



# NOTIZIARIO

05  
2001  
N°74

Ciclostilato in proprio presso la sede sociale - UDINE - via Buia, 2/3 E-Mail fbaccara@xnet.it Redazione a cura di FRANCO BACCARA

## 1° aprile 2001: il GIORNATONE

Il circus volante si ritrovava alla pizzeria al Sole per il campionato Friulano, tutti piu' agguerriti che mai ma ignari di cio' che stava per capitargli!

Il vento da Nord impazza e il Bio strombazza con la corriera quando iniziamo a spostarci verso Gemona; solito panino, birra, vino (alla faccia di chi dice che prima del volo...) e su in decollo.

Boa sul duomo, Faeit, Gran Monte e poi via verso Ovest, questo il programmino della gara!!

Il bimbo e Ale non stanno piu' nella pelle, partono urlando "Lienz arriviamo!!", chiusure a go go, sembra che cavalchino cavalli imbizzarriti mentre il nord in quota non accenna a diminuire.

Il resto del mondo sta col naso all'insu' e medita sul da farsi.

Viste le quote stratosferiche il gruppone parte e si mangia le prime due boe senza grosse difficoltà, mentre i piu' tranquilli sono ancora in attesa della calma in decollo.

Passa il tempo e dal Gran Monte non arriva nessuno, dove saranno i nostri eroi? a Lienz? No, a Pradielis (comunque la birra è buona anche lì)!

Solo pochi si salvano dalla terribile discendenza del Gran Monte fra cui Zoncatan che sconsiglia il proseguo della gara.

In decollo si leva un grido di gioia, possiamo volare liberi dalle boe senza andare a incasinarci là dietro, anche chi è già in volo fa il pieno di quota e va via.

Quote da capogiro, 3000 mt, termicone da +8 (e relative discendenze) permettono grandi cose:

- Il Pirata atterra in via Riccardo
- Moreet dai singars in Chiavris
- Io e Sergio a San Guarzo a casa di Giordano (aspettiamo la birra!!)
- Il Baki e il Ceo, imperterriti gareggiatori, chiudono il percorso di gara e atterrano rispettivamente a Cornino e a Osoppo piazzandosi 1° e 2°

Anche chi non si sposta finalmente assapora qualche buona termica dopo sei mesi di piogge.

- Ci troviamo in molti da Idilia alle 18, tutti contenti:
- chi ha bucato a Pradielis contento per le grandi termiche e la quota raggiunta
  - chi pensava che la gara fosse annullata, perché ha potuto gustarsi meglio la giornata (e non ha dovuto lottare troppo con la vela)
  - chi ha gareggiato perché... ma si, gara valida tanto è fra di noi!! (e poi ci sono ancora 4 gare)
  - chi non ha fatto niente, perché ha divorato il lidric cun lis fricis fatto da Idilia

Roberto Michieli

## CAMPIONATO FRIULANO: Classifica provvisoria dopo la seconda prova

Pos.	Cognome e nome	Club	Aviano	Gemona	TOTALE
1	Baccara Franco	CFP	660	1000	1660
2	Pinosa Franco	CFP	1000	608	1608
3	Ceoldo Claudio	Legionaria	366	927	1293
4	Vaccaro Marco	Legionaria	448	608	1056
5	Zonca Marco	Legionaria	764	286	1050
6	Loadis Alessio	Ali Gemona	366	608	974
7	Peruzzi Alessandro	Legionaria	564	342	906
8	Marchiori Alfredo	Adventure	795	0	795
9	Nonino Eugenio	CFP	448	313	761
10	Persello Arduino	Ali Gemona	402	313	715
11	Bresolin Claudio	Legionaria	513	184	697
12	Tommasi Gianvittorio	Adventure	696	0	696
13	Londero Dario	Ali Gemona	366	313	679
14	Miani Paolo	CFP	366	161	527
15	Tosolini Massimo	Ali Gemona	439	66	505
16	Casasola Laura	Ali Gemona	448	0	448
=	Comelli Paolo	Legionaria	448		448
=	Cossettini Cristina	Ali Gemona	448		448
=	Gobbo Gianandrea	Legionaria	448		448
=	Tomat Gianni	CFP	448		448
=	Toneatti Lucio	Quelli Che	448		448
22	Matteu Gianpiero	Legionaria	366	0	366
23	Duz Pino	CFP	161	161	322
24	Michieli Roberto	Legionaria	246	0	246
25	Agosto Luca	Legionaria		161	161
=	Degano Massimo	Ali Gemona	161	0	161
=	Guglione Claudio	CFP	161		161
=	Moretti Marco	Legionaria	161	0	161
29	Anzil Sergio	Legionaria	118	0	118
30	Zanatta Renato	Montecavallo	80	0	80
31	Scubla Vittorio	CFP	0	66	66
32	Casasola Giuliana	Ali Gemona	2	0	2

