titolo personale, mentre, quando l'ha conseguita, può utilizzarla andando a prestare servizio in un altro Aeroporto d'Italia, così come è stato già detto; può darsi che questa sia soltanto una formalità burocratica, ma è così, e si comprende agevolmente leggendo la Direttiva estratta in gran parte dalla Nota Min. Int. 7315 del 1993, a cui bisogna attenersi.

Da quanto sopra deriva che se una Società di Servizi vuole preparare un certo numero di persone, e chiedere, come spesso accade, all'Ispettorato Aeroportuale competente gli Esami di Abilitazione, può farlo, ma deve dimostrare che agisce su incarico di un ben determinato Aeroporto allegando la lettera originale di incarico e copia del Decreto Istitutivo già esistente, e deve attenersi ai punti 3-4-5-6 della Direttiva più volte citata. In tal caso, nella Commissione di Esami, il Direttore dell'ENAC-DCA e il Funzionario Tecnico del Comando Provinciale VV.F. saranno quelli competenti territorialmente per il luogo di svolgimento degli Esami.

Diverso è il caso di una Società di Servizi a cui talvolta il Titolare o il Gestore dell'Aeroporto intenderebbe affidare l'incarico del Servizio Antincendio, ciò non è consentito in alcun modo, poiché il Decreto Istitutivo, afferma chiaramente che il Titolare della licenza di cui all'Art. 778 del Codice della Navigazione, ovvero il Gestore dell'Aeroporto, è responsabile della regolarità ed efficienza del Servizio Antincendio, e pertanto non può trasmettere ad altri questa sua responsabilità personale.

3) Dalla lettura dell'Art. 4 della Legge 2/12/1991 n. 384 (v. Cap. X), nonché del DM 2/04/1981 (v. Cap. X) emerge che la Commissione d'Esami è così composta:

- Ispettore VV.F. del Servizio Antincendi Aeroportuale e Portuale. Con funzione di Presidente.
- Direttore ENAC-DCA o suo Delegato. Con funzione di Componente.
- Funzionario Tecnico del Comando Prov.le VV.F. Con funzione di Componente, con funzioni anche di Segretario.
- Sia il Presidente che i Componenti sono ovviamente quelli competenti per la zona ove si svolgono gli Esami.

