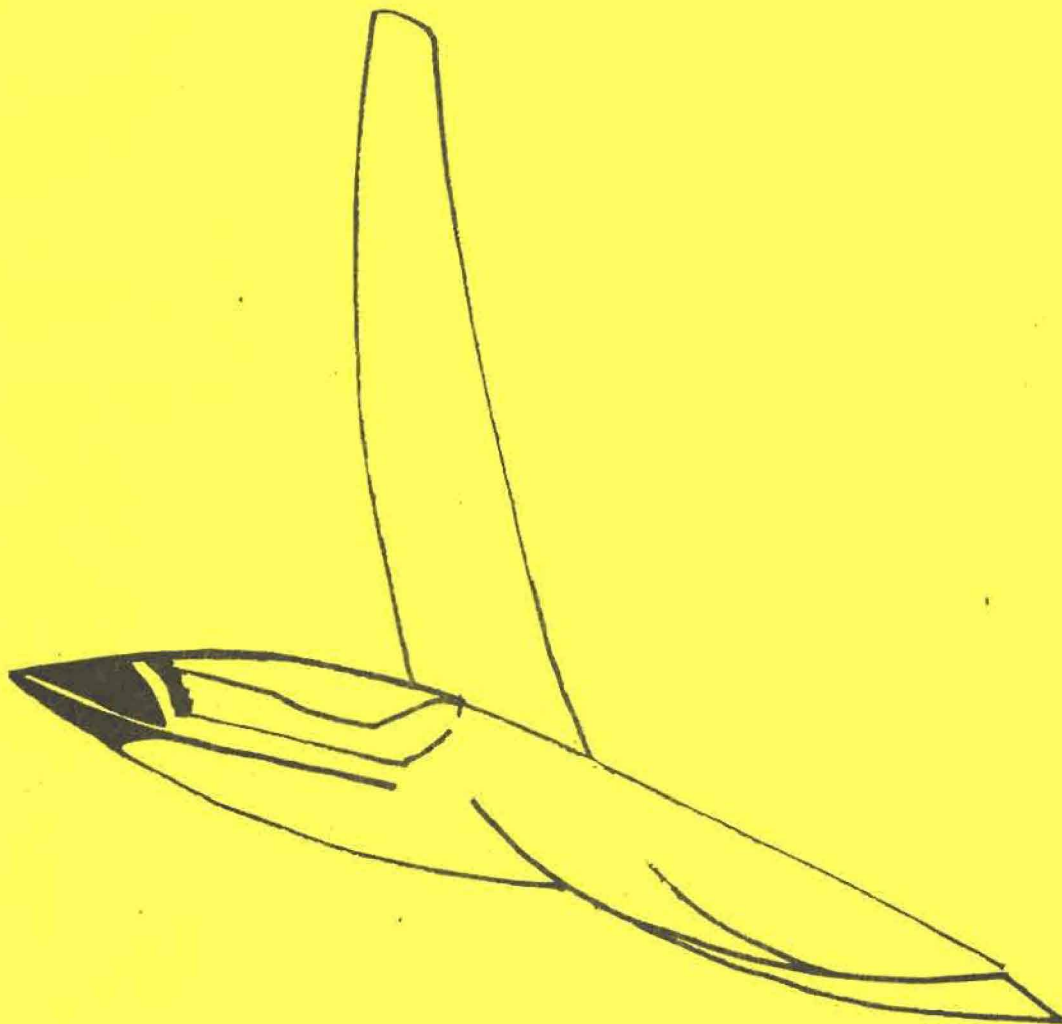


Verantw. Uitgever : M. Baeke  
Liersesteenweg 260  
2800 MECHELEN

3 Maandelijks  
2de jaargang  
December 1982 N°12

# LIGABLAD



## I N H O U D

Van de Redactie	2
Fotograferen in de lucht	3,4
Charronbeker 83	4
BLOSO Nieuws	5,6
Allerlei	6
Koopjes	6
Tweede Solo op TwinAstir	7,8
Keiheuvel boven	9
Mc Cready Ring	10-16
Weertypes	16
Zweefvliegrekords	17-18
Beste Sportprestaties	19-20

-0-

Drukwerk verzorgd door : Jeff Keustermans Kemp. Acl

PRETTIG

KERS TFEEST



1982 is nu weer voorbij. Het was zeker en vast een goed jaar. Er waren goeie dagen en 'n paar uitzonderlijke dagen. Ook op gebied van ledenaantal ging de Liga er weer op vooruit. Momenteel zijn er meer dan 760 leden waarvan 457 met een oefenvergunning en 309 met een zweefvliegvergunning.

Een nieuwe club de Zweefvliegclub BRUGGE heeft de rangen verhoogd van de Liga. Dit brengt het aantal clubs op 14. We wensen deze club het beste toe en hopen dat ze spoedig op eigen terrein van start kunnen gaan.

Laten we hopen dat in 1983 de weergoden ons nog gunstiger zullen zijn en dat de economische crisis af zal nemen en we nog dikwijls mogen genieten van wat 200 jaar geleden voor het eerst gebeurde "Een mens bewegend in de ruimte".

De Redactie

GELUKKIG

NIEUWJAAR

1983

# FOTOGRAFEREN IN DE LUCHT

Dikwijls hoort men zeggen "Hoe kan ik mooie foto's maken in vlucht van andere zweefvliegtuigen?". Dit is hetzelfde als "Hoe kan ik een wedstrijd winnen".

Een fototoestel en een zweefvliegtuig zijn slechts instrumenten. Het verschil van uitslag ligt bij de persoon die ze bedient. Dat zowel de winnaar ook over het beste materiaal moet beschikken, de fotograaf over degelijk materiaal moet beschikken voor het wellukken van zijn foto's.

## Basisvereisten

De beste lens uit ervaring van beroespiloten zweefvliegers is een 100mm lens (of een zoomer die dat bereik heeft), een kortere lens vergt dat men te dicht bij elkaar moet vliegen voor een degelijke foto. 'n Langere lens dan 135mm maakt de foto te gevoelig voor bewegen. Daarom ook doet men er goed aan steeds met de hoogst mogelijke sluitertijd te werken.

## Eerste regel:

Zoveel mogelijk foto's maken als maar mogelijk is, om dan één extra goedgegelukte foto over te houden.

## Tweede regel :

Vertrek nooit tenzij iedereen die er bij betrokken is juist weet wat er gaat gebeuren en hoe men denkt te werk te gaan. Zoniet wordt het beslist een fiasco.

Gebruik of een motorvliegtuig of een tweekitter zweefvliegtuig zodat iemand anders kan vliegen terwijl de fotograaf al zijn aandacht kan besteden aan het fotograferen. Het is aanbevelend dat de piloot van het fotovliegtuig wat ervaring heeft in formatievliegen. Vooral met een zweefvliegtuig is dit niet gemakkelijk. Het wel of niet lukken hangt voor veel af van de piloot die zich moet in de plaats stellen van de fotograaf om in de ideale positie te blijven ten opzichte van het te fotograferen toestel. Nog belangrijker is natuurlijk de veiligheid. Als beide piloten duidelijk geen ervaring hebben in formatievliegen stop er dan mee voor het te laat is. Daarom is een radioverbinding zo belangrijk..

