Pietro Longaretti
2013

IL VERRICELLO ALLA AVL NEGLI ANNI 1993-1996

PERCHE' QUESTA MONOGRAFIA?

Premessa

E' certo che l'involo a verricello farebbe crollare i costi.

Tutto il mondo è d'accordo sul fatto che il verricello avrebbe significato se un campo di volo che lo utilizza fosse a ridosso di un pendio montano che desse ampia possibilità di innesco di ascendenze.
Alzate non si trova in queste condizioni.
Comunque è stato dimostrato che ad Alzate si poterono agganciare ascendenze termiche di tutto rispetto anche da quote di 200-300 metri.

La prima risposta al perché di questa monografia

Mi sono accorto che i soci AVL non conoscono quella pagina di storia. C'è il rischio di oblio, ma anche di storie oracolari incomplete se non addirittura sbagliate.
Perciò mi sono deciso a scrivere (anche su suggerimento dello <<zio>> Rossi che, per la verità, mi chiedeva due paginette sulla AVL). Le farò, le farò.

Mentre rovistavo nei diari e negli appunti mi accorgevo che se avessi evitato di raccontare i contrasti tra le persone sarei caduto nell'agiografia (non male ma non sarebbe stata <<storia vera>>). Il contrario sarebbe stato se non avessi spiegato che i motivi che ci divisero furono seri ma affrontati con l'animo del ricercatore (sperimentare, sperimentare, sperimentare).
Mi sono trovato tra le mani abbondante materiale: tecnico, documenti, tabelle di volo, memoriali.
I memoriali contengono, anche se in minima parte, la storia di idee, ardimenti, sfide, intuizioni precorritrici, contrasti, errori, passioni, ideali (naturalmente dal mio punto di vista). Li ho lasciati così com'erano

Molti degli attori di allora non sono più.
Mi corre l'obbligo di riconoscere al <<deus del verricello>> Riccardo Brigliadori e al <<Presidente >> Leonardo, i meriti della loro volontà di progresso, perseguita anche a costo di percorrere strade controcorrente e pericolose.

Il coraggio di scrivere questa monografia lo prendo perché molti sono i protagonisti tuttora sulla breccia.
Un ringraziamento a Giorgio Maestri che condivise con me i 14 giorni della sperimentazione dell'agosto 1994.
Cito tanti nomi degli attori di quelle avventure per rendere loro onore. Gli istruttori del Corso speciale di due settimane del 1993, i partecipanti all'avventura di Spessa Po, gli allievi e la squadra della Campagnola -non ultimo l'allievo verricellista Paolo Gallieni-.

Come si svolge la monografia

Ha un punto centrale: il <<**Corso-Stage sperimentale dell'agosto 1994**>>.
Gli argomenti:

- dimensione e confini del campo di Alzate (foto e disegni)

- le circuitazioni (disegni)
- i parametri (foto, disegni, diagrammi frutto di calcoli ad hoc)
- le tabelle di volo con gli episodi più significativi (esiste fotocopia per chi la volesse)
- documenti di Civilavia.

La seconda risposta al perché di questa monografia
E' per spiegare il problema di fondo seguente:

"Il campo dell'aeroporto di Alzate Brianza è idoneo a che vi si svolga una <<scuola di volo basico a verricello>>?"

Sottolineo <<**scuola di volo basico**>> che implica cioè che un allievo decolli da Solo Pilota.
Mentre il campo ha grosse limitazioni planimetriche (dimensioni e boschi) che metterebbero in difficoltà un allievo alle prime armi.

Naturalmente le stesse limitazioni erano e sono superabili, con opportuna perizia, da parte di piloti brevettati.

Il <<Corso-stage del 1994>>, essendosi concluso positivamente, dimostrerebbe che la risposta alla domanda fosse stata: <<Sì>>.
Perché allora la AVL non proseguì su questa strada?

La risposta finale si trova in questa stessa monografia (e non la anticipo per farvi arrivare passo passo, come fu passo passo il nostro percorso).

A chiusura
Ambirei avere il parere di molti dei protagonisti. Quello dell'istruttore di allora e di oggi Giorgio Maestri, degli istruttori Riccardo Brigliadori *junior* (formante il trio che in queste pagine chiamo <<i Brigliadori>>), Marco Biagi e Alberto Albertazzi e quella di Egidio Galli.

Un altro parere a cui terrei molto è quello dei due soci piloti che furono gli allievi a verricello di allora (Alberto Beschi e Luca Leone). So di averli preservati dai miei dubbi. Chiedo loro se confermano l'ordine perentorio che da allievi **ormai Soli a bordo**, si sentirono intimare: <<*Sei obbligato ad eseguire i miei ordini radio; se ti dirò avanti diritto dovrai andare avanti diritto*>>.
Ho un debito: dovrei consegnare loro il diploma di <<pionieri del verricello a Alzate>>.

Se avrò raggiunto il risultato di piccoli ritocchi a questa storia mi riterrò soddisfatto e fortunato.

Pietro Longaretti
14 novembre 2013

FOTO

DISEGNI

DIAGRAMMI

<u>SABATO 4 LUGLIO 1993</u>
E' la preparazione di uno dei due lanci a verricello fatti quella sera prima della grigliata in onore di LEONARDO BRIGLIADORI e STEFANO CHIIORZO reduci dal Mondiale di Borlange (Svezia)
Motivo dei due lanci:
Verificare l'efficienza del verricello perchè il giorno dopo iniziavano le due settimane del CORSO SPECIALE –
ALIANTE ASK21 marche I-IVWK

Sul posto anteriore: RICKY BRIGLIDORI
Sul posto posteriore: PIETRO LONGARETTI
Le altre persone nella foto:
- di spalle: GIUSEPPE CAVALLI
- di fronte STEFANO GHIORZO e MASSIMO CICERI
- di tre quarti MARIO SCUDELETTI
- dietro l'aliante ENRICO ROSSI

<u>SABATO 4 LUGLIO 1993 ore 20:00 circa</u>

L’aliante ASK21 I-IVWK in salita a verricello

IL DOCUMENTO DI CIVILAVIA

CHE CI AUTORIZZAVA A USARE IL Ka 7 COME ALIANTE SCUOLA

Arrivato il mercoledì 3 agosto 1994 (il corso era iniziato il lunedì 1 agosto)

FROM CIVILAVIA

TO AERO CLUB VOLOVELISTICO LARIANO C/O AEROPORTO

22040 ALZATE BRIANZA

PERCO AVIACIV MALPENSA

REGAERO ROMA

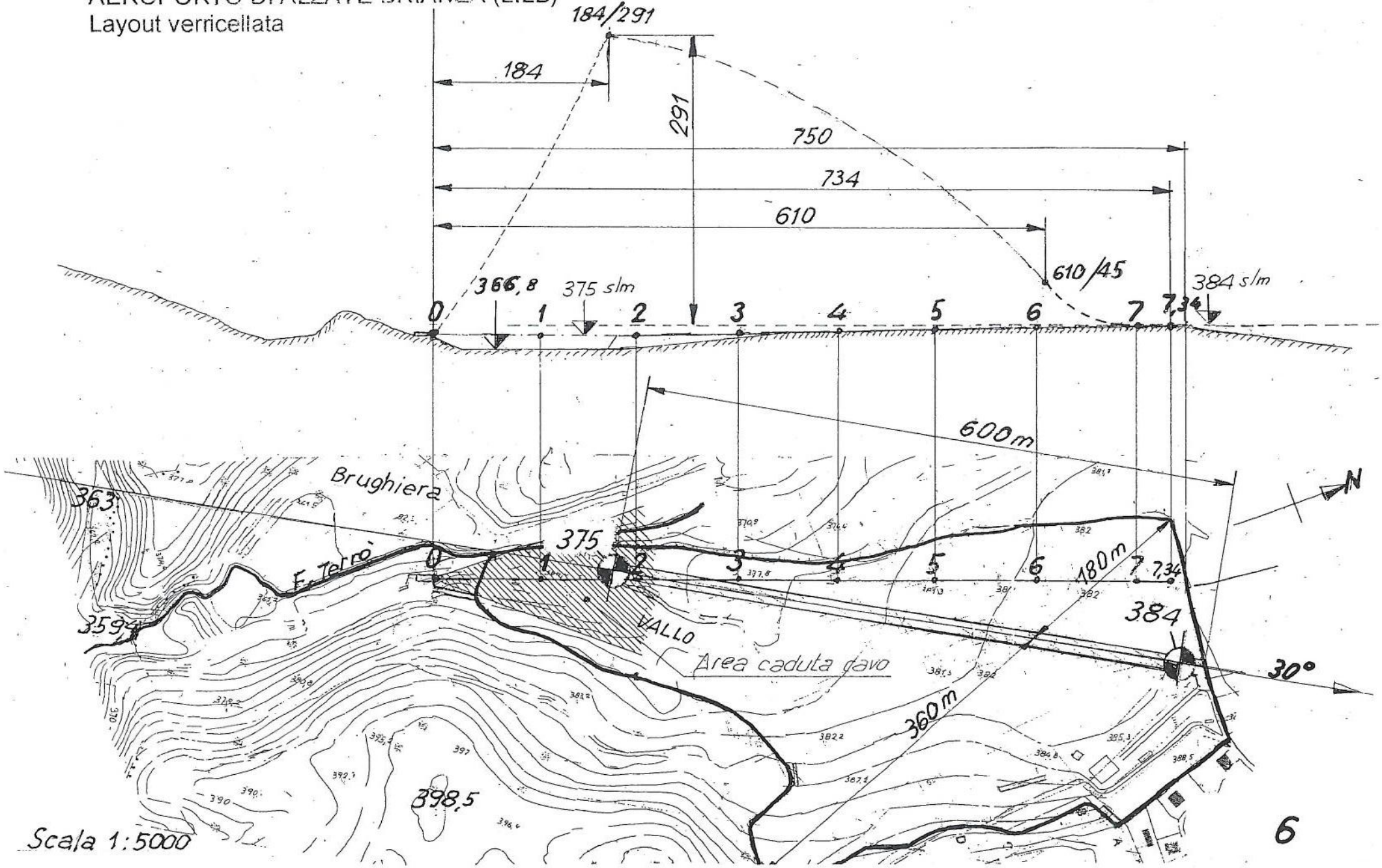
CLUBAEREO ROMA

UFF. 41 OPERATIVO

MINTRAS CIVILAVIA 340600 /33/S/ RIFE ISTANZA DATATA 8.5.1994 ET COMUNICAZIONE VIA FAX DATATA 2.8.1994 AUTORIZZASI CODESTO AERO CLUB VOLOVELISTICO LARIANO UTILIZZARE A/M TIPO K7 MARCHE D/6080 PER SVOLGIMENTO ATTIVITA' SCUOLA PILOTAGGIO VOLO A VELA DI CUI AT LICENZA RILASCIATA CON DD N. 3889 DEL 19/X/93. RESTASI ATTESA INVIO MASSIMA URGENZA CONTRATTO DI LOCAZIONE TRA CODESTO A.C. MEDESIMO ET ACCADEMIA VOLOVELISTICA. AUTORIZZASI INOLTRE SVOLGERE ATTIVITA AERODIDATTICA VOLO A VELA CON VERRICELLO DA DATA ODIERNA SINO AT 14/8/1994 SU AEROPORTO ALZATE BRIANZA. AVIACIV INDIRIZZO EFFETTUERA' CONTROLLI COMPETENZA .

3 AGO. 1994 IL DIRIGENTE CAPO UFFICIO
Dr. Luigi [illegible]

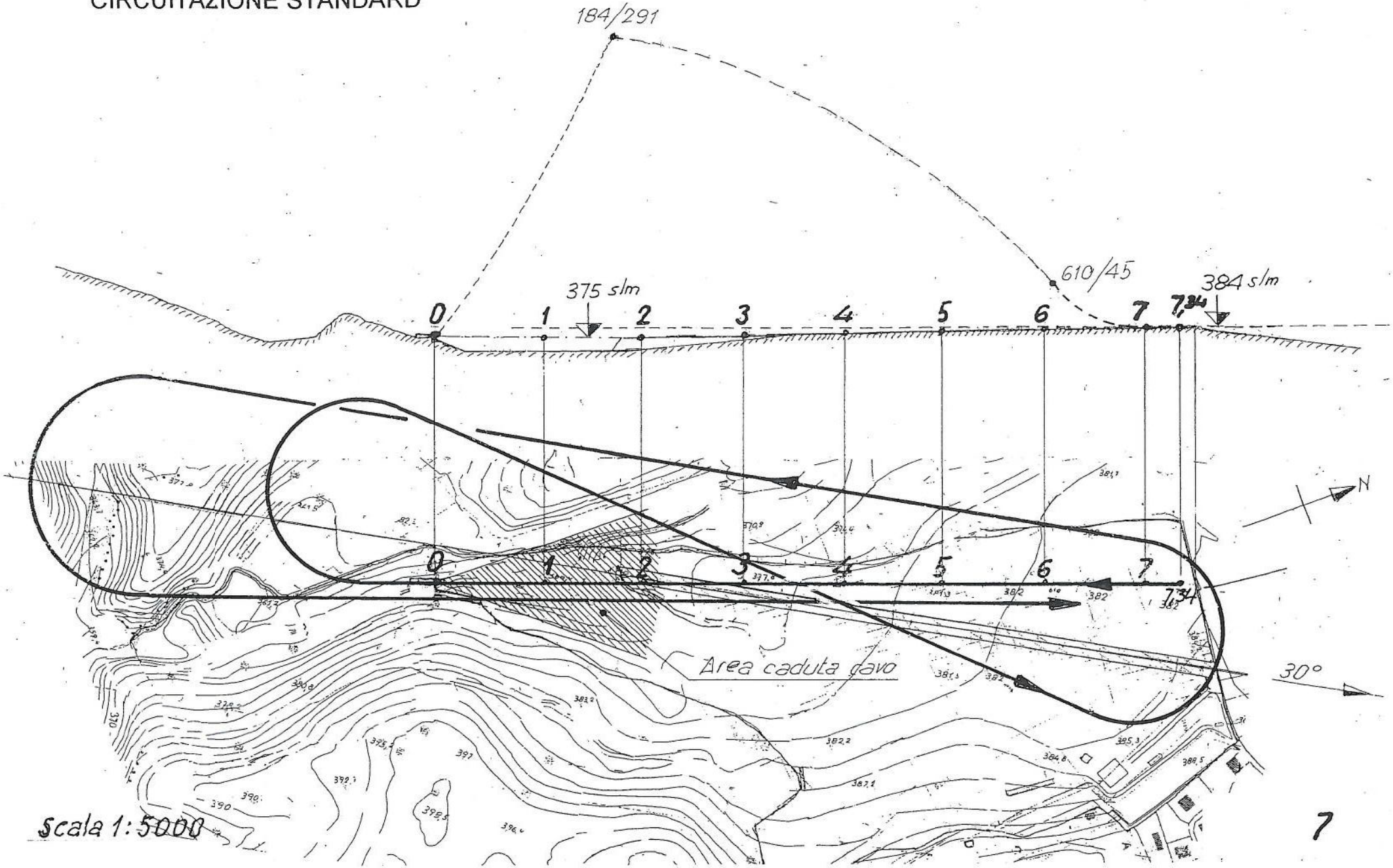
AEROPORTO DI ALZATE BRIANZA (LILB)
Layout verricellata



Precisazioni sul cavo

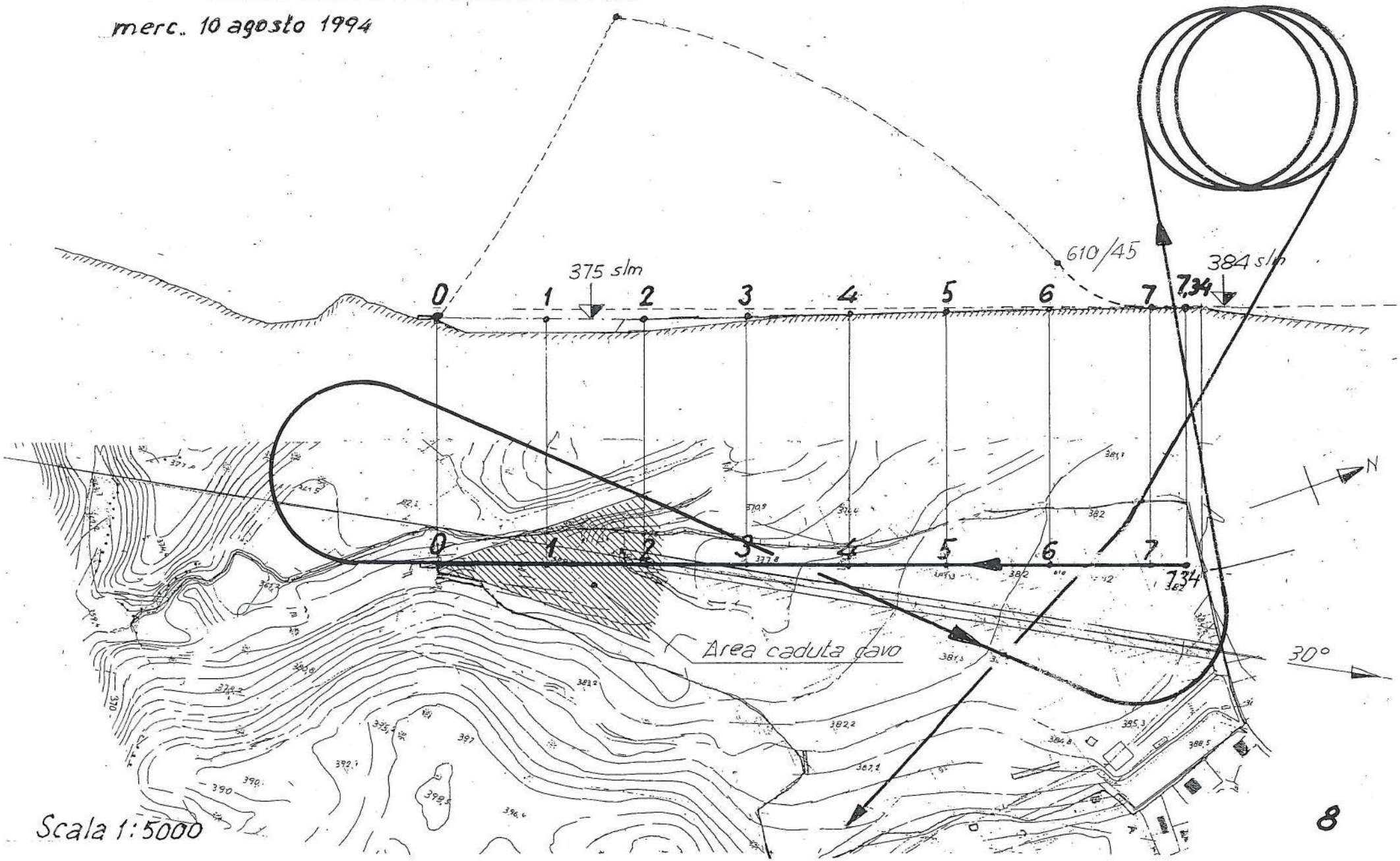
Una grossa porzione di cavo striscerà sempre per parecchi metri sull'asfalto della pista consumando trefoli su trefoli d'acciaio.
Se c'è scarrocciamento, il paracadute-cavo potrà cadere sugli alberi rendendo problematico il ricupero perché il paracadute-cavo si incastra coi rami.
Per evitare questo problema il verricellista dovrà ricuperare il più possibile il cavo e portarlo vicino al verricello.
Per tutto il Corso si privilegiò il facile ricupero cavo facendolo cadere sul piano a quota 375 metri. Per questa ragione lo sgancio venne anticipato a scapito di 40-50 metri di quota.

CIRCUITAZIONE STANDARD



CIRCUITAZIONE CON ATTERRAGGIO PER 150°

merc. 10 agosto 1994



ATTERRAGGI PER 150° - 180°

Foto del 14 agosto 1994			
KA 7 con un allievo S.P.			
accelerazione di 9 m/sec^2			
tempo in sec	**S in m**	**V in Km/h**	foto
0,000	0,00	0,00	**1**
0,670	2,02	21,71	**2**
1,000	4,50	32,40	
1,500	10,13	48,60	**3**
2,000	18,00	64,80	
2,500	28,13	81,00	**4**
3,000	40,50	97,20	**5**

LE FOTO DELLA CORSA DI DECOLLO

Le 5 foto hanno permesso i calcoli.
Il risultato sostanziale dei calcoli fu:

l'accelerazione orizzontale era sui 9 metri/sec x sec

FOTO 1

TEMPO secondi	SPAZIO metri	VELOCITA' Km/h
0,0	0,0	0,0

Foto del 14 Agosto 1994 – Allievo a bordo SP – I cinesini sono posti a distanza di 10 metri, dagli spazi percorsi si è risaliti con semplici calcoli ai valori di: accelerazione orizzontale, tempi e velocità.

FOTO 2

TEMPO secondi	SPAZIO metri	VELOCITA' Km/h
0,67	2,02	21,71

FOTO 3

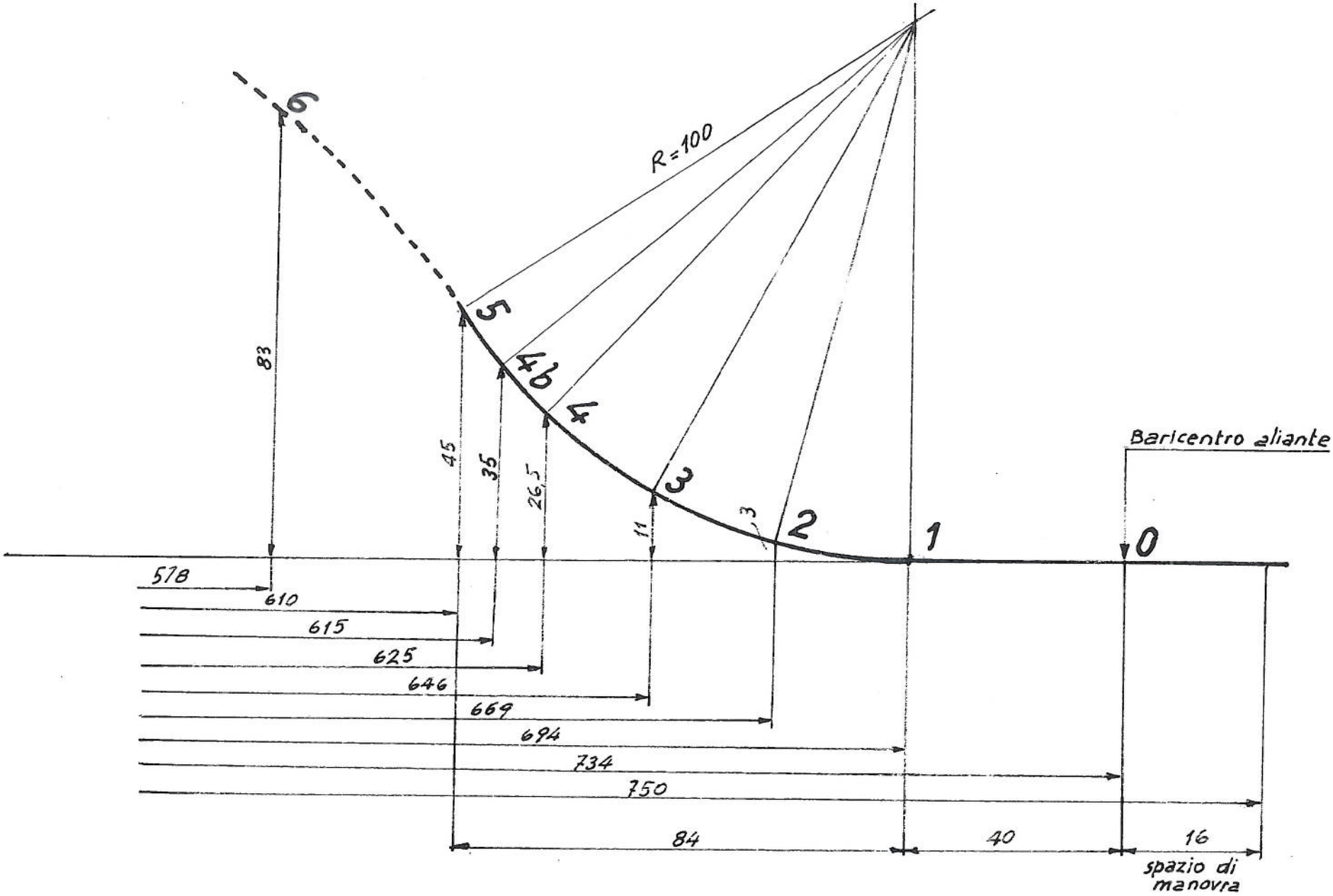
TEMPO secondi	SPAZIO metri	VELOCITA' Km/h
1,5	10,125	48,6

FOTO 4

TEMPO secondi	SPAZIO metri	VELOCITA' Km/h
2,5	28,125	81,0

FOTO 5

TEMPO secondi	SPAZIO metri	VELOCITA' Km/h
3,0	40,5	97,2


R=100
6
5
4b
4
3
2
1
0
83
45
35
26,5
11
3
Baricentro aliante
578
610
615
625
646
669
694
734
750
84
40
16
spazio di manovra

Al termine rotazione

$\alpha = 8°$ (con incurvamento cavo)