Marco Nicolini

CSVVA

Settore Documentazione

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

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

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

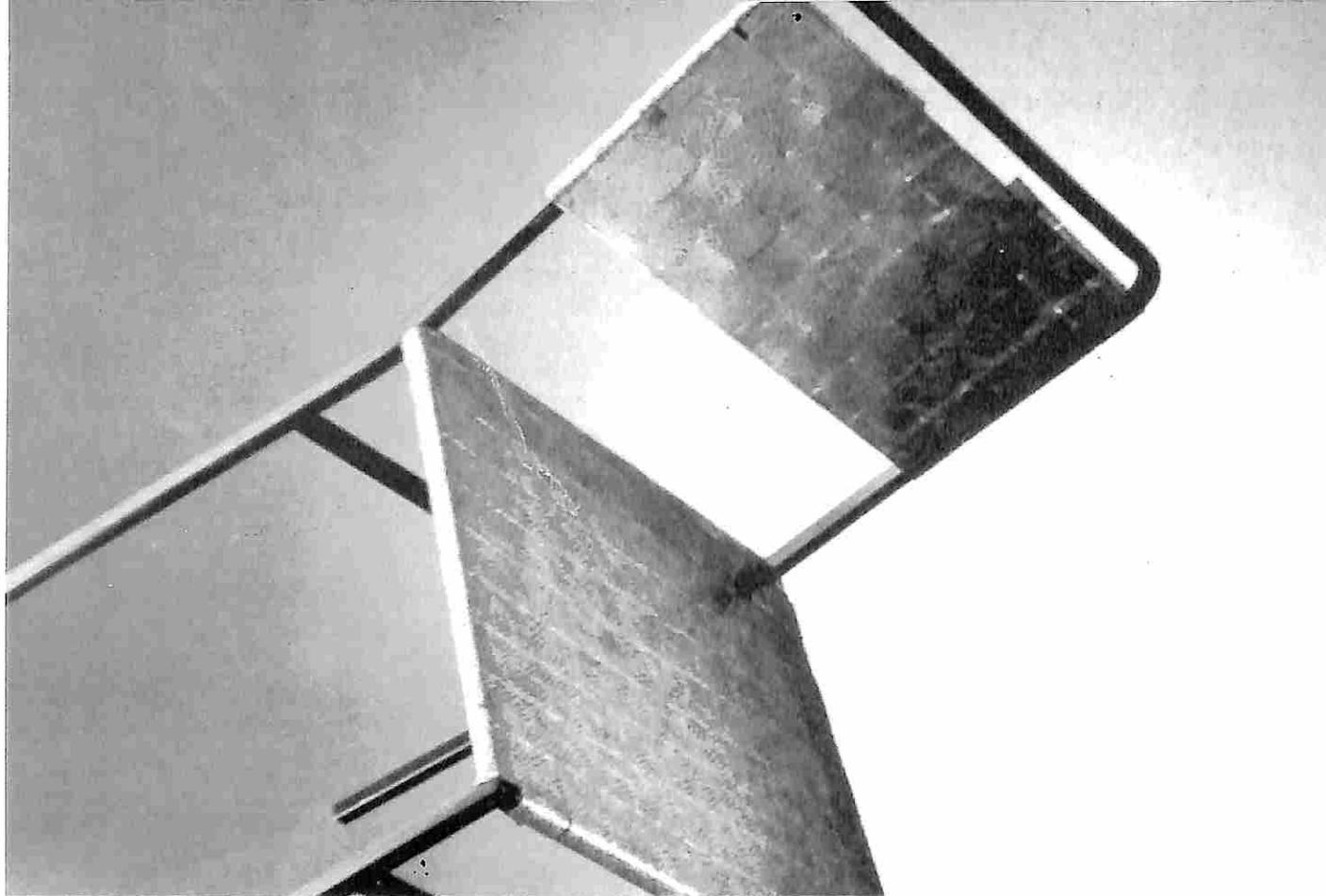
Lungolago Calcinate 45 - 21100 Varese
Per eventuali accordi verbali o scritti:
Telefono/Fax: 0332-310023
E-mail: csvva@libero.it

i m p r o n t e

Studio grafico

viale monte santo 2
20124 milano
telefono 02/6554882
improntejo@mclink.it

m i l a n o



SICOBLOC

SICOBLOC è un semilavorato in PVC o in resina SURLYN, caratterizzato da colori perlacei, iridescenti e da una sorprendente profondità di disegno. Questi effetti cromatici sono il risultato di una colorazione in massa, nonché di processi di fabbricazione esclusivi.

La cangiante tridimensionalità che si evidenzia nei fogli SICOBLOC è davvero magica! Persino in un foglio dallo spessore di 0,2 millimetri è possibile ammirare l'effetto "profondità" che rende unico SICOBLOC.

SICOBLOC è disponibile in fogli flessibili, rigidi, telati in diversi spessori e in una affascinante gamma di decori, colori ed effetti. SICOBLOC è facilmente lavorabile e trova impiego in moltissimi settori merceologici.

MAZZUCCHELLI 1849 S.p.A.

Fondata nel 1849 MAZZUCCHELLI è leader mondiale nella produzione di lastre e semilavorati plastici come la celluloido e l'acetato di cellulosa. Grazie a processi esclusivi che fondono l'antica cultura artigianale con la più sofisticata tecnologia, MAZZUCCHELLI 1849 è in grado di offrire semilavorati dai colori, decori ed effetti inimitabili.

SICOBLOC

1849 **Mazzucchelli**

Via S. e P. Mazzucchelli, 7 - 21043 Castiglione Olona (Varese) Italy
Tel. (0331) 82.61.11 - Fax (0331)82.62.13 - Telex 330609 SICI

PICCOLI ANNUNCI

L'accesso alla rubrica degli annunci è gratuito per tutti i soci.