## Poseren van het onderwerp

Zoals bij een foto op de begane grond is ook in de lucht het poseren van belang met dit verschil dat het toestel steeds beweegt. Men spreekt af op een bepaalde hoogte ( hoog genoeg om voldoende foto's te maken) Als ontmoeting dient het te fotograferen toestel zich links van het fotovliegtuig te bevinden. Dit laatste vliegt dan traag voor de zwever weg en zodra het zweefvliegtuig zich 45° achter het fotovliegtuig bevindt draait het met een flauwe bocht naar links. Nu moet het zweefvliegtuig het fotovliegtuig volgen alsof het in sleep was maar iets meer aan de buitenkant. Op dit ogenblik verandert het zweefvliegtuig steeds lichtjes van helling om de fotograaf toe te laten het toestel met verschillende standen te fotograferen. De achtergrond verandert automatisch tijdens het draaien.

Waarom nu steeds in een linkse bocht fotograferen. Bij het lezen van een tekst begint men ook steeds van links naar rechts en is het logisch dat men een beeld te zien krijgt dat men van links naar rechts bekijkt. Voor zweefvliegtuigen als fotovliegtuig is dit niet gemakkelijk omdat bijna alle toestellen uitgerust zijn met een raampje van links en bijna nooit rechts. Het kan gebeuren dat het zweefvliegtuig zijn remkleppen dient te gebruiken tijdens het fotograferen vergeet niet deze slechts kortsondig te gebruiken en sluit ze steeds weer volledig er is niets zo storend als open remkleppen op een foto. Ook voor de veiligheid is het beter dat het zweefvliegtuig zich rechts bevindt, want helt het te veel en komt het dus te dicht dan schuift het achter het fotovliegtuig door wat niet lukt als men langs de binnenkant vliegt.

Tips : Tri-X film heeft te veel korrel voor grote vergrotingen maar films met minder korrel zoals Kodachrome 64 en Plus-X vergen meer belichting en dus grotere opening.

Een met de hand instelbare camera werkt te traag en laat je amper toe een of twee foto's te maken vooral indien beide toestellen zweefvliegtuigen zijn. Bijgevolg probeer over een motordrive camera te beschikken. Laat je vooral niet ontmoedigen bij de eerste pogingen en ook niet bij de tweede of derde.

## **CHARRON BEKER**

Vanaf 1983 komt er een vernieuwd reglement van de Charronbeker. De voornaamste wijzigingen zijn de volgende :

Verplicht alle bewijsstukken binnenbrengen ten laatste een maand nadat de proef gevlogen is.

Tussentijdserangschikkingen op 30 April, 31 Mei, 30 Juni en 31 Aug. De eindrangschikking op 1 Nov.

Open en Renklasse vormen een klasse met handicapsysteem.

Proef 3x120km verval. Driehoek FAI wordt terug 5 punten

Penalisatie slechts een tarief bij het niet lukken van een proef nl. 10%.

Bonifikatie te verdienen bij de tussentijdserangschikking voor de eerst, tweede en derde gerangschikte 2, 1 of 0,5% welke bij de punten in de eindrangschikking worden bijgeteld.

Open/Renklasse 1ste Wisselbeker : 5 eerste Herinneringsplakket

Standaardklasse " " 10 " "

Clubklasse " 5 eerst uitsluitend hout en

5 eerste uitsluitend plastic herinneringsplakket.

Tweezittersklasse 1ste Wisselbeker en 5 eerste herinneringsplakket.

## **WEDSTRIJDEN**

Volgende wedstrijden zijn reeds voorzien voor 1983 in België.

12 Mei t/m 15 Mei 83 St Hubert Alle Klassen

21, 22 en 23 Mei 83 Keiheuvel Open/Ren en Standaardklasse

4 en 5 Juni en 11 en 12 Juni 83 Limburgse Vleugels Alle Klassen

29 April t/m 2 Mei 83 Albatros Zonhoven (Standaard, Club, Tweezitt. en Oldtimers)

18 en 19 Juni 83 Handicap der Kempen en Victor Boin (18 of 19 Juni) Kempische Aeroclub Weelde. Alle Klassen (St. v/d V.B.)

13, 14 en 15 Aug 83 Beker Der Vlaanderen te Gent door de GZS (Plastiek)

28 en 29 Aug 83 Aalst TMA Handicap Clubklasse, Tweezitt. Oldtimers

# BLOSO NIEUWS

VLAAMSE GEMEENSCHAP

---

Bestuur voor Lichamelijke Opvoeding  
Sport en Openluchtlevens

---

Beheer, Informatie, Eigen Organisaties,  
Sport +, Sektor 1

---

Geachte Mevrouw,  
Mevrouwe,  
Mijnheer,

Wij hebben de eer U te herinneren aan het bestaan van de B.L.O.S.O.-kaart.  
Hieronder vindt U het reglement en een opsomming van de eraan verbonden voordelen :

1. De B.L.O.S.O.-kaart kan door iedereen aangekocht worden, zowel individuen als gezinnen, ongeacht de leeftijd.  
Geen enkel lidmaatschap van een club of vereniging is vereist.  
Individuele : kopen een persoonlijke kaart. Deze kaart geldt enkel voor de persoon wiens naam op de kaart is vermeld.  
Gezinnen : kunnen een familiekaart kopen. Deze kaart geldt voor alle inwonende leden van het gezin.
2. De prijs voor een persoonlijke kaart bedraagt 1.500,- fr per jaar.  
De prijs voor een familiekaart bedraagt 2.500,- fr per jaar.  
De betreffende som dient gestort te worden op postrekeningnummer 000-2005308-27 van het Nationaal Sportfonds, Nederlandstalige Sektor, 1000 BRUSSEL.
3. De geldigheidsduur van de B.L.O.S.O.-kaart loopt tot 31 december van het jaar, waarin de kaart aangekocht werd.  
De kaart is jaarlijks hernieuwbaar per 1 januari.
4. De houders van een B.L.O.S.O.-kaart hebben recht op :
  - gratis 1 cursus : diegenen, die een cursus wensen te ontvangen, dienen dit schriftelijk aan te vragen met vermelding van naam, adres en nummer van de B.L.O.S.O.-kaart aan de dienst "Opleidingscursussen".
  - gratis alle documentatie en tijdschriften, die in de loop van het jaar verschijnen. Volgende informatie wordt, na verschijning, automatisch toegestuurd aan de houders van een B.L.O.S.O.-kaart :
    - tijdschrift "Sport", tijdschrift "De Gangmaker", brochure "Sportkampen en PSV's".
    - Sportinformatie, Sportreferaten, aanwinstenlijst films, documentatie nieuwe acties.
  - 50% vermindering op gebruik van installaties in Rijkssportcentra (enkel binnenland).
  - 30% vermindering verblijf in Rijkssportcentra in functie van sportbeoefening (enkel binnenland).  
De houders van een B.L.O.S.O.-kaart, die wensen gebruik te maken van de installaties en sportaccommodaties in een rijkssportcentrum, dienen hun kaart voor te leggen aan de bevoegde personen ter plaatse.
  - 20% vermindering bij inschrijving in sportkampen, PSV's en sportklassen (enkel binnenland).  
Bij deelname aan een sportkamp, PSV's of sportklas dient steeds het nummer van de B.L.O.S.O.-kaart vermeld te worden om de voorziene vermindering te bekomen.  
Een B.L.O.S.O.-kaart, aangekocht na inschrijvingsdatum, geeft geen recht op vermindering.
5. Bij misbruik vervallen de aan de B.L.O.S.O.-kaart verbonden voordelen.
6. Het betaalde bedrag kan niet teruggevorderd worden.