## BERNADIA Siamo salvi

La Legionaria ha sempre il suo atterraggio grazie ad Adriano che ci ha concesso il suo campo: è situato oltre il filare di viti ad ovest dell'atterraggio vecchio, è bellissimo e già collaudato. Attualmente metà terreno non è utilizzabile causa aratura, ma fra circa un mese, cresciuta l'erba, sono previsti grandi festeggiamenti per l'inaugurazione.

RM

# SELLETTE

da *Aérial* n° 11-12 1999

Jean-Paul Budillon Traduz.di Carlo Anzili

## Prove nella galleria del vento (Hervé Belloc)

A Tolosa, la ENSICA (Scuola nazionale superiore d'Ingegneria delle costruzioni aeronautiche) sviluppa un tema di studi sulla meccanica del volo e sull'aerodinamica dei mezzi per il volo libero. Gli allievi ingegneri dell'ENSICA cercano dei soggetti complementari a quelli proposti dall'industria e dalla ricerca aeronautica e spaziale. Dagli aquiloni alle ali rigide, sinora pochi mezzi volanti hanno avuto accesso alle tecniche di studio ed ai metodi tipici dell'industria aeronautica. Da qui l'interesse per questo approccio. Utilizzando una galleria del vento, a sezione ellittica di 3x2 m, sono stati effettuati dei test su di un modello di ala rigida. Altre prove, ma a grandezza naturale, avevano come tema la scia indotta dal pilota di delta e parapendio.

I primi risultati evidenziano una forte influenza della posizione e del tipo di imbrago.

In parapendio, ad una velocità media di 36 km/h, la scia totale è di 12,5 daN. All'incirca è così composta: 11% attrito dell'aria sulla vela; 33% scia indotta dalla portanza dell'ala (suddivisa nelle due turbolenze laterali); 36% frenatura dovuta ai cordini ed infine, 20% (cioè 2,5 daN) dovuto alla selletta ed al carico "utile" (il pilota). Con una selletta di tipo classico, è possibile passare da 3,2 daN a 1,5 daN, solo cambiando la regolazione ed il comportamento del pilota. L'uso di una selletta da competizione, posizione sdraiata, presenta meno variazioni e si attesta su 1,3 daN. Gli studi sul volo mostrano che questi vantaggi si riducono essenzialmente ad un guadagno in termini di efficienza e praticamente nulla in termini di velocità.

## Risultati delle prove

Jérôme Bès, pilota di gara, e Laurent Chamerat, consigliere tecnico regionale della FFVL, hanno passato una giornata "in volo" nella galleria del vento del "Centro prove aeronautiche di Tolosa", sotto la direzione di Hervé Belloc.

I risultati preliminari sono promettenti e, come tutti gli studi seri, hanno portato sia delle risposte che delle nuove, buone domande.

Il valore di SCx (\*) è stato misurato in diverse posizioni: in posizione "standard" (testa dritta, gambe penzoloni, gomiti allargati) è di 0,41.

## Le gambe allungate in avanti creano la stessa scia delle gambe pendenti!

Il valore di SCx scende a 0,30 raccogliendo le gambe e tenendo i gomiti vicini al corpo. Sdraiandosi, il pilota può far scendere l'SCx a 0,23. Questi risultati confermano quanto era prevedibile, aggiungendo delle interessanti precisazioni. Innanzitutto, le gambe distese sono generatrici di una turbolenza che crea una scia paragonabile a quella delle gambe penzoloni. **La posizione accelerata è altrettanto performante di quella di un allievo al suo primo volo alto!** Inoltre, la galleria del vento ha evidenziato un altro effetto perverso: una tendenza all'instabilità laterale, dovuta alla turbolenza generata anteriormente dagli scarponi, che porta ad una propensione al twist al minimo scarto sull'asse!

Senza dubbio bisogna pensare a sostituire l'attuale sistema di acceleratore a pedale...