Fateci sapere quando l'inserzione non serve più.

Detdate il vostro testo a:

Aldo Cernezzì Tel. 02.48003325 aldo@voloavela.it

DG 400 D - KEHF strum base, radio Dittel, ILEC SB8 o a scelta LX 5000 con GPS integrato, motore Rotax revisionato zero ore 1999, centraline Bosch di scorta, CN fino 1/2005, carrello chiuso 2 assi PIK omologato; gelcoat nuovo completo, perfette condizioni. Tel. 02.48003325 cernezzit@tiscali.it

◆◆◆

ASK 16 motoalante, 1974, motore Limbach L1700EB1 72 HP 3600 rpm, appena revisionato a 0 ore, strumentazione standard per motore e volo veleggiato, radio Becker AR-3201, elica Hoffmann revisionata a 0 ore, condizioni generali ottime. Visibile presso AVRO Rivoli di Osoppo (UD) Tel. 349-6387168 f.rizzani@libero.it

◆◆◆

TEST-8 Alpin motoalante ULM biposto 16 m, Rotax 503 doppia accensione a scomparsa controllata da entrambi i posti di pilotaggio decolla in 300 m! Efficienza 30, radio aeronautica con interfono e cuffie. Carrello triciclo per rullaggio autonomo. 50 ore di volo e 25 motore. Perfetto, vendo per problemi familiari 36.000 Euro Tel. 347-2643379 o 335-8412588 Cavolla Claudio cavudio@gsnet.it

◆◆◆

Stemme S-10 V 1993, visibile a Roma. 115.000 Euro Tel. 348.4125269 Diego Volpi



◆◆◆

Cirrus Standard I - LETJ 1973, 2050 ore, prossimo CN 12/2004, Radio Becker 3201, Vario Westerboer 910, Computer Westerboer 922, carrello chiuso. Euro 12.500 Tel. 349.5453540 enrico.ben@libero.it

◆◆◆

Libelle Club H205 I - NEWD 1975, ore 860, scadenza CN aprile 2006, scadenza radio marzo 2007, carrello 2 assi chiuso, revisione luglio 2003. Visibile a Torino. Euro 10.000,00. Tel. 011.6197613 cell. 347.7401602

◆◆◆

Robin DR400/180R D - EBDA, anno di costruzione 1978, s/n 1298, 4340 ore totali, Motore O360 A3A 180HP, revisionato nel 1995 a 3617 ore, più di 1200 ore alla prossima revisione, Elica SENSENICH revisionata nel 1995, Radio Becker AR3201, Bendix-King KT76A. Visibile presso AVRO (Rivoli di Osoppo, UD) Tel. 349.6387168 Francesco Rizzani f.rizzani@libero.it

◆◆◆

Cerco Calif A 21-S in ottime condizioni, poche ore, per apertura nuova scuola di volo e di performance. Flugschule Monte Baldo GbR Steigstr. 46 D-73101 Aichelberg. Tel. 0049(0)7164-800581, fax 07164-800582 cell. 0172-2694545 Walter Eisele "we-walter.eisele@t-online.de"

◆◆◆

Nimbus 4DM D - KBWL, mai incidentato, motore circa 70 ore, Cambridge S-Nav + GPS, 2 vario Bohli, 2 virosbandometri, Radio Becker, Ossigeno EDS, 2 paracadute, presso ACAO Varese.

