

2100 DEURNE 6

G.P.P./8/ 1741

ligablad



Driemaandelijks tijdschrift van de
liga van vlaamse zweefliegclubs
vereniging zonder winstoogmerk

8ste jaargang - nummer 32
oktober-november-december 1987

verantwoordelijke uitgever
P. Pauwels, G. Ivanowlaan 70, 2100 Deurne



OPTIEK - KONTAKTLENZEN
André Maes

Bredabaan
2060 Merksem 624

Telefoon (03) 646 12 12



dé zonnebril voor zweefvliegers !

ligablad

Driemaandelijks tijdschrift
van de

liga van vlaamse zweefvliegclubs

vereniging zonder winstoogmerk

Erkend door de Minister van Cultuur
BLOSO-erkenningnummer 81

Redactie : JAN HANNES

Correspondentieadres :

Linkestraat 18
3560 Beringen
Tel. : 011/43 10 87

Abonnementen :

Voor leden inclusief jaarbijdrage, niet-leden nemen contact op met het secretariaat.

Advertentietarieven :

Op verzoek, neem contact op met het secretariaat.



Secretariaat :

George Ivanowlaan 70
2100 Deurne
Tel. : 03/322 16 04

Betalingen :

Op bankrekeningnummer
068- 2033341 - 54 t.n.v.
v.z.w. Liga van Vlaamse
Zweefvliegclubs

Verantwoordelijke uitgever :

P. Pauwels
G. Ivanowlaan 70, Deurne

8ste jaargang - nummer 32
oktober - november - december 1987

In dit nummer

- * Van de redactie 5
- * Mededelingen 6
- * Besluitvorming bij piloten - deel 5 . . . 7
- * Het onderhoud van Gel-Coat 12
- * Rangschikking Charron-Beker 1987 . 20
- * Zweefvliegen in Minden - U.S.A. . . . 22
- * K.B.A.C. Sportcommissie 26
- * Het hoekje van de boekenvreter . . . 29
- * O.S.T.I.V.-prijsvraag 30
- * Wedstrijdkalender 1988 31

Verleenden hun medewerking :

G. Hammond (S.A.A./S.S.F.), G. Thelen (S.S.A.),
R. Lauwers, P. Mullaert, G. Peeters,
S. Vander Veken, A. van Heesch.

Medewerkers blijven verantwoordelijk voor hun bijdragen. Overname van teksten toegestaan mits schriftelijke toestemming van de redactie

Teksten voor het volgende nummer
worden op de redactie verwacht
tegen 15 januari a.s.

Radio-equipment 720/760 kanalen



- ATR 720 A**
- traditionele bediening
 - sledemontage (uitwiss. div. merken)
 - groot uitg. vermogen



- ATR 720 B**
- met (scherp) display
 - 4 voorselecties, eenvoudige bediening op het front



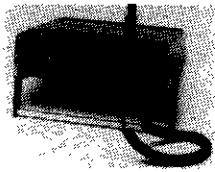
- ATR 720 C**
- met (scherp) display
 - 10 voorselecties, microprocessor gestuurd
 - sledemontage (uitwiss. met A en div. merken)



- ATR 720 M en MC**
- Speciaal voor motorvlg.
- met display
 - „norm” afmetingen
 - > 5,5 Watt



- ATR GS typen (5 var.)**
- voor de A, de B én de C
 - geheel compleet
- Als grondstation, mobiel station en portable.
- Ook voor Ballons en Verkeerstorens
- metaal of kunststof



Twee jaar fabrieksgarantie

**Exclusief agent
voor de Benelux:**

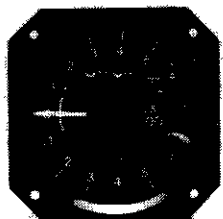
- ook alle toebehoren leverbaar
- snelle service



International Aviation Service

Martin Heesakkers
Eind 11
5561 BC RIETHOVEN, NL
(Belg./Ned. grens)
Tel. NL: (04902) 4 17 41
Vanuit B: 31490241741

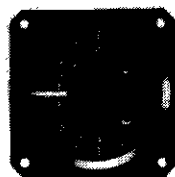
elektrische vario's



- LX 100 CLUBVARIO**
- audio
 - twee tijdconstanten
 - 30 sec. integrator
 - parallel-instrument aansluitbaar
 - 80 mm, 500 gram



- LX 1000 INFO-CENTRUM**
- audio
 - sollfahrt
 - gemm. stijgen via LCD
 - vario via bij-instrument
 - 2.5/5.0/10 m/sec selectie
 - omschakeling automatisch of manueel
 - twee polaires
 - aansluitmogelijkheden voor additionele aanwijzers



VAN DE REDACTIE

Er was eens een jaar dat het heel slecht vliegweer was. De thermiek bleef achterwege, de charron-proeven waren klein, de resultaten evenzo... De weersomstandigheden in het buitenland waren even triestig als in ons eigen landje. De zweefvliegers vervloekten het seizoen. Het was het jaar des heren 1987! Een jaar om zo snel mogelijk te vergeten en te hopen dat dit verhaal zich niet meer herhaalt.

Bij deze houden wij eraan om de Kempische Aero Club van harte te feliciteren met hun 15-jarig bestaan.

In dit «dik»-nummer vindt u naast het uitgebreid artikel over het onderhoud van gel-coat en de vertrouwde items een volledige uitslag van de Charron-beker 1987. De werkgroep heeft in slechts drie bijeenkomsten alle proeven kunnen controleren.

Namens de Raad van Beheer, het Dagelijks Bestuur, het secretariaat en de redactie van het Ligablad, wensen wij onze leden en hun familie een Zalige Kerst en een voorspoedig 1988.

MEDEDELINGEN VAN HET SECRETARIAAT

* **Vademecum.**

Gelieve in afwachting van de uitgave 1988 de volgende correcties aan te brengen :

Antwerpse Zweefclub Meeuw

4. Nieuw adres secretaris : Korenbloemlaan 54, 2241 Halle, tel. (03) 384 05 41.

6. Nieuw activiteitsveld : Vliegveld Zoersel/Oostmalle

Kempische Aero Club :

4. Nieuwe secretaris : A. Van den Borne, Stadstraat 5a; 2380 Ravels, tel. (014) 65 59 37

Langs deze weg houdt het secretariaat eraan dhr A. Lauwers te bedanken voor de aangename samenwerking.

* **Aanvragen voor oefen-/vergunningen, brevetten...**

Mogen wij nogmaals vragen om alleen volledige dossiers in te dienen. Alzo wordt uw aanvraag vlugger afgehandeld en helpt u de kosten te beperken.

Tevens zouden wij willen vragen om **vanaf 01.01.1988 alleen nog de nieuwe formulieren te gebruiken.** Deze zijn allemaal kosteloos te verkrijgen bij uw clubsecretaris of op het landelijk secretariaat.

* **Verkrijgbaar op het secretariaat**

* Cursusboek «Theorie van het zweefvliegen»
Uitgave van de K.N.V.v.L. : 880,-F

* Individueel zweefvlieglogboekje : 70,-F

* Sticker zilveren brevet : 30,-F

* Sticker «zweefvliegers zijn aardige vogels» : 80,-F

* Sticker «Ga eens zweefvliegen...» : 50,-F

* **Symposium '88**

Noteer nu reeds in uw agenda : zaterdag 6 februari a.s. zal de uitreiking plaatsvinden van de Charron-wisselbekers en de diploma's, in het Provinciaal Vormingscentrum te Malle.

* **Bloso-Toelage verzekering '87**

Zopas heeft het BLOSO ons meegedeeld dat de beschikbare toelage 1987 voor onze vereniging wordt verhoogd met 65.672,-F.

Dit betekent een tussenkomst van 228,-F per lid, m.a.w. een verhoging van de subsidie met 84,-F/lid t.a.v. 1986 !

BESLUITVORMING BIJ PILOTEN

Deel 5 - Stress - goed of slecht ?

Een van de voornaamste factoren die de bekwaamheid van de piloot tot het nemen van rationele beslissingen beïnvloeden, is STRESS (SPANNING). In talrijke studies werd aangetoond dat een opstapeling van spanning in de geest van de piloot een paniekerige sfeer teweeg kan brengen en in feite elke constructieve actie kan blokkeren die de piloot zou hebben verricht indien het spanningsniveau lager was geweest.

De onmogelijkheid, een paar seconden lang «afstand te nemen» en de zaken op een rijtje te zetten, samen met een vrij hoog spanningsniveau of een constant toenemende stress, staat duidelijk in verband met de beslissingscapaciteiten en uiteindelijk met een ongeluk.

Men kan stress omschrijven als een reactie van het lichaam op verstoringen van het fysiologische evenwicht, en de poging om dat evenwicht te herstellen. Anderen definiëren stress als de reactie van het lichaam op stressfactoren, zowel van fysische, psychische als van fysiologische aard.

Fysische stressfactoren kunnen feiten uit de omgeving zijn, bv. temperatuuruitersten, lawaai, trilling of zuurstofgebrek in de lucht. Psychologische factoren zijn van sociale of emotionele aard, bv. een sterfgeval in de familie, echtscheidingsperikelen, werkloosheid, enz. Fysiologische omvatten vermoeidheid, gebrek aan fitheid, aan slaap, te laag suikergehalte en ongesteldheid.