$\lambda = \sim 45°$

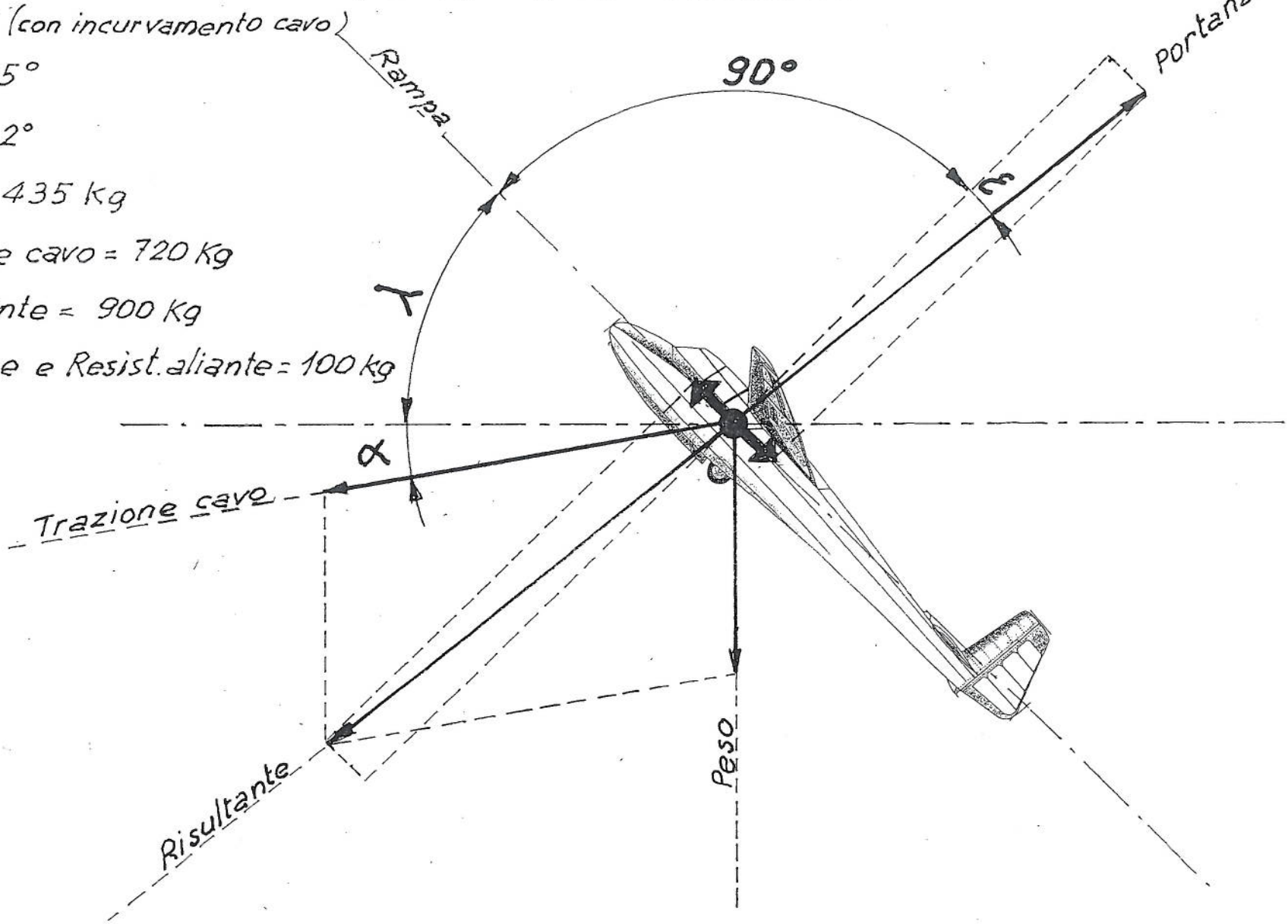
$\varepsilon = 5{,}2°$

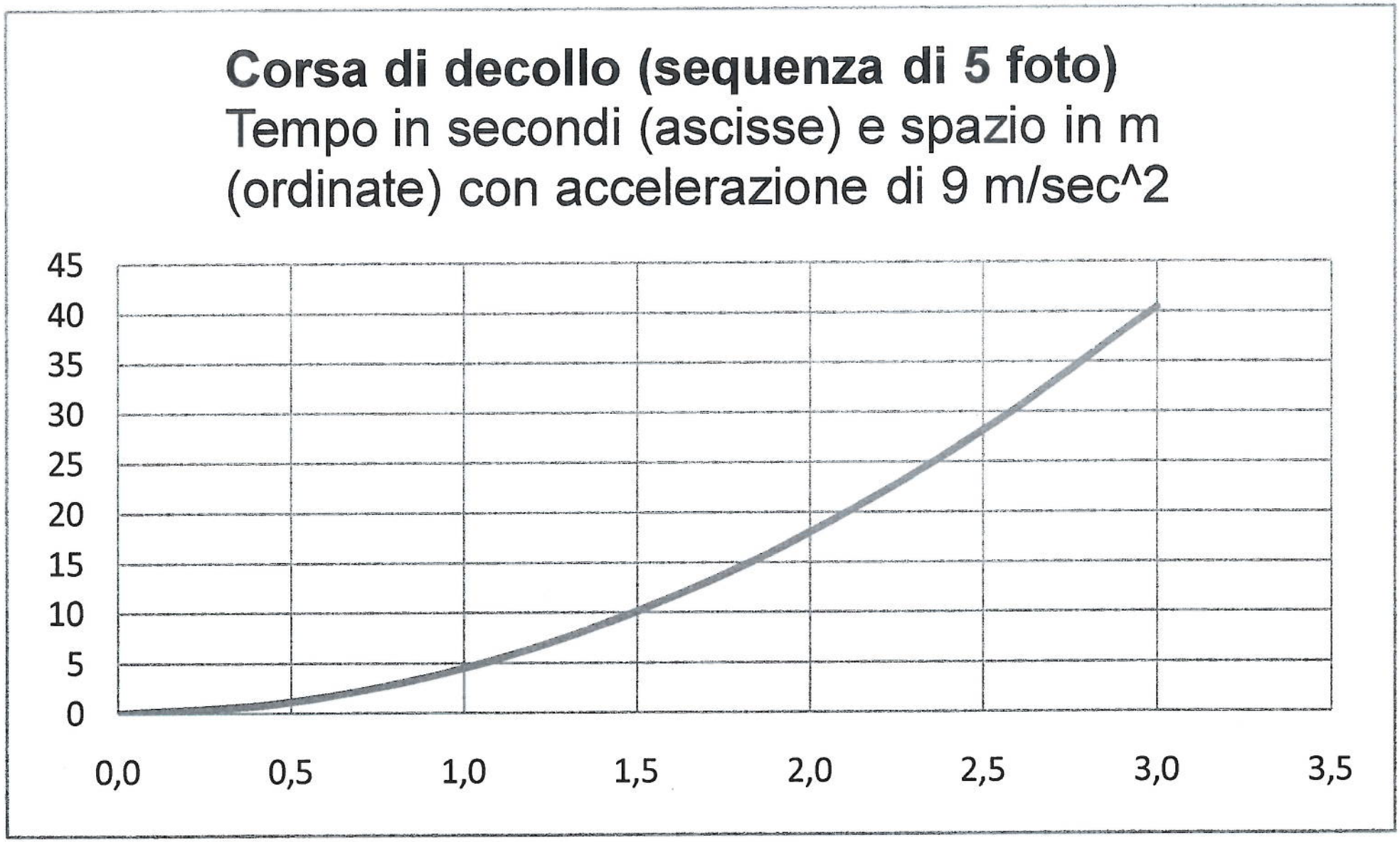
Peso = 435 Kg

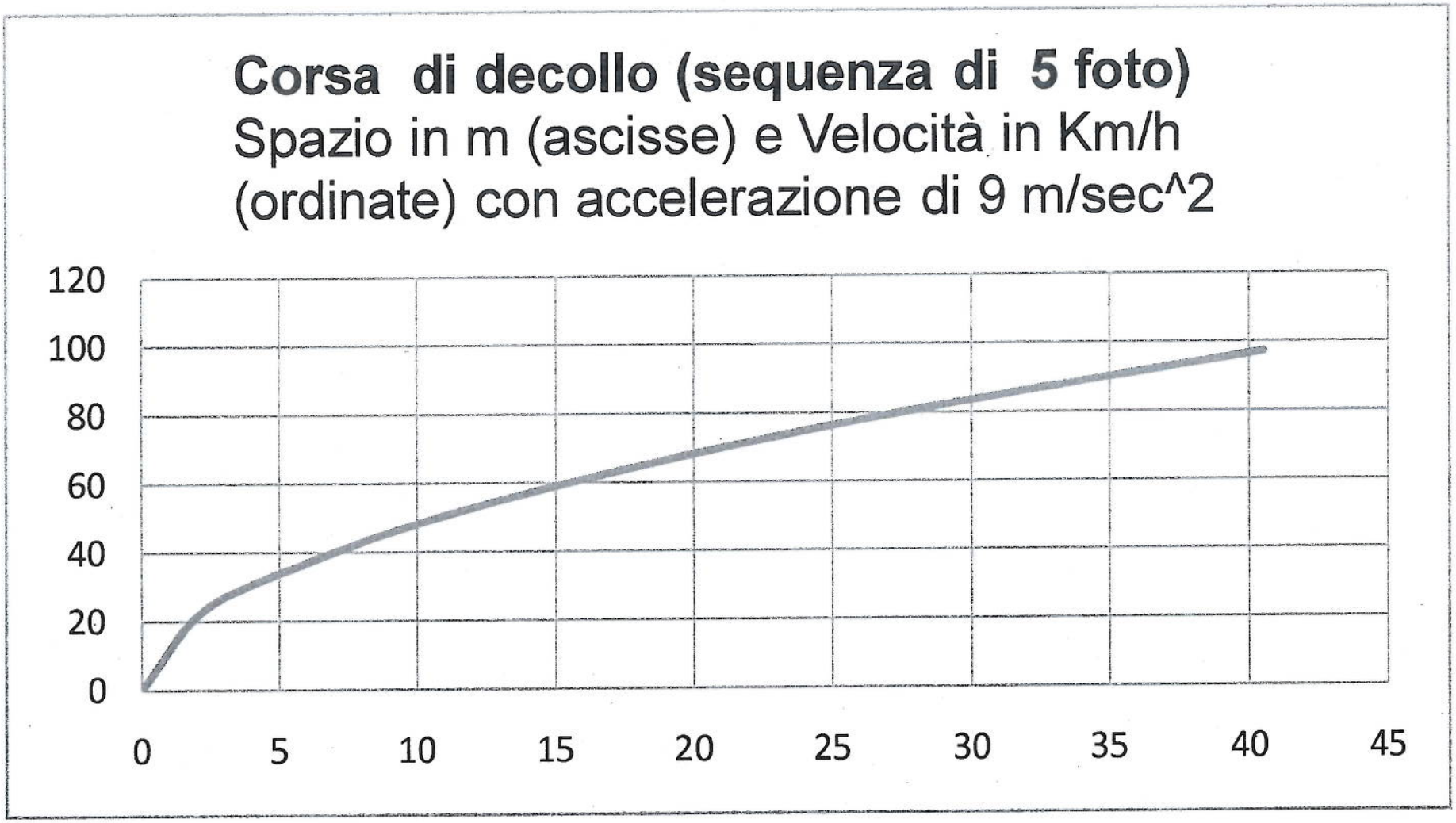
Trazione cavo = 720 Kg

Risultante = 900 Kg

Trazione e Resist. aliante = 100 kg

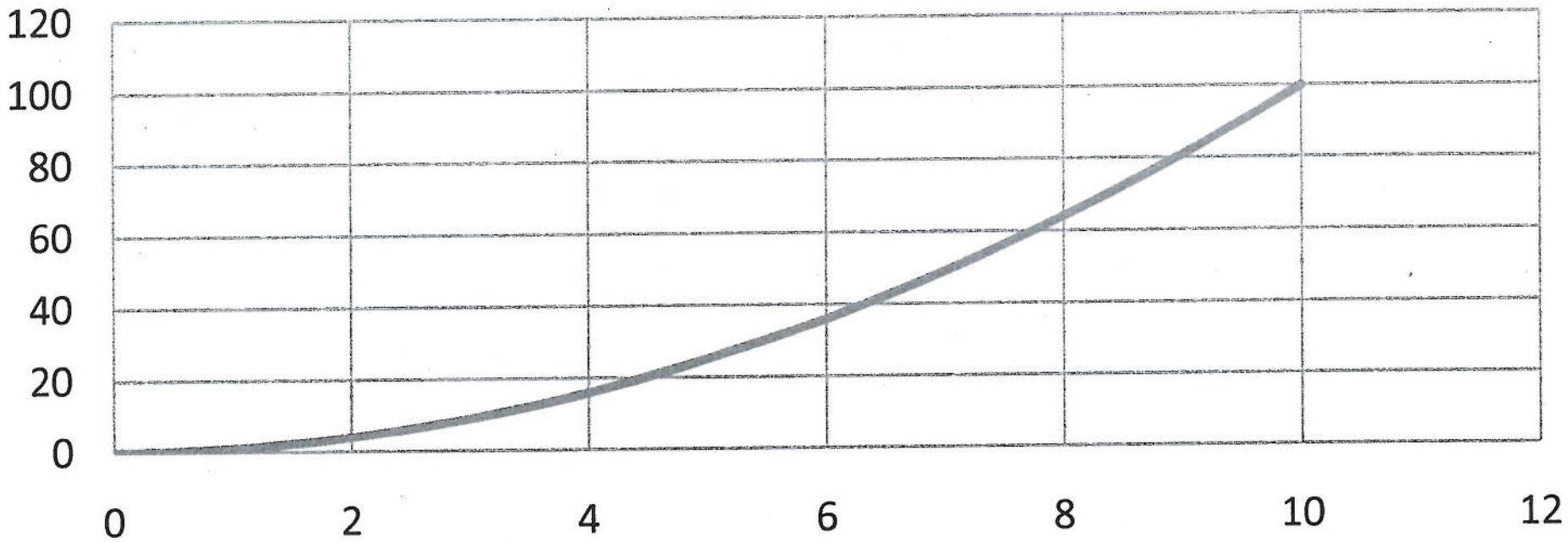


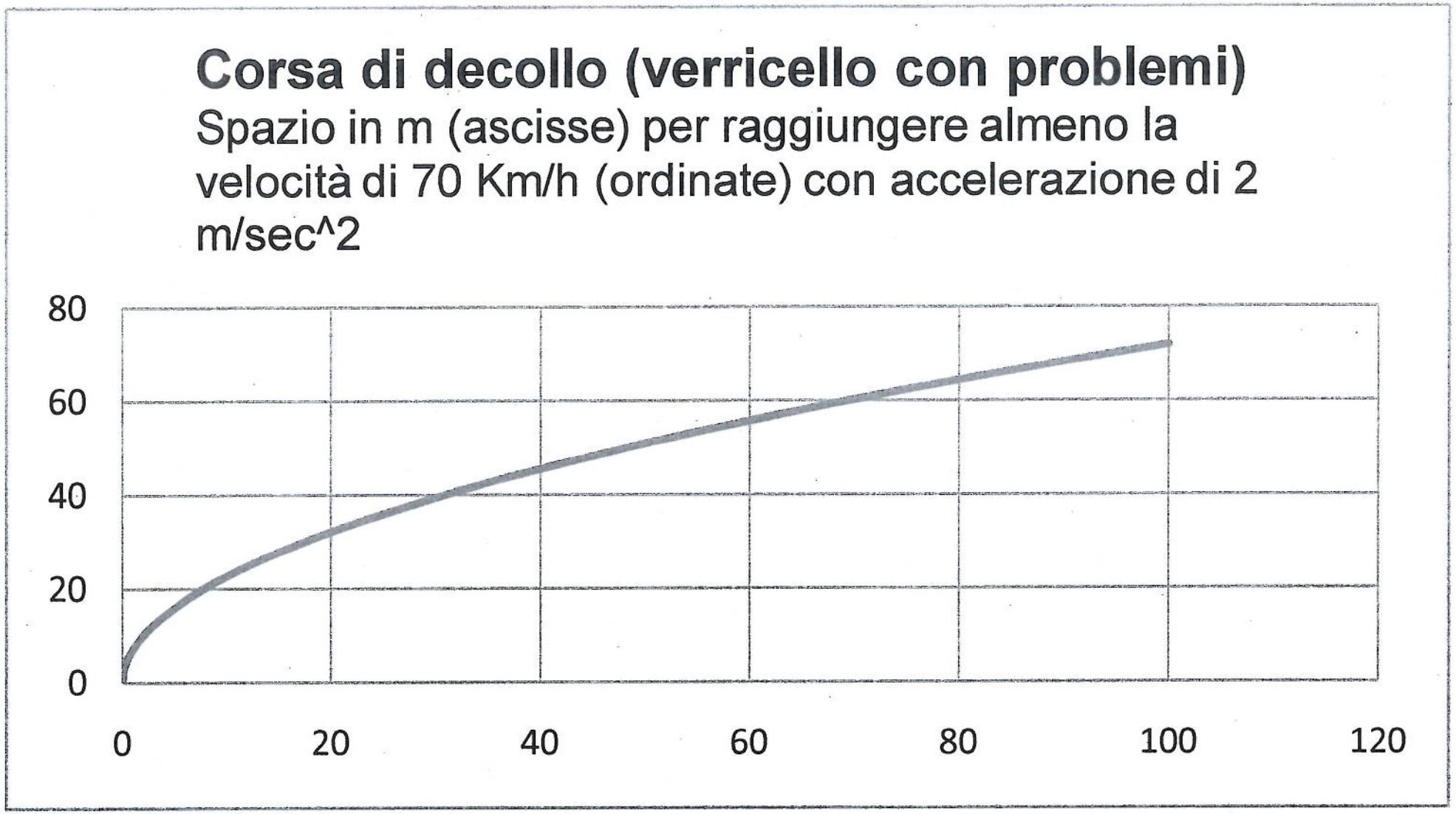

Corsa di decollo (sequenza di 5 foto)
Tempo in secondi (ascisse) e spazio in m (ordinate) con accelerazione di 9 m/sec^2
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0
0,0
0,5
1,0
1,5
2,0
2,5
3,0
3,5


Corsa di decollo (sequenza di 5 foto)
Spazio in m (ascisse) e Velocità in Km/h (ordinate) con accelerazione di 9 m/sec^2
120
100
80
60
40
20
0
0
5
10
15
20
25
30
35
40
45

Corsa di decollo (verricello con problemi)

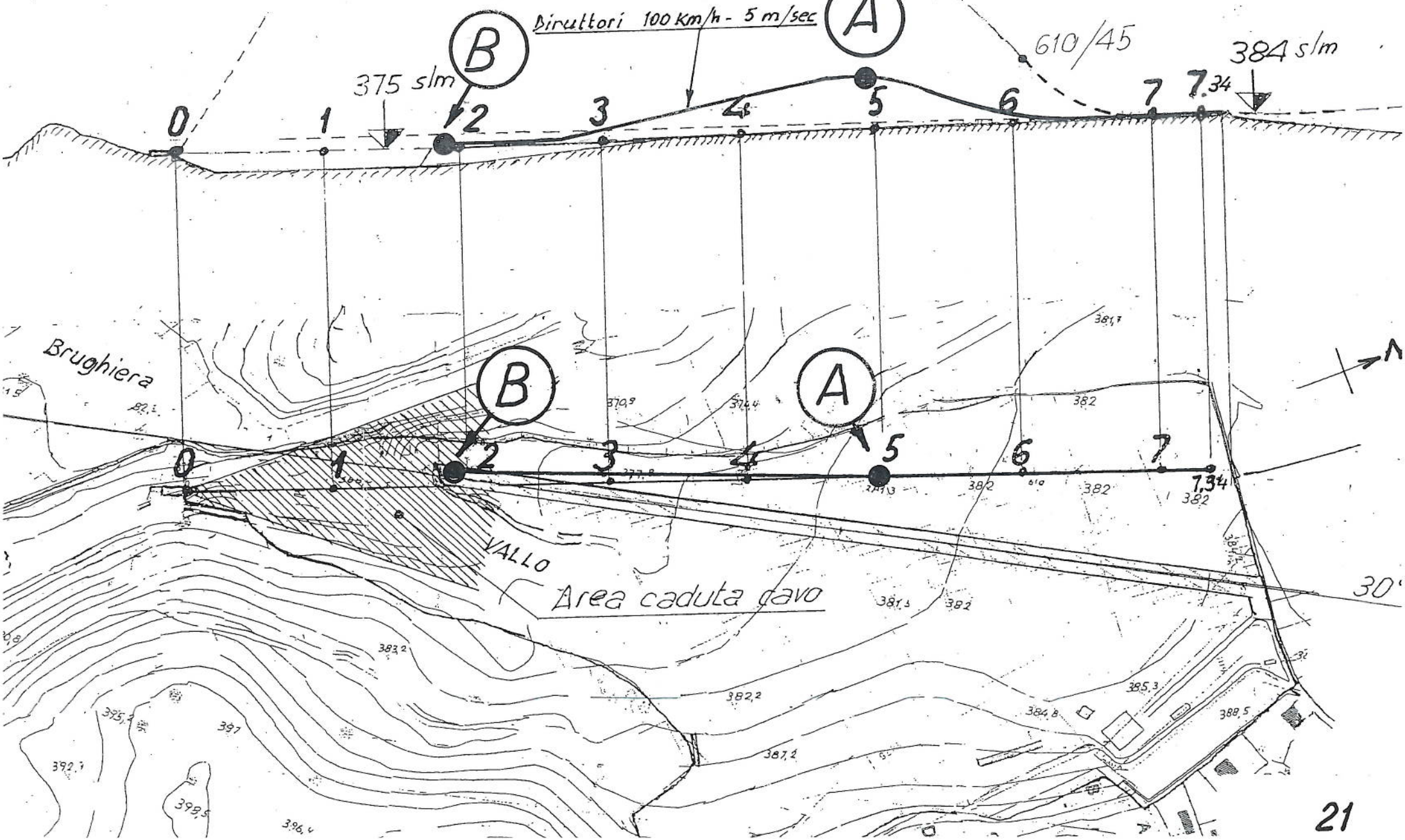
Tempo in secondi (ascisse) e spazio in m (ordinate) con accelerazione di 2 m/sec^2 per raggiungere almeno la velocità di 70 Km/h




Corsa di decollo (verricello con problemi)
Spazio in m (ascisse) per raggiungere almeno la velocità di 70 Km/h (ordinate) con accelerazione di 2 m/sec^2
80
60
40
20
0
0
20
40
60
80
100
120

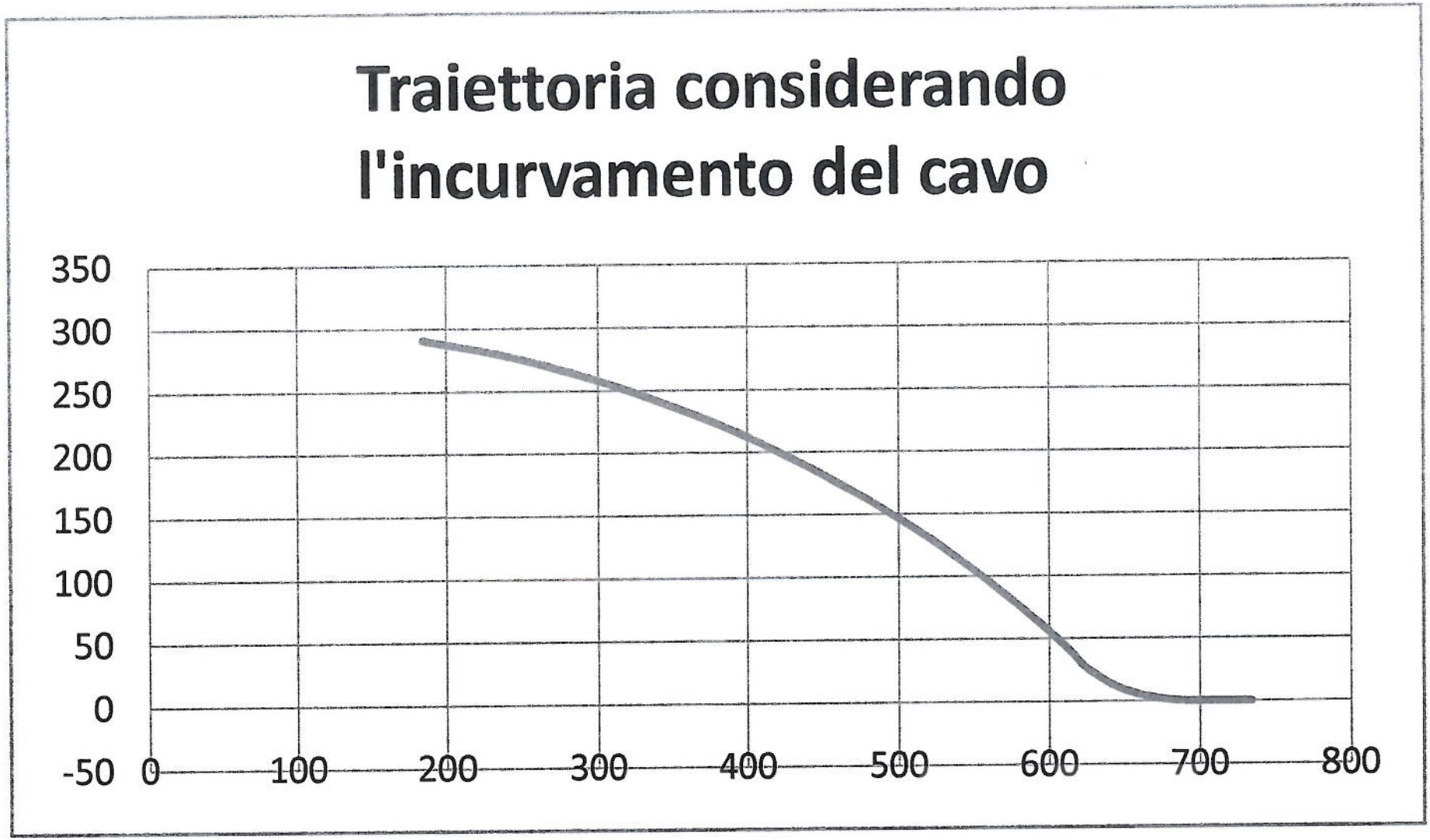
2 agosto 1994 – LA RETTA TERMINA A POCHI METRI DA "SCARPATA" SUD