Tel 335.8457473 o 02.29004912 Franco Zuliani. Tel 02.26411073 Fax 02.26412894 Walter Vergani

◆◆◆

DG 200 D-6781, 1978, hangarato a Verona, mai incidentato, vario SB8 GPS-ASR, gelcoat in buone condizioni, carrello chiuso immatricolato in Italia. Euro 18.500. Tel 347.2471688. Graziano Pera graziano.per@libero.it

◆◆◆

Bergfalke IV, 1974, 1600 ore, danneggiato per atterraggio pesante in supporto carrello e cappottina. Per il resto ottime condizioni. Danno stimato da officina certificata 3800 euro. Strumentazione standard con radio Dittel 720 Vendes: Euro 3.500. Oppure riparato ed in ordine di volo Euro 9.000. Carrello sfornito di documenti. Maurizio Mazzeo. email: imezz@tiscalinet.it

◆◆◆

Cerco computer di volo (per sostituire Zander SR820 su DG300), meglio se interfacciabile GPS cell. 338.4920111 vitali.timoteo@libero.it

◆◆◆

Filser LX4000 Computer Vario GPS, aggiornato ultima release, GPS 12 canali, Logger 20 ore, un display vario a lancetta con possibilità di aggiungerne altri due (netto e totale). Cell. 335.5473852 franco.ricciardi@fortech.it

◆◆◆

Strumenti Aerograf 6000/12000 m, completo Fototime II, Barografo Winter 8000, Bussola Schanz, Zander SR 820 D. Tel/Fax 035.251392 mbalze@tin.it Mario Balzer

Spatz 55 monoposto e **K-7** biposto in ottime condizioni, CN valido, carrello, causa passaggio a motoalante. Visibili a Rimini, prezzo interessante. Fabio Bernardi Tel 347.4520825 / 0541.759641

◆◆◆

Ka6E, ottime condizioni, C.N. triennale fino 3/2005, oltre 600 ore disponibili prima della prossima ispezione 1000 ore, strum completa di virosbandometro e vario el, carrello scoperto. Euro 7.400,00. fabrizio_ka6@tin.it. Tel 011.9363484 ore serali

◆◆◆

roulotte BURSTNER 430 (4/5 posti), 1982 Unico proprietario, perfetto ordine di marcia. Euro 1.000,00 Tel 335.5088339 Folco

◆◆◆

Carrello Ghidotti 2 assi immatricolato 1987 in buone condizioni revisione aprile 2003 + computer di volo + logger GPS Zander completo bussola elettronica. Giorgio Paris 348.5839494

◆◆◆

Roulotte tenuta a Rieti sempre al coperto (Palazzina). Tel 335.6042430 - vitalema@tin.it

◆◆◆

Diamant 15 I-SEXY vetroresina, completo, ottimo stato, carrello chiuso in metallo. Lit 17 milioni Tel 0332.231518 A. Mattanò

◆◆◆

Cirrus Std I-MACH 1975, 1000 ore, ottimo stato, carrello chiuso, nessun incidente, radio, ossigeno. Lit. 32 milioni Tel 333.3847531 Franco

La T&A - Testa & Associati

*è una società di consulenza
specializzata in operazioni di finanza straordinaria:
acquisizioni, dismissioni, ristrutturazioni finanziarie,
joint - venture, quotazioni in Borsa.*

*I professionisti di T&A
provengono da esperienze maturate
in primarie istituzioni sia italiane che internazionali.*

*Ogni singolo progetto è seguito direttamente
dagli Amministratori:
Claudio Testa, Silvia Cossa, Giulio Carmignato*

Ristrutturazione e/o rifi naziamento del debito.

Nei casi di performance finanziarie inadeguate o strutture di capitale inappropriate, strutturiamo l'assetto finanziario ottimale, eventualmente negoziando con il sistema bancario e finanziario.

T&A si affianca inoltre ai propri clienti nel monitoraggio successivo.

il manifesto

sambonet

Ha ristrutturato il proprio debito bancario. Questa operazione è stata pianificata e negoziata da

T&A
TESTA & ASSOCIATI



Cessioni o acquisizioni di società.

Assistiamo i nostri clienti dallo sviluppo della strategia alle negoziazioni finali. Sulla base di accurate analisi delle società e dei mercati di riferimento, ricerchiamo acquirenti e venditori, effettuiamo valutazioni aziendali e conduciamo le negoziazioni. T&A assiste inoltre nel processo di due diligence e nell'impostazione della contrattualistica.

Strutturazione di sistemi di controllo finanziario e di pianificazione finanziaria.