Hoe moeilijker het evenwicht te herstellen is (het probleem wordt groter of blijft lange tijd bestaan), des te waarschijnlijker zal de piloot voor stress moeten wijken. Uitingen daarvan zijn uitputting, tunnelzicht, onmogelijkheid tot reageren op de eenvoudigste pilotage-gegevens, zelfs wanneer die zeer goed herkenbaar zijn, enz.

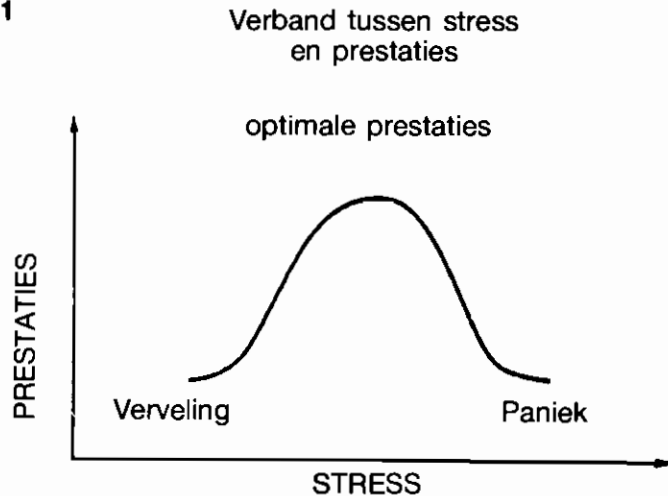
Tijdens het verloop van een vlucht moeten verschillende situaties nagenoeg gelijktijdig verwerkt worden : het onderkennen van stijgwindgebieden, van potentiële landingsplaatsen, het aanhouden van bepaalde hoogten, het volgen van de evolutie van het weer, e.d.

Op «moeilijke» dagen kan een piloot zo met al die zaken begaan zijn en gedurende langere tijd zich zelfs niet bewust zijn van de storende gevolgen van een zo aanhoudend hoog stressniveau, dat hij uiteindelijk een brokkenlanding maakt in een slecht veld, terwijl in de onmiddellijke nabijheid een perfect geschikt terrein bruikbaar was. En dan is iedereen (ook de piloot, als hij het overleeft) verwonderd dat zoiets kon gebeuren.

Wanneer er teveel spanning dreigt, voelt de piloot dat aankomen : hij krijgt verwarde gedachten, gaat lukraak denken, niet gericht op de taak die hem te wachten staat. Hij krijgt zwetende handpalmen, hartkloppingen, een droge mond, enz. Er kan zelfs paniek ontstaan. Al die stressfactoren stapelen zich op en leiden uiteindelijk tot een ondraaglijke toestand, tenzij er een uitlaatklep opengaat.

Uit figuur 1 blijkt dat een bepaalde hoeveelheid stress een verbeterde prestatie tot gevolg kan hebben, maar als de spanning verder toeneemt, valt het prestatieniveau terug tot het minimum. Die achteruitgang van de prestaties bij een hoog stressniveau is werkelijk dramatisch.

Figuur 1



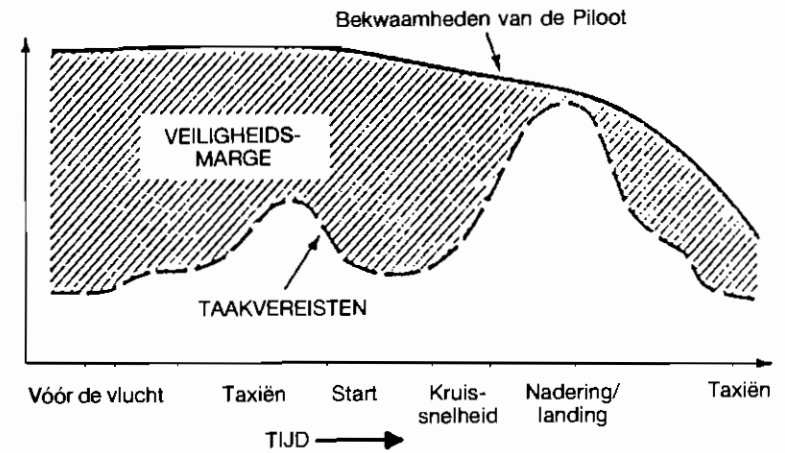
Zoals men kan verwachten, is de stress bij de uitvoering van eenvoudige of vertrouwde taken minder groot dan bij het uitvoeren van complexe of ongebruikelijke handelingen. Het presteren bij de realisatie van opdrachten - hier de bekwaamheid van de piloot - kan rechtstreeks door een stressfactor worden beïnvloed.

In figuur 2 worden de taakvereisten met de bekwaamheden van de piloot vergeleken. Wanneer in de fase van nadering en landing ook maar een kleine kink in de kabel komt, kan de veiligheidsmarge volkomen verdwijnen.

Wanneer dan de bekwaamheden worden overschreden, als gevolg van een stresserende situatie, wordt het duidelijker dat er kans op een ongeluk bestaat.

Gelukkig is het zo dat wij, naarmate wij rijper worden - qua leeftijd zowel als qua vliegervaring - in bepaalde mate aan die stressfactoren het hoofd leren bieden.

Figuur 2 Taakvereisten tegenover bekwaamheden van de piloot



Maar daar zijn grenzen aan en wanneer die worden overschreden, worden we ziek. Hoewel de meesten onder ons technieken toepassen om aan stress weerstand te bieden (bv. check-lists), kan het gebeuren dat wat goed is voor de ene, slecht uitvalt voor een ander. Een uitvoerige check-list kan voor een beginneling te moeilijk zijn en stresserend werken.

Als men voelt dat men een bepaalde situatie niet aankan, wordt men boos, soms zelfs agressief. Die houding kan men richten op anderen of op zichzelf. Daarover valt in vakliteratuur veel te lezen, maar het onderwerp is te omvangrijk voor dit artikel.

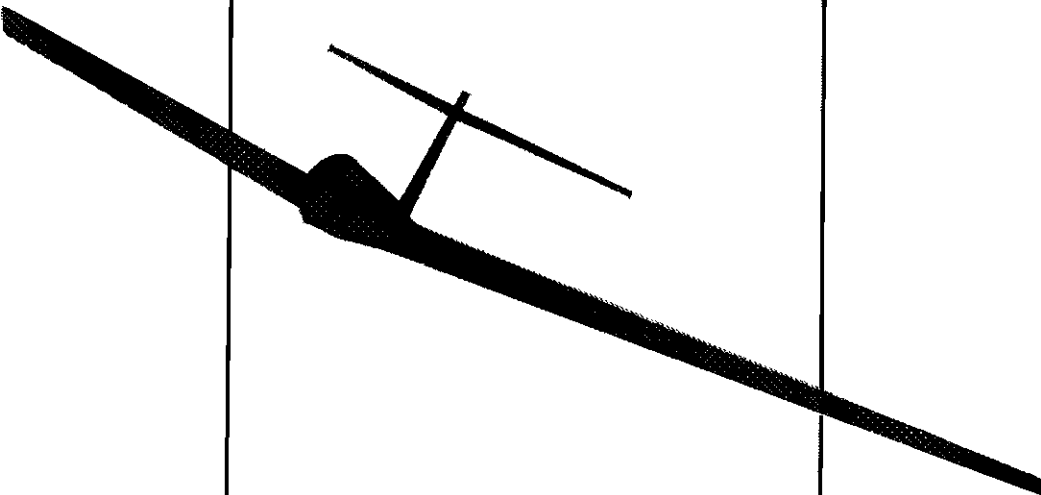
De piloot moet met drie stressgebieden rekening houden :

- 1) langlopende spanningen in het leven zelf;
- 2) beslissingen vóór de vlucht;
- 3) stressbeheersing in de cockpit om overstress en paniek te voorkomen.

Tot slot een bondig overzicht van de drie soorten stress.

- 1) Stress uit het leven zelf : blijf in goede lichamelijke conditie maar vermijd sporttakken met een sterke competitiefteer, vooral als je van het ambitieuze type bent. Let op je gewicht en op je werktijden - houd tijd vrij voor jezelf, je gezin en je vrienden. Stel jezelf redelijke doeleinden in het licht van de reële bekwaamheden. Vermijd stresstoestanden. Als het wegverkeer je teveel opwindt, neem de bus; heb je herrie met je schoonmoeder, ga haar uit de weg, als je erom heenkan, enz...

up in the sky with kinthey



group josi
kinthey, aviation insurer
rue des colonies 11 1000 brussels
tel. 02-515.1220 or 02-515.1328

- 2) Beslissingen vóór de vlucht. Test jezelf volgens de onderstaande checklist. Is alles OK, dan kan je beslissen om te gaan vliegen. Jij bent gezagvoerder, dus jij beslist - maar alleen na behoorlijk overleg.

Ben je fit om te vliegen ?