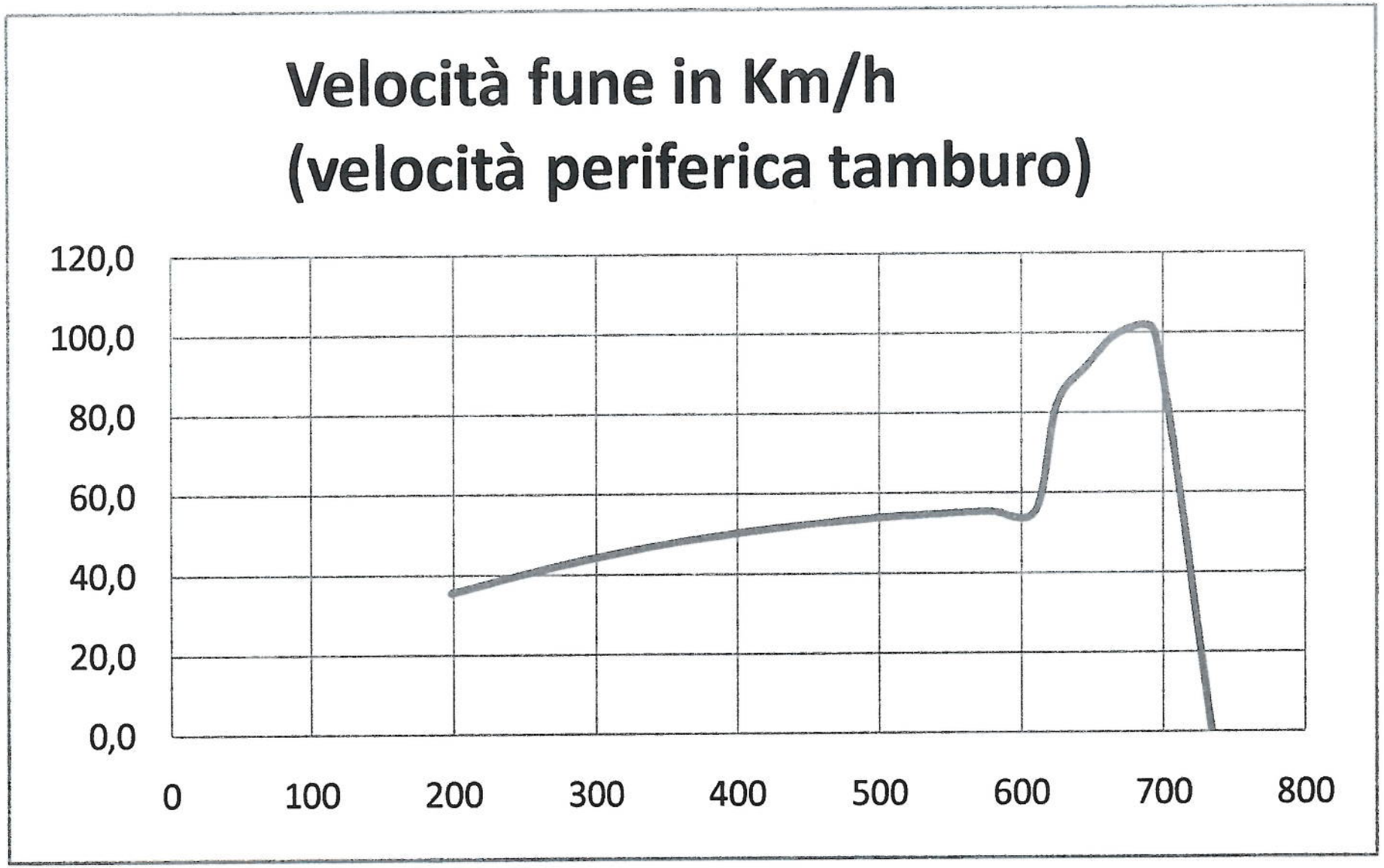
FIGURA 4

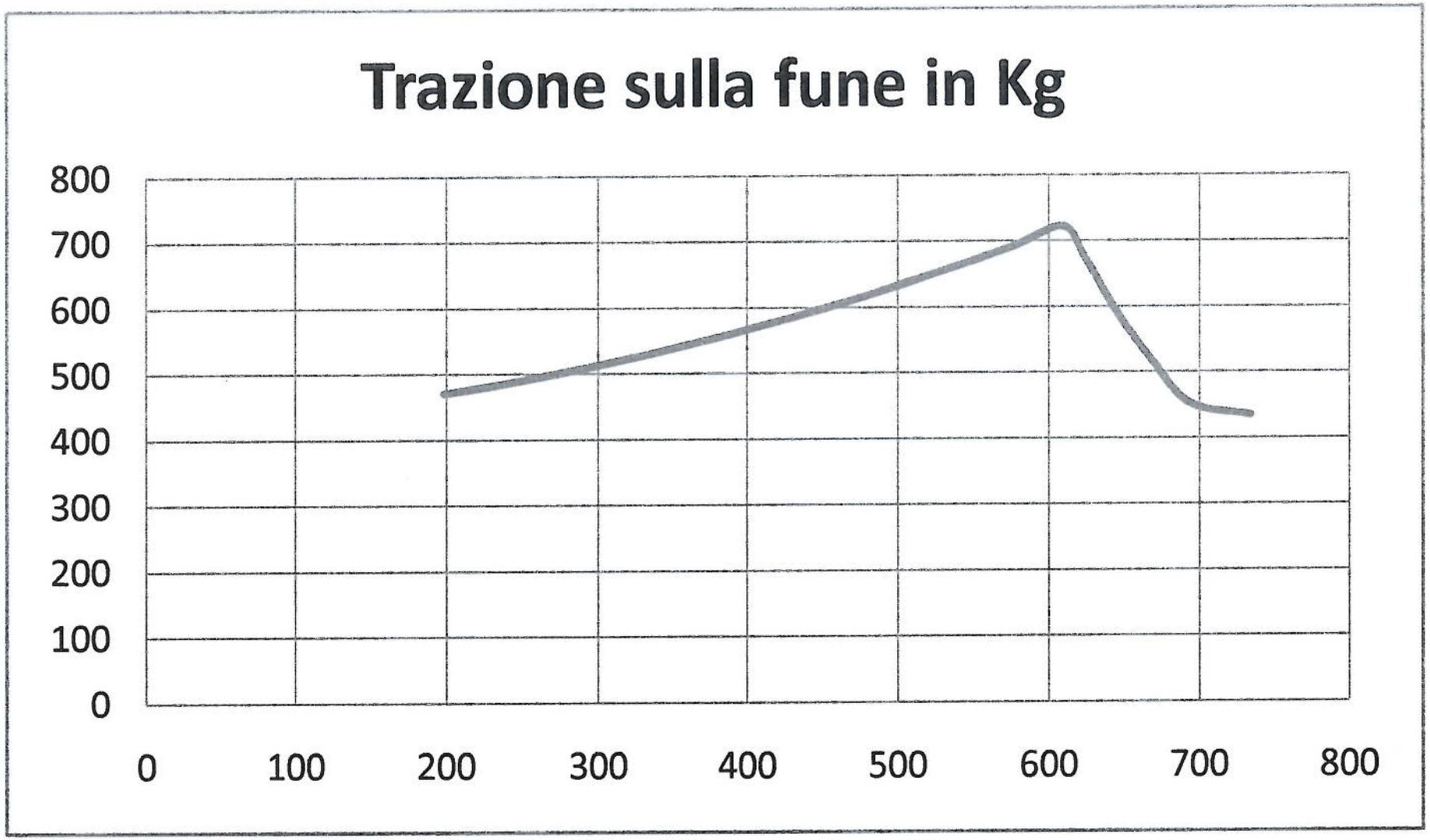


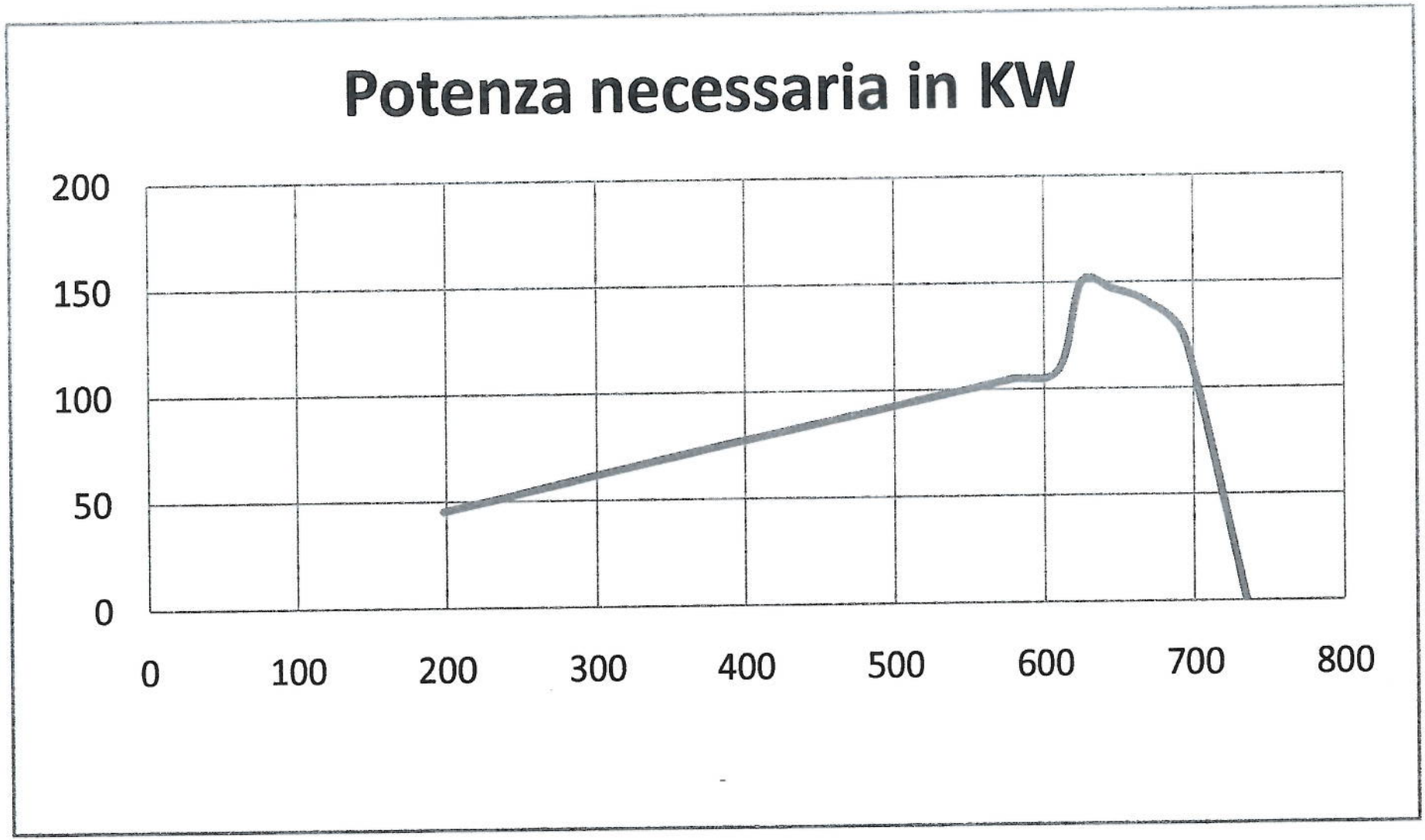
PROFILO DEL LANCIO

l metri	h metri	Angolo di rampa λ	tempo puntuale secondi	tempo progressivo secondi	**FASI DEL VOLO**
734	0	0	0	0	CORSA DI DECOLLO
694	0	0	3,0	3,0	
669	3		0,9	3,9	ROTAZIONE
646	11		0,9	4,8	
625	26,5	38	0,9	5,7	
610	45	46	0,9	6,6	TRAIETTORIA SALITA
575	81	43	1,8	8,4	
539	115	39	1,8	10,2	
500	147	36	1,8	12,0	
459	176	32	1,8	13,8	
417	202	28	1,8	15,6	
373	226	25	1,8	17,4	
328	247	21	1,8	19,2	
281	265	17	1,8	21,0	
233	280	13	1,8	22,8	
184	291	9	1,8	24,6	


Traiettoria considerando l'incurvamento del cavo
350
300
250
200
150
100
50
0
-50
0
100
200
300
400
500
600
700
800


Velocità fune in Km/h
(velocità periferica tamburo)
120,0
100,0
80,0
60,0
40,0
20,0
0,0
0
100
200
300
400
500
600
700
800


Trazione sulla fune in Kg
800
700
600
500
400
300
200
100
0
0
100
200
300
400
500
600
700
800


Potenza necessaria in KW
200
150
100
50
0
0
100
200
300
400
500
600
700
800

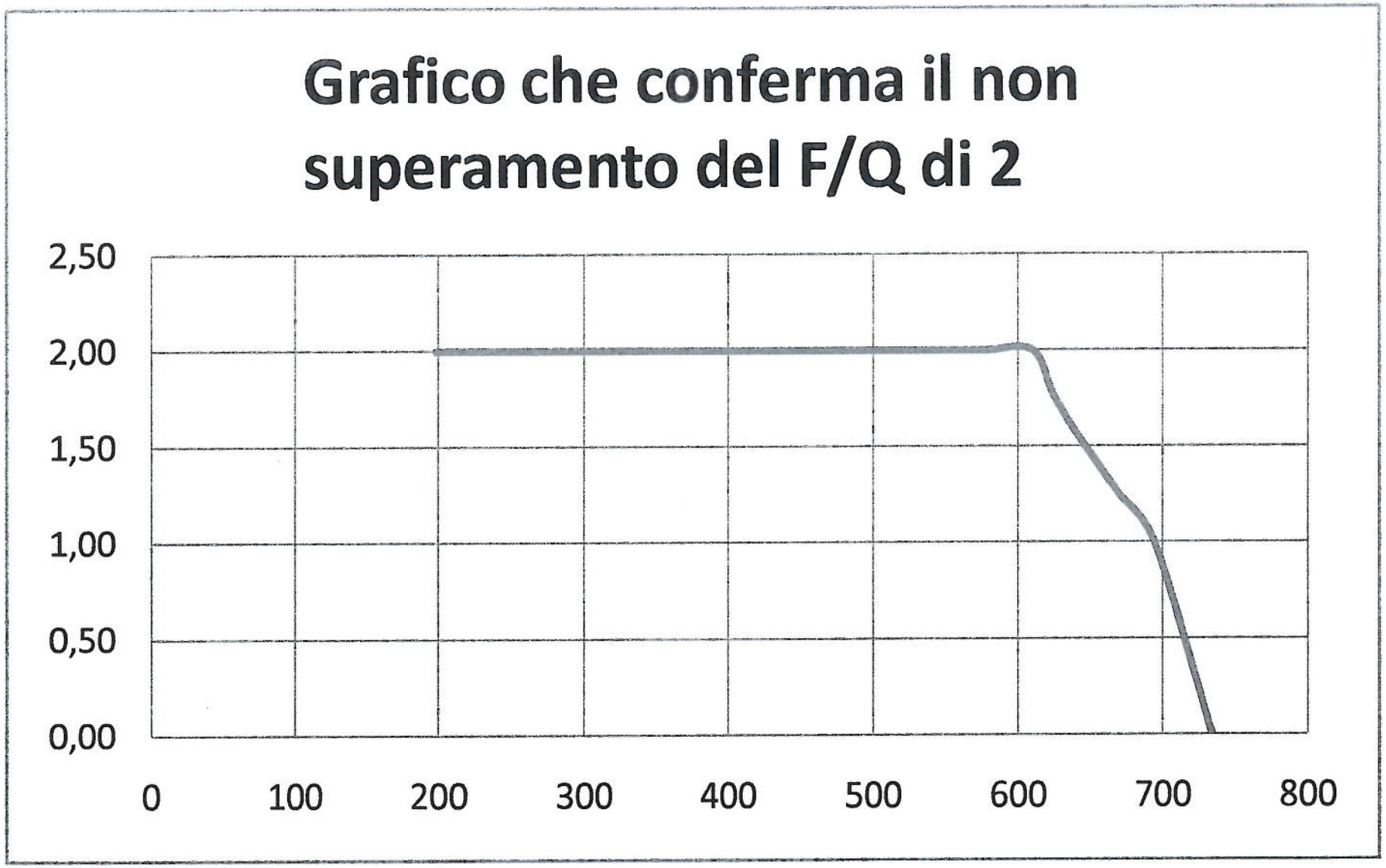
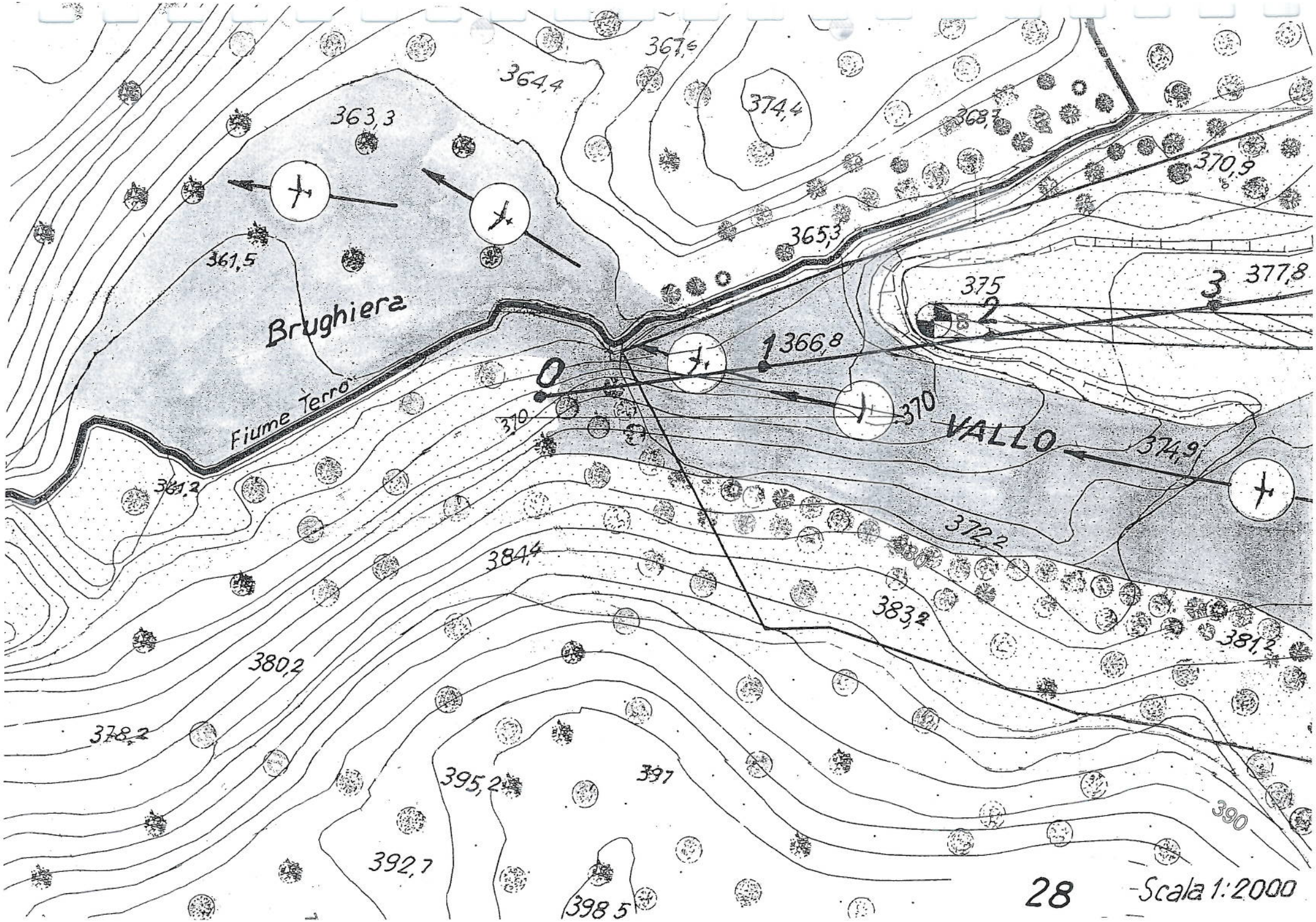
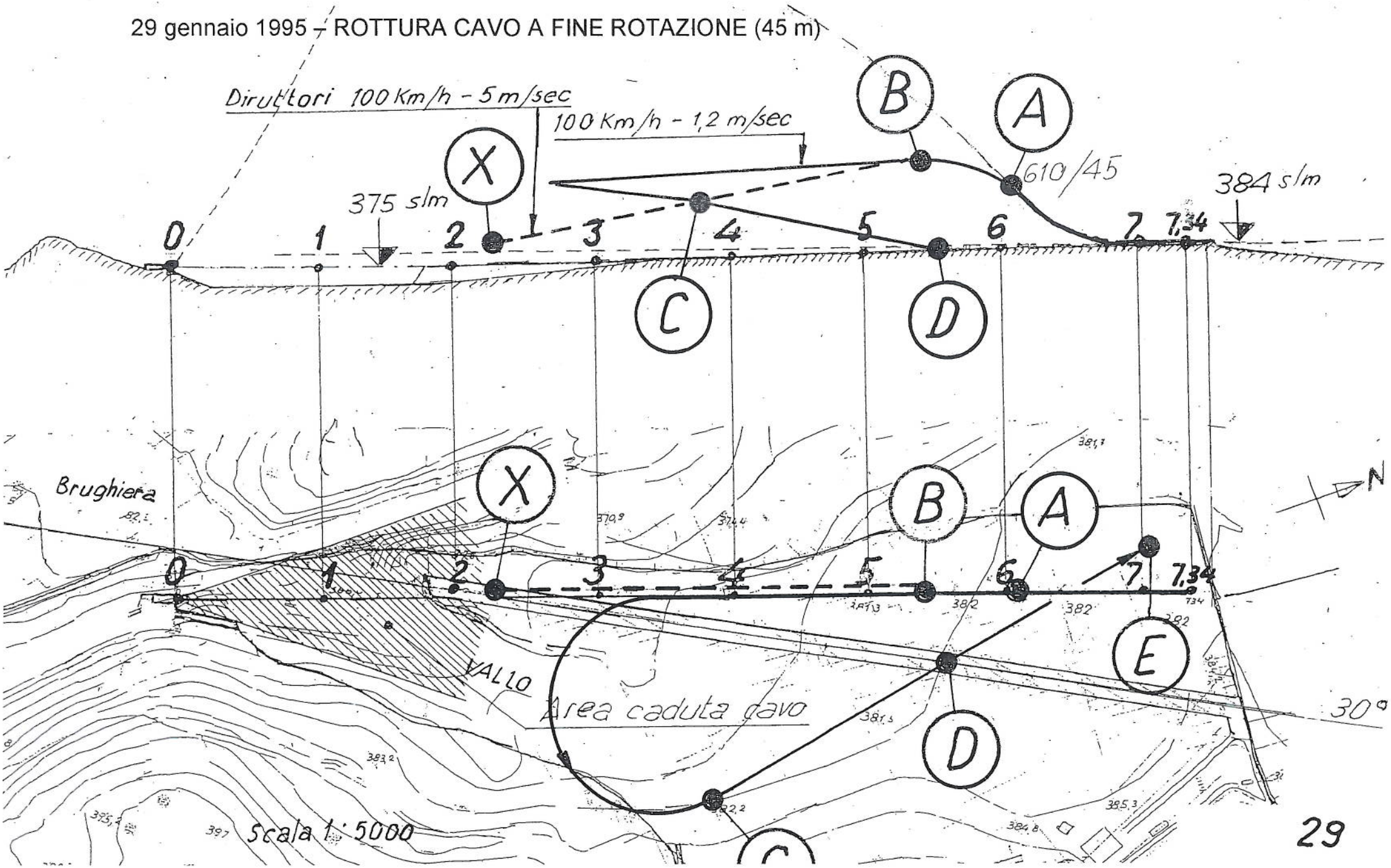


Grafico che conferma il non superamento del F/Q di 2
2,50
2,00
1,50
1,00
0,50
0,00
0
100
200
300
400
500
600
700
800


367,6
364,4
374,4
368,7
370,9
363,3
365,3
361,5
375
377,8
3
2
Brughiera
1
366,8
0
Fiume Terro
370
370
VALLO
374,9
361,2
372,2
384,4
383,2
381,2
380,2
378,2
395,2
397
390
392,7
398,5
28
Scala 1:2000

29 gennaio 1995 – ROTTURA CAVO A FINE ROTAZIONE (45 m)



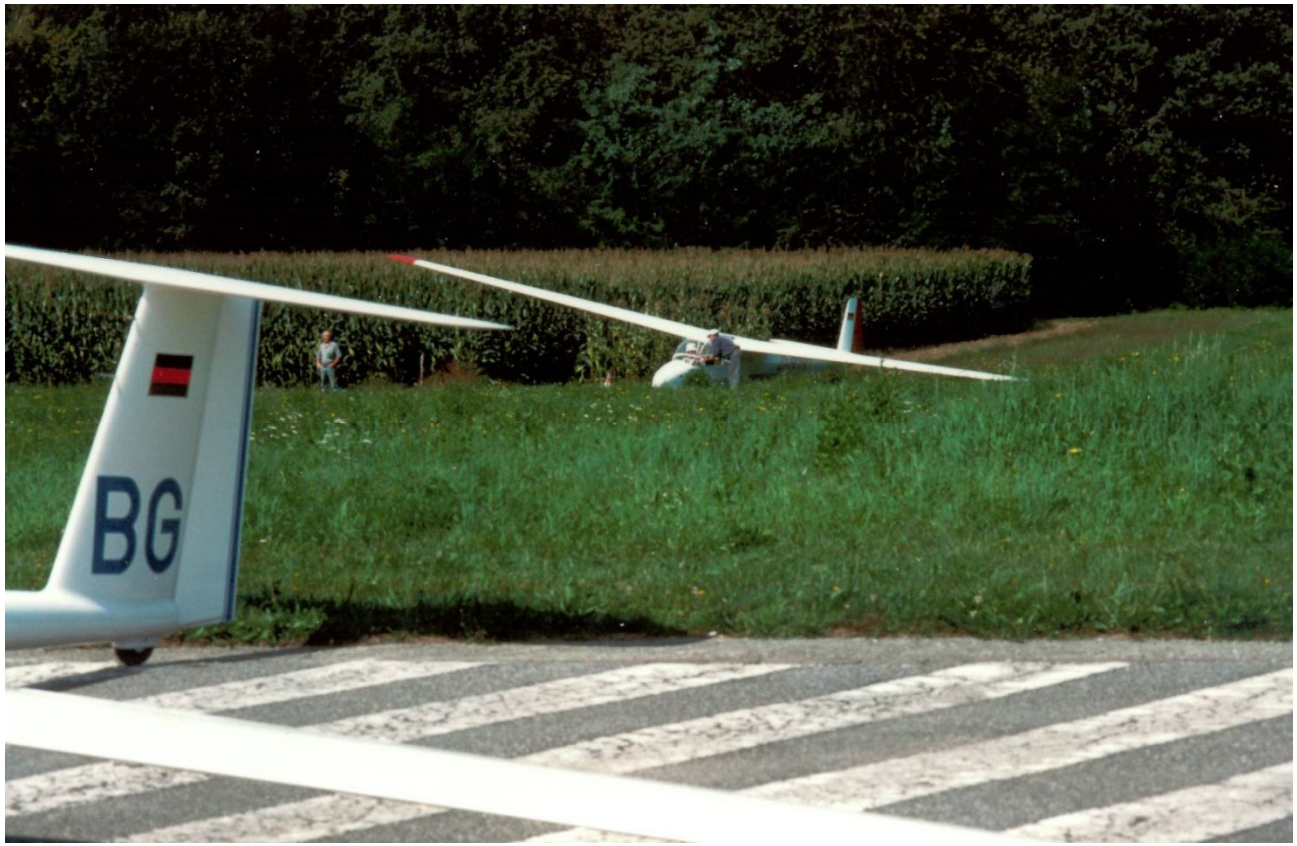


Foto del 6 settembre 1996

Aliante posizionato a 80 metri oltre la testata nord del campo.
Il campo è in discesa (verso nord), pertanto l'aliante è più basso del confine nord del campo e aliante e verricello non si vedono.
ALIANTE: KA7 **PILOTA:** PIETRO LONGARETTI **VERRICELLISTA:** RICCARDO BRIGLIADORI
Fotografo interessato: Giovanni Gatti che avrebbe dovuto seguire un corso per conseguire l'ATTESTATO B.
Si voleva la conferma che a fine rotazione (quando sono raggiunte le condizioni di rottura cavo più critiche) ci si trovi al traverso dell'hangar a circa 50 metri di altezza e cioè nella condizione di avere davanti all'aliante (dopo la parabola di rimessa in volo orizzontale) almeno 400 metri, finalmente sufficienti per una planata in rettilineo a diruttori aperti sulla spianata della pista.
RISUTALTO: POSITIVO
CONCLUSIONE: con un campo di circa 100 metri in più longitudinalmente si possono istituire CORSI BASICI CON LANCIO AL VERRICELLO.
Per una distanza competa occorrono comunque voli che comportino quote sui 750 metri per poter insegnare la vite incipiente e la spirale picchiata.