## B.L.O.S.O. ; UITGAVEN

Wij willen Uw aandacht vestigen op het bestaan van de B.L.O.S.O.-uitgaven "Documentatiedossier" en tijdschrift "SPORT". Het documentatiedossier is een verzameling van een aantal periodieke en éénmalige B.L.O.S.O.-uitgaven. In dit dossier, dat viermaal per jaar verschijnt, vindt U :

- tijdschrift "SPORT" : meer dan 400 blz. sportliteratuur,
- Sportreferaten : uittreksels uit en samenvattingen van artikels uit de sportliteratuur, waarop de bibliotheek geabonneerd is,
- Sportinformatie : titels van tijdschriftenartikels uit binnen- en buitenlandse tijdschriften, waarop de bibliotheek geabonneerd is,
- aanwinstenlijst filmdienst,
- brochure Sportkampen, brochure PSV (Permanente Sport Vorming), tijdschrift "de Gangmaker", BLOSO-werking, enz...

Een abonnement op het documentatiedossier, dat viermaal per jaar verschijnt, kost 500,- fr. Daarnaast bestaat ook de mogelijkheid te abonneren op het tijdschrift "SPORT" afzonderlijk. Dit kost 250,- fr.

Hoe abonneren ? Door storting van 500,- fr voor het "Documentatiedossier", ofwel 250,- fr voor het tijdschrift "SPORT" afzonderlijk, op postrekening 000-2005721-52 van het Nationaal Sportfonds, Nederlandstalige Sektor, abonnementen en verkoop uitgaven, Koloniënstraat 29/31, 1000 BRUSSEL.

• • •

## ALLERLEI

Aangaande het motorzweven werd ons door de Heer J. Verstappen van het Bestuur der Luchtvaart vermeld dat motorzwevers, aangezien als motorvliegtuigen geklasseerd, aan de voorschriften, voorzien van KB 15 maart 1954 onderworpen zijn.

Betreffende de motorzwevers moet de tijdsduur echter afzonderlijk vermeld worden die gevlogen wordt met draaiende - of stilstaande motor, in het vliegboek.

Alle vliegreuen dienen in het vliegboek te worden ingeschreven ongeacht het nu vreemde toestellen, helicopters, militaire toestellen of motorzwevers betrefd.

## KOOPJES !

Motor Rolls Royce 145 PK O-300-A te reviseren compleet met starter magneto's etc. en met Schroef Mc Cauley sinds nieuw slechts 600 uren. Te bevr. Secretariaat Liga.

2 Valschermen te koop van het type EFA Te Bevr. Secr. Liga

# MIJN TWEEDE SOLOVLUCHT OP TWIN ASTIR

Alb. Lauwers

Maandag 10 mei, na 13 vluchten in dubbele besturing werd ik

eindelijk gelost op de lamuze Twin-Astir en dit te St-Hubert. Deze eerste solovlucht verliep vlot en ondanks de late namiddag kon ik toch een uurtje boven blijven.

Dinsdag 11 mei, een dag die ik nooit meer zal vergeten, moest ik van de instrukteur een vlucht van 5 uur zien te maken, rond en boven St-Hubert.

Rond 11uur30 was er genoeg thermiek om te vertrekken en dit zonder te kunnen eten, ja men kan niet alles hebben.

Het zou een lange en onvergetelijke vlucht worden, maar daar had ik niet het flauwste benul van op dat ogenblik.

De start verliep vlot en na het lossen in een pomp was ik al direkt op weg naar de 1.000 meter.

Na een tweetal uur vliegen waarbij de 1.500 meter kon worden bereikt is alles goed verlopen.

Daar het rondjes vliegen wat begon te vervelen, besloot ik een eindje rechtdoor te gaan van de ene cumulus naar de andere, en dit tussen de wegen naar Bastenaken en Libramont.

Ik keek naar de koers op mijn kompas en besloot na een tijdje 180° te draaien en terug te vliegen.

Plots merkte ik dat er een onbekend gebied onder mij lag en dat ik waarschijnlijk door de wind was afgedreven!

Daar het een plaatselijke vlucht betrof, en alles nogal vlug was gegaan had ik zelfs geen kaart bij.

Tot overmaat van ramp was er ook geen radio in het toestel en had ik nog nooit in deze streek gevlogen, zodat de algemene toestand er ronduit hopeloos begon uit te zien.

Toen besloot ik een rondje te gaan vliegen in de hoop ergens verderop iets te kunnen herkennen.

Maar u hebt er geen enkel idee van hoe lastig dat is in een streek die u niet kent.

Plots zag ik in de verte een grote betonnen startbaan die ik voor de militaire startbaan nam, welke vlak naast het plein van St-Hubert is gelegen.

Tevreden vloog ik erheen, maar tot mijn grote verbazing lag het vliegveld er niet naast, maar scheen letterlijk verdwenen!

Bij het overvliegen zag ik dat deze baan merkkelijk korter was en door twee dwarsbanen werd

gekruist. Achteraf bleek dit Bertrix te zijn geweest, iets dat men op een kaart onmiddellijk zou gevonden hebben.

Dus, om even samen te vatten: ik was na 3 uur vlucht verloren en had geen idee in welke richting ik zou moeten vliegen om terug boven het plein te geraken.

Ik besloot toen in een grotere straal te gaan vliegen, tot ik plots een smal en kronkelend riviertje met daarlangs Caravans en wat verderop een stad! Later bleek dit de Semois en Bouillon geweest te zijn. Daar ik er niet was overgevlogen, was het duidelijk dat dit de verkeerde richting was. Een bochtje naar rechts en ik vertrok de andere kant uit. Opnieuw zat ik boven die betonnen startbaan, en ik begon zo de indruk te krijgen dat ik daar gewoon in het rond vloog. Gezien de goede thermiek kon dat nog wel een tijdje duren, maar ik moest iets gaan vinden om uit de puree te geraken.



Plots dacht ik aan het gezegde: nooit het noorden verliezen, wat er ook gebeurt. En hier gebeurde toch wat, of niet.

In gedachten bekeek ik de kaart van België en inderdaad ik moest naar het noorden vliegen, richting kust of Nederland tot wanneer ik iets zou herkennen of een vliegveld vinden om er te landen. (er was namelijk geen aanhangwagen beschikbaar voor het toestel waarmee ik totdan in de lucht hing.

Zelfs indien een veldlanding goed zou verlopen zat het er dik in dat het voor een tijdje zou gedaan zijn met vliegen.

Dan maar boven blijven en naar het noorden. Even later zag ik rechts van mij een grote Autoweg in aan bouw (dit was het gedeelte Namur Arlon zoals later bleek op de kaart).

Daar ben ik eens doorgezakt tot 700 meter, maar terug naar de 1.350 meter geklommen en verder vliegen.

Na een hele tijd gevlogen te hebben zag ik de Maas links van mij met een grote stad en opnieuw veel caravans (de stad bleek achteraf Dinant te zijn).

Nu ik de stad niet herkende besloot ik tussen de Maas en de autoweg door te vliegen en plots herkende ik de uitrit te Corriére, namelijk de weg van Namur op Marche-En-Famenne en verderop naar St-Hubert waar ik zes uur eerder was opgestegen.

Eindelijk na drie uur vliegen zonder te weten waar ik was, had ik de goede weg gevonden, maar het was nog een eind van het plein. (achteraf 55 km).

Ik klom nog wat boven de afrit uit en begon optimistisch aan het laatste

~~de~~ ~~langte~~ van La Tour de la Famenne, voor kenners een grote toren met bovenop twee restaurants, waarvan één langzaam ronddraait, werd mijn toestand kritiek. Langzaam was ik tot op een 400 meter gedaald (er bleven nog een 25 km te vliegen), en ik zag bijna de mensen aan tafel zitten en ik dacht: dit is nu het bittere einde en begon mijn veld uit te kiezen. Gelukkig kon ik terug inpikken en doorstijgen tot een 1200 meter, en voor de zoveelste maal was dit tijdelijk gered.