I'AM SAFE - checklist

I llness (ziekte)	Heb ik bepaalde symptomen ?
M edication (medicijnen)	Heb ik geneesmiddelen genomen ?
S tress (spanning)	Sta ik onder psychologische druk (werk, financiën, gezondheid, gezin) ?
A lcohol	Heb ik in de afgelopen acht uur gedronken ? In de laatste 24 uur ?
F atigue (vermoeidheid)	Ben ik moe en niet voldoende uitgerust ?
E ating (eten)	Ben ik correct gevoed ?

- 3) Stressbeheersing in de cockpit. Tracht situaties te vermijden die je van je pilotagetaken afleiden. Ken je toestel, weet wat je ermee wil doen (bv. naargelang van de weersomstandigheden !). Blijf zo kalm mogelijk, haal diep adem, houd je kraag niet strak dicht, strek armen en benen, open de ventilatie. Laat je niet van je stuk brengen door kleine foutjes. En ten slotte een zware opgave : als het vliegen voor jou stress meebrengt, is het misschien beter een andere sport te zoeken.

Maar als het je vreugde brengt - naast een redelijke hoeveelheid spanning - leer dan die stress te beheersen, en vlieg omdat vliegen zo heerlijk is.

(PM)

HET ONDERHOUD VAN GEL-COAT

Het hiernavolgend artikel is een samenvatting van twee publicaties van George Thelen in Soaring Magazine.

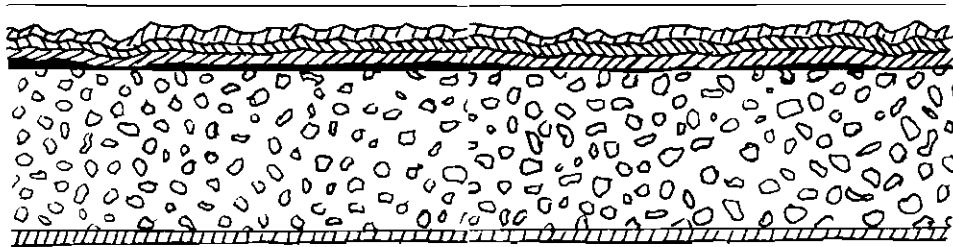
De auteur heeft zich gespecialiseerd in het herstellen van coatings en bezit bedrijven in Sacramento en San Francisco. De redactie heeft George Thelens toestemming gekregen tot publicatie in het Ligablad. Voor de bewerking stond Rob Lauwers in.

Inleidende begrippen

Gel-coat is een polyester coating met additieven welke hem hard maken, weerstandbiedend t.o.v. UV licht en genoeg flexibiliteit geven, zonder te breken bij buiging.

Bij de meeste zweefvliegtuigen wordt bij aanvang de gel-coat op de negatieve mal gespoten met een perslucht pistool. Initieel zal daarom de zijde aan de kant van de mal een afwerking hebben die overeenkomt met de oppervlaktegladheid van de mal. Na het opspuiten laat men de gel-coat kleverig worden, gedurende een tijd die afhankelijk is van vele parameters (verdunner, temperatuur, ...).

Fig. 1



Wanneer hij stevig aanvoelt, maar toch nog kleverig is, worden de eerste lagen weefsel en epoxyhars opgelegd, waarbij deze zich met de kleverige gel-coat gaan binden. Deze eerste structuurlaag is op zichzelf niet vlak, aangezien ze ligt op de gel-coat, dewelke bij het drogen door de dikte van zijn laag vloeiing kan vertonen (sinaasappelhuid), waardoor hij er rimpelachtig gaat uitzien (zie fig. 2).



Fig. 2

Dit is belangrijk aangezien bij de recoatingbehandeling van het oppervlak, bij het verwijderen van de oude gel-coat, het weefsel door het inegale oppervlak kan beschadigd worden. Drie of meer van deze zijde-achtige fiberglas-weefsels worden zo dicht mogelijk tegen de gel-coat aangebracht om luchtballen te vermijden. Insluitingen hiervan kunnen in een later stadium, doórbreken van de gel-coat veroorzaken. Het bindmiddel bij vliegtuigen is epoxyhars (om redenen van weerstand), tegenover polyesterhars bij boten. Op deze weefsellagen wordt dan een ruwe, stijve schuimlaag gebonden met epoxyhars. Deze schuimlaag dient om de hiervóór bekomen structuur een stijver gedrag te geven. Tevens bezit ze een hoge mate aan porositeit en dus een groot oppervlak om zich aan het weefsel te hechten.

Hierop worden dan weer één of twee weefsellagen gelegd om de binnenkant van de structuur te maken.

Gans het geheel noemt men een sandwich-structuur, met een uitermate hoge sterkte en stijfheid voor een toch laag gewicht (zie Fig. 1, hoger).

Ieder onderdeel zoals vleugel, romp, rolroer,... wordt gemaakt uit twee helften die dan worden samengevoegd. De contactlijn tussen beide delen dient te worden afgewerkt met gel-coat, aangebracht met een pistool of een borstel. Op deze plaats worden nooit de hardheid, eenvormigheid en weerstandsvermogen bereikt van de gel-coat, verwerkt bij het opspuiten van de mal. De mengverhouding van het mengsel is zelden correct. De neiging bestaat om teveel harder te gebruiken.

De nadelige invloed van U.V. licht

Het U.V. licht veroorzaakt bij de menselijke huid een versneld verouderingsproces. Dit licht, met een golflengte kleiner dan 4000 Angström, kan eveneens gemakkelijk binnendringen in de gel-coat van een zweefvliegtuig en er een soort van oxydatieproces veroorzaken.

De gel-coat is wit en dus reflecterend, maar toch wordt een gedeelte opgevangen door het oppervlak, t.g.v. het transparante karakter ervan. De ervaring wijst aan dat een éénmalige dikke gel-coatstructuur beter weerstaat aan U.V. licht dan een samenstelling van meerdere dunne lagen. Deze laatste hebben een lager reflectievermogen.

Haarscheurtjes treden dan ook het eerst op bij de rompnaad, aanvalsbord, staart- en stabilo-naad, evenals in de zone ter hoogte van de romp waar de rolroeren de romp binnengaan; kortom, overal waar met de borstel is afgewerkt en een soort van meerlaagstructuur aanwezig is.

Een andere zone die hieraan zeer gevoelig is, is de band die rondom de canopy loopt, aangezien deze finish dikwijls met de borstel gebeurt. (Fig. 3).

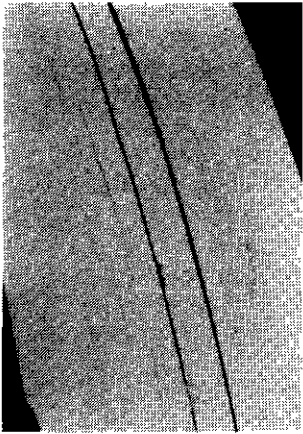


Fig. 3

De hoeveelheid Ultraviolet «B» licht stijgt met 4% per duizend voet hoogtewinst. Een golfvlucht brengt dus steeds een stijging van 50% UV en zelfs meer met zich mee en houdt dus automatisch een snellere veroudering in van de gel-coat.

De verschillende vormen van beschadiging

Onderstaande Fig. 4 laat een eenvoudige herkenning toe van de fenomenen.

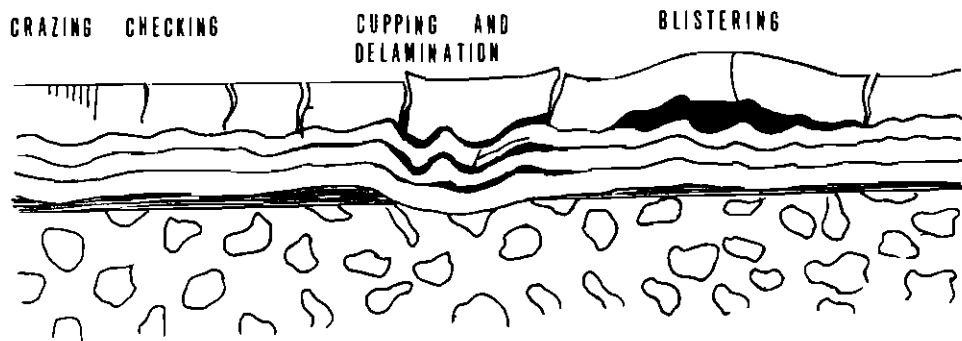


Fig. 4

1. **Oxydatie** : of dit door zuurstof of polluerende stoffen gebeurt die zich in de lucht bevinden, het geeft krijten van het oppervlak. Polishen kan dit voorkomen.
2. **Grazing** : of haarscheurvorming. Kleine scheurtjes die in een eerste stadium lijken op parallelle krassen en uiteindelijk volledig door de gel-coat gaan en meestal in één richting uitgelijnd zijn (Fig. 5).