Le prove che supportano la nuova idea di Riccardo Brigliadori:

Riesumare l'<<ATTESTATO B>> di volo librato mediante lanci a verricello.
Per aumentare il numero di adepti del Volo a Vela.
Serbatoio di nuovi allievi soci.

Riccardo Brigliadori aveva convinto Giovanni Gatti (titolare della **Libreria aeronautica Gatti** di via Spartaco 35 – Milano) ad essere promotore di una propaganda per attirare giovani al **pilotaggio elementare.**
In conclusione del Corso, l'<<Attestato B>> sarebbe stato raggiunto con 5 voli da S.P..
Giovanni Gatti sarebbe stato il primo allievo.

Finalmente Riccardo Brigliadori aveva abbandonato la sua convinzione (del lontano agosto 1994) che sosteneva che il campo di Alzate fosse idoneo ad una scuola basica a verricello.
L'esperienza aveva convinto tutti che un pilota alle prime armi aveva bisogno di tutti i 600 metri di campo davanti a sé.
Era necessario avere almeno 80 metri.
Il lancio serviva a convincere tutti.

6 settembre 1996. Il Ka 7 è posizionato a 80 metri oltre la soglia Nord
Le foto sono state scattate proprio da Giovanni Gatti.
La terza foto mostra il Ka 7 a 15 metri prima della testata pista.

Le due pagine 30 ter e 30 quater sono la prova che Riccardo Brigliadori aveva coinvolto l'Aero club d'Italia e che questi aveva chiamato in causa Il Registro Aeronautico Italiano.

Non ebbe seguito. Ma bisogna riconoscere che periodicamente questa idea del volo librato ritorna.
Vedasi Roberto Zecchi sulle sue prove con lancio mediante auto-traino e Luca Sartori che voleva usare le piste militari alla domenica.

AERO CLUB D'ITALIA

Ente di diritto pubblico
Membro della
Federazione Aeronautica Internazionale (FAI)
Federato al CONI

12 GEN. 1996

Prot. N° TO/AV/pt 791

Roma, li .....

Oggetto: .....Scuole di volo librato.....

INTERESSA LE SCUOLE
DI VOLO A VELA

AGLI AERO CLUB FEDERATI

LORO SEDE

e, p.c. AL PRESIDENTE DELLA
C.P.S./VVV

SUA SEDE

Si rende noto che il Registro Aeronautico Italiano, con il foglio n.95/4382/MAE del 22.12.1995, posto in allegato "A", ha confermato che non esistono controindicazioni all'impiego degli alianti veleggiatori come alianti libratori.

E' pertanto consentito istituire, nell'ambito delle scuole di volo a vela già autorizzate da Civilavia, o presso scuole appositamente autorizzate dall'Aero Club d'Italia, a norma dell'art.196 bis del Regolamento della Navigazione Aerea, i corsi di istruzione per il conseguimento degli attestati "A" e "B" di pilota di aliante libratore, con aliante lanciato da verricello.

Farà seguito la normativa per richiedere allo scrivente l'autorizzazione ad istituire le scuole di cui trattasi ed i relativi corsi di istruzione.

IL DIRETTORE GENERALE
(Ing.Vittorio ZARDO)

All."A":foglio RAI, n.95/4382/MAE
del 22.12.1995.

00143 Roma - Via Roberto Ferruzzi, 38 - Tel. + 39-6-51957042 - Fax + 39-6-51957034
Telegr. « Clubaereo » - Telex 620231 AECI I - c.f. 80109730582

30 ter

REGISTRO AERONAUTICO ITALIANO

DIREZIONE GENERALE

Allegato "A" al foglio
Prot. Ae. C.I.
N° 791 del 12 GEN. 1996

Aero Club d'Italia
Via Roberto Ferruzzi, 38
00143 ROMA

Prot.: 95/4382/MAE
22 Dicembre 1995

Oggetto: Alianti libratori: Certificato di Navigabilità in sostituzione del rilascio del Certificato di Collaudo.

Con riferimento alla lettera n° TO/as/29250 del 14.12.1995 pari oggetto, si precisa quanto segue:

Il sistema di lancio di un aliante (verricello, traino aereo, auto, ecc.) è indipendente dall'impiego, ed è solo condizionato dalle limitazioni contenute nel pertinente M. di Volo. Nel caso specifico dell'aliante K7, è autorizzato sia il traino aereo che il lancio con il verricello.

Non esiste inoltre alcuna controindicazione circa la possibilità di impiego di un aliante veleggiatore come libratore.

Il Direttore Generale
Dott. Ing. Alessandro Brena

FDF/bs

AERO CLUB D'ITALIA
Segreteria
Corrispondenza in Arrivo
Prot. n. 294
Data 8 GEN. 1996

8.1.96

30 quater

Via del Tritone, 169 - 00187 Roma - Tel. (06) 67584 - 1 (Centralino)
Telefax: (06) 6781318 - Telex: 625229 RAI-I - Indirizzo telegrafico: Regaero Roma
Codice Fiscale: 80021650587

Foto del 6 settembre 1996

Foto del 6 settembre 1996

LE AVVENTURE DEL 1993

I 14 GIORNI DEL CORSO 1994

IL SEGUITO FINO AL 1996

Pietro Longaretti
2013

AEROCLUB VOLOVELISTICO LARIANO

CORSO-STAGE SPERIMENTALE A VERRICELLO

DELL'AGOSTO 1994

PRECEDENTI AL <<CORSO-STAGE SPERIMENTALE A VERRICELLO>> DEL 1994

1993. STAGE SPECIALE DI 2 SETTIMANE IN LUGLIO

Leonardo Brigliadori cercava nuove strade per fare proselitismo al Volo a vela.
Era appena tornato dal Campionato Mondiale di Borlange (Svezia). A Borlange Longaretti gli aveva fatto da squadra.
Si sa che in occasione dei Campionati mondiali c'è sempre uno scambio di opinioni con tutto il mondo volovelistico. E tutto il mondo volovelistico ha una diminizione di proseliti anche per l'espansione del volo libero.
Tornato a casa Leonardo tenta nuove strade anche per aumentare il prestigio dell'AVL.
In quest'ottica inventa uno <<STAGE SPECIALE>>.
Si tratta di offrire a nuovi allievi, la possibilità di fare una attività scolastica di almeno 5 ore di volo concentrate in una settimana vissuta a tempo pieno.
In questa settimana si faranno voli su:
(1) motoaliante (voli scuola)
(2) a traino aereo su aliante (voli scuola)
(3) aliante (voli veleggiati)
(4) lanci a verricello
Alcune ore saranno passate in aula per lezioni teoriche.

1993. Le due settimane

Da lunedì 5 luglio a sabato 17 luglio
Pietro Longaretti si era sobbarcato il carico dell'80% dello stage.
Riccardo Brigliadori si era <<sbafato al verricello>> tutti i 24 lanci dello stage, più quelli per il rinnovo abilitazione di Stefano Pogliani.
Tutti i trainatori si erano dati il cambio.
Gli alianti usati erano stati:
ASK 21 I-IVWK (a proposito, una chicca storica: il I-IVWK era arrivato a Alzate da Trento il 12 maggio 1993. Erano andati a prenderlo con due carrelli Leonardo Brigliadori, Pietro Longaretti e Olinto Vanoni. Un carrello per la fusoliera e uno per le ali).
TWIN ASTIR I-IVAE
Il motoaliante. Sempre il glorioso I-IMAF

1° settimana stage 5-10 luglio

	Ore	Minuti	voli	di cui verr.	
De Orleans Andrès	6	56	13	4	Andrès è figlio del noto volovelista principe spagnolo Alvaro
Solaroli Giorgio	5	56	14	4	Solaroli è cugino di Andrès
Cavosi Paolo	5	59	13	3	Cavosi, oggi 2013, è nostro socio pilota
totale	**18**	**51**	**40**	**11**	

2° settimana stage 12-17 luglio

	Ore	Minuti	voli	di cui verr.	
Soldà Nicoletta	6	16	11	2	E' una forte campionessa italiana nel parapendio
Corbellini Emilio	6	1	14	3	E' nipote del nostro socio Eugenio proprietario dell'aviosuperficie di Spessa Po
Salvioni Luigi (padre	6	5	12	3	Di Cantù. Molto determinato.
Slavioni Ivan (figlio)	5	51	12	2	Di Cantù. Molto determinato.
Orlando Vladimir	6	6	13	3	L'anno scorso aveva fatto corso a verricello in Germania
totale	**30**	**19**	**62**	**13**	
gran totale stage	**49**	**10**	**102**	**24**	

1993. ALTRA INVENZIONE DI LEONARDO: **L'AVVENTURA A SPESSA PO**
Spessa Po è una Aviosuperficie del socio pilota Eugenio Corbellini.
Ci spostiamo da Alzate a Spessa Po (Pavia) con il verricello e con l'aliante Bergfalke I-PING

17 ottobre 1993. Andati a Spessa Po per presa visione del luogo in cui faremo qualche weekend col verricello.
Volato sul Tucano di Stefano Ghiorzo per presa visione area.

31 ottobre 1993. Riccardo Brigliadori e Egidio Galli hanno guidato l'autocarro-verricello da Alzate a Spessa Po.
A Spessa Po. 15 verricellate per far acquisire <<abilitazione>> a vari piloti.

Caratteristiche del campo.
Davanti alla corta striscia in erba dell'aviosuperficie, c'era un ampio campo a risaia, asciutto data la stagione, molto sconnesso e con grossi ciuffi vegetali. L'auto che stendeva il cavo correva in maniera rettilinea per circa 800 metri ma poi doveva deviare a destra per una ventina di gradi per svolgere i restanti metri di cavo. Con questa deviazione il cavo restava impigliato nel più corposo dei ciuffi vegetali e

si disponeva secondo una linea spezzata.
Alla trazione del cavo, il ciuffo allineato all'aliante, inizialmente resisteva, diventando il punto al suolo da cui partiva il cavo.
Ma quando il cavo sollevato dall'aliante ormai a 70/80 metri di altezza, si staccava dal ciuffo. Allora il nuovo punto al suolo diventava davvero il verricello (fra l'altro sghembo rispetto all'aliante). Di botto il cavo diventava più lungo di altri 400 metri.
Si formava per conseguenza una nuova catenaria e la trazione crollava per qualche istante.
Il tutto necessitava di modificare i parametri della traiettoria di salita (sia da parte del pilota che del verricellista).
In un caso si ebbe l'apertura del paracadute-cavo. Per fortuna durò solo qualche secondo perché si chiuse appena la trazione ridusse la catenaria.

Due lanci con 1000 metri di cavo. 13 con 1200 m.
Sempre vento alle spalle. In alcuni lanci c'è stata una pioggerellina.
Quota minima 200 m. Max 330.

I piloti da addestrare furono: Emilio Corbellini (nipote di Eugenio), il prof. Pietra (collaboratore dell'altrettanto famoso prof. Di Bella), Scudeletti, Ghiorzo, Zanichelli, Cappanera, Giacobbe, Longo, Vincenzo Esposto.
Data la stagione si dovettero sorbire zanzare aggressive che riempivano letteralmente la fusoliera al cambio equipaggio.

28 novembre. A Spessa Po. Al verricello c'è Roberto Vanoni. Sempre l'I-PING. 12 verricellate (10 di Riki e 2 di Pietro). Fatta acquisire <<abilitazione a vari piloti.
Data l'esperienza del 31 ottobre, il cavo al suolo fu depositato SEMPRE IN RETTILINEO.
Quote di 300-350 m con vento a favore. Riki ha fatto anche un 370 m.
Pietro ha passato la giornata praticamente sul trattore a tirare cavi (trattore molto confortevole).

Avventura Spessa Po risoltasi solo con soli 2 weekend volativi per colpa della meteo.
Promessa (poi non mantenuta) di riprovarci l'anno futuro.

LA STORIA DEL
<<CORSO-STAGE SPERIMENTALE A VERRICELLO>>

Sempre nella filosofia di aumentare il prestigio della AVL, il Presidente Leonardo Brigliadori ha pensato di aumentare una volta di più le offerte di attività volative della AVL.
Questa volta il passo è più importante.
Introdurre a minor costo una Scuola basica a verricello in parallelo con la solita Scuola a traino aereo (molto più costosa).
Con ciò l'AVL avrebbe sempre propagandato (come si era iniziato con Spessa Po) un'offerta di una <<abilitazione a verricello>> a piloti provenienti da altri club.
Ecco quindi il concetto di <<Corso sperimentale>> sotto forma di <<Stage estivo>>.

Occorreva un aliante ad hoc (basso peso, bassa velocità, tipo <<vintage>>).
Il 2 maggio 1994 arriva il Ka 7 della Schleicher, sigle tedesche D-6080.
Riccardo Brigliadori si dà da fare (e ci riesce) a farlo includere nel <<Disciplinate Scuola>> pur avendo immatricolazione tedesca.

Per la storia: il permesso di Civilavia è datato 3 agosto 1994 e vale fino al 14! (allegato il telex)
Questo per sottolineare come si vivesse sul filo del rasoio: organizzavamo, organizzavamo, senza sapere se avremmo potuto usare quell'aliante.
C'è voluta molta audacia ad essere, come sempre, sul *border line* delle norme e regolamenti.

IMPORTANTE

Il <<CORSO-STAGE SPERIMENTALE A VERRICELLO>> era previsto sulla Aviosuperficie di Caiolo per:

a evitare la criticità di un'attivita scolastica all'aeroporto di Alzate (corto, stretto, circondato da boschi)
b rendere appetitoso uno Stage sportivo in una località di villeggiatura
c usufruire dell'aiuto dell'istruttore di Caiolo Antonio Mazzucchi.

Invece.
A metà giugno, a un mese e mezzo dall'inizio, Civilavia vieta l'uso di Caiolo come attività didattica perché aviosuperficie.

I Brigliadori non vogliono mollare. <<***Il Corso-Stage a verricello si deve assolutamente fare. Vorrà dire che si farà a Alzate***>> è la loro reazione immediata.
Converrete con me che è stata una reazione <<di pancia>>. Caiolo ha una lunghezza di 1000 metri ed è circondato da prati.
Alzate è lungo 600 metri ed è circondato da boschi.

Una cosa deve essere subito nessa in chiaro: la rottura cavo nei lanci a verricello è da considerarsi certa.
E si deve sapere che la massima trazione fune avviene a fine rotazione, cioè sui 40-50 metri di quota!

Come si può pensare che un allievo, alle prime armi da S.P. a bordo, possa trovare il modo di atterrare in un <<corridoio>> se si troverà, ad esempio, a 50-60 metri di altezza dopo la rimessa, avendo davanti solo 300 metri di campo.
Finché a bordo ci sarà un istruttore il problema è risolvibile (anche se con qualche fatica). Vedremo più avanti.

LA PREPARAZIONE AL <<CORSO-STAGE SPERIMENTALE A VERRICELLO>>

L'alleato principe di Leonardo a che il <<Corso-Stage sperimentale>> **si faccia a tutti i costi** è suo fratello Riccardo Brigliadori.
Si è formata ancora una volta la classica simbiosi fra il <<grande>> Riccardo e il <<presidente>> Leonardo.

ALZATE PUO' ESSERE USATO COME CAMPO DI UNA SCUOLA BASICA A VERRICELLO?
Il precedente del corso del luglio 1993 non fa testo perché quel Corso non prevedeva che un allievo decollasse S.P.
In parole semplici: NON ERA UN CORSO BASICO

Il direttore della Scuola, Giancarlo Maestri, si dichiara contrario ad una <<Scuola basica a verricello ad Alzate>>.
Accetta comunque, anche se *obtorto collo,* che si faccia **una sperimentazione.** Suggerisce agli istruttori di essere molto cauti.

Uno degli istruttori è suo figlio Giorgio.
Giancarlo Maestri comunque aggiunge che, di ritorno da Rieti (dove era il responsabile), darà una mano se necessario.

Il capo pilota istruttori, Pietro Longaretti. Era stato investito di quella carica da poco per le dimissioni a maggio di Marco Biagi.
E' vero che Longaretti aveva fatto l'esperienza di verricellate a Alzate del luglio 1993.
In quella esperienza aveva usato a verricello l'aliante ASK 21 (dopotutto meno adatto di un Ka 7 in un campo come Alzate).
Era stato d'accordo per il <<Corso-Stage>> a Caiolo.
Non è dell'opinione che Alzate e Caiolo si equivalgano. Insomma non approva la reazione <<di pancia>> dei Brigliadori.
Sta terminando il suo libro sul verricello (sarebbe uscito in terza edizione nel gennaio 1995)
Proprio quella fatica gli ha fatto conoscere i limiti di Alzate: va bene per abilitare piloti. Meno bene, anzi male per allievi alle prime armi.
Una regola in soldoni: un campo deve avere la lunghezza del cavo. Alzate aveva un cavo di 750 metri e una lunghezza campo di 600!
Ha da sempre una innata predisposizione alla sperimentazione e non vuole perdere l'occasione di quella esperienza.
La sua amicizia ai Brigliadori gli fa da velo, nel senso che non è convinto ma non vuole imporsi.
Accetta di partecipare al <<Corso-Stage>> a Alzate, ma in cuor suo pensa che sarà difficile che accetterà che un allievo decolli S.P. a bordo.
Quella riserva mentale la tiene per sé.

L'**istruttore Giorgio Maestri**. Accetta perché vuole mantenere la parola data (per il corso a Caiolo!)

Dopo la sperimentazione dei 14 giorni dell'agosto 1994 la risposta alla domanda fu: No!
Al lettore di questa monografia sarà dimostrato cammin facendo.

DOMENICA 18 GIUGNO 1994 (in preparazione del CORSO-STAGE di agosto)

n.umero	aliante	1° e 2° pilota	tipo di lancio	ora decollo	tempo di volo minuti	tempo di volo secondi	quota metri	Note
1	D-6080	Longaretti-Stagi	verricello	1433		20	5	Retta per mancanza potenza (*)
2	D-6080	Longaretti-Stagi	verricello	1430	17		290	Si poteva stare in aria per ore
3	D-6080	Longaretti-Ghiorzo	verricello	1526	4		270	cavo caduto dietro verricello
4	D-6080	Longaretti-Ghiorzo	verricello	1536	4		210	

(*) La mancata potenza è stata istantanea. Il paracadute-cavo si è gonfiato e ci è venuto addosso offuscando la visuale.
Sganciato subito e atterrati in linea retta.
I tre lanci successivi senza problemi.
Ma un dubbio sulla macchina verricello si era insinuato in noi .

Intanto raccontiamo come furono gli approcci all'agosto.

ISTRUTTORI

Riunioni degli istruttori si tennero nei giorni 11, 14 e 20 giugno.

Il numero e la frequenza ravvicinata sono a dimostrazione che man mano ci si avvicinava all'agosto si scoprivano problemi non da poco senza considerare ancora la sostituzione Caiolo/Alzate.

(1) Primo fra tutti quello di ampliare la rosa degli istruttori per ridurre la fatica pro-capite.

(2) Ma anche quello di **formare la squadra di supporto** (il verricello implica ricuperatori cavo, spostamenti, direttore voli, meccanici).

(3) E anche il presumibile caldo afoso dell'agosto (anche a Caiolo).

Si presentò presto un altro problema.

Con la cancellazione di Caiolo, si ritirava l'istruttore Mazzucchi. Gli istruttori erano solo 2 : Pietro Longaretti e Giorgio Maestri.

Inizialmente si pensò che l'impegno dei due istruttori comportasse solo mezza giornata per tutti i 14 giorni.

La faccenda si complicò ulteriormente.

Giorgio Maestri ebbe impegni di lavoro imprevisti. Tuttavia poteva fornire ancora mezza giornata al giorno.

Ciò gli implicava la rinuncia a priori di qualche giornata di ferie che aveva a suo tempo accarezzato di strappare in agosto.

Pietro Longaretti, capendo di dover tutelare l'istruttore Giorgio, decide di coprire tutta la giornata. Nessuno glielo aveva chiesto.

LA SQUADRA

Bisognava mettere insieme la squadra di aiutanti. Bisogna riconoscere al Riccardo l'abilità di convincere e motivare le persone. E' una sua caratteristica che va a suo merito. E' quella che tutti gli riconoscono: essere il pioniere di Alzate. Assieme a Egidio Galli.

Ancora una volta, ma all'ultimo momento, la squadra fu composta.

GLI ALLIEVI PILOTI

Si pensava di trovare 5 allievi.

Al 18 giugno erano tre: Beschi, Leone e Moscatelli.

Al 20 giugno diventarono addirittura 2 perché Moscatelli si era ritirato preferendo il Corso normale a traino aereo (anche se più costoso).

Il sabato 30 luglio si aggiunse Riitano. Riitano partiva totalmente da zero (gli altri 2 avevano già fatto voli su motoaliante) e doveva ancora superare la visita medica. A quei tempi eravamo alquanto corrivi (eufemismo) sulle norme.

Eravamo o non eravamo pionieri?

LA MACCHINA VERRICELLO

Arriviamo a domenica 31 luglio. Domani 1° agosto inizia il <<Corso-Stage sperimentale>>.

Dopo il fatto della **mancata trazione** nel primo lancio del 18 giugno (quello con la apertura del paracadute-cavo), un dubbio sulla macchina verricello lo avevamo.
Per scacciarlo proviamo a fare verricellate.
La macchina verricello è peggiorata. Per ben 5 lanci non sviluppa trazione e debbo sganciarmi a pochi metri di altezza,
Peggio di così non potevamo trovarci.

La forte accelerazione è il **parametro topico** della fase <<**corsa di decollo**>>.
Si tratta di almeno 0,8-0,9 g. Meglio se 1,0-1,2 g (coi monoposti).

Ebbene il colmo dei colmi.
In un aeroporto corto e circondato da boschi non doveva mai e poi mai succedere che il motore del verricello avesse dei mancamenti.
E invece ci trovammo proprio in quel guaio: accelerazione orizzontale di 2-4 m/sec x sec.
In certi casi manca inopinatamente anche quella.

La mia notte fra il 31 luglio e il lunedì 1° agosto è agitata.

LA MALEDETTA DOMENICA DEL 31 AGOSTO 1994
Quella di verifica che la macchina verricello sia a posto.

DOMENICA 31 LUGLIO 1994

n.umero	aliante	Istruttore - Allievo	tipo di lancio	ora decollo	tempo di volo minuti	tempo di volo secondi	quota metri	Note
1	D-6080	Longaretti	verricello	1400		20	10	Retta da ca 10 metri.
2	D-6080	Longaretti	verricello	1430		20	10	Retta da ca 10 metri.
3	D-6080	Longaretti	verricello	1500		20	10	Retta da ca 10 metri.
4	D-6080	Longaretti	verricello	1600		20	10	Retta da ca 10 metri.
5	D-6080	Longaretti	verricello	1630		20	10	Retta da ca 10 metri.

Verricellate fatte con l'obiettivo di verificare se il verricello sia efficiente per iniziare il corso domani 1 agosto.
Non c'è l'accelerazione orizzontale che deve essere almeno circa 0,9 l'accelerazione di gravità (circa 9 m/sec x sec).
Il motore non ha potenza. Cercato di ovviare eliminando il filtro benzina su tubo aimentazione.
Si intuisce che è probabilmente intervento non risolutivo.

Il Corso inizia domani 1° agosto con 3 allievi e 2 istruttori. Deve durare 14 giorni. E' sperimentale.

Domani, subito, bisogna verificare questa faccenda di mancanza trazione.

Una prima suddivisione di compiti fra i due istruttori prevedeva: Longaretti al mattino, Maestri al pomeriggio.
Ma Longaretti capisce che deve essere comunque presente tutto il giorno tutti i giorni (qui non si sta scherzando).

LE CONSEGUENZE DEL MALFUNZIONAMENTO DELLA MACCHINA VERRICELLO

Manifestatosi nelle prove della domenica 31 agosto 1994

Di sottofondo ci sono:
(1) La frase di Giancarlo Maestri: **<<Alzate inadatto a scuola basica a verricello>>**.
(2) La opzione Alzate deriva dalla reazione <<di pancia>> dei Brigliadori al **divieto di Civilavia su Caiolo**.

Le conseguenze di quel malfunzionamento si compendiano in una decisione di Pietro Longaretti qui raccontata sottoforma di soliloquio.

Se succederà (ma sarà difficile che succeda) che un allievo sia in grado di fare il volo da SOLO PILOTA, devo chiamarlo in disparte e ricordargli che:

(1) La massima trazione si ha a fine <<ROTAZIONE>>, quindi sui 40-50 metri di altezza. A massima trazione corrisponde la probabilità di rottura cavo (che a verricello è sempre possibile). 40-50 metri di altezza avendo già consumato 150-200 metri di campo ti lasciano davanti 400 metri di planata. Difficile stare nei limiti del campo.
(2) Ti ricordo che c'è il VALLO (quello che porta a quota 366,8 metri fin oltre la soglia pista sud).
Il suo uso evita la scarpata (di fine pista). Inoltre ti permette sfoghi negli alberi della brughiera oltre il torrente Terrò.

Dopo queste sottolineature devo inculcargli una idea precisa. La seguente:

NON DEVI FARE DIETRO-FRONT.
DEVI PROSEGUIRE IN AVANTI E ATTERRARE ENTRANDO NEL VALLO.
SE A FINE VALLO SEI ANCORA IN VOLO, ATTERRA FRA GLI ALBERI DELLA BRUGHIERA.
IO SARO' SEMPRE IN CONTATTO RADIO E DOVRAI RISPETTARE ASSOLUTAMENTE I MIEI ORDINI.

Mi rincuorava l'idea che sarebbe stato improbabile che un allievo, in 14 giorni, fosse capace di decollare S.P. a bordo.

Tengo per me queste considerazioni.
Non farò prendere decisioni di questo tipo a Giorgio Maestri
Non devo trasmettere dubbi agli allievi.

IL <<CORSO-STAGE SPERIMENTALE A VERRICELLO>> DELL'AGOSTO 1994

Da 1 a 14 agosto 1994.
Istruttori: Pietro Longaretti e Giorgio Maestri
Allievi: Alberto Beschi, Luca Leone e Gianluca Riitano.
Al verricello: Riccardo Brigliadori.
Aiuto verricellista: Paolo Gallieni
Squadra: Olinto Vanoni, Michele Moscatelli (allievo prossimo a traino), Piero Cifone

Per i ricuperi cavo è stata usata una Fiat Campagnola attrezzata (attacchi cavo, radio, attrezzi riparazione cavi).
La radio sull'aliante (con aliante a terra) non riusciva a comunicare col verricellista. Si doveva fare ponte con la radio della Campagnola.