Doorvliegend kwam ik eindelijk in het zicht van de wit-rood gekleurde antenne van de Rijkswacht aan de Barrière de Champlon, waar ik naar rechts vloog om zo boven St-Hubert uit te komen.

Geweldig opgelucht vloog ik weer tussen de andere zwevers tot wanneer ik ging landen na een vlucht van 7 uur 37 minuten. (ge moet het maar doen). Onze sleeppiloot Marco kwam me ophalen met de VW Combi en vertelde me dat ze me in geen uren hadden zien vliegen.

Ik antwoorde hem dat als hij zou weten waar ik overal rond had gehangen hij wel aardig zou schrikken, maar ik moest eerst de kaart van België eens goed bekijken.

Op de kaart kon ik gemakkelijk de plaatsen herkennen waar ik was geweest en toen we de afstanden opmaten, bleek ik een driehoek te hebben gevlogen van 160 km, nl. St-Hubert, Dinant (Corriére) St-Hubert.

Dit is mijn tweede overland, de eerste eindigde op 15 km van het vertrek, die eigenlijk niet meeteld daar ik op de koop toe geen fototoestel bij had om de keerpunten op de film vast te leggen.

Alles bij elkaar vond ik het enorme ervaring, en het feit dat ik geen paniek heb gekend was voor mij zeer positief.

Sindsdien ligt mijn kaart van België zelfs s'nachts onder mijn hoofdkussen voor het geval dat ik in een droom verloren zou vliegen.

In de hoop dat dit avontuur u niet overkomt, denk eraan het noorden niet te verliezen en u komt wel ergens terecht.

\*\*\*

**WK 83 USA**

Volgende piloten werden geselecteerd voor de Wereldkampioenschappen Zweefvliegen in 1983 te Hobbs USA  
Henri STOUFFS, Eddy HUYBRECKX, Bruno PIERAERTS, Paul BOURGARD,  
Guy SANDER en Emile DE WACHTER.

Reserve: Patrick STOUFFS en Anne Marie BERTELS

# KEIHEUVEL BOVEN !!

Hier volgt een overzicht van de drie beste dagen van 1982 en wat op die dagen door de Aeroclub Keiheuvel bijeengevlogen werd.

<u>25 April :</u>	TAEYMANS Stan	Pik20	3xDH 153km =	459 km
	AERTS Michel	LS3	DH 128 "	
	HENDRICKX-	Ka7	DH 120 "	
	Van Sandt			
	HUYBRECKX Eddy	Cirr.	DH 106 "	
	HUYBRECKX Gert	"	2xDH 150 " =	300 "
	HUYBRECKX Mark	- Twin	GO-222 "	
	Vergauwen			
	ZEGELS Bert	JantarII	3xDH 153km =	459 "
	TAEYMANS Leo	CLLib	DH 205 "	
	GOVERS Patrick	ASW15	DH 205 "	
	DAEMS Jef	Ka-8	DH 166 "	
	TAEYMANS Frans	Ka-6E	GO 166 "	
	JENNEN Rudi	LS3	DH 120 "	
			<u>Totaal</u>	<u>2.656 km of 13.500 punten</u>

15 Mei : Was een wedstrijddag voor de leden van de club met als opdracht driehoek 150 km voor plastics en Driehoek 105 km voor de overigen.

Gelukt : TAEYMANS Leo ASW15  
 BLUEKENS Michel ASW 20  
 VAN BUGGENHOUT Jan JANTARII  
 HUYBRECKX Mark LS3  
 HUYBRECKX Gert Cirr  
 HUYBRECKX Eddy - Janssens Paul Twin Astir en tevens winnaar.  
 DE WACHTER Emile Lib. St.  
 TAEYMANS Stan Pik20  
 HUYSMANS Rolf-DE WOLF Ka-7  
 TAEYMANS Frans Ka-6E winnaar  
 DAEMS Jef Ka-8  
 ADAMS Guy Edelweis

Totaal 4x105km en 8x150km = 1620km of 9.720 punten.

29 Mei : Tijdens de wedstrijd Nat. Kamp. te St Hubert vlogen de ACK piloten Huybreckx Eddy, De Wachter Emile en Taeymans Stan ieder een driehoek van 300 km.

Op Keiheuvel zelf :

VAN SANDT - HENDRICKX	Ka-7	DH 106 km
VANDEPOEL-JENNEN	Twin	GO 170 "
JANSENS Paul	Ka-8	50 "
GOVAERTS Willy	Rhönl.	5 uren
GOVERS Patrick		HT 200 "
TAEYMANS Frans	Ka-6E	2x DH 113 "
HUYBRECKX Mark	JantarII	DH 508 "

Totaal 2.160 km of 11.500 punten.

Op deze drie dagen samen werd er ongeveer 6500 km proeven gelukt, goed voor 35.000 punten. Nu weet u dus waar wij altijd onze punten halen voor de Charronbeker.

Mark HUYBRECKX

( nvdr. ) Een verwittigd man telt voor twee !

# MC CRAEDY-RING

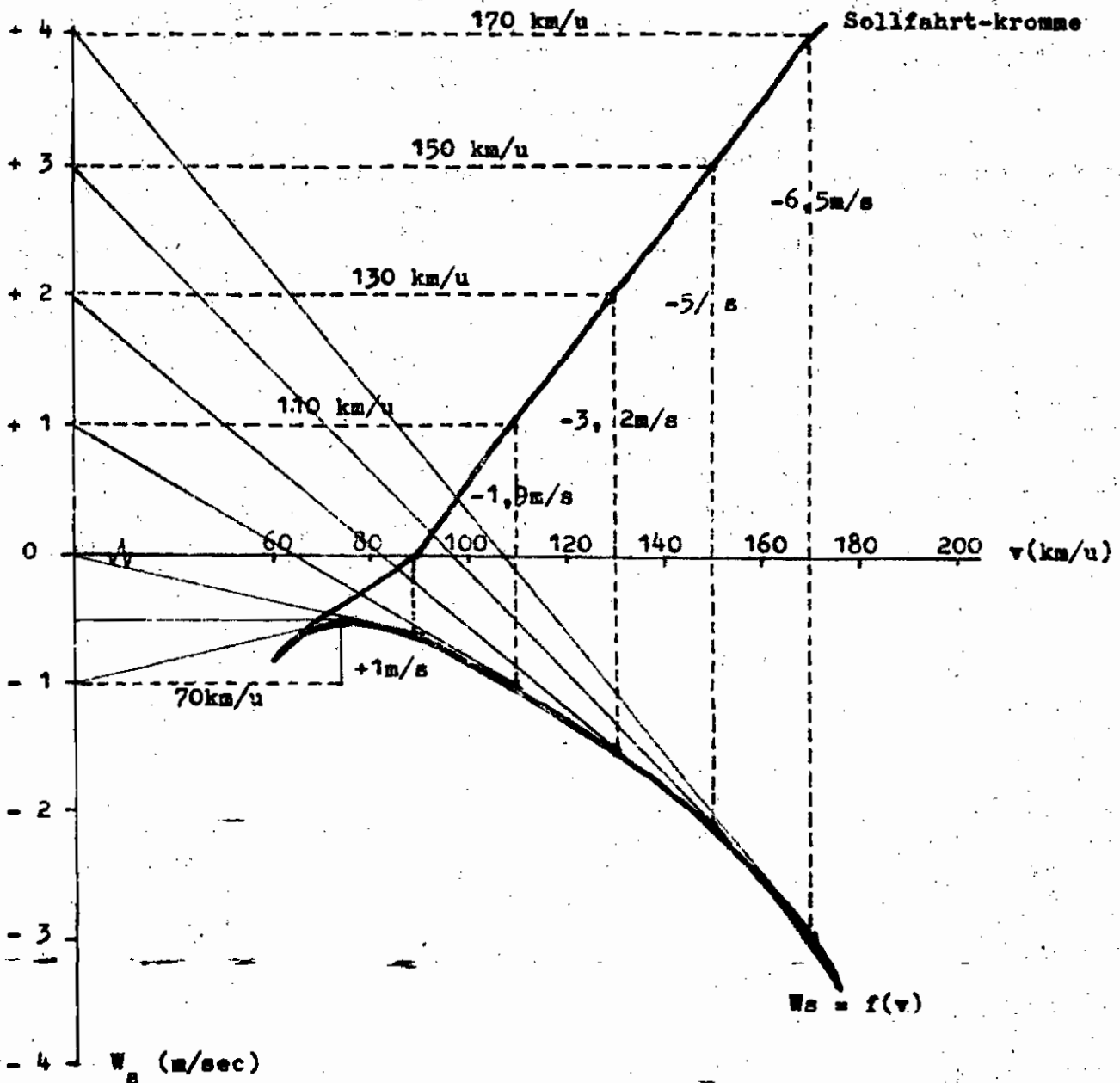
De sollfahrt-theorie leert ons dat ook voor het optimaliseren van een gesteld doel, onder gegeven omstandigheden, er een bepaalde vliegsnelheid dient gevlogen te worden. We hebben gezien hoe we op grafische wijze deze vliegsnelheid kunnen bepalen. Om nu in de praktijk van deze sollfahrt-theorie gebruik te kunnen maken heeft men de "Mac-Cready ring" uitgedacht. We zullen nu verder zien hoe deze ring er in de praktijk uitziet, hoe hij wordt samengesteld en hoe hij gebruikt kan worden. Eerst echter iets over de aanduiding van de variometer en compensatie van de variometer.