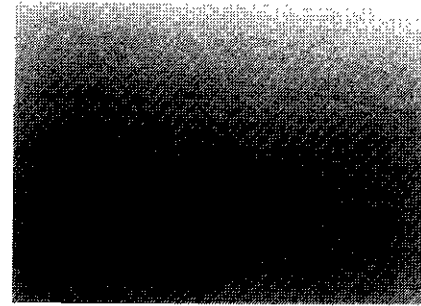


Fig. 5

3. **Checking** : De vorming van barstjes. Dikwijls de volgende stap na haarscheurvorming, gewoonlijk ruitvormig (XXX).
4. **Cupping** : De gel-coat is hier omhooggekomen en ligt als het ware op de roving zoals cornflakes en vormt geen glad oppervlak meer.
5. **Chalking** : Krijten. Oxydatie van de gel-coat veroorzaakt een mat oppervlak met een poederachtig residu op.
6. **Yellowing** : Vergelen. Dit is veroorzaakt door het U.V. licht.
7. **Discoloration** : Verkleuring. Gewoonlijk in de zones waar een extra finish is opgelegd. De gel-coat ziet er donkerder uit, houdt meer vuil vast, is chemisch minder weerstandbiedend, vergeelt sneller.
8. **Blistering** : Afladderen. De gel-coat komt over ganse delen los en er treedt blaasvorming op. Er is geen hechting meer met de onderliggende rovings. Dit wordt meestal veroorzaakt door binnendringende vochtigheid (Fig. 6).

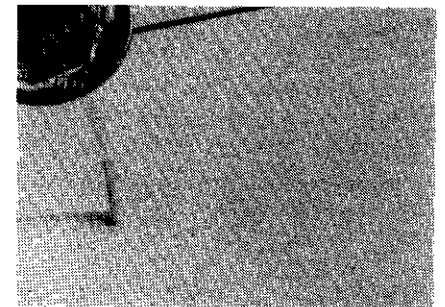


Fig. 6.

Recoaten van een zwever

Zoals hoger vermeld, dient gel-coat aangebracht te worden op de harslaag van de textielweefsels wil men een goede hechting bekomen. Hierbij wordt men geholpen door het ruwe oppervlak. Bij recoaten gebeurt dit op zijn best na ruwmaken van het te behandelen oppervlak, d.m.v. schuurpapier. Het resultaat is echter kwalitatief nooit zo goed als het origineel. Temperatuur- en vochtigheidscontrole zijn hierbij zeer belangrijk. Vochtigheid in de lucht verhoogt de porositeit en verlaagt de sterkte en de specifieke massa van de gel-coat.

Daar waar de blaasvorming (gevuld met lucht of vocht) niet volledig is weggenomen, zal de nieuwe laag snel loskomen. Tevens dient men op te letten bij het gebruik van primers, opvulmiddelen en zachte pre-coatings aangezien ze de kans op loskomen t.o.v. de epoxylaag verhogen bij sterke buiging van de vleugel, gepaard gaande met de vorming van haarscheurtjes, zodat ook de gel-coat loskomt. Deze poreuse materialen verhogen ook het vermogen tot opslorpen van water wat dan weer de vorming van blaasjes, haarscheurtjes en afbrokkeling bespoedigt.

Het lot van een buitengestald vliegtuig

Vocht en gel-coat zijn dus twee dingen die niet met elkaar samengaan. Dit bepaalt mee de wijze waarop een zweefvliegtuig iedere dag dient behandeld te worden.

Stel een zwever slaapt buiten.

Tijdens de nacht bevochtigen regen, dauw of mist het oppervlak. Dit vocht vormt druppels die in de gel-coat binnendringen en maakt op de vleugels een voorkeurspatroon; men kan dus niet spreken van een egaal natte vleugel (Fig. 7.).

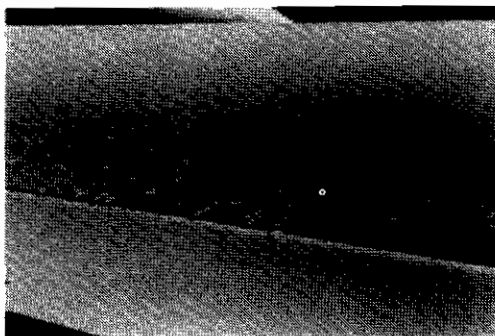


Fig. 7.

Bij het opkomen v/d zon wordt het oppervlak opgewarmd, en droogt het. Stof en waterringen blijven achter. De natte, vuile vleugelzones reflecteren minder U.V. licht dan de drogere. De volgende nacht vindt eenzelfde cyclus plaats en het vocht zal zich bij voorkeur enten op de achtergebleven stofringen van de vorige dag. Gans dit proces bespoedigt de beschadiging van de gel-coat.

De onderkant van de vleugels is 's morgens dikwijls quasi droog en wordt tijdens de dag ook veel minder blootgesteld aan U.V. licht. Vandaar dat er zich pas in een veel later stadium haarscheurtjes beginnen te ontwikkelen.

Af te raden reinigingsmiddelen

Bij het verwijderen van vuil, taperesidu of vet, wensen we natuurlijk niet dat de gel-coat gekrast wordt of chemisch beschadigd. De voornaamste gel-coatfabrikant is tegen het gebruik van verfverwijderaars (gechloreerde koolwaterstoffen), aceton, vernisverdunner, ethylacetaat of methyl ethylaceton. De neiging bestaat om aceton of vernisverdunner te gebruiken om tape residu of vet te verwijderen van de gel-coat. Geborstelde en herstelde zones zijn hier echter zeer gevoelig aan.

Isopropylalcohol en reinigingsalcohol zijn slechts in beperkt gebruik toegestaan. Af te raden zijn organische solventen of huishoudreinigingsmiddelen (agressief karakter) evenals een emmer warm water met zeep.

Wat kan dan wél gebruikt worden? Een mat zeemvel om te reinigen. Kleine krasjes kunnen verwijderd worden met Du Pont 606 S Fine White Lacquer Rubbing Compound, verkrijgbaar in auto-shops. Bij zeer vuile zones mag een zachte zeep worden gebruikt maar waspoeder met veel water. De produkten die in de auto-shops verkrijgbaar zijn om tape-residu, teer, vet, wax te verwijderen zijn, tesamen met verfverduunners waarschijnlijk het veiligste als reinigingsmiddel.

Om het probleem van vochtigheid op te vangen, is een regelmatige wasbehandeling van het oppervlak een goed idee. Twee andere problemen stellen zich echter wel. Was dringt binnen in het oppervlak en vormt een hindernis bij eventuele refinishing. Tevens blijven de waterdruppels t.g.v. oppervlaktespanning als bolletjes op het vleugeloppervlak liggen en heeft de ervaring aangetoond dat men in regenweer méér dan 60% prestatiever slechtering mag verwachten. Gebruikt men toch was, dan wel één zonder cleaner (carnauba car wax).

Het gebruik van siliconen

Siliconen wordt gebruikt om af te dichten, te lijmen, als additief bij wax en heeft een inert gedrag, en dat is juist het probleem. Net als bij vochtigheid, dringt het binnen in de structuur en blijft er zitten. Tot zover geen probleem. Wil je nu echter je vleugel recoaten of herstellen, zul je opmerken dat niets zich bindt aan de gel-coat. Zelfs na diep inschuren met schuurpapier kan het zijn dat «visseogen» (holtes en ringvorming in de nieuwe gelcoat, veroorzaakt door vuil, vet of siliconen, die maken dat het materiaal daar afgestoten wordt) aanwezig zijn, wanneer siliconen gebruikt is.

De fabrikanten van gelcoat zijn ten aanzien van het gebruik van siliconenhoudende polish niet erg eenduidig. Wel stelt men dat bij een refinish de oude gel-coat toch tot op het glasvezellaminaat dient verwijderd te worden en het al dan niet gebruiken ervan niet erg doorslaggevend is.

De trailer

De eigenschappen van de trailer zijn belangrijk. Sommige zijn goed geventileerd, andere niet. Koude heeft geen effect op een plastic-toestel, maar extreme hitte veroorzaakt golving in de sandwich-structuur.

Het probleem bij metalen trailers is, dat ze dikwijls condensatieverschijnselen vertonen. In dalende voorkeur is de rangschikking de volgende : 1^e houten trailers; 2^e kunststof; 3^e metalen. Veel heeft te maken met relatieve verwarming of afkoeling van het oppervlak of de lucht bij vochtige omstandigheden.

Welke trailers u ook bezit, open hem dikwijls en open de canopy om alles te verluchten. Zet hem in een omgeving waar de relatieve vochtigheid zo laag mogelijk gehouden kan worden.

Een beetje historiek

Bij het maken van de hedendaagse toestellen worden twee soorten gel-coats gebruikt. De belangrijkste constructeurs gebruiken Lesonal Vorgelat of Lesonal Schwabalac voor alle delen behalve de canopy, de wedstrijdnummers en de anti-collision beschildering.

De Libelle was oorspronkelijk gemaakt met Schwabalac, maar in de zeventiger jaren werd Vorgelat geïntroduceerd, waarop door velen werd overgeschakeld.

Behoudens een lichte vergeling, is deze gel-coat nog in goede staat.

Wat is nu het verschil tussen Vorgelat en Schwabalac ?

Welnu, Vorgelat heeft een hogere viscositeit, is licht verschillend in kleur en verwerkt gemakkelijker dan Schwabalac.

Twee constructeurs gebruiken Schwabalac, Grob & Glaser-Dirks. De meeste andere gebruiken Lesonal Vorgelat. Centrair, de Franse bouwer schakelde recent over van Vorgelat naar Spra, een gel-coat van Franse makelij.