Abbiamo fatto fare lanci premio ai componenti la squadra: Olinto (3), Moscatelli (1), Cifone (1) e Gallieni (1)

Riccardo Brigliadori aveva invitato l'istruttore a verricello Antonio Mazzucchi di Caiolo (come osservatore).

LUNEDI' 1 AGOSTO 1994 (1° giorno)

n.umero lancio	aliante	Istruttore - Allievo	tipo di lancio	ora decollo	tempo di volo minuti	tempo di volo secondi	quota metri	Note
1	D-6080	Longaretti	verricello	0957		30	10	**Non c'è l'accelerazione. Retta per sud.**
Ripeto un concetto base: L'accelerazione orizzontale normale deve essere press'a poco attorno a 0,8-0,9 g (ca 9 m/sec x sec)								
Lancio 1. Longaretti sente alle spalle solo una debolissima accelerazione.								
Si consultino i diagrammi (con accelerazioni di 9 e di 2 m/sec x sec)								
2	D-6080	Longaretti	verricello	1012		30	10	**Non c'è l'accelerazione. Retta per sud.**
Lancio 2. Non ci sono più dubbi: **manca trazione**.								
Consulto con Riccardo e Olinto. Proviamo a immettere olio nel cambio automatico Hydromatic. Ne entrano 2,5 Kg su una capacità di 4,0! Di fronte a questa scoperta, sembra tutto risolto.								
	I-IMAF	Longaretti-Riitano	motoal.	1040	22			Fa parte delle missioni previste
Riitano si è appena iscritto alla AVL e si aggiunto ai 2 allievi (Beschi e Leone). Deve fare tutte le 2 ore di motoaliante.								
3	D-6080	Longaretti	verricello	1144		30	20	Collaudo trazione. Sgancio voluto. Retta per sud
4	D-6080	Longaretti	verricello	1151		30	20	Collaudo trazione. Sgancio voluto. Retta per sud
Lanci 3 e 4. In entrambi i casi Longaretti <<sente>> la giusta l'accelerazione alle spalle.								
Occorre una verricellata completa per conferma.								
5	D-6080	Longaretti	verricello	1219	3	30	230	SP. Verricellata di collaudo
Lancio 5. Collaudo positivo.								
Intanto Giorgio Maestri è arrivato. Consulto dei due istruttori. Fare un lancio in coppia.								
6	D-6080	Longaretti-Maestri	verricello	1236	3		180	Verricellata dei due istruttori in coppia.
Lancio 6. Lancio in coppia positivo. Sentito Brigliadori. Il Corso può iniziare.								
7	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	1306	3		200	
	I-IMAF	Longaretti-Riitano	motoal.	1505	25			Prosecuzione delle missioni di motoaliante

foglio 2 del lunedì 1° agosto 1994

n.umero lancio	aliante	Istruttore - Allievo	tipo di lancio	ora decollo	tempo di volo minuti	tempo di volo secondi	quota metri	Note
8	D-6080	Maestri	verricello	1550	4		250	SP. Collaudo
9	D-6080	Longaretti-Leone	verricello	1604	3	30	210	
10	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	1717	3	30	210	
11	D-6080	Longaretti-Leone	verricello	1628		30	10	**Lancio abortito. Retta per sud.**
Lancio 11. Ci sono nuovi problemi. Il motore "ratta". Longaretti ormai fattosi esperto sente che manca la forte accelerazione orizzontale Intanto aggiunto un altro Kg di olio all'Hydromatic. Ma il "rattare" era roba di motore.								
12	D-6080	Longaretti-Leone	verricello	1653	3	30	210	
13	D-6080	Maestri-Beschi	verricello	1714	2	30	190	**Motore "rattava"**

Lancio 13. L'accelerazione c'è stata. Manca il numero di giri del motore e la velocità sta sui 90 all'ora.
Consulto con Brigliadori e Olinto. Abbiamo pensato alle candele e allo spinterogeno. Tutto risultava a posto.
Allora abbiamo aggiunto benzina per una ipotetica cavitazione pompa.
Restiamo col fiato sospeso. Domani, martedì, 2° giorno, doppia attenzione.

MARTEDI' 2 AGOSTO 1994 (2° giorno)

n.umero lancio	aliante	Istruttore - Allievo	tipo di lancio	ora decollo	tempo di volo minuti	tempo di volo secondi	quota metri	Note
	I-IMAF	Longaretti-Riitano	motoal.	0957	32			Prosecuzione missione di motoaliante
1	D-6080	Longaretti-Leone	verricello	1111	1	55	200	
2	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	1125	1	50	190	
3	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	1140	1	30	150	
4	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	1151	3	10	210	
5	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	1203	2	10	210	
6	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	1212	2	35	210	
	I-IMAF	Longaretti-Riitano	motoal.	1430	36			Prosecuzione missione di motoaliante
7	D-6080	Maestri-Leone	verricello	1513	2	40	210	
8	D-6080	Maestri-Leone	verricello	1525	5	20	230	
9	D-6080	Maestri-Leone	verricello	1546	10	50	240	
10	D-6080	Maestri-Beschi	verricello	1608	30		250	Veleggiamento. Bravo Maestri
11	D-6080	Maestri-Olinto	verricello	1647	2	25	190	Lancio premio a Olinto
12	D-6080	Maestri-Riitano	verricello	1712	3	40	250	
13	D-6080	Maestri-Riitano	verricello	1724	2	25	220	
14	D-6080	Maestri-Beschi	verricello	1736	2	20	210	
15	D-6080	Maestri-Leone	verricello	1747		35	30	**Calo di trazione. Prima volta per Maestri!**

Lancio 15. Maestri non aveva ancora avuto l'esperienza di NON FORTE ACCELERAZIONE.
Capisce ma è fiducioso. Pensa che arriverà tra pochi secondi. Resta attaccato. La situazione non migliora.
Arrivato a 30 metri di h (punto A) sgancia ma ha davanti solo 300 metri di campo.
Apre i diruttori e tocca il suolo circa 100 metri prima della scarpata e si ferma nel punto B (pochi metri e sarebbe caduto nella scarpata di circa 8 metri.
Tentiamo qualche calcolo. Vedansi diagrammi 6 e 7

n.umero lancio	aliante	Istruttore - Allievo	tipo di lancio	ora decollo	tempo di volo minuti	tempo di volo secondi	quota metri	Note
16	D-6080	Maestri-Leone	verricello	1810		30	10	**Lancio abortito. Retta per sud**

Lancio 16. Maestri adesso sa cosa significa POCA ACCELERAZIONE. Sgancia dopo 120 m, però a altezza di 10 m e compie una retta.
Brigliadori parla di motore che fatica a raggiungere i giri. Brigliadori e Olinto fanno l'ipotesi di bobina surriscaldata dal calore del motore.
Leone si è dovuto assentare. Perciò Beschi ha fatto 5 verricellate di fila

MERCOLDI' 3 AGOSTO 1994 (3° giorno)

n.umero lancio	aliante	Istruttore - Allievo	tipo di lancio	ora decollo	tempo di volo		quota metri	Note
					minuti	secondi		
1	D-6080	Longaretti-Leone	verricello	0935	2	45	210	
2	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	0957	2	20	200	
3	D-6080	Longaretti-Riitano	verricello	1102	2	50	210	
4	D-6080	Longaretti-Leone	verricello	1116	3		230	
5	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	1127	2	10	180	
6	D-6080	Longaretti-Riitano	verricello	1139	3	50	220	
7	D-6080	Longaretti-Leone	verricello	1149	3	35	210	
8	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	1201	2	20	210	
9	D-6080	Longaretti-Riitano	verricello	1218	2	20	190	
10	D-6080	Maestri-B. Esposto	verricello	1545	26		200	Veleggiamento (agganciando a 200 m)
11	D-6080	Maestri-Leone	verricello	1618	3	20	230	
12	D-6080	Maestri-Leone	verricello	1629	39		200	Veleggiamento (agganciando a 200 m)
13	D-6080	Maestri-Beschi	verricello	1718	3	10	210	
14	D-6080	Maestri-Riitano	verricello	1734	2	50	250	

Lancio 10. Il socio Bruno Esposto farà il Corso istruttori l'anno prossimo.

Lancio 12. L'atterraggio a pochi metri dalla scarpata di ieri non ha lasciato segni su Maestri. Anzi. Si dedica al veleggiamento.

La calma di Maestri (va a suo merito, d'accordo) è anche il risultato di avere io preso la decisione di essere sempre presente tutti i giorni tutto il giorno.

GIOVEDI' 4 AGOSTO 1994 (4° giorno)

n.umero lancio	aliante	Istruttore - Allievo	tipo di lancio	ora decollo	tempo di volo minuti	tempo di volo secondi	quota metri	Note
1	D-6080	Longaretti-Leone	verricello	0929	2	50	190	
2	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	0944	3		210	
3	D-6080	Longaretti-Riitano	verricello	1002	3	10	210	
4	D-6080	Longaretti-Leone	verricello	1054	2	50	220	
5	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	1106	3		220	
6	D-6080	Longaretti-Riitano	verricello	1118	2	40	220	
7	D-6080	Longaretti-Leone	verricello	1129	2	40	220	
8	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	1139	2	30	200	
9	D-6080	Longaretti-Riitano	verricello	1201	2	30	230	
10	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	1443	3	45	210	
11	D-6080	Longaretti-Leone	verricello	1454	3	20	180	
12	D-6080	Longaretti-Riitano	verricello	1507	2	25	200	
13	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	1516	2	10	200	
14	D-6080	Longaretti-Leone	verricello	1526	2	10	200	
15	D-6080	Longaretti-Riitano	verricello	1601	2	25	230	
16	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	1613	7	10	210	
17	D-6080	Longaretti-Leone	verricello	1629	2	30	200	
18	D-6080	Longaretti-Riitano	verricello	1643		20	10	**Lancio abortito per calo potenza. Retta**

Lancio 18. Ormai è diventato un riflesso condizionato: se non c'è la forte accelerazione orizzontale significa problemi motore.
Longaretti sgancia su ~~20~~ 10 metri e compie una retta.
Consulto. Bobina surriscaldata. Decisione: domani, nell'intervallo di mezzogiorno, Olinto ne cambierà la posizione.
Domani mattina comunque Olinto andrà a comprare una bobina nuova e i cavi relativi (naturalmente se si troverà un negozio elettrauto aperto essendo agosto! Poi partirà per una vacanza di 3 giorni a Rieti.

Maestri assente per impegni lavoro

VENERDI' 5 AGOSTO 1994(5° giorno)

n.umero lancio	aliante	Istruttore - Allievo	tipo di lancio	ora decollo	tempo di volo minuti	tempo di volo secondi	quota metri	Note
	D-6080	Longaretti-Riitano	verricello	0921	2	30	190	
1	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	0930	2	15	180	
2	D-6080	Longaretti-Leone	verricello	0943	2	20	190	
3	D-6080	Longaretti-Riitano	verricello	1002	2	20	190	
4	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	1013	2	20	180	**Bobina troppo calda.**
Dopo lancio 4. Brigliadori prende la decisione di sospendere per mezz'ora le verricellate per ridurre temperatura bobina.								
5	D-6080	Longaretti-Leone	verricello	1100	2	35	230	
6	D-6080	Longaretti-Riitano	verricello	1111	2	30	210	
7	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	1124	2	30	210	
8	D-6080	Longaretti-Leone	verricello	1141	4	35	200	
9	D-6080	Longaretti-Riitano	verricello	1211	3	10	240	
Dopo lancio 9. Con i materiali acquistati ieri, Olinto sposta la bobina per allontanarla dal calore del motore e montamo cavi schermati (2,5 ore di lavoro).								
Nello stesso lasso di tempo facciamo due voli scuola su motoaliante								
	I-IMAF	Longaretti-Beschi	motoal.	1410	29			Missione su attacchi obliqui
	I-IMAF	Longaretti-Riitano	motoal.	1446	32			Missione su attacchi obliqui
10	D-6080	Maestri-Leone	verricello	1457		20	10	**Lancio abortito per mancanza trazione. Retta.**
Lancio 10. Maestri è ormai vaccinato. Poca accelerazione. Sgancio e retta.								
Ci convinciamo essere problema elettrico.								
Chiamato elettrauto. Scopre che cavo alta tensione non è idoneo. Approfitta per cambiare anche il condensatore.								
Dopo questo intervento i problemi al motore sembrano risolti. **E' evidente che non si doveva arrivare allo Stage con questi problemi.**								
Nel frattempo un altro volo su motoaliante.								
	I-IMAF	Longaretti-Leone	motoal.	1526	29			Missione su attacchi oblqui
11	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	1645	2	20	240	Tre verricellate di fila senza problemi
12	D-6080	Longaretti-Riitano	verricello	1655	2	20	200	
13	D-6080	Longaretti-Leone	verricello	1710	2	20	200	

SABATO 6 AGOSTO 1994 (6° giorno)

n.umero lancio	aliante	Istruttore - Allievo	tipo di lancio	ora decollo	tempo di volo minuti	tempo di volo secondi	quota metri	Note
1	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	0945	2	20	190	
2	D-6080	Longaretti-Leone	verricello	0955	3		220	
3	D-6080	Longaretti-Riitano	verricello	1007	2	10	170	
4	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	1017	4	50	220	
5	D-6080	Longaretti-Riitano	verricello	1031	2	30	230	
6	D-6080	Longaretti-Leone	verricello	1041	3		220	
7	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	1050	4	30	220	
8	D-6080	Longaretti-Riitano	verricello	1103	3	15	230	
9	D-6080	Longaretti-Leone	verricello	1112	3		210	
10	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	1125	3		210	
11	D-6080	Longaretti-Riitano	verricello	1136	2	30	200	
12	D-6080	Longaretti-Leone	verricello	1150	3	15	220	
13	D-6080	Maestri-Beschi	verricello	1204	3	40	240	
14	D-6080	Maestri-Riitano	verricello	1216	131		210	Veleggiamento fino alle Grigne
15	D-6080	Maestri-Leone	verricello	1453	114		250	Veleggiamento fine alle Grigne
16	D-6080	Maestri-Beschi	verricello	1704	2	30	230	
17	D-6080	Maestri-Beschi	verricello	1721	2	30	230	
18	D-6080	Maestri-Beschi	verricello	1736	2	20	220	

E' da sottolineare il surménage di Maestri impreziosito da due super veleggiamenti (partendo da quote basse)

DOMENICA 7 AGOSTO 1994 (7° giorno)

n.umero lancio	aliante	Istruttore - Allievo	tipo di lancio	ora decollo	tempo di volo minuti	tempo di volo secondi	quota metri	Note
1	D-2080	Longaretti-Beschi	verricello	0941	2	45	200	
2	D-2080	Longaretti-Leone	verricello	0952	3	15	220	
3	D-2080	Longaretti-Riitano	verricello	1003	2	55	210	
4	D-2080	Longaretti-Beschi	verricello	1012	3		230	
5	D-2080	Longaretti-Leone	verricello	1022		20	20	**Lancio abortito per rottura cavo. Retta.**
Lancio 5. Avevamo usato sempre il tamburo ovest. **Dai calcoli risulta che il cavo si è rotto con bassi sforzi di trazione!**								
Rottura cavo a circa 400 metri da aliante. Alla ispezione si nota un tratto di cavo di circa 20 metri tutto attorcigliato a spirale								
(come lo sono i cavi flessibili degli utensili portatili).								
Naturalmente l'esperto è il Riccardo (ne abbiamo da imparare...)								
6	D-2080	Longaretti-Leone	verricello	1100	2	55	220	
7	D-2080	Longaretti-Riitano	verricello	1111	2	35	200	
8	D-2080	Longaretti-Beschi	verricello	1120	2	15	190	
9	D-2080	Longaretti-Leone	verricello	1129	2	50	190	
10	D-2080	Longaretti-Riitano	verricello	1138	2	15	200	
11	D-2080	Longaretti-Beschi	verricello	1146	2	25	200	
12	D-2080	Longaretti-Leone	verricello	1155	2	55	210	
13	D-2080	Longaretti-Riitano	verricello	1206	2	40	200	
14	D-2080	Longaretti-Beschi	verricello	1215	3		220	
15	D-2080	Longaretti-Leone	verricello	1224	3	15	200	
16	D-2080	Maestri-Riitano	verricello	1438	2	20	210	
17	D-2080	Maestri-Beschi	verricello	1449	3	15	240	
18	D-2080	Maestri-Leone	verricello	1504	3		230	
19	D-2080	Maestri-Riitano	verricello	1515	2	10	220	
20	D-2080	Maestri-Beschi	verricello	1523	2	25	230	
21	D-2080	Maestri-Leone	verricello	1533	3	35	220	
22	D-2080	Maestri-Riitano	verricello	1545	2	10	210	
23	D-2080	Longaret-Moscatelli	verricello	1552	3	10	250	Lancio premio a Moscatelli
24	D-2080	Longaretti-Gallieni	verricello	1603	5	25	250	Lancio premio a Gallieni
25	I-OGHY	Maestri Giorgio	verricello	1610	5		300	

LUNEDI' 8 AGOSTO 1994 (8° giorno)

Per la storia della AVL. Alle 0730. Un abitante della zona fa una scenata a Longaretti perché il Robin (I-CEPI) fa prova motore pre decollo. E' uno dei segnali dei cattivi rapporti col vicinato che avranno alterne fortune. Anche un aereo che fa la prova motori alle 0730 , anche se da fondo pista sud, ha le sue colpe. Pensiamo alla contraddizione: **verricello per non fare rumore, aereo che fa rumore alle 0730**. Un po' di autocritica non guasta.

Poi forte temporale. Mattino: fatta lezione teorica in aula. L'attività di volo del club è iniziata solo alle 1458 con un aliante a decollo autonomo (I-GIOO). Niente verricello. Vedere sotto.
Causa terreno fangoso per il temporale, il verricello non riesce a montare sulla rampa che porta alla piazzola.
Si arriverà alla piazzola via bosco (da sentiero che esce da strada asfaltata e che scorre sopra le balze a Est).
Ma qualcosa dell'impervio sentiero strappa il flessibile dell'impianto frenante dell'autocarro su cui c'è il verricello. Per fortuna l'Olinto è rientrato dai 3 giorni di vacanza a Rieti e ripara il guaio. Ma ci riesce solo alle 1720 perché non si trovava il pezzo di ricambio data la vetustà del mezzo. La prima verricellata avviene alle 1810.

n.umero lancio	aliante	Istruttore - Allievo	tipo di lancio	ora decollo	tempo di volo minuti	tempo di volo secondi	quota metri	Note
	I-IMAF	Longaretti-Beschi	motoal.	1501	24			Completazione missione su motoaliante
	I-IMAF	Longaretti-Leone	motoal.	1532	24			Completazione missione su motoaliante
	I-IMAF	Longaretti-Riitano	motoal.	16.05	23			Completazione missione su motoaliante
1	D-6080	Maestri-Beschi	verricello	1810		20	20	**Lancio abortito per rottura cavo**

Lancio 1. Si sta usando il tamburo ovest (quello del cavo rotto ieri). Fra i mille pensieri c'è quello di aver fatto male la riparazione.
La rottura invece risulta in un punto che si trova a 135 metri dall'aliante. In alcuni punti verso l'aliante il cavo è come <<torto e ritorto>>.
Si vedono trefoli rotti. Si fatica a vederli perché sono all'interno della torcitura naturale di costruzione cavo. Idea: Quando si stende il cavo da verricello a aliante, il capo del cavo è agganciato ad un gancio della campagnola. Finora a quel gancio si attaccava l'anello terminale (quello che si aggancia all'aliante). Significa che il cavo agganciato comprendeva paracadute e shock absorber e ammennicoli vari.
Ma il paracadute-cavo ha una massa tale da non permettere alla <<girella>> di compiere la sua funzione (*lasciare che il cavo ruoti su se stesso; rotazione naturale che serve a togliere le tensioni interne al cavo*). Abbiamo imparato. Da adesso in poi la parte <<paracadute più shock absorber>> sarà sganciata e il cavo sarà attaccato alla Campagnola direttamente. La <<girella>> potrà svolgere la sua funzione.
Finora abbiamo fatto 122 verricellate.Quanti guai al cavo avremo provocato?

2	D-6080	Maestri-Beschi	verricello	1823			200	
3	D-6080	Maestri-Leone	verricello	1831			200	
4	D-6080	Maestri-Riitano	verricello	1841			210	

MARTEDI' 9 AGOSTO 1994 (9° giorno)

Brigliadori prende la decisione (giusta) di ruotare il cavo del tamburo ovest, cioè di invertire capo e coda. Occorre svolgere totalmente il cavo. Usiamo la carrucola. Non è operazione semplice. Bisogna riavvolgerlo facendo trainare la Campagnola in folle di modo che il riavvolgimento avvenga con cavo teso. Togliamo anche 137 metri di cavo (quelli da rottura a aliante).
Bisogna fare anche alcune riparazioni all'aliante: Non funzionava il gancio sul muso (lo si usava solo per le manovre a terra). Una vite era uscita dalla sede. Con ciò scopriamo che sarà il caso di dare una ripassata a tutta la viteria in genere. E la facciamo.

n.umero lancio	alianté	Istruttore - Allievo	tipo di lancio	ora decollo	tempo di volo		quota metri	Note
					minuti	secondi		
1	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	1102	2	45	220	
2	D-6080	Longaretti-Leone	verricello	1113	2	30	230	
3	D-6080	Longaretti-Riitano	verricello	1127	2	30	230	
4	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	1136	4	20	220	
5	D-6080	Longaretti-Leone	verricello	1148	3	10	230	
6	D-6080	Longaretti-Riitano	verricello	1200	2	30	230	
7	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	1213	2	30	230	
8	D-6080	Longaretti-Leone	verricello	1222	4	30	230	
9	D-6080	Longaretti-Riitano	verricello	1238	3	20	210	
10	D-6080	Maestri-Cifone	verricello	1524	2	45	220	Lancio premio a Cifone membro della squadra
11	D-6080	Maestri-Beschi	verricello	1533	5	10	240	
12	D-6080	Maestri-Leone	verricello	1546	4		230	
13	D-6080	Maestri-Riitano	verricello	1602	3	10	210	
14	D-6080	Maestri-Beschi	verricello	1514	2	10	240	
15	D-6080	Maestri-Leone	verricello	1629	3		270	
16	D-6080	Longaretti-Riitano	verricello	1647	3	40	250	
17	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	1659	2	30	230	
18	D-6080	Longaretti-Leone	verricello	1710	2	40	220	
19	D-6080	Longaretti-Riitano	verricello	1722	2	50	230	
20	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	1731	2	40	210	
21	D-6080	Longaretti-Leone	verricello	1741	2	40	220	
22	D-6080	Longaretti-Riitano	verricello	1751	2	15	230	
23	D-6080	Longaretti	verricello	1802	2	55	230	* Un lancio di Longaretti SP

* Per permettere all'allievo verricellista Gallieni di fare la sua prima verricellata.

MERCOLEDI' 10 AGOSTO 1994 (10° giorno)

n.umero lancio	aliante	Istruttore - Allievo	tipo di lancio	ora decollo	tempo di volo minuti	tempo di volo secondi	quota metri	Note
Vento da est-sud-est sui 5 kts								
1	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	1011	2	40	220	
2	D-6080	Longaretti-Leone	verricello	1025	2	40	220	
3	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	1038	1	30	110	Simulata rottura cavo. Solo dietro front
4	D-6080	Longaretti-Leone	verricello	1053	1	30	120	Simulata rottura cavo. Solo dietro front
5	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	1105	2	50	240	
6	D-6080	Longaretti-Leone	verricello	1123	2	30	210	
Il vento da est-sud-est diventa più forte e raggiunge circa 10 kts								
7	D-6080	Maestri-Beschi	verricello	1155	2	40	230	Atterraggio per sud
8	D-6080	Maestri-Beschi	verricello	1207	2	30	210	Atterraggio per sud
Prendiamo la decisione di fare gli atterraggi per est sul terreno davanti ai rimorchi alianti. Bisogna sfiorare gli alberi di ovest e poi giù a diruttori pieni. Il terreno è alquanto sconnesso								
9	D-6080	Maestri-Leone	verricello	1222	2	40	220	Atterraggi per 150° come da disegno 3
10	D-6080	Maestri-Leone	verricello	1508	2	40	220	Atterraggi per 150° come da disegno 3
11	D-6080	Maestri-Beschi	verricello	1522	2	40	220	Atterraggi per 150° come da disegno 3
12	D-6080	Maestri-Beschi	verricello	1538	2	40	220	Atterraggi per 150° come da disegno 3
13	D-6080	Maestri-Riitano	verricello	1554	2	40	220	Atterraggi per 150° come da disegno 3
14	D-6080	Longaretti-Riitano	verricello	1615	2	40	230	Atterraggi per 150° come da disegno 3
15	D-6080	Longaretti-Riitano	verricello	1628	2	20	210	Atterraggi per 150° come da disegno 3
16	D-6080	Longaretti-Leone	verricello	1642	2	15	200	Atterraggi per 150° come da disegno 3
17	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	1700	2	30	210	Atterraggi per 150° come da disegno 3
18	D-6080	Maestri-Leone	verricello	1714	1	30	210	Atterraggi per 150° come da disegno 3

Riitano arrivato alle 15.30 per visita medica allo IML (i voli precedenti non valevano burocraticamente)

Alle 1730 hangariamo perché si sta avvicinando un temporale minaccioso.

POI E' ARRIVATO TEMPORALE CON GRANDINE. NELL'ALTA VALASSINA LA GRANDINE HA DANNEGGIATO AUTO.

Gallieni fa 3 verricellate (suo progressivo 4). Una di queste viene fatta da **<<fase cavo disteso>>** (e formante una grande ansa) a **<<fase "tira-tira-tira">>** (nostro gergo per dire **<<verricellare!>>**), saltando la **<<fase cavo teso>>**.

Gallieni non ha colpe. Le trasmissioni radio non avvenivano tra aliante e verricello (per problemi alla radio trasmittente dell'aliante). Avvenivano tra aliante e Campagnola e da questa a verricello. Più pionieri di così...