De variometer geeft ons een indicatie van het momentele dalen of stijgen van het vliegtuig, ongeacht de oorzaak van dit dalen of stijgen. Vliegen we aan een gestabiliseerde snelheid in rustige lucht, dan geeft de variometer ons de eigen daalsnelheid van het vliegtuig aan, overeenkomstig het polair dalen. Bij de hoogte waarop we vliegen hoort een bepaalde hoeveelheid potentiële energie ( $mgh$ ) en bij de snelheid een bepaalde hoeveelheid kinetische energie ( $mv^2/2$ ). Door te trekken aan de knuppel vermindert onze snelheid en onze kinetische energie maar vermeerderd de hoogte of de potentiële energie. Drukken op de knuppel daarentegen doet onze snelheid toenemen (vermeerdering van de kinetische energie). Deze energieomzettingen weerspiegelen zich in een abnormale uitslag van de variometer. Deze naalduitslagen zijn zeer hinderlijk bij het zoeken naar thermiek en/of het toepassen van de informatie die ons door de Mac-Cready ring wordt gegeven. Door gebruik te maken van een of andere compensatie - pijpje kunnen deze uitslagen geëlimineerd worden. Dergelijke compensatie noemt men: **TOTAAL ENERGIE KOMPENSATIE (TEK)** van de variometer. Een derwijze gekompenseerde variometer zal in rustige lucht slechts het polair dalen aangeven, d.w.z. het eigendalen van het vliegtuig dat hoort bij die bepaalde vliegsnelheid. Bij het zoeken naar thermiek zal het plots abnormaal uitslaan van de variometer duiden op daal- of stijgwind. Een andere vorm van compensatie is het polair-dalen-kompensatie. Door het aantbrengen van andere appendages kan men nu het eigendalen van het vliegtuig weren uit de variometeraanduiding. Een op dergelijke wijze gekompenseerde variometer zal in glijvlucht, in rustige lucht, bij een gestabiliseerde snelheid steeds nul aanduiden. De uitslagen van de naald geven dan de grootte van de daal- of stijgwind aan. Deze vorm van compensatie kan dan nog worden aangevuld met een totaal energie compensatie. In dit geval spreekt men van een totaal energie polair compensatie (TEP). Dergelijke variometer zal in rechtlijnige vlucht, of men nu trekt of duwt op de knuppel, steeds de grootte van de daal- of stijwinden aangeven. Er dient opgemerkt te worden dat om het even welke variometer door het aantbrengen van appendages (kompensatiepijpjes en kapilaren) kan gekompenseerd worden, maar dat de aanduiding van een polair dalen gekompenseerde variometer slechts exakte waarde heeft in rechtlijnige vlucht. De snelheidspolair heeft bij een dwarshelling van het vliegtuig een ander uitzicht dan deze voor dwarshelling nul. Het polair dalen kompensatie slaat steeds op de kompensatie van het eigendalen bij dwarshelling nul.

## DE RING VAN MAC CREADY

Veronderstellen we dat we vliegen in rustige lucht en we wensen de af te leggen afstand te maximaliseren. De sollfahrt wordt ons dan gegeven door vanuit de oorsprong een raaklijn te trekken aan de polair. In het raakpunt lezen we de sollfahrt en de eigen daalsnelheid van het vliegtuig af. Vliegen we echter door een daalwind van  $1m/sec$  dan wordt ons de sollfahrt gegeven door de raaklijn te trekken vanuit  $+1$ . In het raakpunt lezen we de sollfahrt af.

Het totale dalen van het vliegtuig is dan gelijk aan het eigendalen bij die snelheid plus het dalen van de luchtmassa, i.c. 1 m/sec. Zo kunnen we verder gaan voor een dalen van 2 m/sec, 3 m/sec... Op dezelfde wijze gaan we tewerk voor het bepalen van de sollfahrt en het totale dalen in de stijgwinden. Wanneer de stijgsnelheid van de luchtmassa gelijk is aan de min. sink van het vliegtuig wordt het totaal dalen gelijk aan nul en het getal  $E$  (glijgetal) oneindig, wanneer de stijgsnelheid van de luchtmassa groter is dan de minimum eigen daalsnelheid, bekomen we zelfs een stijgen in plaats van dalen ( $E$  blijft dan oneindig).



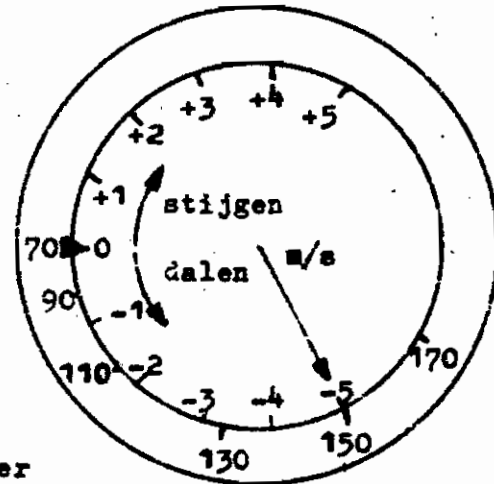
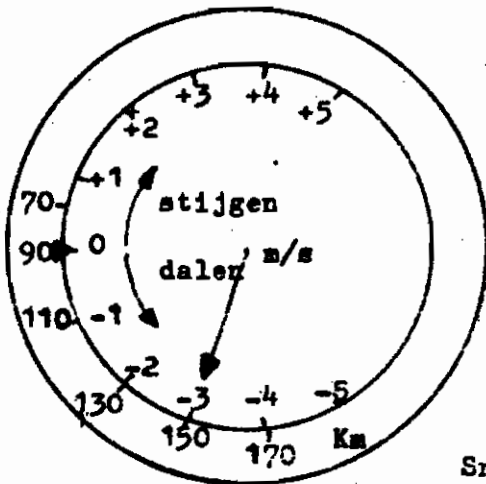
De verticale streeplijn geeft het totale dalen aan (eigen dalen + dalen van de luchtmassa). De horizontale streeplijn geeft de sollfahrt aan.