Checks uitgevoerd op een groot aantal zweefvliegtuigen, die voor een lange tijd buitengesteld werden en dus sterk onderhevig zijn aan U.V. licht en vocht, tonen dat Vorgelat hieronder meer lijdt dan Schwabalac. Dit zou te wijten zijn aan het meer poreuze karakter ervan, wat vochtopsorping bevordert. Alleen al een goede behandeling en stalling in een droge hangar of trailer zou hieraan kunnen verhelpen.

In het geval een refinish dient te gebeuren zou de auteur als gel-coat Lesonal Schwabalac verkiezen (met Lesonal als katalysator en verdunner) gevolgd door een eindbehandeling met Acme Miralon (gebruikt met harder en reductiemiddel), een acrylaat urethaan produkt. Een produkt gelijkaardig aan dit laatste, is Dupont Imron.

Tot besluit

Het Australische organisme dat alles rond luchtwaardigheid regelt, heeft zelfs een richtlijn terzake laten verspreiden. Het handelt over «De voorkoming van schade berokkend aan het structurele gedeelte (weefsel structuur) bij het verwijderen/vervangen van gel-coat en het aanbrengen van een finish». Meer speciaal wordt hier Vorgelat bedoeld aangezien bevindingen hebben uitgewezen dat deze gel-coat het meest hiervoor in aanmerking komt.

Deze richtlijn stuurt zelfs aan op een onafhankelijke controle (soort F.A.A.-inspectie) van de epoxy en het weefsel na verwijdering van de gel-coat. In het kader hiervan zou zelfs een weight & balance proef vervat zijn en een check op de massaverdeling bij stuurvlakken die zijn behandeld geweest.

Noot : De vertaler van dit artikel heeft geen standpunt ingenomen en zich strikt aan de tekst van de auteur gehouden. Reacties op punten die voor discussie vatbaar zijn en praktijkervaring, zijn dan ook welkom. Het kan enkel leiden tot verruiming van onze kennis rond een materie die hetzij nog steeds duister is, hetzij dikwijls polemieken doet ontstaan, wat het onderhoud ervan betreft.

R.L.

CHARRON-BEKER 1987

Definitieve rangschikking

OPEN- EN RENKLASSE

1. PEETERS G. - Mininimbus Δ FAI 383 / Δ FAI 293 / Δ FAI+OP 635	D.A.C.	4.729 p.
2. TAEYMANS S. - Pk 20D Δ FAI ONV 486 / OP 306 / Δ FAI 338	A.C.K.	4.666 p.
3. GOVERS P. - LS 3/LS 1 GO+OP 416 / Δ FAI 210 / GO 205	A.C.K.	3.782 p.
4. VAN DINGENEN P.	A.C.K.	2.902 p.
5. VAN DER SPIEGEL P.	D.A.C.	2.742 p.
6. KENNES A.	K.A.C.	2.742 p.
7. LOBBENS R.	K.F.C.	2.502 p.
8. VANDERLINDEN J.	K.F.C.	2.415 p.
9. TORNER H.	K.F.C.	2.350 p.
10. ROGGEMAN D.	A.C.A.	2.226 p.
11. LOUW M.	D.A.C.	1.199 p.
12. VAN AUTREVE F.	K.F.C.	1.136 p.
13. MAES F.	A.Z.M.	1.118 p.
14. DE GROOTE N.	K.F.C.	922 p.
15. TORFS R.	D.A.C.	747 p.

STANDAARDKLASSE

1. HUYBRECKX D. - LS 4 OP 480 / OP 453 - Δ FAI 342	A.C.K.	4.634 p.
2. HUYBRECKX G. - St. Cirrus Δ FAI 342 / OP 302 / OP 285	A.C.K.	4.177 p.
3. SOMERS M. - LS 4 Δ FAI 342 / Δ FAI 232 / Δ 232	D.A.C.	3.688 p.
4. DE WIJS B.	K.A.C.	3.631 p.
5. JANSSENS P.	A.C.K.	3.628 p.
6. HUYBRECKX M.	A.C.K.	3.239 p.
7. DAEMS J.	A.C.K.	3.201 p.
8. BERGER M.	ALB.	2.558 p.
9. LUYCKX J.	D.A.C.	2.515 p.
10. DE WINTER D.	A.C.A.	2.115 p.
11. VAN HOUTTE J.	ALB.	1.773 p.
12. COOLENS J.L.	L. VL.	1.665 p.
13. BRAET F.	D.A.C.	1.582 p.
14. HUYSMANS R.	A.C.K.	1.549 p.
15. DE CONINCK E.	K.A.C.	1.396 p.
16. ABRAHAMS W.	ALB.	1.360 p.
17. HOOGSTEYNS P.	ALB.	1.207 p.
18. VANDERVOORT P.	A.C.B.	1.085 p.
19. HOLSTEYNS H.	ALB.	953 p.
20. BOON P.	D.A.C.	884 p.
21. LAVAERT L.	K.F.C.	705 p.
22. VANDEVELDE P.	K.F.C.	704 p.
23. LENS T.	D.A.C.	510 p.

CLUBKLASSE

1. VERBIEST A. - Ka 6E OP 202 / GO 160 / DU 1u.30 min	A.C.K.	1.589 p.
2. THUIS J. - Austria HW 370 / DU 6u.28min / DU 4u.54min	L. VL.	1.148 p.
3. BONGAP.TS E. - Ka 6E / Ka 8 Δ FAI 101 / Δ FAI ONV 99 / Δ FAI+OP 74	A.C.K.	1.048 p.
4. DEGEZELLE H.	K.F.C.	1.033 p.
5. PEETERS K.	D.A.C.	987 p.
6. LAUWERS A.	K.A.C.	983 p.
7. LENDERS T.	K.A.C.	944 p.
8. JENNEN R.	A.C.K.	941 p.
9. KIMPE E.	L. VL.	893 p.

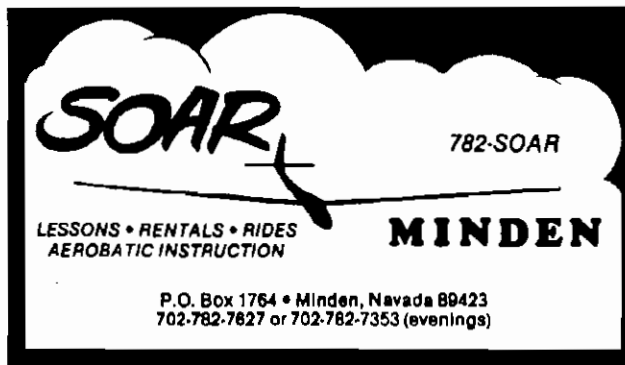
10. MOERKERKE F.	K.F.C.	881 p.
11. VAN DE KERKHOVE D.	K.F.C.	874 p.
12. ENGELÉN A.	A.C.K.	859 p.
13. SPEETJENS J.	ALB.	836 p.
14. KERRINCKX B.	L. VL.	823 p.
15. CLAESSENS L.	K.A.C.	795 p.
16. PICCART G.	ALB.	769 p.
17. NOTE H.	K.A.C.	757 p.
18. MAES B.	D.A.C.	720 p.
19. CHARLTON M.	D.A.C.	709 p.
20. DRUART F.	K.F.C.	706 p.
21. GHEYSSÉN F.	Z.A.C.	699 p.
22. VANDERVEKEN S.	K.F.C.	695 p.
23. TANGHE M.	A.C.A.	688 p.
24. JANDA J.	A.C.A.	682 p.
25. MAES R.	K.F.C.	665 p.
26. LEBEAU F.	D.A.C.	661 p.
27. VAN MERODE P.	L. VL.	660 p.
28. JACQUES W.	L. VL.	657 p.
29. DE BUSSEER H.	A.C.K.	636 p.
30. VAN GENECHTEN M.	K.A.C.	629 p.
31. VAN DEN BULCKE	K.A.C.	627 p.
32. DE COCK J.	K.F.C.	619 p.
33. VRANCKEN L.	D.A.C.	602 p.
34. VAN POUCKE D.	D.A.C.	697 p.
35. HOLTAPPELS L.	L. VL.	592 p.
36. GADEUS P.	A.C.A.	578 p.
37. JANSSENS W.	ALB.	573 p.
38. SNOECK M.	ALB.	567 p.
39. VAN HOUTTE H.	Z.A.C.	566 p.
40. HURXKENS J.M.	L. VL.	563 p.
41. VERHOEVEN P.	A.C.K.	557 p.
42. KINET L.	ALB.	553 p.
43. VAESÉN J.	L. VL.	550 p.
44. CALLEWAERT G.	ALB.	546 p.
45. VAN GAEL H.	D.A.C.	538 p.
46. PEERS K.	ALB.	533 p.
47. BURM C.	D.A.C.	532 p.
48. VAN DORMAEL J.	L. VL.	523 p.
49. ERDREICH Y.	K.F.C.	517 p.
50. JARDIN J.C.	K.F.C.	514 p.
51. DE COCK P.	K.F.C.	508 p.