GIOVEDI' 11 AGOSTO 1994 (11° giorno)

n.umero lancio	aliante	Istruttore - Allievo	tipo di lancio	ora decollo	tempo di volo minuti	tempo di volo secondi	quota metri	Note
1	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	1026	3		220	
2	D-6080	Longaretti-Leone	verricello	1036	2	25	200	
3	D-6080	Longaretti-Riitano	verricello	1122	2	15	200	
4	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	1132	2	30	200	
5	D-6080	Longaretti-Leone	verricello	1143	2	10	200	
6	D-6080	Longaretti-Riitano	verricello	1156	3		250	
7	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	1207	2	30	200	
8	D-6080	Longaretti-Leone	verricello	1218	2	45	190	
9	D-6080	Longaretti-Riitano	verricello	1229	2	20	200	

SI SONO AVUTI VARI TEMPORALI:

NELLA SERATA DEL MERCOLEDI' 10
NELLA NOTTE TRA MERCOLEDI' E GIOVEDI' (10-11)
NEL POMERIGGIO DI OGGI 11 AGOSTO

A inizio giornata immessi 40 litri di benzina nel verricello
Gallieni fa 2 verricellate (progressivo 6)
Nel pomeriggio lezioni teoriche fino alle 1730. Poi hangarato dopo temporale (non avevamo fatto a rempo prima).

VENERDI' 12 AGOSTO 1994 (12° giorno)

n.umero lancio	aliante	Istruttore - Allievo	tipo di lancio	ora decollo	tempo di volo minuti	tempo di volo secondi	quota metri	Note
1	D-6080	Longaretti-Riitano	verricello	0935	2	30	200	
2	D-6080	Longaretti-Riitano	verricello	0945	2	35	210	
3	D-6080	Longaretti-Riitano	verricello	0955	1	30	120	Simulata rottura cavo. Solo dietro front
4	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	1008	2	30	220	
5	D-6080	Longaretti-Leone	verricello	1018	2	30	220	
6	D-6080	Longaretti-Riitano	verricello	1034	2	10	180	
7	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	1044	2	30	210	
8	D-6080	Longaretti-Leone	verricello	1053	2	30	200	
9	D-6080	Longaretti-Riitano	verricello	1102	2	20	190	
10	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	1113	2	30	220	
11	D-6080	Longaretti-Leone	verricello	1124	2	50	210	
12	D-6080	Longaretti-Riitano	verricello	1134	2	45	200	
13	D-6080	Longaretti-Riitano	verricello	1145	2	45	210	
14	D-6080	Longaretti-Riitano	verricello	1157	4		210	
15	D-6080	Longaretti-Leone	verricello	1212	3	10	220	
16	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	1223	2	40	210	
17	D-6080	Longaretti-Riitano	verricello	1234	3		210	
18	D-6080	Maestri-Beschi	verricello	1445	3	40	220	
Vento da sud (sta rinforzandosi). Raggiunge circa 5 kts								
19	D-6080	Maestri-Beschi	verricello	1456	76		220	Veleggiamento fino alle Grigne
20	D-6080	Maestri-Leone	verricello	1628	4	30	280	* Record di quota. Vento da sud a 5 kts
21	D-6080	Maestri-Leone	verricello	1634	4	10	260	Vento da sud a 5 kts
22	D-6080	Maestri-Riitano	verricello	1709	4	15	250	Vento da sud a 5 kts
23	D-6080	Maestri-Riitano	verricello	1723	3	15	230	Vento da sud a 5 kts

Con il veleggiamento di Beschi abbiamo pareggiato i veleggiamenti. Tutti e 3 gli allievi hanno fatto veleggiamenti.

* E' importante ripetere che non avevamo in animo di fare la migliore quota possibile, perché avevamo privilegiato avere la caduta del cavo possibilmente sul piano della pista per un facile ricupero. Ricordiamo anche che un paracadute/cavo sulle piante era ricuperabile con fatica.

Gallieni fa 6 verricellate (progressivo 12)

SABATO 13 AGOSTO 1994 (13° giorno)

n.umero lancio	aliante	Istruttore - Allievo	tipo di lancio	ora decollo	tempo di volo minuti	tempo di volo secondi	quota metri	Note
1	D-6080	Longaretti-Beschi	verricello	0928	3		230	
2	D-6080	Beschi	verricello	0940	3	10	240	SOLO PILOTA (1° VOLO)
3	D-6080	Beschi	verricello	0950	3	20	250	SOLO PILOTA (2° VOLO)
4	D-6080	Beschi	verricello	1003	3		230	SOLO PILOTA (3° VOLO)
5	D-6080	Maestri-Leone	verricello	1013	2	45	210	
6	D-6080	Leone	verricello	1025	3		230	SOLO PILOTA (1° VOLO)
7	D-6080	Leone	verricello	1035	3	10	240	SOLO PILOTA (2° VOLO)
8	D-6080	Leone	verricello	1047	3	20	250	SOLO PILOTA (3° VOLO)
9	D-6080	Longaretti-Riitano	verricello	1102	3	20	250	
10	D-6080	Riitano	verricello	1110	2	30	190	SOLO PILOTA (1° VOLO)
11	D-6080	Riitano	verricello	1122	2	45	210	SOLO PILOTA (2° VOLO)
12	D-6080	Riitano	verricello	1133	3		230	SOLO PILOTA (3° VOLO)
13	D-6080	Longaretti-Mazzucchi	verricello	1330	3	10	240	Per far conoscere i limiti del campo
14	D-6080	Longaretti-Mazzucchi	verricello	1341	3		230	Per far conoscere i limiti del campo
15	D-6080	Mazzucchi	verricello	1351	3		220	SP (allenamento)
16	D-6080	Maestri-Pozzi Gian.	verricello	1405	3		220	Per abilitazione a verricello
17	D-6080	Maestri-Pozzi Gian.	verricello	1422	2	45	180	Per abilitazione a verricello
18	D-6080	Maestri-Pozzi Gian.	verricello	1436	3		220	Per abilitazione a verricello
19	D-6080	Beschi	verricello	1536	3		220	SOLO PILOTA (4° VOLO)
20	I-OGHY	Maestri Giorgio	verricello	1552	3	20	250	SP. Sul suo Cirrus I-OGHY
21	D-6080	Leone	verricello	1601	3		220	SOLO PILOTA (4° VOLO)
22	D-6080	Riitano	verricello	1613	3		230	SOLO PILOTA (4° VOLO)

E' IL GIORNO DELLA VERITA'. I 3 ALLIEVI SONO PRONTI A VOLARE DA SOLI. E' INUTILE TERGIVERSARE.
FACCIO LORO IL DISCORSO CHE MI SONO PREPARATO NELLA NOTTE 31 LUGLIO/1° AGOSTO.
PER 12 LANCI (12 VOLTE I 6/8 SECONDI PER ARRIVARE AL TERMINE ROTAZIONE) SONO INCOLLATO ALLA RADIO.
PER 12 VOLTE NON HO DOVUTO DARE IL FAMOSO ORDINE: <<VA' DIRITTO, DEVIA VERSO IL VALLO, AVANTI ANCORA>>.
I 3 allievi, ciacuno con 2 ore di motoaliante, 3 velegggiamenti e circa 65 lanci a verricello hanno volato S.P. a bordo!

Gallieni fa 3 verricellate (progressivo 15). Le verricellate degli allievi SP le ha fatte Riccardo

DOMENICA 14 AGOSTO 1994 (14° giorno)

n.umero lancio	aliante	Istruttore - Allievo	tipo di lancio	ora decollo	tempo di volo minuti	tempo di volo secondi	quota metri	Note
1	D-6080	Beschi	verricello	1000	3	20	250	SOLO PILOTA (5° VOLO)
2	D-6080	Leone	verricello	1012	3		230	SOLO PILOTA (5° VOLO)
3	D-6080	Riitano	verricello	1027	3	10	240	SOLO PILOTA (5° VOLO)
4	D-6080	Beschi	verricello	1038	3		230	SOLO PILOTA (6° VOLO)
5	D-6080	Leone	verricello	1051	3	10	240	SOLO PILOTA (6° VOLO)
6	D-6080	Riitano	verricello	1107	3	10	240	SOLO PILOTA (6° VOLO)
7	D-6080	Beschi	verricello	1118	3	20	250	SOLO PILOTA (7° VOLO)
8	D-6080	Leone	verricello	1130	3		230	SOLO PILOTA (7° VOLO)
9	D-6080	Riitano	verricello	1143	3	20	250	SOLO PILOTA (7° VOLO)
10	D-6080	Longaretti-Pozzi Gian.	verricello	1413	3		220	Per abilitazione a verricello
11	D-6080	Longaretti-Pozzi Gian.	verricello	1427	3		220	Per abilitazione a verricello
12	I-OGHY	Maestri Giorgio	verricello	1446	2	45	200	SP. Sul suo Cirrus I-OGHY
13	D-6080	Longaretti-Pozzi Gian.	verricello	1457	3	20	250	Per abilitazione a verricello
14	D-6080	Longaretti-Pozzi Gian.	verricello	1551	3		230	Per abilitazione a verricello
15	D-6080	Longaretti-Pozzi Gian.	verricello	1600	1	20	120	* Simulata rottura cavo.
16	D-6080	Longaretti-Pozzi Gian.	verricello	1616	1	30	130	* Simulata rottura cavo.
17	D-6080	Longaretti-Pozzi Gian.	verricello	1629	3		220	Per abilitazione a verricello
18	D-6080	Longaretti-Olinto	verricello	1643	3	10	240	Lancio premio per quanto fatto nei 14 giorni
19	D-6080	Longaretti-Olinto	verricello	1655	3		230	Lancio premio per quanto fatto nei 14 giorni

RIPETIZIONE DEL DISCORSO.
PER ALTRI 9 LANCI (9 VOLTE I FAMOSI 6/8 SECONDI FINO AL TERMINE ROTAZIONE) DI NUOVO ALLA RADIO.
PER 9 VOLTE ANCORA NON HO DOVUTO DARE IL FAMOSO ORDINE: <<VA' DIRITTO, ECCETERA>>.

DOPO IL LANCIO 19: CONGRATULAZIONI, RINGRAZIAMENTI (ANCHE AL BUON DIO) E UNA BEVUTA.
LO AVREI RIFATTO? LA STORIA DICE CHE NON HO PIU' FATTO VOLARE <u>ALLIEVI DA SOLI</u> A VERRICELLO.
NOTA: AD OGNI BUON CONTO NON CI FU NESSUN ISTRUTTORE CHE LO ABBIA FATTO.

Gallieni fa 4 verricellate (progressivo 19). Le verricellate degli allievi SP le ha fatte Riccardo.

NUMERI SINTETICI

Allievo	LANCI		
	normali	abortiti	totali
Beschi	71	2	73
Leone	65	5	70
Riitano	61	1	62
totali	197	8	205

Istruttore	LANCI		
	normali	abortiti	totali
Longaretti	147	3	150
Maestri	56	2	58
Mazzucchi invitato	1		1
totali	204	5	209

IL TOTALE LANCI SENZA QUELLI ABORTITI

	ISTRUTTORI Lanci Scuola a DC			ALLIEVI Scuola				ISTRUTTORI Lanci Collaterali			
	totali	Longar	Maestri	totali	Beschi	Leone	Riitano	totali	Longar	Maestri	Mazzucchi invitato
lu 1/8	4	4		4	2	2	0	5	4	1	
ma 2	13	6	7	13	7	4	2	1		1	
me 3	13	9	4	13	4	5	4	1		1	
gi 4	17	17	0	17	6	6	5	0			
ve 5	13	13		13	4	4	5	0			
sa 6	18	12	6	18	8	5	5	0			
do7	21	14	7	21	7	7	7	2	2		
lu 8	3	0	3	3	1	1	1	0			
ma 9	21	16	5	21	7	7	7	2	1	1	
me 10	18	10	8	18	8	7	3	0			
gi 11	9	9	0	9	3	3	3	0			
ve 12	23	17	6	23	6	6	11	0			
sa 13	3	2	1	15	5	5	5	7	2	4	1
do 14	0	0	0	9	3	3	3	10	9	1	
totali	**176**	**129**	**47**	**197**	**71**	**65**	**61**	**28**	**18**	**9**	**1**

197-176 = 21 (sono i 21 lanci da SP dei 3 allievi)

	Longar	Maestri	Mazzucchi invitato	TOTALE
ISTRUTTORI IN LANCI SCUOLA	129	47		**176**
ISTRUTTORI IN LANCI COLLATERALI	18	9	1	**28**
TOTALE	**147**	**56**	**1**	**204**

I LANCI ABORTITI

	ISTRUTTORI			ALLIEVI				ISTRUTTORI			
	Lanci Scuola a DC			Scuola				Lanci Collaterali			
	totali	Longar	Maestri	totali	Beschi	Leone	Riitano	totali	Longar	Maestri	Mazzucchi invitato
lu 1/8	2	1	1	2	1	1		2	2		
ma 2	2		2	2		2		0			
me 3	0			0				0			
gi 4	1	1		1			1	0			
ve 5	1		1	1		1		0			
sa 6	0			0				0			
do7	1	1		1		1		0			
lu 8	1		1	1	1			0			
ma 9	0			0				0			
me 10	0			0				0			
gi 11	0			0				0			
ve 12	0			0				0			
sa 13	0			0				0			
do 14	0			0				0			
totali	**8**	**3**	**5**	**8**	**2**	**5**	**1**	**2**	**2**	**0**	**0**

	Longar	Maestri	Mazzucchi invitato	TOTALE
ISTRUTTORI IN LANCI SCUOLA	3	5		**8**
ISTRUTTORI IN LANCI COLLATERALI	2	0	0	**2**
TOTALE	**5**	**5**	**0**	**10**

IL SEGUITO AL <<CORSO-STAGE SPERIMENTALE>> (DA SETTEMBRE 1994 A SETTEMBRE 1996)

Già da settembre 1994 i 2 allievi vollero proseguire gli allenamenti a verricello per affrontare gli esami ufficiali a verricello.
Cintemporaneamente vollero subito seguire il Corso Standard a traino aereo (a maggior costo anche se con ovvio sconto).
Il verricello fu usato (come nei propositi di Leonardo) per far acquisire l'abilitazione a nostri istruttori e soci e anche a piloti di altri club.

La cronaca

1994

17/9 10 lanci . 5 di Beschi e 5 di Riitano.
25/9 11 lanci. 4 di Beschi e 2 dell'istruttore Albertazzi
2/10 14 lanci. 2 di Riitano. 5 dell'istruttore Albertazzi. 3 di Pozzi. 2 di Beschi e 2 di Leone
9/10 5 lanci con Marco Brigliadori
30/10 15 lanci. 1 di Pozzi, 6 di Bruno Esposto. 1 di Patrizia Golin. 7 di Adalberto Riva
10/12 7 lanci. 1 di Guffanti. 6 di Golin, 2 di Riitano. 2 di Leone
11/12 5 lanci. 3 di Marco Brigliadori. 1 di Leone. 1 di Beschi

1995

29/1 9 lanci. 3 a testa di Beschi, Leone, Riitano. Per preparazione esami.
29/1 1 lancio con la vera emergenza (di cui a Pagina 29 di Foto, disegni, diagrammi) con Riitano
2/2 1 lancio con ispettore ministeriale com.te G. Fornari per fargli acquisire l'abilitazione. Poi il com. Fornari ha esaminato a traino 3 lanci esame allievi. Poi Fornari ha esaminato a traino tutti i 13 allievi di quella tornata d'esami (compresi i 3).
5/3 9 lanci. 7 per far acquisire abilitazione a Susani (venuto da Foligno). 1 di Beschi e 1 di Riitano
26/3 4 lanci. 2 di Albertazzi e 2 di Patrizia Golin (abilitazione completata).
18/6 16 lanci. 1 di Beschi e di Cresci. 7 per abilitazione di Ciceri e di Salomone
12/10 7 lanci per abilitazione di Saurin di Calcinate
3/11 8 lanci. 7 per abilitazione di Mura. 1 di Gatti (della libreria omonima di via Spartaco)
Occorre raccontare una storia. Riccardo Brigliadori si è innamorato di una nuova idea: far ritornare in auge il volo librato.

1996

05-mar 4 lanci di Mazzucchi (rinnovo abilitazione)

13-lug 21 lanci. Di Grinza di Aosta, di Boy e di Montuschi (tutti piloti di altri club)

06-set 1 lancio di prova posizionando il Ka 7 a 80 metri dentro il prato oltre la soglia Nord (vedansi le foto).
La prova pratica fu fatta per saggiare se era possibile operare anche in mancanza della visuale fra aliante e verricello (dato che il basso livello del campo formava una schiena di mulo fra aliante e verricello).
Il risultato fu positivo.
Naturalmente confermò l'ipotesi: al traverso dell'hangar l'aliante aveva già terminato la rotazione (cioè si trovava a circa 50 metri di altezza. Conseguenza positiva: c'era lo spazio necessario per un atterraggio in linea retta.
Pertanto un **CORSO DI VOLO LIBRATO** vero e proprio sarebbe stato possibile in tutta sicurezza.

Le foto delle pagine 30, 31 e 32 del Capitolo foto, disegni, diagrammi, sono di Giovanni Gatti, presente proprio su invito di Riccardo Brigliadori che lo aveva convinto a propagandare e a iscriversi a un **CORSO DI VOLO LIBRATO** per conseguire l' **<<ATTESTATO B>>**.

Ragionamenti sui 3 allievi

Quel 14 agosto si trovavano di fatto ad avere acquisito un ATTESTATO B addirittura più cospicuo degli Attestati che si conseguivano negli anni 40/50, perché i 3 allievi avevano:
(1) in più 2 ore di motoaliante (con l'acquisizione degli effetti primari e secondari dei comandi oltre che maggior dimestichezza)
(2) fatto un volo velleggiato con Giorgio Maestri fin sulle Grigne.

Però, per la sicurezza del volo mancavano loro due insegnamenti importanti: la vite incipiente e la spirale picchiata.

Per fortuna chiesero essi stessi di proseguire nella didattica del volo iscrivendosi al corso standard a traino aereo.

I RISULTATI SUCCESSIVI (DA SETTEMBRE 1994 A SETTEMBRE 1996)

IN TOTALE I LANCI A VERRICELLO AD ALZATE IN DUE ANNI FURONO SOLO 151. PERCHE'?
PERCHE' ALLA OFFERTA DELLA AVL CORRISPOSE POCA DOMANDA.

ECCO I DATI:
I piloti attirati da altri club per ottenere l'abilitazione al lancio a verricello sono stati in totale 4 (Susani, Saurin, Drinza, Mura)

Gli istruttori del nostro club sono stati 2 (Albertazzi e Marco Brigliadori) (si sono aggiunti a Pietro e a Giorgio)

I soci del nostro Club che hanno acquisito l'abilitazione sono stati 4 (G. Pozzi, Adalberto Riva, Patrizia Golin, Massimo Ciceri)

Gli istruttori di altri club che hanno rinnovato l'abilitazione 2 (Stefano Pogliani e Antonio Mazzucchi)

1 ispettore di Civilavia che ha acquisito l'abilitazione per poter esaminare gli allievi: (com.te Giovanni Fornari)

CONCLUSIONI DI QUESTA MONOGRAFIA

Il lancio del 6 settembre 1996 (con 830 m di cavo) è stato il canto del cigno del verricello ad Alzate perché Riccardo Brigliadori non riuscì nell'impresa di comprare quel terreno di 100 metri in più a Nord testata pista.

A PROPOSITO DELLA DOMANDA DI PAGINE 6 E 7 CHE RECITAVA:
ALZATE PUO' ESSERE USATO COME CAMPO DI UNA SCUOLA BASICA A VERRICELLO?
LA RISPOSTA ADESSO E':
<<SI', CON CIRCA 100 METRI ORIZZONTALI DI CAMPO IN PIU'>>

QUESTA RISPOSTA E' POSSIBILE PERCHE' E' FRUTTO DI IDEE, RICERCHE, PROVE, SPERIMENTAZIONI QUALI: CORSO SPECIALE DEL 1993, AVVENTURA DI SPESSA PO 1993, CORSO-STAGE 1994 E IL LANCIO DEL 6 SETTEMBRE 1996.

INDICE FOTO, DISEGNI, DIAGRAMMI

Pag.	Argomento
1	**Foto. 4 luglio 1993- Alle ore 20.00 circa. Prima della grigliata per i festeggiamenti a Leonardo Brigliadori reduce dal Campionato mondiale di Borlange. (Svezia). E vigilia del Corso Speciale di 2 settimane (5-17 luglio 1993). Preparativi ai lanci di prova di Riki e Pietro su ASK 21 I-IVWK**
2	**Foto. 4 luglio 1993. Lo ASK 21 in salita**
3	**DISEGNO. Aliante Ka 7. Nel ns caso aveva sigle D-6080** **3 bis. Il documento di Civilavia che autorizza l'uso del Ka 7 alla didattica dal 3 al 14 agosto 1994**
4	**FOTO. Aeroporto di Alzate fotografato da bosco sud. Si vedano:** **lunghezza cavo verricello** **larghezza max** **la <<brughiera>> di vera emergenza** **la zona ghiaiosa (adesso scomparsa) a lato testata Sud che sarebbe dovuta servire per frenare.**
5	**FOTO. L'Aeroporto di Alzate Brianza fotografato da zona <<prenotazione>>**
6	**DISEGNO. L'Aeroporto di Alzate Brianza e il Layout per i lanci a verricello. Il verricello è posto su una piazzola a circa 180 metri oltre la soglia sud della pista per ottenere circa 750 m di cavo.** **6 bis. Precisazioni sul cavo e sul ricupero del paracadute-cavo**
7	**DISEGNO. La circuitazione Standard Scuola**

8 DISEGNO. Circuitazioni con atterraggi per 250° attuate il 10 agosto

9 TABELLA. Tempi, spazio e velocità della <<CORSA DI DECOLLO>>. Valori a cui siamo risaliti con calcoli partendo dalle foto scattate il 13 agosto 1994. I cinesini erano posti ogni 10 metri.
9 bis. Le foto ci hanno consentito di calcolare l'accelerazione orizzontale. E' stata di 9 m/sec x sec

10 FOTO 1. Aliante fermo, pronto alla verricellata

11 FOTO 2. Aliante ha percorso 2 metri

12 FOTO 3. Aliante ha percorso 10,13 metri

13 FOTO 4. Aliante ha percorso 28,125 metri

14 FOTO 5. Aliante ha percorso 40,5 metri. Inizia la ROTAZIONE

15 DISEGNO. Dimensioni della <<Corsa di decollo>> e della <<Rotazione>>

16 DISEGNO. Valori dei parametri al termine della Rotazione

17 DIAGRAMMA. <<CORSA DI DECOLLO>>. Tempi e spazio con accelerazione di 9 m/sec x sec

18 DIAGRAMMA. <<CORSA DI DECOLLO>>. Spazio e velocità con accelerazione di 9 m/sec x sec

19 DIAGRAMMA. <<CORSA DI DECOLLO>>. Tempi e spazio con accelerazione di 2 m/sec x sec

20 DIAGRAMMA <<CORSA DI DECOLLO>>. Spazio e velocità con accelerazione di 2 m/sec x sec

21 DISEGNO. Traiettoria post sgancio accaduta al lancio numero 15 del 2° giorno del Corso. Era il 2 agosto 1994

22 **TABELLA. Profilo di un lancio con circa 750 m di cavo. Distanza da verricello, altezze, angoli di rampa e tempo.**

23 **DIAGRAMMA. Profilo traiettoria**

24 **DIAGRAMMA. Velocità fune (o anche velocità periferica tamburo)**

25 **DIAGRAMMA. Trazione sulla fune**

26 **DIAGRAMMA. Potenza necessaria in KW**

27 **DIAGRAMMA. Conferma che coi suddetti valori non si è superato il coefficiente di carico di 2 volte il peso.**

28 **DISEGNO. L'uso del VALLO e della zona BRUGHIERA**

29 **DISEGNO. Emergenza accaduta il 29 gennaio 1995. Risoltasi con un semplice dietro-front effettuato da un istruttore (ma da non consigliare a un allievo)**

30 **FOTO. Esperimento del 6 settembre 1996. Aliante piazzato nel prato a nord della soglia nord (a 80 metri). Verricellista e pilota non si vedevano per la <<schiena di mulo>> del profilo suolo.**
31 bis. La dimostrazione della nuova idea di Riccardo Brigliadori su una scuola di volo librato.
31 ter. La lettera dell'Aero club d'Italia del 12 gennaio 1996
31 quater. L'allegato "A" del Registro Aeronautico Italiano che rispondeva all'Aero Club d'Italia l'8 gennaio.

31 **FOTO. Stesso esperimento. A inizio ROTAZIONE**

32 **FOTO. Stesso esperimento. Ancora prima della soglia nord. Il pilota dichiara che al traverso hangar (quindi a fine rotazione) era almeno a 50 metri.**

EXTRA MONOGRAFIA

"IL FUORI SACCO"

Di Pietro Longaretti

E’ proprio vero che siamo circondati da boschi?
I carrelli che sbarrano il lato EST non c’erano al tempo delle verricellate.

LA CAMPAGNOLA

La foto in alto: prima di agganciare il cavo
La foto in basso: col cavo agganciato, si intravede la "girella".

Sono foto del 12 agosto 1996.

Il lunedì 8 agosto, dopo la seconda rottura cavo, avevamo scoperto il nostro errore: lasciavamo attaccato alla Campagnola il cavo intero (cioè con il terminale paracadute-cavo).
Con la sua massa il paracadute-cavo non permetteva alla girella di lasciar ruotare il cavo su se stesso.
Rotazione libera per eliminare tensioni nei trefoli.
Girella comunque vietata nel lancio.

Il paracadute-cavo si vede depositato sul tettuccio della Campagnola.

Nella foto si vede l'allievo ALBERTO BESCHI.

ASK 21 I-IVWK

Foto di sabato 4 luglio 1993

I primi metri della corsa di decollo al verricello.

Una foto del KA7 mentre si prepara al decollo, la Campagnola ha appena steso il cavo del verricello.

Lancio di Venerdì 12 agosto 1994

La semiala sinistra è leggermente bassa.

Niente di trascendentale.

Ma ci fa considerare che per i lanci a verricello sono da preferire alianti con ala alta e (sempre) con erba bassa.

Lancio del 6 settembre 1996

Il KA7 decolla al verricello con partenza da 80 metri oltre la testata nord del campo

Particolare del KA7: a fatica si vede il gancio baricentrale per lanci a verricello.

DUE FOTO DEL VERRICELLO

Nella foto in alto si vede l'uscita del cavo.

Nella foto in basso si vedono le DEDICHE scritte dall'Allievo Verricellista PAOLO GALLIENI.

Gallieni lo aveva battezzato S.TIRO di verricello.

Una Ypsilon rovesciata (schema del Lago di Como) con un puntino rosso indicante Alzate Brianza.

Poi, scritta a pennarello la seguente poesia:

Se vuoi volare senza disturbare
col verricello devi tirare

Sarai sicuramente osservato
ma da nessuno sarai biasimato

Se vuoi volare e tutti disturbare
dal rimorchiatore fatti trirare

Molti ti tireranno accidenti
e dei tuoi guai gli altri farai contenti!

KA 7 IN ATTERRAGGIO PER NORD

Foto del 12 agosto 1994.