Variometeraanduiding (niet gekompenseerd of T.E.K.)	Variometeraanduiding (Polair gekompenseerd of T.E.P.)	Sollfahrt
0 m/sec	+ 0,6 m/sec	70 km/u
-0,7	0	90
-1,9	- 1	110
-3,2	- 2	130
-5	- 3	150
-6,4	- 4	170

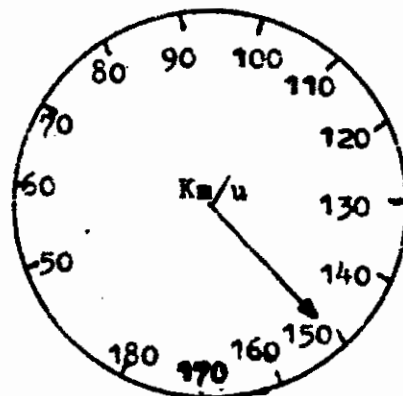
Deze waarden worden aangebracht op een ring die rond de variometer wordt bevestigd. Door de snelheidsmeter in overeenstemming te vliegen met de naaldaanwijding van de variometer vliegen we optimaal.

Mac Cready-ring voor polair of TEP gekompenseerde vario

Mac Cready-ring niet of TE gekompenseerde variometer



Snelheidsmeter



Door de ring nu draaibaar op te stellen kan hij ook gebruikt worden voor het indikeren van de sollfahrt bij het optimaliseren van de reissnelheid. Immers, de sollfahrt werd grafisch bepaald door in het assenstelsel van de snelheidspolair de horizontale as naar boven te verschuiven. Hetzelfde effect wordt bekomen door de ring te verdraaien t.o.v. van het nulpunt van de variometer. Verwacht men een stijgen van bv. 1m/sec in de thermiek en een dalen van 0,5 m/s tussen de stijgwinden, dan wordt het merkteken wat zich bij de afstandsoptimalisatie tegenover het nulpunt van de variometer bevindt, nu tegenover + 1,5 van de variometer geplaatst. Door de snelheidsmeter in overeenstemming te vliegen met de aanduiding van de naald van de variometer vliegen we optimaal. De ring zoals hierboven ontworpen geldt slechts voor rechtlijnige vlucht bij een bepaalde vleugelbelasting. De gebruikte variometer dient uiteraard een lineaire schaalverdeling te hebben. Zoals uit het voorgaande duidelijk zal begrepen zijn, is de ring voor een TEP en een polair gekompenseerde verschillend van deze voor een niet of enkel TEK variometer.

Volgende aflevering : "De Mac Cready-ring in praktijk".

KAREL PEERS.

## LIGA

Bij afloop van het huidige vliegseizoen hadden wij graag iemand willen bedanken die onze zweefvliegaangelegenheden bijzonder ter harte neemt en met wie wij reeds geruime tijd prettig samenwerken. Inderdaad, Martin Baeke is de man die het sekretariaatswerk voor de Liga nauwgezet verricht, hetgeen wij tot op heden voldoende konden ervaren. Vergunningen, brevetten, beker Charron, verzekeringen, vliegekampen en noem maar op... het passeert allemaal via Martin en niets is hem teveel om onze vragen en problemen dienaangaande te beantwoorden en op te lossen. Telkens staan wij weer versted van de zekerheid en snelheid waarmee Martin Baeke de zaken afhandelt.

Indien Albatros kan bogen op een administratie die (laten we niet overdrijven) praktisch op punt staat, dan danken we dit voor een groot deel aan Martin die met ons de beste kontakten onderhoudt. Meestal per brief of telefonisch, maar zo wij dat wensten stond voor ons zijn huisdeur wagenwijd open.

Wij herinneren nog graag aan de inspanningen die Martin deed bij het organiseren van het instrukteursexamen voor een handvol Albatrossers.

Onze dankwoorden, aan Martin Baeke gericht, zijn dan ook oprecht.

Wij hopen dat deze gunstige samenwerking met Martin blijvend mag zijn.

Albatros zal er alleszins alles voor doen om het zo te houden!

PAUL MANGELSCHOTS.

# MC CRAEDY IN PRAKTIJK

Voor het bepalen van de sollfahrt werd in het voorgaande uitgegaan van sterk vereenvoudigde omstandigheden. In de praktijk treffen wij deze omstandigheden nooit aan. Ook vliegen wij gewoonlijk niet met een ring die ontworpen is voor de vleugelbelasting waarbij wij vliegen. Daarom werden praktische regels uitgewerkt voor het gebruik van de ring in werkelijke omstandigheden.

## 1. OPTIMALISATIE VAN DE AFSTAND

Om zo ver mogelijk te vliegen moet de ring op nul ingesteld worden wanneer er geen wind is. In het geval van tegenwind dienen wij echter sneller te vliegen dan de snelheid aangegeven door de ring. In het geval van meewind trager. Als vuistregel wordt aangenomen dat met moderne prestatiezwevers de juiste sollfahrt gevlogen wordt indien de ring wordt ingesteld op :

tegenwind	ringinstelling	meewind	ringinstelling
25 km/u	+0,25	25 km/u	-0,25
40 km/u	+0,50	40 km/u	-0,50
58 km/u	+1	58 km/u	-1

Voor het vliegen met een andere vleugelbelasting (totaal gewicht gedeeld door vleugeloppervlakte) wordt de ring per kg vleugelbelasting méér 0,1 m naar boven verdraaid. Per kg vleugelbelasting minder wordt de ring 1,1 m lager ingesteld.

Bij voorbeeld : ring ontworpen voor een vleugelbelasting van  $27 \text{ kg/m}^2$  - tegenwind 25 km/u - vleugelbelasting 30 kg/m.

Om zo ver mogelijk te vliegen wordt de ring ingesteld op :

$$0 + 2 \times 0,1 \text{ (vleugelbelasting)} + 0,25 \text{ (tegenwind)} = 0,45$$