TWEEZITTERSKLASSE

1. BERX F. - Twin II Δ FAI+OP 244 / Δ FAI+OP 152 / GO 106	ALB.	1.834 p.
2. PEETERS G. - Twin Δ FAI 154 / GO 147	D.A.C.	1.358 p.
3. BROOS P. - Twin Δ FAI 125 / DU 2u.05min / DU 2u.05min	D.A.C.	750 p.
4. DAEMS J.	A.C.K.	691 p.
5. REUSEN J.	A.C.K.	643 p.
6. HOOGSTEYNS P.	ALB.	518 p.

CLUBRANGSCHIKKING

1. AERO CLUB KEIHEUVEL	38.742 p.
2. DIEST AERO CLUB	26.064 p.
3. KORTRIJK FLYING CLUB	19.473 p.
4. ALBATROS	14.304 p.
5. KEMPISCHE AERO CLUB	11.877 p.
6. LIMBURGSE VLEUGELS	8.127 p.
7. AERO CLUB AALST	6.289 p.
8. ZOUTE AVIATION CLUB	1.265 p.
9. ANTW. ZWEEFCLUB MEEUW	1.118 p.
10. AERO CLUB BRASSCHAAT	1.085 p.



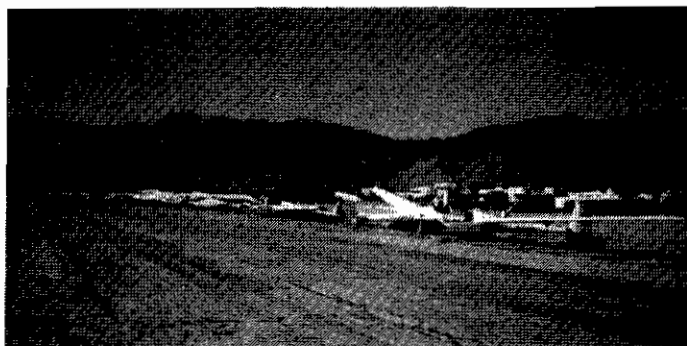
Mijn beroepsbezigheden brachten mij midden in een zomermaand naar Seattle-Boeing. Minden ligt daar ongeveer 1300 km vandaan. Lang moest er niet over nagedacht worden om een week verlof voor Seattle te pakken.

Douglas County Airport op 5 miles van Minden en 40 miles van Reno lag er warm bij. Als je van de «Belgische zomer» in 35 tot 40 graden terecht komt, dan puf je wel even. Maar het was droog, en na een aanpassingsperiode van een paar dagen werd 25 graden als koel ervaren.

Op het vliegveld zijn 2 zweefvliegorganisaties. Zeker geen clubs, want dat zou een oneer zijn voor onze clubs.

De grote organisatie is «High Country Soaring». Zij bezitten het grootste aantal zweefers gaande van standaard toestellen over een Janus naar een Nimbus 3 toe. De sfeer is niet aangenaam.

De tweede, beter bekende organisatie is «Soar Minden». Zij hebben niet zoveel maar ze geven een minder commerciële indruk (de prijzen zijn dezelfde!).



Hangaar in Minden

Ginds gaat het zo : je komt-vliegt-betaalt en gaat. Alles is commercieel. Een Twin kost je 35\$ per uur, een sleep 20\$, zuurstof 8\$, een baro 5\$, een valscherms 10\$. Natuurlijk is het zo dat, als je reserveert om 11 uur, je vliegtuig ook klaarstaat. En dat is wel even wennen. Zeker de eerste dagen.

Administratie

Om met een Amerikaans geïmmatriculeerd vliegtuig te vliegen moet je een gelijkstelling hebben. Dus wij (Koen en ik) naar Reno. Na lang omzetwerk van kg naar pounds en meter naar inches - en na enkele misrekeningen waar we ongeveer 300 kg wogen - werden er stempels geplaatst en alles was in orde. Een «training licence» voor Koen en een «Commercial licence» voor mij wat eenieders verbazing opwekte in Minden want als buitenlander krijg je dat niet vast. (Maar ja, ik ben ook niet iedereen !)

Checkvluchten

Ondanks mijn «commercial licence» moest ik gelost worden op de Twin Acro en met de ganse procedure. En ik verzeker u dat het geen formaliteit was ! «Boxing» de schroefwind, overtrekken, kort bochten, slippen en schuiven, enz. Tolvlucht was niet nodig want «de Twin draait toch niet» zei mijn instructeur. Ik mocht het toch eens proberen en ... draaien dat ie deed ! Dus was ik onmiddellijk gelost vanop de achterste zit. Ik mag u niet verzwijgen dat Soar Minden gerund wordt door twee charmante dames. Marion Barritt en Linda... Marion is de hoofdinstruenteur, manager, sleeppiloot, ... Zij was een goed gekende valschermspringster. Ze was een jaar (of meer ?) voorzitter van de SSA (Soaring Society of America = federatie) en leidt nu het project FL 500.

Leeftijd ? Zij heeft een zoon die al 1 jaar op F-18 vliegt...

Ze trachten op te klimmen in de golf tot 50.000 feet. Daarvoor hebben ze een Nassa-ruimtepak uitrusting en stegen reeds tot boven 42.000 feet. De vario stond toen nog op +3 m/s maar om een technische reden moest er worden afgebroken.

Hemel en Hel

De eerste dag hoorde je ongelooflijke verhalen. Cu-basis op 18.000 feet ! Eerst dacht ik dat zij spraken van transition altitude (die is in de U.S.A. op deze hoogte) maar nee hoor... het was effectief zo. Het vliegveld ligt weliswaar op 4.700 feet SL, maar het is toch nog altijd 4.500 meter boven de grond !!

Na de checkvluchten deden Koen en ik nog 2 vluchten en... wat een ontgoocheling ! Waar was de thermiek ? Het was brutaal vliegen, stijgen en dalen volgden elkaar zo snel op dat er nog geen halve bocht in de stijgwind kon gemaakt worden. Waarom dat allemaal ? Aan de andere kant van de berg ligt het meer Tahoe. Het is 30 km lang en 15 km breed. Vanaf zowat 3 uur in de namiddag begint de wind toe te nemen tot ongeveer 25 kts. De koude lucht van het meer wordt over de bergrug gestuwd en vult de Carson Valley met lucht die door de opwarming nog veel stijgwinden inhouden maar die door de sterke wind onbruikbaar gemaakt worden... tenzij je 15 km verder naar de volgende bergrug vliegt en dan uit die turbulente lucht uitblijft.

En waar komt die verdomde thermiek los ? Alles is grijs-bruin.

De tweede dag

Onze Twin was startklaar om 11 uur 30. Op 500 m. grond koppelen we los. Een beetje rechts en... de vario blijft geblokkeerd op 5 m/s staan. Op 10.000 ft zetten we koers naar de bergen die eigenlijk enorme heuvels zijn.

De toppen gaan tot 9.500 ft rondom de Carson Valley. Daar vinden we stijgen dat zelfs schuurpoorten in de lucht zou houden. Met de vario vastgeschroefd tegen de bovenste stop klimmen we tot 16.000 ft.

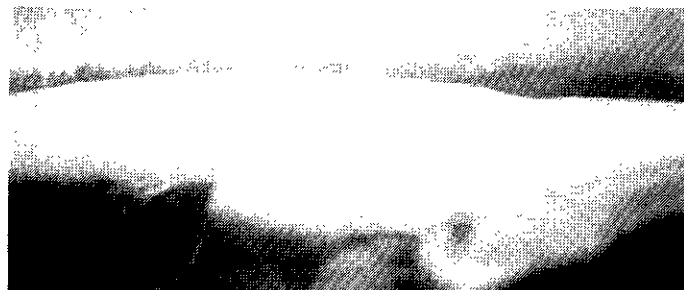
Vanaf 14.000 ft. wordt er met zuurstof gevlogen. De CU liggen schijnbaar een beetje verder weg. We vliegen er naar toe maar het duurt toch nog 20 min. eer we de prachtige witte ballen naderen, en hop... het stijgt hier tot 17.000 ft !!!

Zo ver als het zicht reikt zit het vol met CU. Het zicht is onbeperkt op deze hoogte. Soms moet je in je billen pitsen om te weten of je het werkelijk beleeft of dat het een droom is. Na drie uur vliegen met sterke pompen en daartussen de «redline speed» komen we terug aan het vliegveld.

De derde dag

Terwijl we de andere dagen elke morgen meerdere warme luchtballons zagen voorbij drijven in de staalheldere lucht, was het nu totaal anders : overal hingen er lenticularissen ! Op sommige plaatsen stonden er opgestapelde schotels in de lucht. En geloof me als ik dan nerveus word.

De wind, die andere dagen vanaf 15 uur komt opzetten, was nu al van de partij. Gezien onze geringe ervaring in WAVE flying, en door een (schijnbaar) te eenvoudige briefing (die nadien volledig klopte), wordt er beslist tot een sleep tot 10.000 ft QNH. De rotor was goed handelbaar maar ondanks de 260 hp van de Pawnee hadden we soms toch nog -5 m/s op de vario ! Zonder overtuigende lift te vinden ontkoppelen we op de afgesproken hoogte. Heel vlug wordt het duidelijk dat de thermiek de zaken zal bemoeilijken : heel korte maar sterke pompen mengen zich met de rotor. Het duurde meer dan een uur alvorens de structuur ervan tot ons doordrong. Dan wordt het eenvoudig : brutaal stijgen en dalen - van + 5 m/s tot - 2 m/s - brengt ons tot op 10.000 ft... dan recht door in de wind, nog enkele klappen en ... + 4 m/s in de laminaire stroming. De wind is niet sterk genoeg om stil te staan. Met lange achten vinden we uiteindelijk 5 m/s.