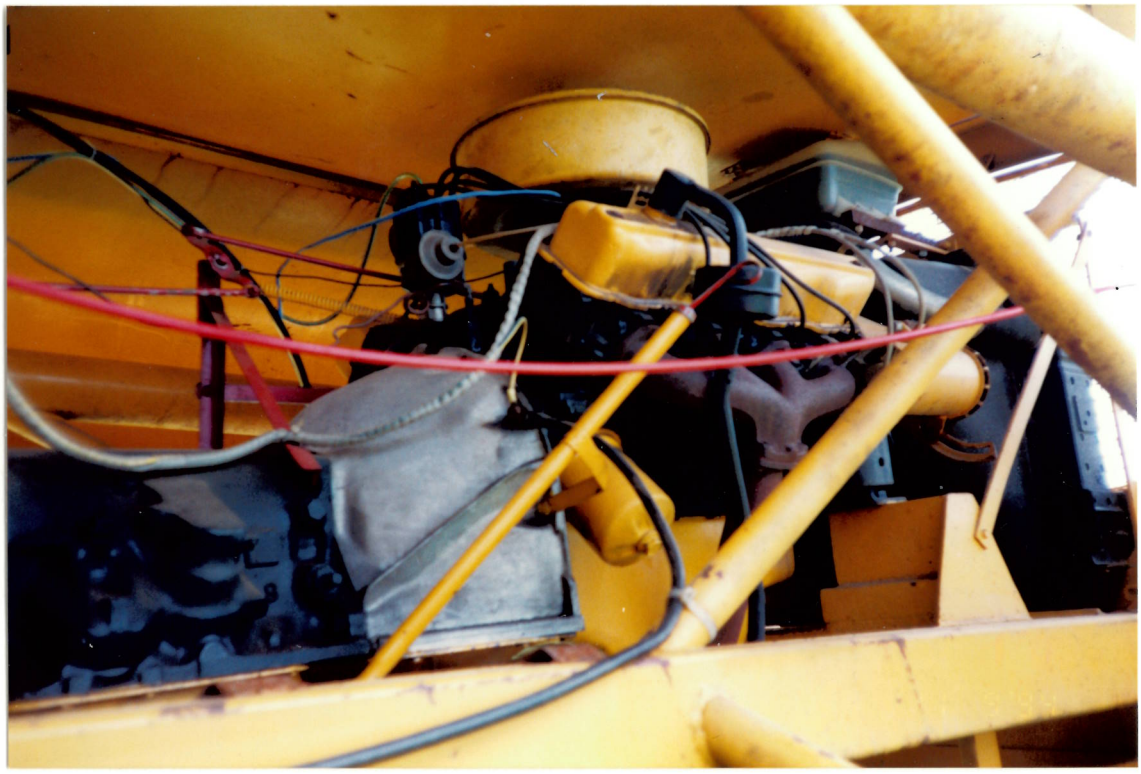
In atterraggio per nord, su erba: pochi spostamenti per essere subito pronto al nuovo lancio.

EXTRA
MONOGRAFIA

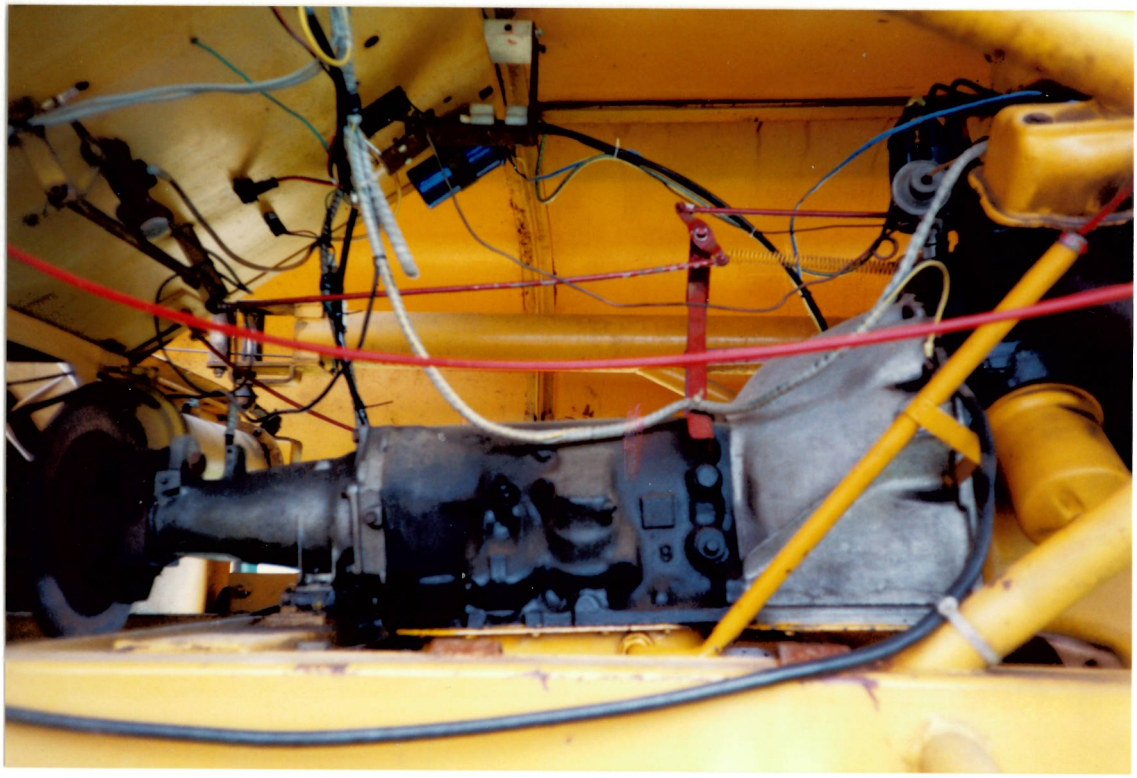
"Foto e disegni del verricello"

Di Pietro Longaretti

b) MOTORE
FOTO 3. Vista dal lato destro.
Motore Oldsmobile 455 V8T.
Con 1 radiatore e speciale ventilatore.

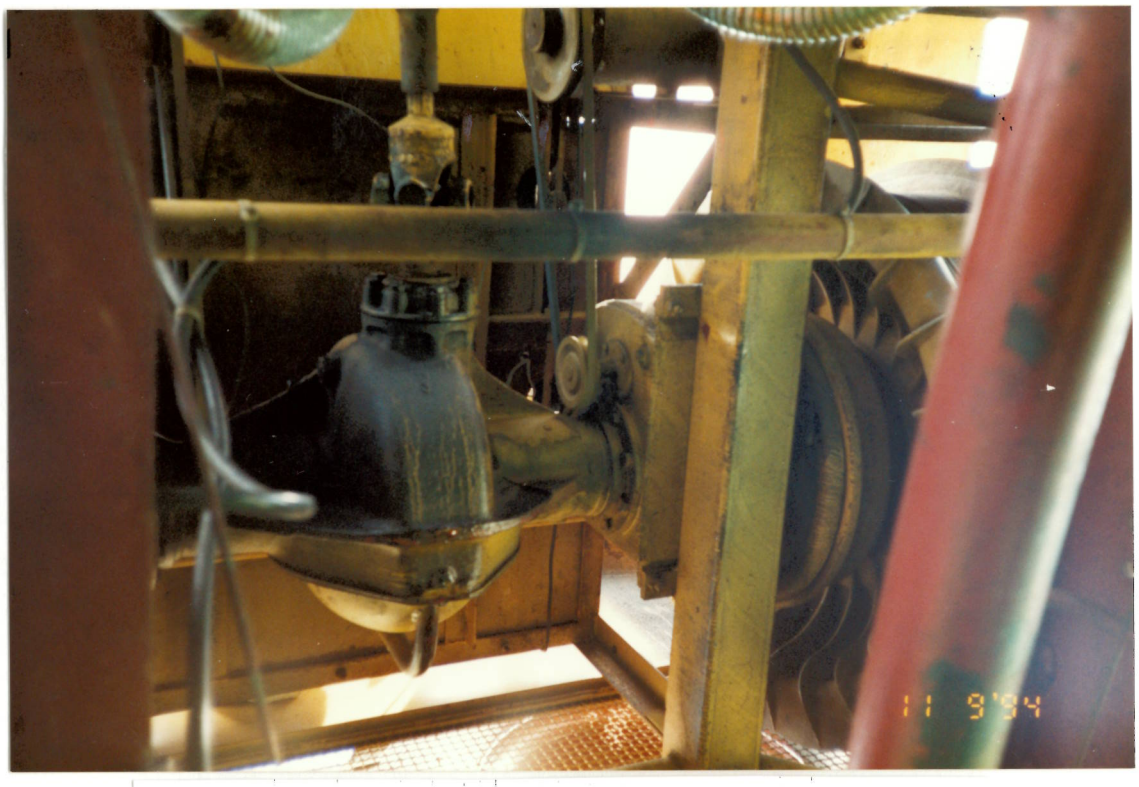


c) CAMBIO IDRAULICO HYDROMATIC
FOTO 4. Lato destro. Si nota il freno a disco aggiunto.
Convertitore idraulico di coppia Hydromatic, trasformato appositamente dalla TOST.
E' collegato al motore con albero a giunti cardanici.
Su questo albero, Gian Mario Beretta, anni fa, ha fatto installare un freno a disco (con impianto idraulico comandato a pedale).
Il pedale è stato montato a sinistra del pedale acceleratore.
Questo dispositivo, quando azionato, ha lo scopo di bloccare l'albero motore che, anche senza potenza (motore al minimo), nella realtà ruota sempre e complica l'ingranamento dell'arpionismo relativo al tamburo prescelto per la verricellata. Leggéri rilasci del pedale-freno dànno luogo a piccole rotazioni le quali, a loro volta, permettono di allineare i denti per l'ingranamento.
La trasformazione dell'Hydromatic, è invece stata studiata dalla TOST, per ottenere un lancio dolce e progressivo.

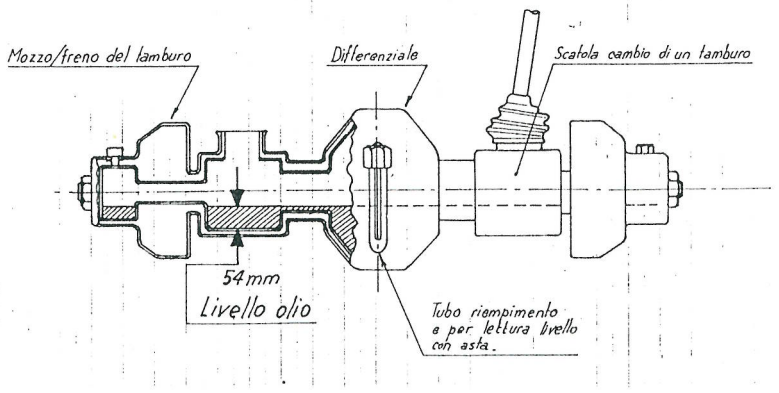


d) DIFFERENZIALE più due SCATOLE CAMBIO
FOTO 5. Differenziale visto da sotto.
FIGURA A. GRUPPO DIFFERENZIALE/SCATOLA CAMBIO SU TAMBURI E MOZZI/FRENO TAMBURI.
Il DIFFERENZIALE è un differenziale di un autocarro Daimler-Benz.
A questo differenziale la TOST ha applicato due SCATOLE CAMBIO (TOST) con meccanismi ad ingranaggi aventi la capacità di INSERIMENTO/NON INSERIMENTO mediante leve. (Non eseguire mai inserimento contemporaneo di due scatole!).
Le SCATOLE CAMBIO hanno i seguenti scopi.
- Permettere il collegamento dei due tamburi alla trasmissione.
- Provvedere, mediante ingranaggi di riduzione e di pulegge, al funzionamento del DISTRIBUTORE FUNE.

La TOST ha realizzato il SISTEMA "Differenziale, Cambi, Mozzi /freno tamburi", in modo tale che tutti i relativi cuscinetti si trovino nello stesso bagno d'olio.



Gruppo differenziale/scatola cambio dei tamburi e mozzi/freno tamburi. *FIGURA A*



f) DISTRIBUTORI FUNE
FOTO 7. Vista del meccanismo destro (per il verricellista). Si nota la bielletta che trascina il braccio di distribuzione fune.
Un Distributore consiste di :
1.- Meccanismo.
2.- Braccio di distribuzione fune.
1.- MECCANISMO. Comandato da pulegge e cinghie trapezoidali che prelevano il moto dalla scatola cambio corrispondente. Ad una estremità ha una biella che dà un moto di va e vieni al
2.- BRACCIO DISTRIBUTORE FUNE.
E' un tubo pivottante attorno ad un fulcro situato proprio in vicinanza del supporto ghigliottina.
Il movimento ciclico di va e vieni, è all'estremità verso il tamburo.
L'estremità opposta, è costituita dal gruppo CAPTAZIONE FUNE.

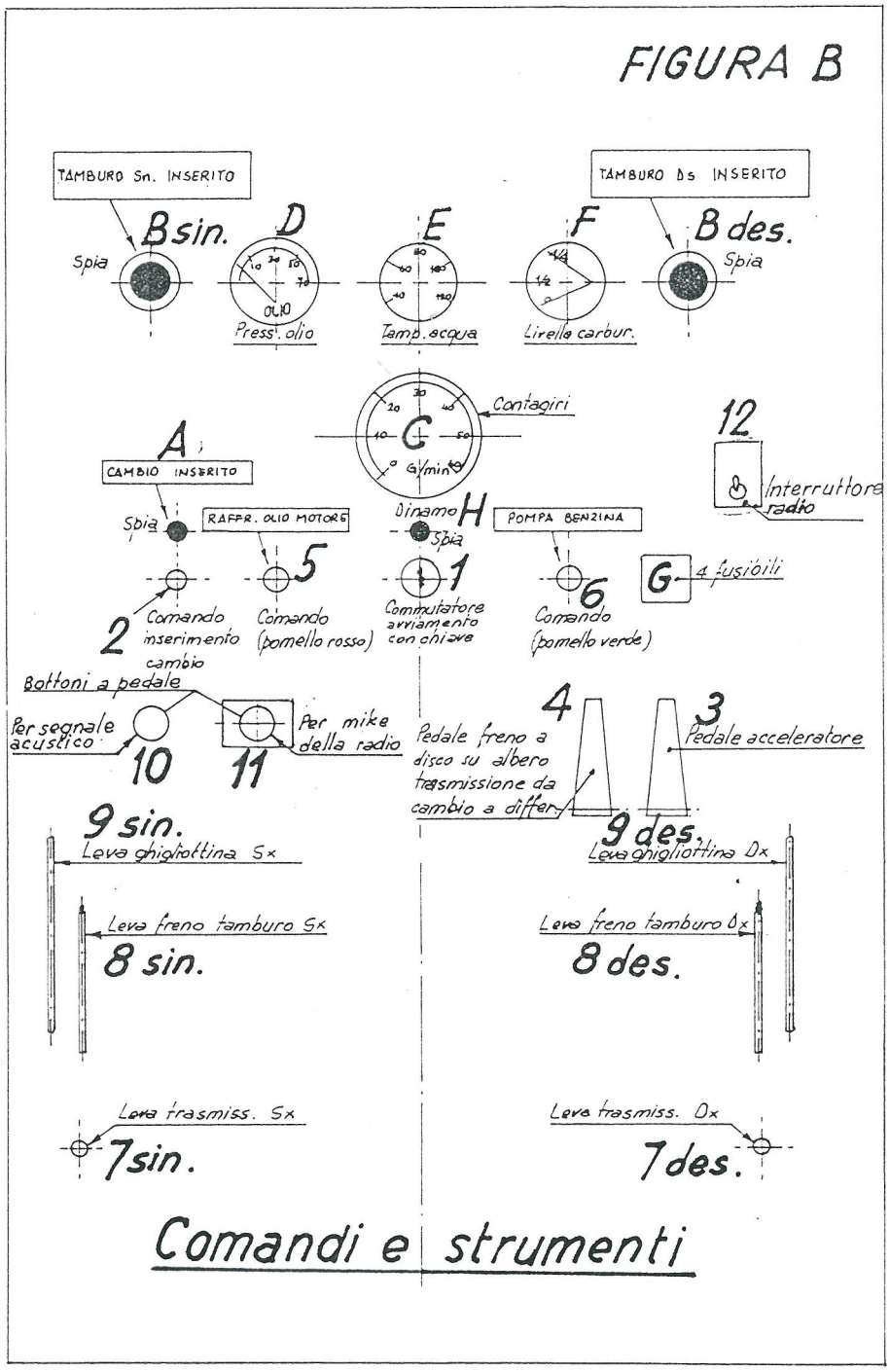
f) DISTRIBUTORI FUNE
FOTO 7. Vista del meccanismo destro (per il verricellista). Si nota la bielletta che trascina il braccio di distribuzione fune.
Un Distributore consiste di :
1.- Meccanismo.
2.- Braccio di distribuzione fune.
1.- MECCANISMO. Comandato da pulegge e cinghie trapezoidali che prelevano il moto dalla scatola cambio corrispondente. Ad una estremità ha una biella che dà un moto di va e vieni al
2.- BRACCIO DISTRIBUTORE FUNE.
E' un tubo pivottante attorno ad un fulcro situato proprio in vicinanza del supporto ghigliottina.
Il movimento ciclico di va e vieni, è all'estremità verso il tamburo.
L'estremità opposta, è costituita dal gruppo CAPTAZIONE FUNE.

h) GHIGLIOTTINE
FOTO 9. E' la ghigliottina destra per il verricellista.
Una ghigliottina serve a tranciare la fune di lancio nelle EMERGENZE (ad esempio, quando l'aliante non può sganciare, o comunque quando il verricellista giudica che l'aliante si trovi in difficoltà).
E' montata esattamente nel punto di fulcro del braccio di distribuzione.
E' composta da due lame. Una è azionata da una molla. L'altra è fissa.
Il comando di cesoiamento è ottenuto tramite una leva (situata nel posto di guida del verricello). Leva che, mediante bowden, estrae un cilindretto dalla sua sede di stazionamento. Il cilindretto, quando in sito, tiene compressa una molla. A cilindro estratto, la molla si espande in maniera esplosiva, trascina la lama mobile che, interagendo con la lama fissa, trancia la fune.
La capacità di tranciatura è surdimensionata. Infatti può tranciare contemporaneamente tre funi.
E' fornita una leva per caricare/scaricare ghigliottina : E' costituita da un tubo di lunghezza 1,20 metri. Si trova sul lato destro del telaio. E' da usare a inizio e fine lanci.

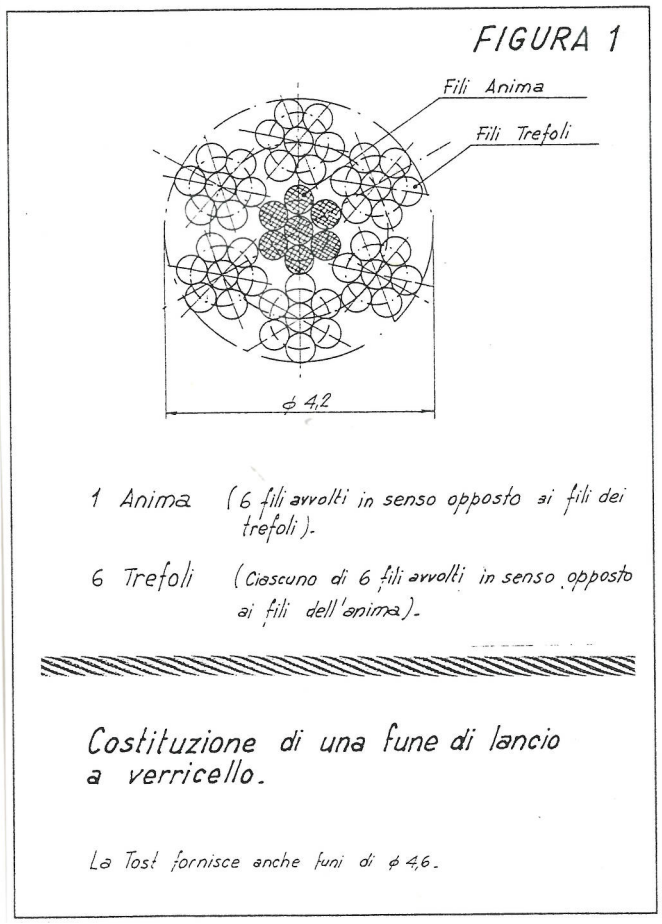
g) GRUPPI CAPTAZIONE FUNE
FOTO 8. E' fotografato l'anteriore destro per il verricellista.
Ogni gruppo è il punto di entrata fune nel verricello.
E' costituito da rulli cilindrici e da pulegge a gola anti scarrucolamento fune.
Può ruotare di 360°.
Atto a catturare la fune che si presenti sotto qualsiasi angolo all'interno di uno spazio a forma di semisfera anteriore al gruppo stesso.

i) COMANDI e STRUMENTI (FOTO 10, 11 e 12. E FIGURA B).
Si trovano nella plancia di comando del verricello.

COMANDI E STRUMENTI.
FIGURA B. COMANDI E STRUMENTI.



FUNE DI LANCIO.
Figura 1. COSTITUZIONE DI UNA FUNE DI LANCIO A VERRICELLO.



E' un organo meccanico il cui comportamento è caratterizzato dalla capacità di fornire consistenti reazioni alle azioni meccaniche di trazione e, contemporaneamente, di reagire in misura comparativamente molto minore alle sollecitazioni di flessione, torsione, taglio e compressione.
E' costituita da fili di acciaio.
I fili sono ottenuti per trafilatura (in più passate).
A tali passate vengono intercalati trattamenti termici (patentamenti) a 950°C, anti incrudimento.
Si parte da vergelle o bordioni aventi tenori di carbonio tra 0,15 e 0,95.
In funzione dell'esigenza di avere sufficienti doti di plasticità, le funi di normale impiego hanno una resistenza compresa tra 200 e 220 Kg/mmq.

DESCRIZIONE GENERALE.

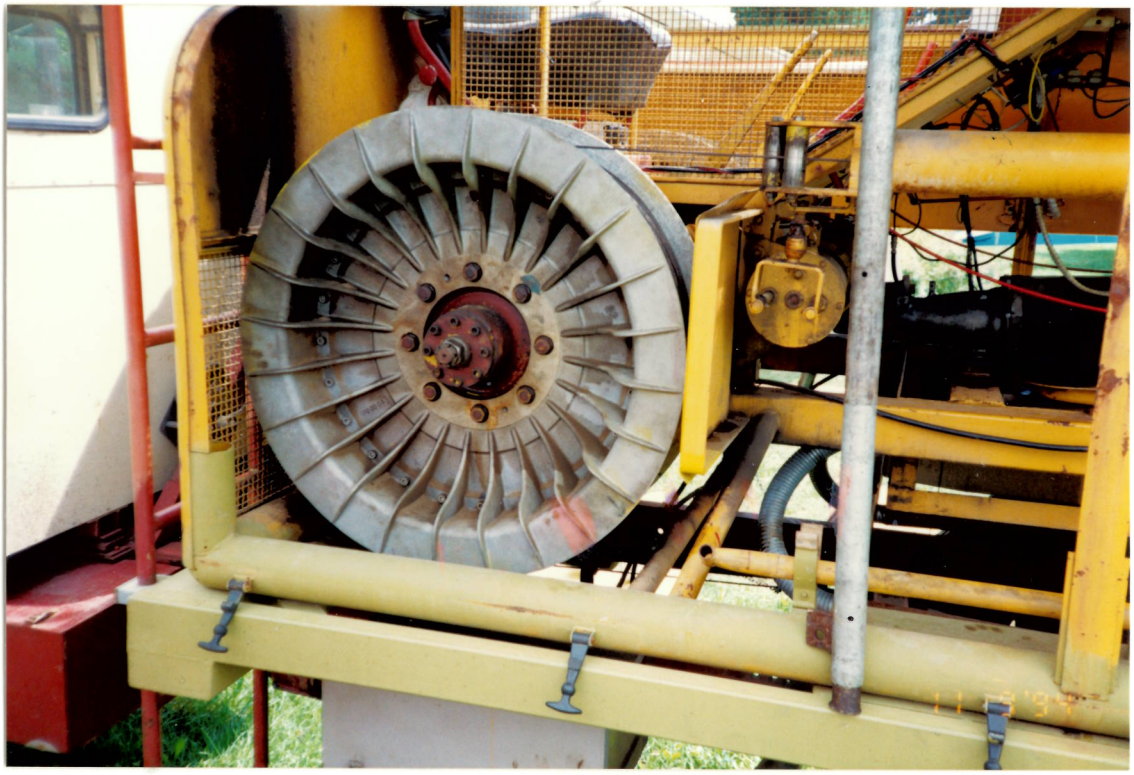
Il verricello TOST.
FOTO 1. Vista da 3/4 autocarro posteriore destro.
Nota: Il tamburo è il sinistro per l'operatore al verricello.

E' composto da:

a) 1 TELAIO (FOTO 2)
b) 1 MOTORE (FOTO 3)
c) 1 CAMBIO idraulico Hydromatic (FOTO 4)
d) 1 DIFFERENZIALE più 2 SCATOLE CAMBIO TAMBURI (FOTO 5 E FIGURA A)
e) 2 TAMBURI (FOTO 6)
f) 2 DISTRIBUTORI fune (FOTO 7)
g) 2 Gruppi di CAPTAZIONE FUNE (FOTO 8)
h) 2 GHIGLIOTTINE (FOTO 9)
i) Vari COMANDI e STRUMENTI (nella plancia di comando). (FOTO 10, 11 e 12. FIGURA B)

a) TELAIO
FOTO 2. Rappresenta il tamburo destro per l'operatore al verricello.
Costituito da tubi d'acciaio saldati. Saldature "calmate".
Protezione alla corrosione con vernice antiruggine.

e) TAMBURI
FOTO 6. Tamburo destro per l'operatore al verricello. Si nota il terminale del Distributore fune.
Ciascun tamburo è fuso in lega leggera con alettature atte ad un raffreddamento forzato. E' poi lavorato al tornio.
Diametro : 700 mm.
Larghezza gola : 250 mm.
Può contenere 1600 metri di fune.