## 2. OPTIMALISATIE VAN DE REISSNELHEID

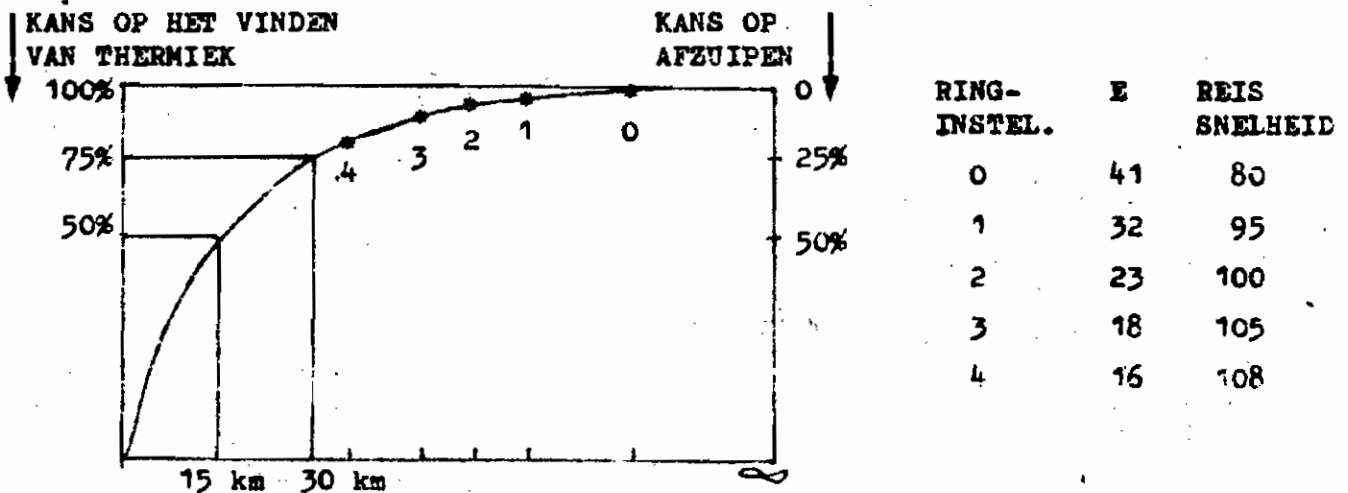
Om de sollfahrt te zoeken voor de optimalisatie van de reissnelheid werd uitgegaan van een theoretisch model waarin de stijgwinden uniform, constant en regelmatig verdeeld waren in de ruimte en de lucht tussen de stijgwinden in rust of een constante stijg- of daalwaarde vertoonde. Dergelijke omstandigheden komen in praktijk echter niet voor. De stijgwinden liggen niet op constante afstand van elkaar, zijn niet uniform en constant maar zijn onregelmatig verdeeld en de stijgwaarde varieert van stijgwind tot stijgwind waarbij de waarde van het stijgen met de hoogte gewoonlijk nog varieert.

Zoals aangetoond wordt de reissnelheid bepaald door de ringinstelling en de ringinstelling door de grootte van de stijgwinden. Hoe sterker de stijgwinden, hoe groter de ringinstelling, hoe groter de reissnelheid. Daarom dat, indien het alternatief bestaat, de sterkste stijgwind dient gekozen te worden en enkel dat gedeelte van de stijgwind dient gevlogen te worden dat het beste stijgen in functie van de hoogte biedt. De ringinstelling die gekozen wordt dient overeen te stemmen met het verwacht stijgen in de volgende stijgwind.

Een te lage of te hoge instelling geeft automatisch een lagere reissnelheid. Nu is het echter zo dat met een hogere ringinstelling automatisch een kleiner glijgetal overeenstemt. Dit bepaalt uiteraard de bovenste limiet van de instelling. Wanneer er op 20 km een stijgwind is die 4m/sec geeft en wij bevinden ons tegen de basis, dan zullen wij voor het bekomen van een maximale reissnelheid naar deze stijgwind moeten vliegen met de ring ingesteld op +4. Indien ons glijgetal bij deze instelling maar 16 is en wij zijn op een hoog-

te van 1000 m , dan zullen wij met deze instelling echter nooit deze stijgwind bereiken. De instelling zal dan derwijze moeten worden dat er met voldoende hoogte de volgende stijgwind bereikt wordt (bv +1 waarbij het glijgetal bv 32 is). Een andere reden waarom de ring lager ingesteld kan worden dan het vermoedelijk in de volgende stijgwind is het gebrek aan informatie over de afstand waarop zich de volgende stijgwind bevindt , bv. bij blauwe thermiek...en wij beschikken niet over informatie via de radio van andere zweefvliegtuigen. Het is nl. zo dat bij een hogere ringinstelling het glijgetal afneemt. Vliegen met een kleinere instelling geeft een groter glijgetal waardoor de kans op het aanvliegen van thermiek vergroot. Nemen wij aan dat de kans op het vinden van thermiek 50% is over een afstand van 15 km , dan zal de kans op het vinden van thermiek over een afstand van 30 km 75% zijn , over een afstand van 45 km 87,5%...

In de figuur hieronder is de kansverdeling grafisch voorgesteld. Hierbij valt op dat de kans afnemend toeneemt in functie van de afgelegde weg , terwijl de reissnelheid afneemt door de lagere ringinstelling. Hoe veel lager de ring ingesteld wordt hangt af van het risico dat de piloot wenst te nemen om af te zuipen.



De tabel geeft voor de diverse ringinstellingen voor een bepaalde polair : E en de reissnelheid. Kan er worden beschikt over een hoogte van 2000 m en is de luchtmasa tot de volgende stijgwind in rust dan wordt de kans op afzuipen bij instelling 0 = bijna onbestaand , reissnelheid 80 km/u ,

1 = 5% , reissnelheid 95 km/u      2 = 12% , reissnelheid 100 km/u  
 3 = 20% , reissnelheid 105 km/u      4 = 24% , reissnelheid 108 km/u

Wanneer de sterkte van de thermiek verandert met de hoogte dient uiteraard hoogte gewonnen en gevlogen te worden , indien mogelijk , in dat hoogte gedeelte waar de thermiek het sterkst is. De thermiek wordt slechts verlaten wanneer men op een andere plaats een even grote of sterkere stijgwind kan aantreffen.

De praktische regel is als volgt : beginstijgen in de volgende stijgwind moet gelijk zijn aan het eindstijgen in de vorige stijgwind. De ringinstelling wordt slechts verlaagd indien de volgende stijgwind anders niet kan bereikt worden of de kans op afzuipen te groot wordt. De ringinstelling wordt immers bepaald door het verwacht stijgen in de volgende stijgwind.

Vliegt men in een stijgwind van 3 m/sec die afneemt tot 2 m/sec en verder tot 1 m/sec en men weet dat de volgende beste stijgwind die men kan bereiken



1,5 m / sec geeft, dan blijft men spiraleren tot er nog slechts 1,5 m/sec gewonnen wordt. Dan pas wordt de stijgwind verlaten. De ringinstelling is dan principieel 1,5.

De eindaanvlucht gebeurt met een ringinstelling gelijk aan het stijgen in de laatste stijgwind. Er wordt geen thermiek meer gevlogen in de eindaanvlucht, tenzij een stijgwind wordt aangevlogen die beter was dan de vorige, dan wordt er voldoende hoogte gewonnen om aan de hoger ringinstelling (waarde van het stijgen in deze laatste stijgwind) de eindaanvlucht te kunnen maken.

Samengevat :

De ringinstelling wordt bepaald door het verwacht stijgen in de volgende stijgwind. Deze instelling is gelijk aan het verwacht stijgen. De ring wordt slechts lager ingesteld indien de kans op het niet bereiken van de volgende stijgwind te groot wordt.

Een stijgwind wordt slechts verlaten wanneer men de volgende stijgwind een stijgen heeft gelijk aan het huidige stijgen.

De hoogtelimieten waartussen gevlogen wordt dienen het beste stijgen te garanderen.

De ringinstelling bij de eindaanvlucht is deze van het stijgen in de laatste stijgwind. Voor het berekenen van de hoogte die men nodig heeft om de eindaanvlucht te kunnen maken wordt de wind in rekening genomen. De ringinstelling als zodanig wordt NIET beïnvloed door de wind. De grondfinesse is gelijk aan de sollfahrt (bepaald door de ringinstelling; ringinstelling is gelijk aan het stijgen in de laatste stijgwind) verminderd met de tegenwind of vermeerderd met de rugwind gedeeld door het eigendalen + het eventueel vertikaal bewegen van de luchtmasa.

af te leggen afstand

Benodigde hoogte =

grond glijgetal

sollfahrt gemiddelde wind

Glijgetal grond =

eigendalen gemiddelde stijgen of dalen van de luchtmasa

KAREL PEERS.