Poi ci si accorge che una posizione raccolta, con i gomiti rientrati, consente di abbassare e di molto l'SCx (da 0,41 a 0,30) pur mantenendo nella selletta una posizione conforme alle raccomandazioni dei medici. Infine, si constata che la posizione sdraiata, malgrado tutto, comporta un effettivo miglioramento. Ma quale, realmente? I calcoli evidenziano che con una diminuzione dell'SCx da 0,41 (posizione scuola) a 0,23 (posizione sdraiata), l'efficienza in volo passa da 7,6 a 36 km/h, a 8,2 a 37,4 km/h, che si traduce, su di un traversone di 1 km, in un guadagno di quota di 10 metri in posizione sdraiata (122 m contro 132 m).

Se si considerano i numerosi inconvenienti legati alla posizione distesa, si può concludere che questo guadagno è del tutto

insignificante. Ed ancora, secondo Hervé Belloc, è inferiore al margine d'errore del modello utilizzato per i calcoli (in altre parole, mentre il guadagno sperimentale misurato sull'SCx è certo, il miglioramento sulle performances è "calcolato", e quindi rientra nei limiti dell'incertezza del modello utilizzato).

*Il guadagno diventa poi del tutto ridicolo se si paragona la posizione "corsa", non più con quella di un allievo, ma con quella di un pilota seduto in modo corretto, in posizione raccolta, con i gomiti aderenti al corpo: la differenza, nei traversoni, si riduce a non più di qualche metro.*

## Scia del pilota e scia totale

Per un pilota da gara, di alto livello, questa differenza non è trascurabile. Prendiamo come esempio un traversone di 3 km con vento in faccia di 18 km/h. Un guadagno di 1,4 km/h non è certo insignificante, considerando la piccola velocità rispetto al suolo, e l'efficienza (sempre rispetto al suolo) che, in questo caso, passa da 3,7 a 4,2: come dire che alla fine del traversone si sono guadagnati 91 m di quota e 51 secondi. Ricordiamoci però che, nell'esempio riportato, la perdita di quota totale, risulterà essere di ben 800 metri e che la maggior parte dei piloti avrà bucatolo! E non dimentichiamo che la scia del pilota non è che una componente della scia totale del parapendio.

Alla luce di quanto emerso da questo studio, si può quindi dire che un pilota da gara, ottimizzando la regolazione dell'imbrago e curando la sua posizione, può dimezzare la componente della scia legata al pilota...il che migliora l'efficienza massima, nel migliore dei casi, dell'8%, in paragone a quella della posizione "seduta". L'uso dell'acceleratore consente, ai "top pilots" che conoscono perfettamente la polare della propria vela, di scambiare efficienza contro velocità, nei traversoni con vento contrario.

Per il pilota normale, che non è certo esperto di queste finanze, non c'è motivo per rinunciare a volare con una bella protezione dorsale sotto le chiappe.

Il lavoro fatto dall'ENSICA apre la prospettiva per una ricerca ben più promettente. Sembra evidente che un lavoro sul Cx, l'aerodinamica della selletta, cioè il profilo della protezione dorsale e l'ottimizzazione dell'equipaggiamento (cascio) e della posizione (ad esempio delle braccia), permetterà di riconciliare performance e sicurezza, di ridurre la scia del pilota in modo notevole, pur nel pieno rispetto delle regole fisiologiche.

Hervé Belloc lancia un appello ai produttori di sellette: nel quadro dei progetti di fine studi, la scuola mette a disposizione la sua galleria del vento, per quelle ditte che vogliono far fare dei lavori agli studenti. Già in passato, con il progetto "Protest", la collaborazione fra scienza (medici) ed industria, ha permesso di progredire verso una sempre maggiore sicurezza.

Ancora uno sforzo! La sperimentazione stessa, permetterà così alle nostre sellette di fare un passo in avanti nelle performances, pur mantenendo il giusto margine di sicurezza: il pallino è ora nelle mani dei costruttori.

(\*) Il parametro utilizzato per caratterizzare la scia del pilota è l'SCx. Si misura la scia, in Newton, per mezzo di una bilancia, alla quale è sospeso il pilota nella galleria del vento, e si divide il valore trovato per la pressione cinetica (in Pascal). L'SCx, espresso in m<sup>2</sup>, rappresenta la superficie del pilota, selletta, ecc., equivalente ad una tavola, disposta di piatto contro vento. È interessante notare che il valore dell'SCx, nel campo di utilizzo del parapendio, è indipendente dalla velocità.