Lenticularis op 25.000 ft

Op 15.000 ft vragen we langs de radio om het WAVE WINDOW boven Minden te openen. Dit is nodig om boven de 18.000 ft uit te mogen klimmen. Op 25.000 ft vermindert het stijgen tot 1 m/s. We vliegen naar Carson City en terug. In een daalwind van meer dan het maximum van de variometer komen we juist onder de aanvalsboord van een lenti aan. Weer gaat het naar boven op dezelfde manier. Ditmaal staan er enkele omgekeerde schotels boven elkaar opgestapeld. Er wordt nu meer gespeeld dan gevlogen... tussen de wolken door... De tijd verloopt snel en de koude dwingt ons naar beneden. Op de grond was het immers + 35 graden en we waren echt niet uitgerust om lang zo hoog te vliegen. In stijgen van 2 m/s op 25.000 ft trekken we de kleppen volledig open en draaien met de wind mee de daalwind binnen. Na een onvergetelijke vlucht landen we terug op het hete vliegveld.

De volgende dagen

Er werden plannen gesmeed om een beetje verder de wereld te gaan verkennen. Ikzelf in de Nimbus 2 en Koen in de Pegase trekken we er samen op uit. Het weer is weer anders dan de vorige dagen : droge thermiek die «slechts» tot op 14.000 feet gaat.

Zo verlopen ook de volgende dagen. In de verre verte krioelt het van de cu. Met de Nimbus 2 ga ik er op af. Weer stijgt de basis tot 17.000 feet maar ik moet afbreken door gebrek aan zuurstof. Zonder het zelf te weten vloog ik 280 km in ongeveer 2u. 30 min. Zomaar.



Pawnee 260 pk

Nabeschouwingen

Is de Sierra Nevada altijd zo ? Wel ik kan er nu nog niet op antwoorden.

Wel is het zeker dat er vaste plannen bestaan dat alles nog eens over te doen. En niet alleen voor het vliegen maar ook omdat de Sierra Nevada in het bloed van de familie is gekropen. De blauwe lucht en de uitgestrektheid kun je nooit meer vergeten. Voeg daarbij een heerlijke temperatuur en de verfrissing van een goede duik in het lokale zwembad, gevolgd door een pint ijskoud bier en een vette hamburger, dan voelt ge u o zo zalig. Wie gaat er mee ?

(P.G.)

Volgende examens, vergunningen en bevoegdverklaringen; proeven en brevetten werden gehomologeerd.

VERGUNNING ZWEEFVLIEGPILOOT

a. Theoretisch examen :

DE BOND T Peter	SAUVILLERS Filip
DERUYTER Peter	TAVERNIER Luc
DE WERCHIN Edward	TRUYENS André
DOBBELS Edward	VAN BELLEGHEM Dirk
DRAPPIER Christel	VAN DAELE Jos
DRIESEN Leo	VAN DER HEYDEN Luc
du FOSSE Julien	VAN DE WEGHE Viviane
GERNE Luc	VAN DONINCK René
JARDIN Jean-Claude	VAN HERPT Edwin
LAUWERS Rik	VAN LEEMPUT Peter
LUYPAERT Kris	WAGEMANS Ludo
NEYENS Boudewijn	ZAGHET Daniel
PARMENTIER Michael	ZWAENEPOEL Antoine

b. Theoretisch en praktisch examen :

BOS Karel	PEERAER Herman
BRITTON Arthur	ULENAERS Peter
DE BURCK Roland	VAN BAELEN Louis
DE BUSSE R Hubert	VAN CAMP Luc
DEKONINCK Jozef	VAN GAEL Henry
DEMEULENAERE Frank	VAN LOON Jos
ERDREICH Yves	VAN POUCKE Danny
HURXKENS Jean-Marie	VAN RIJKEL Stefaan
LEBEAU Francis	VERHOEVE Peter
MAES André	

c. Bevoegdverklaring «met passagier» :

BURM Marie-Christine	DRUART Freddy
CALLEWAERT Geert	GERAERTS Lucien
CHARLTON Malcolm	HANNES Jan
DE BLICK Bart	HURXKENS Jean-Marie
DE COCK Peter	SMET Herman
DEGEZELLE Hendrik	VAN HOVEN Ludwig
DEMEULENAERE Frank	VAN RYKEL Stefaan

d. Theoretisch examen «Hulp-Instructeur» :

GEUENS Fernand	HAEPERS Jos
----------------	-------------

e. Bevoegdverklaring «Hulp-Instructeur» :

ABRAHAMS Walter

f. Bevoegdverklaring «Instructeur» :

VAN AUTREVE Franz

F.A.I.-PRESTATIES



1. Zilveren brevet

a. Hoogtewinst :

BURM Christine
CALLEWAERT Geert
DE BUSSE R Hubert
DE COCK Peter
JANSSENS Wilfried

JENNEN Rik
PEETERS Koen
VAN BELLEGHEM Dirk
VAN CAMP Luc
VANDER VEKEN Stéphane

b. Duurvlucht :

BURM Christine
DE BUSSE R Hubert
DE COCK Peter
DESMET Willem
DRUART Freddy
HANNES Jan
PEETERS Koen

VAESEN Johan
VAN CAMP Luc
VAN DEN BORNE Alois
VAN DER VOORT Paul
VAN MERODE Peter
VERHOEVEN Peter

c. Afstand :

BONGAERTS Eric
BURM Christine
CLAESSENS Laurent
DE CALUWE Erik
DRUART Freddy

HUIZENGA Koenraad
JENNEN Rik
NOTE Henri
VAN DEN BORNE Alois
VANDERVEKEN Stéphane

d. Behaalden het Zilveren brevet :

BURM Christine
CLAESSENS Laurent
DE CALUWE Erik
DRUART Freddy
JENNEN Rik

NOTE Henri
VAN DEN BORNE Alois
VANDERVEKEN Stéphane
VAN DER VOORT Paul

2. Gouden brevet :

a. Hoogtewinst

LENS Theo

b. Vrije afstand

VANDERLINDEN Jan

c. Behaalde het gouden brevet :

LENS Theo

3. Diamanten brevet :

a. 300 km doelvlucht :

DEGROOTE Norbert

VANDERLINDEN Jan

b. Hoogtewinst

LENS Theo

4. RECORD

Snelheid op driehoek 300 km :

Georgette Litt / Gill Vanden Broeck : 49,10 km/u op Twin Astir te Fuentomilanos (Spanje) op 29.06.1987.

LITT Georgette : 82,70 km.



INTERNATIONAL AVIATION SERVICE

UW IMPORTEUR/AGENT
VOOR
NEDERLAND en BELGIË

SNELLE leveringen
MINIMUM prijzen
EN voor SERVICE

VLIEGINSTRUMENTEN: WINTER

alle typen hoogte- en snelheidsmeters voor zweefvlt., delta's, u.l.'s, en lichte m.vlt.

BAROGRAFEN: OK en WINTER vanaf

f 695,-, Bfr. 12300, alle toebehoren.

VARIOMETERS MECHANISCH,

vele typen: WINTER en BOHLI.

VARIOMETERS ELECTRONISCH:

A/D: LX 100 en LX 1000 vanaf f 763,-, Bfr. 13500.

ILEC: SB-7 en SB-8 vanaf f 938,- Bfr. 16600.

PESCHGES: top-class, ook met elektronische compensatie

BOORDCOMPUTERS

(strecken-flug-rechners) voor PESCHGES en ILEC

de THERMIEK-METER f 84,- Bfr. 1480.

VALSCHERMEN: SECURITY, de nieuwe typen 350 en 850. SLIM-PACK II. Super-safety.

KOMPASSEN: AIRPATH, BOHLI en LUDOLPH reeds vanaf f 181,- Bfr. 3200.

CENTRAIR ZWEEFLIEGTUIGEN

- PEGASE in 5 uitvoeringen
- MARIANNE 2-zitter; revolutionair
- div. typen TRAILERS vanaf f 6300,- Bfr. 111500.

RADIO EQUIPMENT:

AVIONIC DITTEL 720/760 kanalen.

- Inbouw: 5 typen, fors uitg. vermogen, vanaf f 2299,- Bfr. 40700.
- Mobiel/Grond/Portable: 5 typen, compleet vanaf f 831,- Bfr. 14700, excl. set.

AOR TR-720: 720 kan. COM., 200 kan. NAV.
- 3 Watt uitgang, memo (3), 170x78x38 mm.
- Handhold/Inbouw/Mobiel, compleet incl. akku, ant., lader: f 1649,- Bfr. 29200.

FDK ATC-720, 720-kan. mini-ontvanger
- Zeer gevoelig, incl. tas, akku, antenne en lader: f 789,- Bfr. 14100.

ELT's (nood/crash-zenders) 2 typen vanaf f 780,- Bfr. 13800.