## weertypes

Voor Bruggen en Wegen

Weertype A : Zacht weer

" B : Normale wintertoestand

zonder gevaar voor het verkeer

Weertype C1 : 's morgens koud met kans

op vorming van rijmplekken, en ijzelplekken

kans op lichte sneeuwbuien

Wintertype C2 Rijm en ijzel 's morgens

kans op ijzel 's nachts

Wintertype D : Beperkt gevaar voor het verkeer

aanvriezemist, algemene ijzel, vorst op

een nat wegdek

Wintertype E ; Wintertoestand van lange duur

gevaarlijke verkeer.



# BELGISCHE ZWEEFVLIEGFEDERATIE

Hierna volgt de lijst van NATIONALE REKORDS ZWEEFVLIEGEN afgesloten op 25 Oct 1982 (laaste zitting van de Sportcommissie)

Een nationaal rekord mag overal te wereld gevestigd of verbeterd worden zolang dat het maar door een belgisch onderdaan gebeurt.

<u>ALLE CATEGORIËN</u>	<u>EENZITTERS</u>	<u>DAMES RECORDS</u>	<u>EENZITTERS</u>
<u>VRIJE AFSTAND</u>			
N. BERTELS	658km 23.4.76	G. LITT	534km 1.6.78
<u>DOELVLUCHT</u>			
M. BLUEKENS	642,5km 25.4.72	G. LITT	315,5km 17.8.66
<u>HEEN EN TERUGVLUCHT</u>	<u>AFSTAND</u>		
DEPRETER	600km 24.1.79	G. LITT	320 km 12.5.74
<u>SNELHEID DRIEHOEK 100km</u>			
DEPRETER	122,71km/u 21.12.74	A.M. BERTELS	121,84km/u 17.7.82
<u>SNELHEID DRIEHOEK 300km</u>			
DEPRETER	122,71 21.12.74	A.M. BERTELS	87,592 10.7.76
<u>SNELHEID DRIEHOEK 500km</u>			
SMET	114 28.12.72	G. LITT	72,65 3.7.76
<u>SNELHEID DRIEHOEK 750km</u>			
BOURGARD	110,49 22.12.81		O P E N
<u>SNELHEID DRIEHOEK 1000km en 1250km</u>			O P E N
<u>AFSTAND DRIEHOEK FAI</u>			
HUYBRECKX	780km 10.12.80		O P E N
<u>SNELHEID HEEN EN TERUG 300km</u>			
DEPRETER	116,01 1.1.75		O P E N
<u>SNELHEID HEEN EN TERUG 500km</u>			
DEPRETER	116,01 1.1.75		O P E N
<u>HOOGTEWINST</u>			
LITT	9.300m 23.1.76	G. LITT	7.400m 21.1.76
<u>SLUITE HOOGTE</u>			
LITT	10.300m 23.1.76	G. LITT	8.000m 21.1.76

ALLE CATEGORIEEN TWEEZITTERSVRIJE AFSTANDH.P. MOIES 404km 16.5.80  
MOIESDOELVLUCHTH.P. MOIES 404km 16.5.80  
MOIESAFSTAND HEEN EN TERUGL. DEPRETER 532km 23.1.79  
DEMANDTSNELHEID DRIEHOEK 100kmL. DEPRETER 101,05 21.1.79  
DOENSNELHEID DRIEHOEK 300kmL. DEPRETER 89,59 27.1.79  
H. WALTERSNELHEID DRIEHOEK 500kmL. DEPRETER 92,55km 2.1.79  
G. TRORERSNELHEID DRIEHOEK 750km, 1000km en 1250kmSNELHEID HEEN EN TERUG 300kmL. DEPRETER 85,81 23.1.79  
DEMANDTSNELHEID HEEN EN TERUG 500kmL. DEPRETER 85,81 23.1.79  
DEMANDTHOOGTEWINSTG. SANDER 6.600m 25.12.66  
Mme SANDERABSOLUTE HOOGTEG. SANDER 8.231 25.12.66  
Mme SanderDAMES-TWEEZITTERSG.LITT 67km 6.9.59  
J. LowardG.LITT 67 km 6.9.59  
J. Loward

O P E N

G.LITT  
G. VANDENBROECK 43,9km/u 22.4.82

O P E N

O P E N

O P E N

O P E N

G. VANDENBROECK 3.080m 31.12.65  
GI.DEFOSSEG. VANDENBROECK  
G. DEFOSSE 3.080 m 31.12.65

BESTE BELGISCHE SPORTPRESTATIE UITSLUITEND MET VERTREK  
VANUIT BELGIE

Stand op 25 Oct 1982

Alle Categoriëen Eenzitters

Dames

Eenzitters

Vrije Afstand

N. BERTELS 658km 23.4.76

G. LITT 534 km 1.6.78

Doelvlucht

BLUEKENS M. 642,5 25.4.72

G.LITT 315,5km 17.8.66

Heen en Terug Afstand

L. DEPRETER 440 km 12.5.73

G. LITT 320km 12.5.54

Snelheid Driehoek 100km

B. ZEGELS 111,06 5.7.73

BERTELS A.M. 121,84 17.7.82

Snelheid Driehoek 200km

O. JEANMOTTE 104,3 16.8.76

BERTELS A.M. 71,525 15.8.76

Snelheid Driehoek 300km

O. JEANMOTTE 104," 16.8.76

O P E N

Snelheid Driehoek 400km

P. BOURGARD 102,9 9.5.79

O P E N

Snelheid Driehoek 500km

P. BOURGARD 102,9 9.5.79

O P E N

Snelheid Driehoek 750km , 1000km en 1250 km

Allen O P E N

Heen en Terug Snelheid 300km, 400km en 500km

Allen O P E N

Afstand Driehoek FAI

O P E N

Absolute Hoogte

K. VRANKEN 5.813m 5.7.72

G.LITT 3.000m 7.5.81

Hoogtewinst

W. Witter 4.950m 1.9.63

G.LITT 3.000m 7.5.81

Cat's Cradle

L. DEPRETER 544 km 23.6.74

A.M. BERTELS 420km 19.5.79

Alle Categoriën TweezittersDames TweezittersVrije Afstand

MOIES H. 404km 16.5.80  
MOIES L.

G.LITT 67km 6.9.59  
J. Loward

Doelvlucht

MOIES H; 404 km 16.5.80  
Moies L.

G.LITT 67km 6.9.59  
J. Loward

Heen en Terug Afstand

LOVENIERS L. 154km 26.7.63  
DIAMANT M.

G.LITT 132 15.6.69  
G. VANDENBROECK

Snelheid Driehoek 100km

DEPRETER L; 90,87km/u 2.5.81  
Margoulin

G.LITT 24,48km/u 25.9.59  
J. Loward

Snelheid Driehoek 200km

deDORLODOT L. 91,73 30.4.77  
SALMON P.

O P E N

Snelheid Driehoek 300km

B. LITT 66,2 26.6.76  
G. VANDenbroeck

O P E N

Snelheid Driehoek 400km

Stouffs H. 63,24 3.7.76  
de Broqueville S.

O P E N

Snelheid Driehoek 500km

STOUFFS H. 63,24 3.7.76  
de Broqueville S.

O P E N

Afstand Driehoek FAI O P E N

O P E N

Snelheid Driehoek 750km, 1000km en 1250 km

Allen O P E N

Snelheid Heen en Terug 300, 400 en 500km

Allen O P E N

Absolute Hoogte

B. ZEGELS 2.950m  
M. Feyens

O P E N

Hoogtewinst

B. ZEGELS 2.950m  
M. Feyens

O P E N