Un pilota con un SCx di 0,41 m<sup>2</sup> è dunque equivalente ad una tavoletta quadrata di 64 cm di lato; cioè oppone la stessa resistenza alla penetrazione nell'aria.



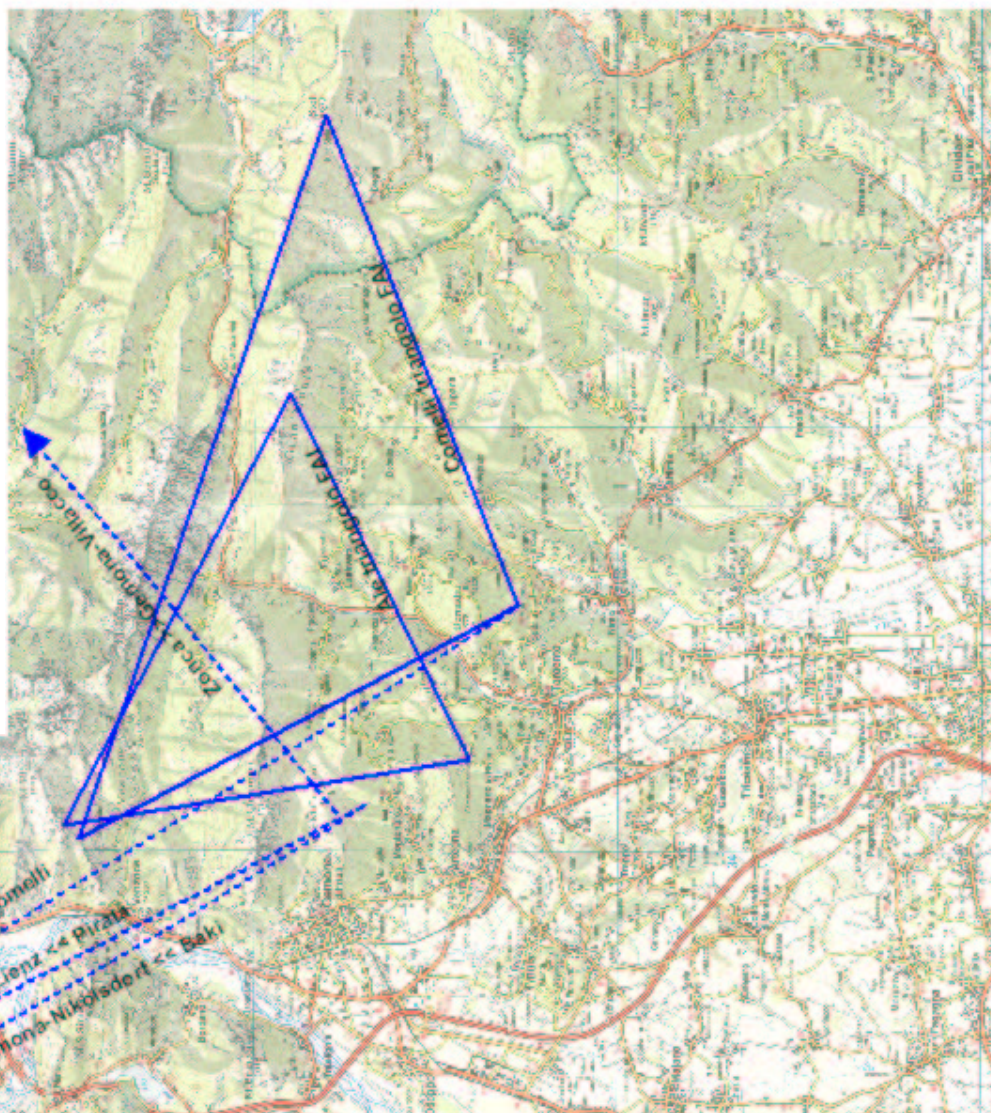
# CAMPIONATO SOCIALE CFP 2001 CROSS COUNTRY

## Campionato CFP CX 2001

I migliori voli  
dichiarati con  
partenza da  
Gemona-Bernadia:

2 triangoli FAI  
di 55 km e 40 km  
rispettivamente  
(Comelli e Ale)

4 voli  
verso l'Austria  
78 km Zonca  
78 km Comelli  
77 km Pirata  
62 km Baki