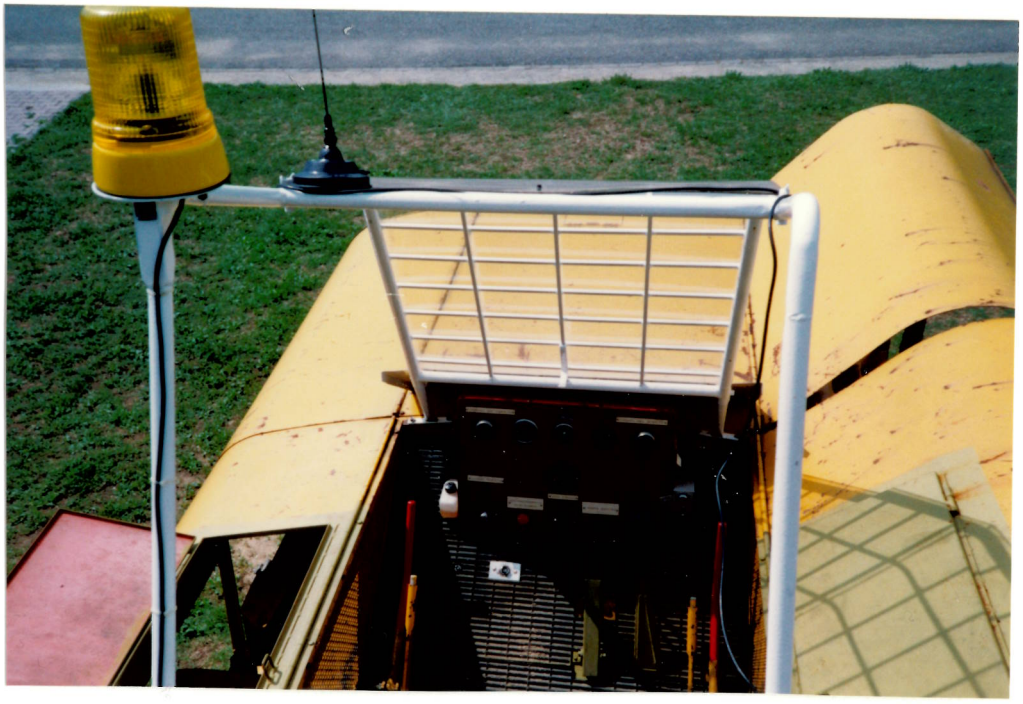
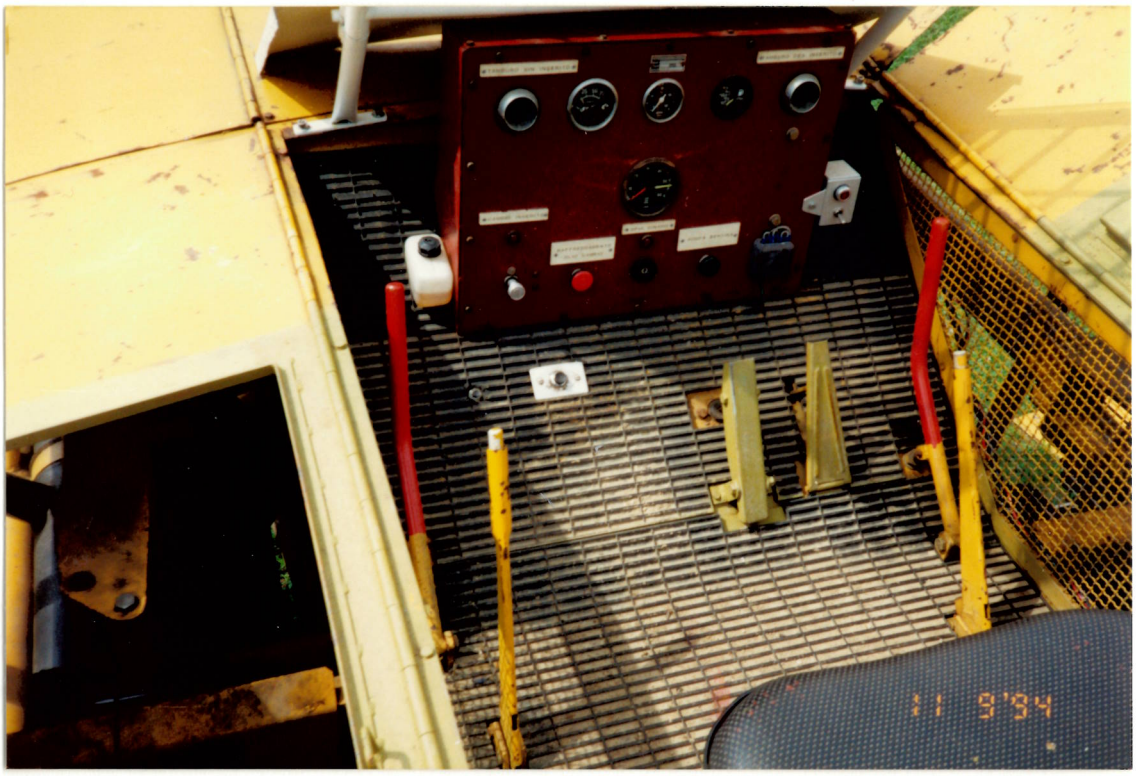
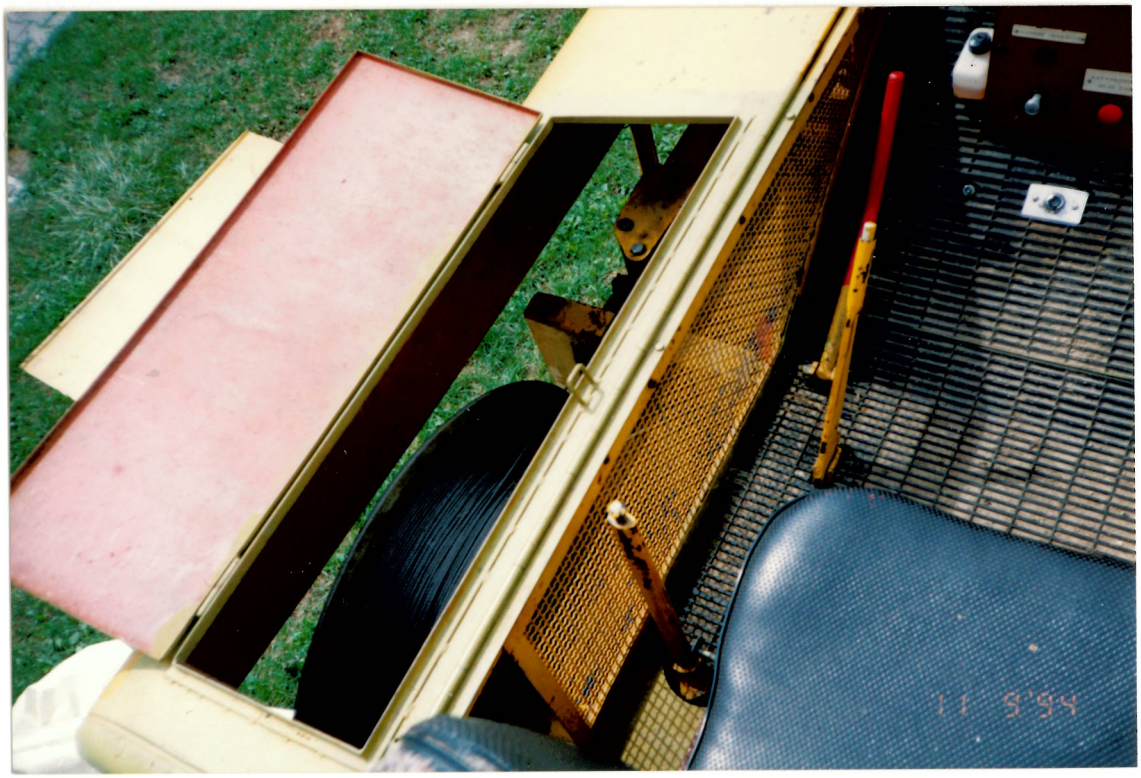
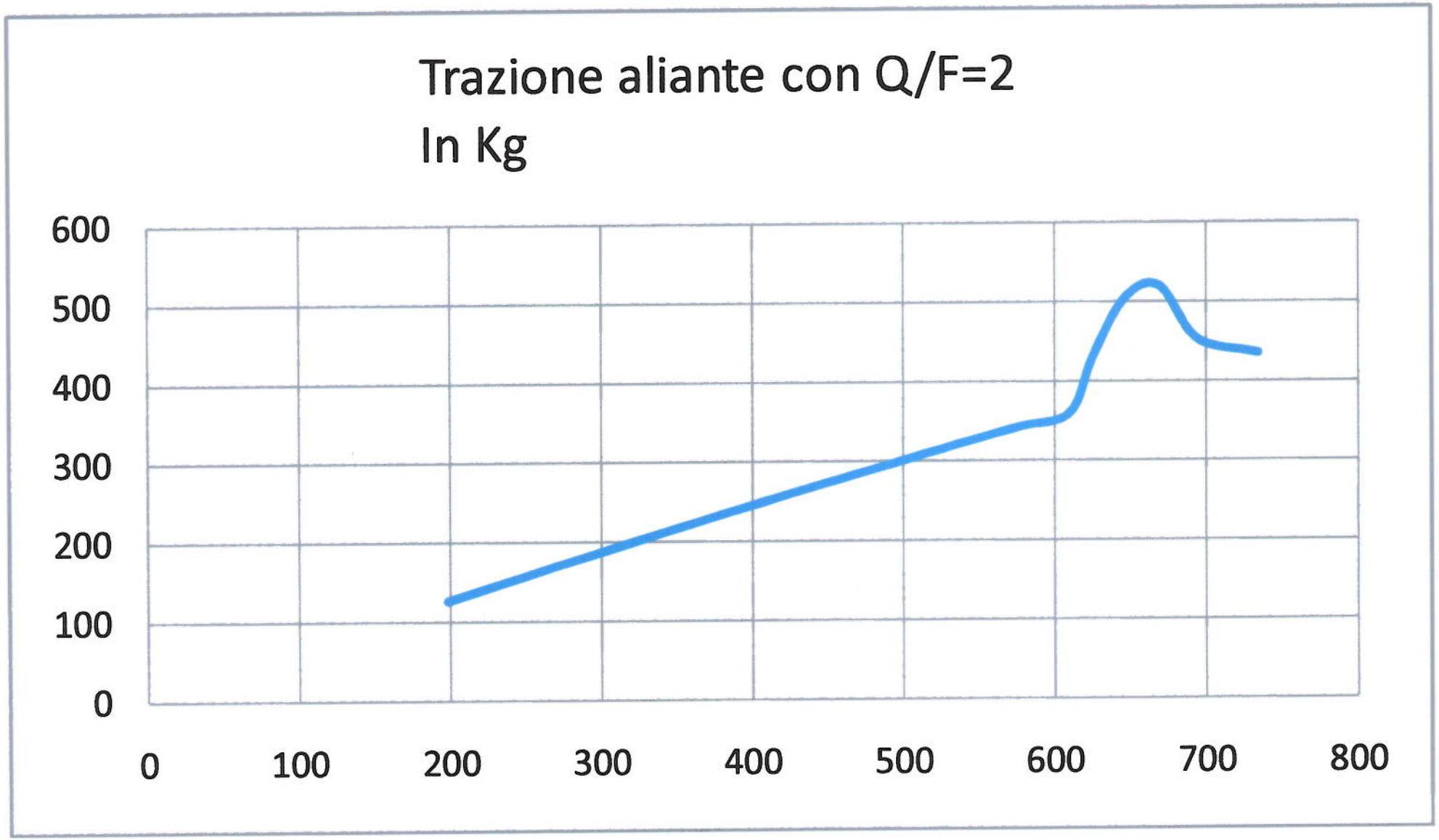


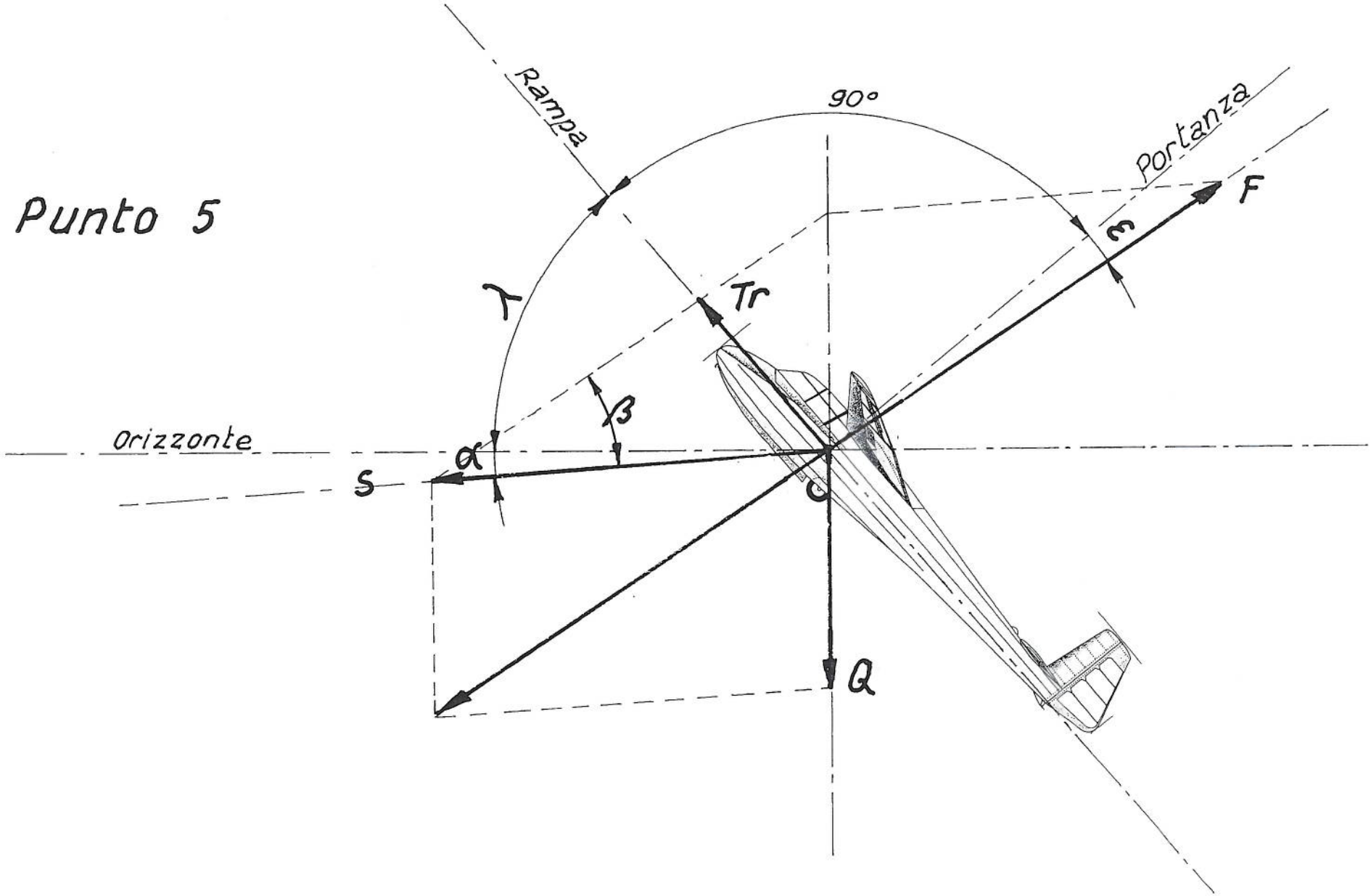
FOTO 10. Posto di comando del verricellista.
FOTO 11. Alcuni comandi di sinistra del verricellista.Leva inserimento tamburo, leva freno tamburo, leva ghigliottina. in chiaro si nota il bottone Mike della radio.



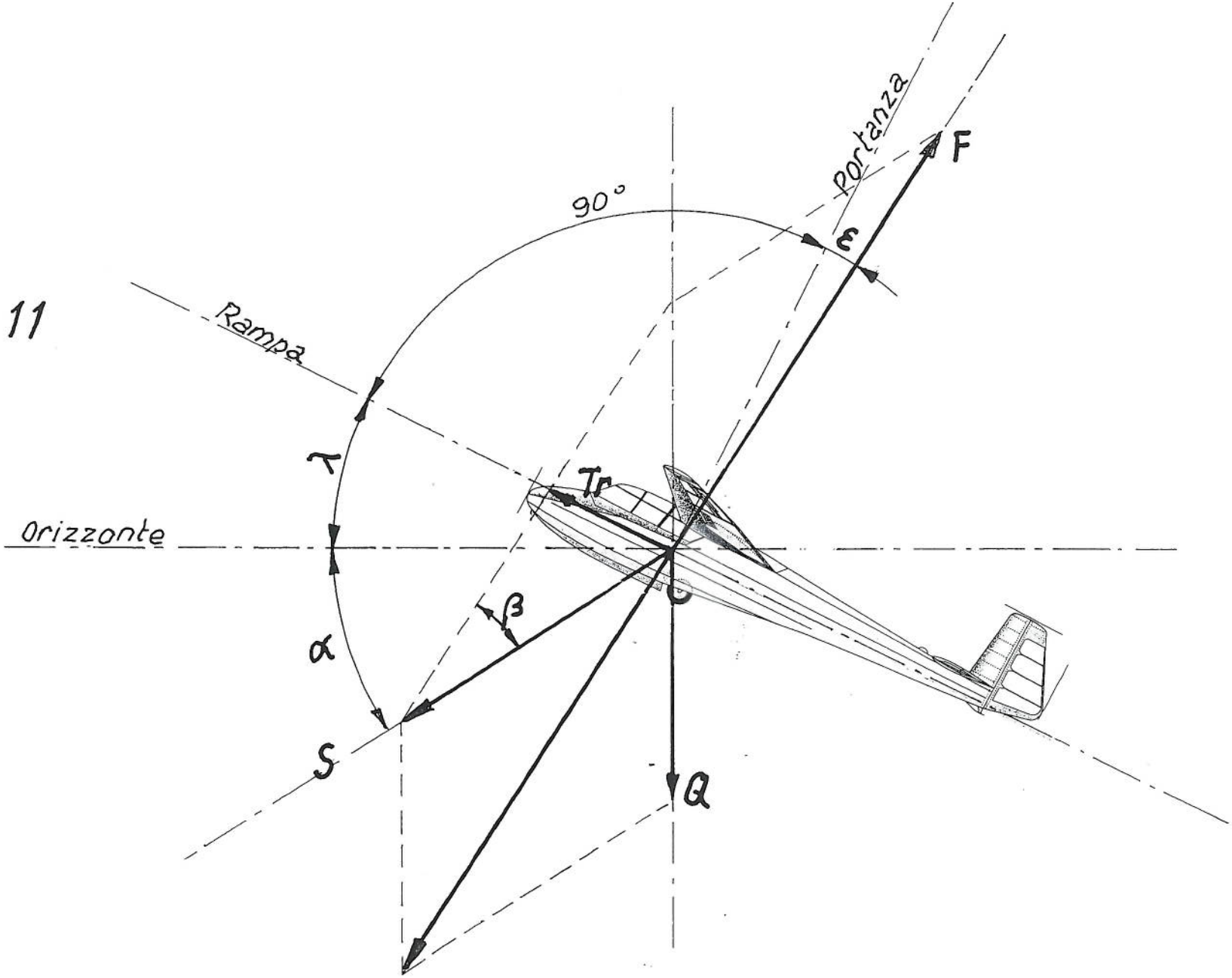



Trazione aliante con Q/F=2
In Kg
600
500
400
300
200
100
0
0
100
200
300
400
500
600
700
800

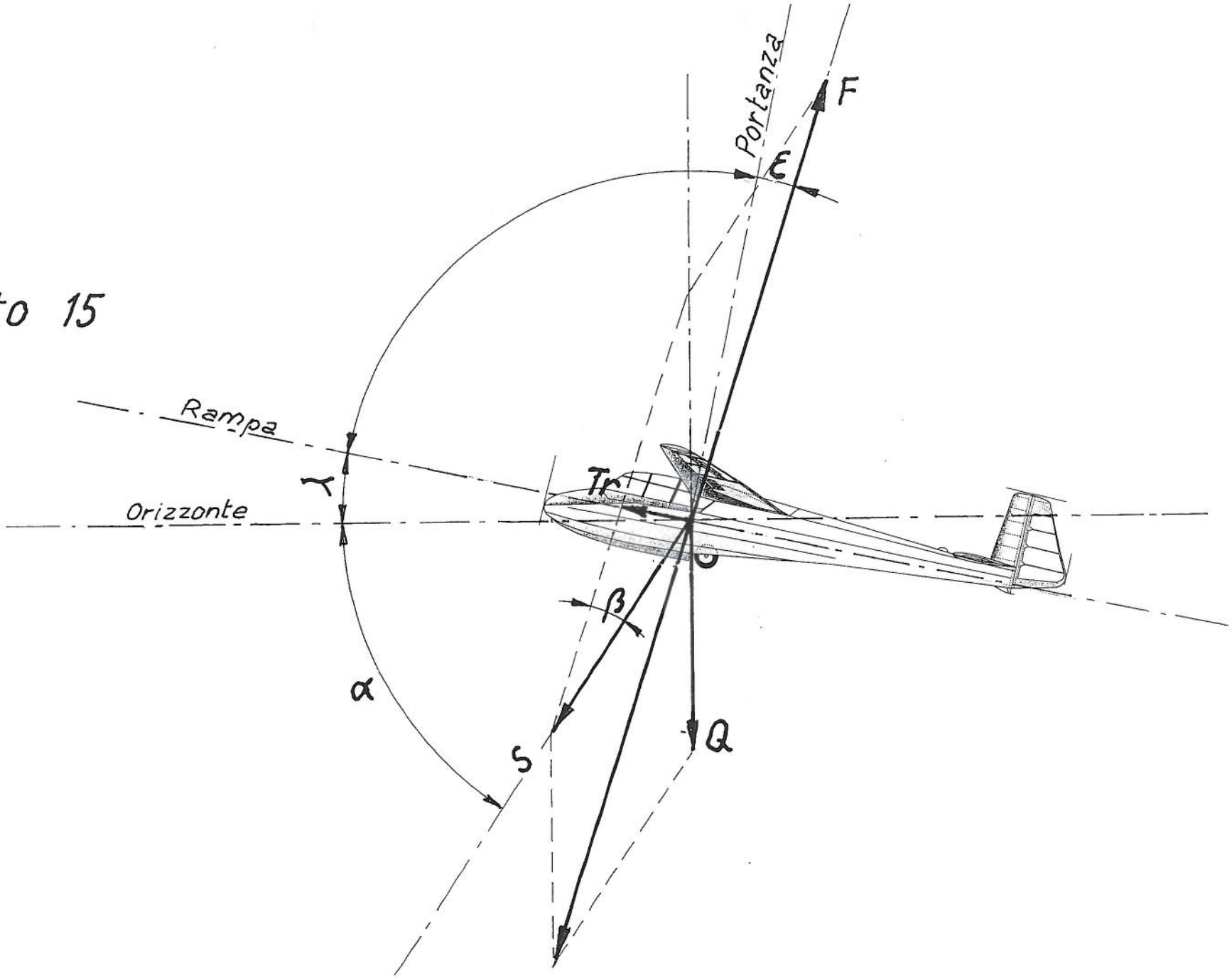
Punto 5

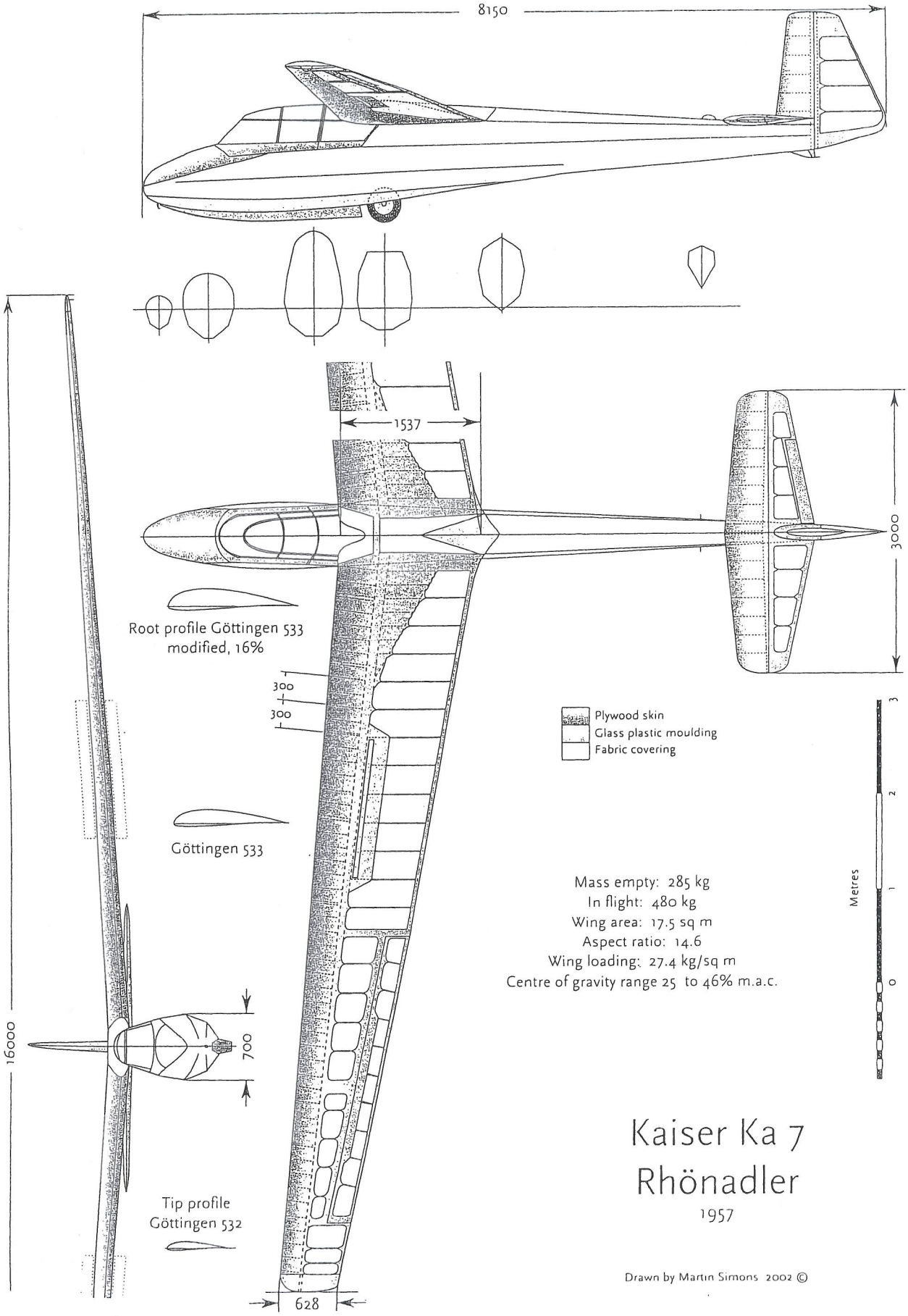


Punto 11



Punto 15




8150
1537
3000
16000
700
628
300
300
Root profile Göttingen 533
modified, 16%
Göttingen 533
Tip profile
Göttingen 532
Plywood skin
Glass plastic moulding
Fabric covering
Metres
0
1
2
3
Mass empty: 285 kg
In flight: 480 kg
Wing area: 17.5 sq m
Aspect ratio: 14.6
Wing loading: 27.4 kg/sq m
Centre of gravity range 25 to 46% m.a.c.
Kaiser Ka 7
Rhönadler
1957
Drawn by Martin Simons 2002 ©