RADIO TOEBEHOREN diverse merken:

- antenne's, in-, op-bouw, magneetvoet.
- speakers, headsets, converters
- hand- en zwanehalsmicrofoons, etc.

BOORDAKKU's in 3 typen 12V/6Ah. vanaf f 84,- Bfr. 1480. Ook laadapparatuur.

ZUURSTOF-APPARATUUR:
AMP 400, Zeer eenv. te monteren. Geh. compl. f 1850,- Bfr. 32700.

FLIGHT-JACK's, echt leder, model Franse Luchtmacht. Diverse kleuren. Worden op maat vervaardigd; f 545,- Bfr. 9650.

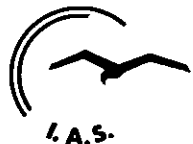
JEPPESEN computers, flight cases en plotters

DODD-NAVIGATOR rekenschijf/passers

ALLE PRIJZEN EXCLUSIEF BTW
en aan wijzigingen onderhevig.

INTERNATIONAL AVIATION SERVICE

Martin Heesakkers, Eind 11, 5561 BC Riethoven NL.
(tussen Turnhout en Eindhoven)
Tel.: 04902-41741 vanuit België 31.4902.41741



Het hoekje van de boekenvreter

Voor de meesten onder ons is zweven in de bergen een verre droom. Wij hebben destijds voor het theoretisch examen wel iets geleerd over hellingss-tijdwind en golf, misschien lezen wij nog wel een of ander artikel over het onderwerp. Slechts een minderheid komt er toe het echt wel eens te proberen. Daarom is het goed eens een specialist aan het woord te laten.

Een van de grootste experts in het bergvliegen was ongetwijfeld Jochen VON KALCKREUTH. Jarenlang doorkruiste hij zwevend de Alpen en verzamelde zo een veelheid aan ervaring, die hij bundelde in **Segeln über den Alpen, Erlebnis und Technik des Hochgebirgfluges**. (Motorbuch Verlag, 173 blz.). Het boek is niet echt recent - Jochen von Kalckreuth vond op 4 mei 1977 de dood in zijn geliefde bergen - maar de informatie die het bevat is nog steeds up to date.

In feite bestaat dit werk uit drie delen :

- a) historiek van het zweven in de Alpen;
- b) eigen ervaringen
- c) theorie van het bergvliegen.

Het geheel is geïllustreerd met talrijke zwart/wit foto's die telkens een volle bladzijde (23 x 27 cm) beslaan, en met vele schetsen en kaarten.

Het historisch gedeelte van het boek blijft vrij beknopt. Von Kalckreuth vermeldt de grote etappes van de verovering van de Alpen door de zweefvliegers : eerste vluchten vanaf de Jungfrauoch door Groenhoff en Farner, eerste Noord-Zuid vlucht door Schreiber, zweefvliegzerftochten van Karch... Vaak laat hij de piloten zelf aan het woord, en het bundelen van de verschillende ervaringen geeft zeer goed de evolutie weer die het bergvliegen heeft gekend.

Vervolgens verhaalt Von Kalckreuth over enkele van zijn meest leerrijke vluchten. Wie met een gedetailleerde kaart van Zwitserland en Oostenrijk het verloop van die vluchten volgt, kan zich een beter beeld vormen van de logica die achter de vluchtactiek van een geoefend bergzwever schuilt, en kan zich ook beter een aantal moeilijkheden voorstellen, die hierbij naar voren komen.

Maar het is het laatste deel van het boek dat echt onmisbaar is voor de plattelandszwever die een beter inzicht wenst te verwerven in de eigenheden van het bergvliegen. Voor de leek is het vaak alsof zweven in de bergen synoniem is met hellingvliegen of golfvliegen. Von Kalckreuth beschrijft wel grondig beide technieken in hun verschillende variantes, maar legt de nadruk op het uitgesproken belang van de bergthermie, die onmisbaar is voor het maken van lange afstands vluchten in de Alpen. Hoe ontstaat die thermiek, hoe evolueert ze in de loop van de dag, hoe kan men ze lokaliseren ? Op al deze vragen geeft dit hoofdstuk afdoend antwoord.

Von Kalckreuth heeft de meteorologie van de Alpen bijzonder grondig bestudeerd, en hij heeft de bergketen dan ook in 4 homogene weezones ingedeeld. Daarenboven geeft hij ons ook de periodes waarin men de gunstige meteo kan verwachten.

Verder krijgen we nog enkele praktische wenken aangaande de uitrusting van het vliegtuig en van de piloot, de training en de voorbereiding van de vluchten, en de specifieke gevaren van het hellingvliegen (kabelbanen e.d.).

En wie nog meer wenst te weten over Von Kalckreuths vluchten in de Alpen kan ook zijn boek **Das stille Abenteuer** lezen, bij dezelfde uitgever.

(SVDV)

OSTIV SCHRIJFT PRIJSVRAAG UIT

OSTIV (Organisation Scientifique et Technique Internationale du Vol à Voile) heeft een prijsvraag uitgeschreven waaraan belangstellenden nog tot 1 december 1988 kunnen meedoen. Het gaat daarbij om het ontwikkelen van een speciaal vlieginstrument, namelijk een overtrekwaarschuwing, stall warning, voor zweefvliegtuigen.

OSTIV hoopt op deze manier een eenvoudig, maar nuttig instrument te vinden om daarmee een einde te maken aan tal van onveilige situaties.

OSTIV heeft gemerkt dat de natuurlijke stall warning bij de huidige zweefvliegtuigen en motorzwevers zo onmerkbaar is geworden dat het effect te betwijfelen valt. Allerlei audiosignalen, zoals een akoestische variometer, snelheidsmeter en de radio, maskeren de aerodynamische geluiden vlak voor de overtrek en bij motorzwevers vooral is het motorgeluid veel harder. Vooral als de aandacht van de vlieger gericht is op dingen buiten het toestel komt het volgens **OSTIV** te vaak volkomen onverwacht tot een overtrekken van het vliegtuig. Vandaar deze prijsvraag.

Het beste ontwerp zal worden beloond met **DM 2500,-** terwijl de tweede en derde prijs respectievelijk **DM 1000,-** en **DM 500,-** zullen bedragen.

Conditie

Het te ontwerpen instrument moet goedkoop zijn, geschikt voor zweefvliegtuigen en motorzwevers, het moet zowel in rechte vlucht als tijdens bochten luid en duidelijk hoorbaar zijn, ook als er kleppen, flaps en landingsgestel worden gebruikt. Het mag niet worden beïnvloed door de luchtstroom van de propellor.

De stall warning moet liggen tussen I.05VSI en I.IVSI. Het instrument mag niet worden beïnvloed door regen, insecten of ijs. Het moet op de grond kunnen worden bevestigd.

Tenslotte moet het ontwerp naar **OSTIV** worden gezonden met een hardware-beschrijving van het instrument en de installatie ervan. Ook moet er een soort vliegerstest bij zitten waaruit blijkt dat het ook daadwerkelijk functioneert.

Het geheel moet uiterlijk **15 december 1988** binnen zijn bij :

OSTIV
c/o DFVLR
D-8031 Wessling - Duitsland (F.R.G.)

De prijzen worden uitgereikt tijdens het OSTIV Congres 1989.

WEDSTRIJDKALENDER

28/4 t/m 1/5	Kiewit-Cup - Hasselt
12 t/m 15/5	Concours des Ardennes - St. Hubert
14/5 (uitw. 15/5)	Victor Boin Wedstrijd - Zwartberg Club- en tweezittersklasse
14-15/5	Wedstrijd voor motorzwevers - Zwartberg
18-19/6	Handicap der Kempen - Weelde
3 t/m 13/8	Nationaal Kampioenschap en 4de Internationale wedstrijd van Keiheuvel - Balen
12 t/m 26/6	Europees Kampioenschap - Rayskala (Finland)

TE KOOP

- * St. Cirrus 00-ZLT, perfecte staat, basisinstrumenten, E-vario, radio, aanhangwagen. M. Huybreckx, tel. (014) 81 34 32
- * L-Spatz, goede staat, basisinstrumenten, aanhangwagen. G. Martin, tel. (071) 35 73 36
- * Monorai motorzwever, perfecte staat, aanhangwagen. J. Vereecke, tel. (071) 21 77 07
- * ASW-20F 00-ZMA, 1983, slechts 300 uur, enkel privaat gevlogen, basisinstrum., Peschges VP2C en VP2DM, Bohli, Dittel 720 kan. radio, Winter barograaf, ELT noodzender, doeken, getinte cockpitkap, Komet-aanhangwagen, prijs : 1.100.000,-BF. F. Maes, tel. (03) 646 12 12
- * Ka 2b, nieuwe kap, basisinstrumenten, aanhangwagen, goede staat, te bezichtigen in Weelde, tel. (014) 65 51 78 of (014) 65 75 70 's avonds.
- * PA 18 Super Cub. 150 pk., motor 600 u sedert nieuw. Tel. (056) 22 44 17. F. Couckuyt.
- * Piper Pawnee sleepvliegtuig, inlichtingen bij M. Smets, tel. (011) 21 22 68 of G. Peeters tel. (016) 65 66 75.