### CLASSIFICA

n°	PILOTA	PUNTI	volo1	volo2	volo3
1	Paolo Comelli	360	99	94	21
2	Marco Zonca	288	86	77	0
3	Claudio Bresolin	259	85	59	0
4	Franco Baccara	181	74	22	0
5	Paolo Miani	171	50	47	0
6	Carlo Anzil	163	40	36	29
7	Alessandro Peruzzi	144	72	0	0
8	Roberto Michieli	68	34	0	0
9	Sergio Anzil	68	34	0	0
10	Cristina Cossettini	60	30	0	0

# Calendario Triveneto

**Bassano:** 30/06 + 01/07 (2 gare valide)

**Falcade:** 29/07

**Pinzolo:** 26/08

**Dolada:** 01/09 + 02/09 finale ad oltranza  
(2 gare valide)

# Calendario Friulano

2° appuntamento:

**7 - 8 luglio**

due giornate di gara

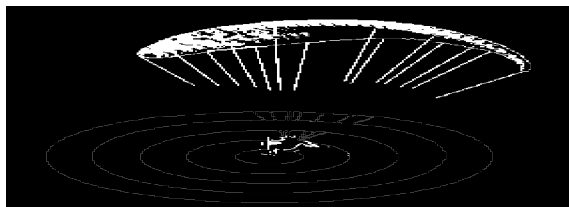
ore 10:00 ritrovo presso la pizzeria "Al Sole"  
lungo la statale Udine-Tricesimo

In base alle condizioni meteo della giornata si deciderà sul momento dove effettuare la gara

(non scordate la carta d'identità nel caso ci si recasse a Lijak)

3° appuntamento:

**8 - 9 settembre**



# Caporetto / Idrsko (SLO)

**14 maggio 2001**

recupero eventuale 15 maggio

iscrizioni dalle 7:00 alle 9:00

inizio gara alle 8:00

Org: DJP Adrenalin;

INFO: Darko Kragelj +386 (0)31 557 966

**PROVA VALIDA PER CAMPIONATO CFP PRECISIONE  
e per il trofeo Alpe Adria**

# VolkeMarkt (Austria)

**23 giugno 2001**

Org: Sport Union;

INFO: christian.fluch@wild.at

**PROVA VALIDA PER CAMPIONATO CFP PRECISIONE  
e per il trofeo Alpe Adria**

# Musi

**5 agosto 2001**

Org: Legionaria;

INFO: Bio: 0328-4865107

**PROVA VALIDA PER CAMPIONATO CFP PRECISIONE  
e per il trofeo Alpe Adria**

# Montenars

**12 agosto 2001**

Org: Ali Libere Gemona

**PROVA VALIDA PER CAMPIONATO CFP PRECISIONE  
e per il CAMPIONATO NAZIONALE**

# Buzet (Croazia)

**29 settembre 2001**

Org: KSL Tici Buzet;

INFO: Josef Rabic ksl-tici@pu.tel.hr

**PROVA VALIDA PER CAMPIONATO CFP PRECISIONE  
e per il trofeo Alpe Adria**

CAMPIONATO SOCIALE PRECISIONE 2000					Sauris 1		Sauris 2		S.Valentino		Torlano		
Centro Friulano Parapendio					10/02/01		11/02/01		11/02/01		22/04/01		
	PILOTA	media 3 gare		GARE		cm	punti	cm	punti	cm	punti	cm	punti
		cm	punti	utili	fatte								
1	Baccara Franco	570	1290	2	2	640	360		-		-	70	930
2	Tomat Gianni	720	840	1	1		-		-	160	840		-
3	Nastri Aldo	728	817	1	1	183	817		-		-		-
4	Peruzzi Alessandro	739	782	1	1		-		-		-	218	782
5	De Cecco David	743	770	1	1		-		-	230	770		-
6	Vaccaro Marco	748	757	1	1		-		-		-	243	757
7	Moretti Marco	770	690	1	1		-	310	690		-		-
8	Variola Ugo	773	680	1	1	320	680		-		-		-
9	Duz Pino	780	660	1	1		-		-	340	660		-
10	Nonino Eugenio	800	600	1	1		-		-	400	600		-
11	Princic Dario	820	540	1	1	460	540		-		-		-
12	Anzil Sergio	833	500	1	1	500	500		-		-		-
13	Spaggiari Renato	833	500	1	1		-		-		-	500	500
14	Beinat Daniele	977	70	1	1		-		-	930	70		-
15	Scubla Vittorio	999	2	1	1	998	2		-		-		-