Svolgiamo attività di consulenza finalizzata all'ottimizzazione dell'utilizzo degli strumenti di finanza ordinaria e dei flussi di cassa generati internamente. Assistiamo i nostri clienti nella pianificazione finanziaria a medio / lungo termine.

Quotazione in Borsa.

T&A assiste i propri clienti nella verifica di fattibilità e convenienza della quotazione, nella valutazione, nella strutturazione dell'operazione, nella negoziazione e nel coordinamento con i global coordinator.

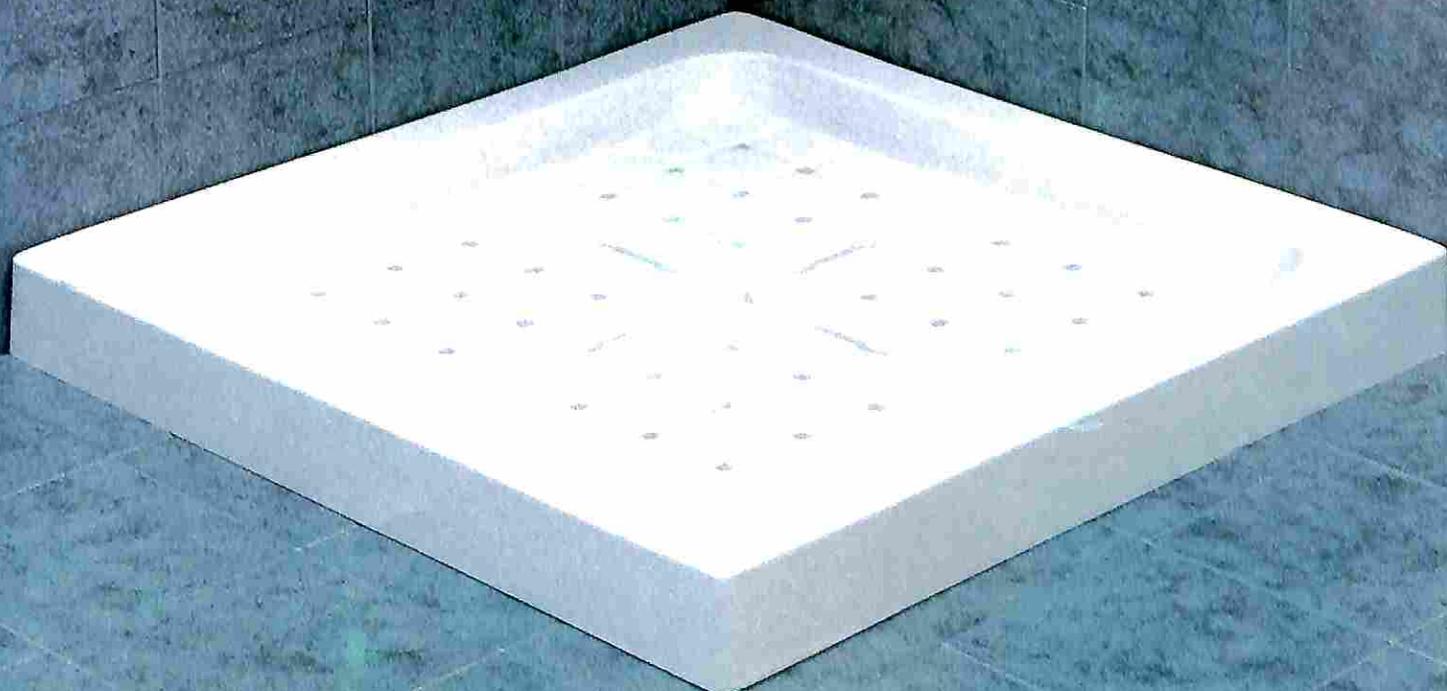
**Accessori
da doccia**

**Duschkabinen
zubehör**

**Shower
Accessories**

**Accessoires
pour la cabine
de douche**

PLASTICA
ilma linea bagno





GREAT ITALIAN TASTE.
The eternal style.

DISARONNO ORIGINALE
Since 1525