



MODELLFLYGNYTT

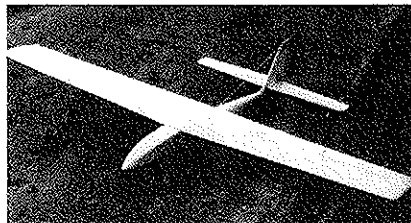


ORGAN FÖR
SVERIGES
MODELLFLYGFÖRBUND

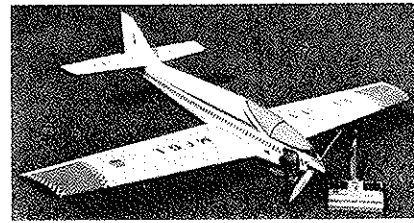




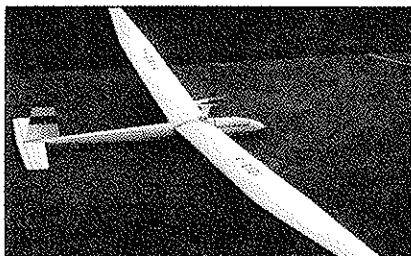
RC-Kunstflugmodell 'Tiger'
von Wilfried Klinger. Spannweite 1500/1200 mm.



RC-Kunstflugsegler 'Favorit'
von Günter Obrecht. Spannweite 1980 mm.



RC-Kunstflugmodell 'Super Star'
von Wolfgang Matt. Spannweite 1600 mm.

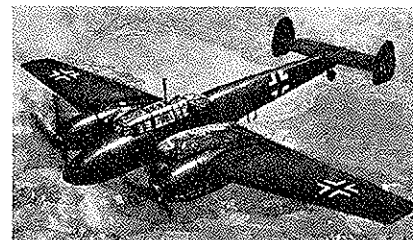


RC-Supergroßsegler 'Phönix'
von Othmar Huber. Spannweite 5020 mm.

RITNINGAR

Detta är några exempel ur vårt ritningssortiment. Segel- och motorflyg, även skala. Pris 25-40:-.

Beställ vår ritningsprislista!



RC-Flugzeugmodell 'Me 110'
von Hans Meermann/FMT. Spannweite 1624 mm.

LACKER

Den suveräna FABI-spännlack kan vi nu distribuera. per lit 17:65. Används till:

1. Grundning av trä.
2. Fästet av sidenet (våt klädsel).
3. Impregnering av sidenet före kulör-lackning.

KULÖRLACKER: Graupners Spannfix Immun och Alkyfix. Båda beständiga mot metanol-bränslen.

BYGG RADION SJÄLV

Över 1000 anläggningar byggda efter beskrivningen i RTS BYGG SJÄLV. Endast ett 50-tal kvar av hela upplagan. Försäkra DIG om ett exemplar för 19:50!

I lager: Styrspakar, Deac-ackumulatorer, servomekanismer, komponenter. IC-kretsen WE3141 kommer inom kort.

CAMPINGLADDAREN

Aktuellt till sommarens utflykter! Laddar RC-anläggningens ackar från bilens 12 V! Kompletts byggsats 75:-

BLYACKUMULATOR FÖR ELSTART
12 V, 5,5 Ah 90:-

Graupner

RC-TILLBEHÖR
VARIOPROPRADION
HELIKOPTER med reservdelar

SEGEL- och MOTORMODELLER:
FILOU DANDY AMIGO II
HI-FLY CUMULUS CIRRUS
ASK 14

TOPSY AMATEUR TERRY
TAXI MIDDLE STICK
KWICK FLY CESSNA CARDINAL
Bo209 MONSUN MAXI

Graupners huvudkatalog 1974

O.S.

OS-MOTORER
OS COUGAR RADIO
Dave Platt's SPITFIRE

Beställ TRANSFUNK-katalogen!

Firma TRANSFUNK

Hällstugevägen 20 - 64100 KATRINEHOLM - Tel. 0150/18866

OBS! 1 april tom 15 september 1974 drar vi av 3,41% moms!

MODELLFLYGNytt

MFN är ett organ för Sveriges Modellflygförbund och utsändes till prenumeranter och förbundets samtliga medlemmar. Tidningen utkommer med sex nummer per år, februari, april, juni och september, oktober och december.

REDAKTÖR

Lars-G. Olofsson
Grevegårdsvägen 56
421 61 V. Frölunda. Tel. 031/49 30 55

FACKREDAKTÖR linflyg:

Anders Ahlström
Kämpingebacken 5
163 62 Spånga. Tel. 08/761 1582

FACKREDAKTÖR raketflyg:

Peter Meurling
Flottiljvägen 18
146 00 Tullinge

FACKREDAKTÖR radioflyg:

Jan Levenstam
Mövågen 26
163 60 Spånga. Tel. 08/36 18 32

FACKREDAKTÖR friflyg:

Lars-G. Olofsson
Grevegårdsvägen 56
421 61 V. Frölunda. Tel. 031/49 30 55

FACKREDAKTÖR utbildning:

Carl-Göran Sundstedt
Vindhmsgatan 32.
75227 Uppsala. Tel. 018/108157

ANNONSER

Förbundsexpeditionen, Sandbergsg. 4
Box 10022, 600 10 Norrköping 10,
Tel. 011/132110 mellan kl. 09.00 –
13.00.

DISTRIBUTION

Förbundsexpeditionen, Sandbergsg. 4
Box 10022, 600 10 Norrköping 10

PRENUMERATION

Pris 20 kr per år. Per postgiro
51 81 65 - 6, 600 10 Norrköping 10

LÖSNUMMER

Säljes i mån av tillgång för 4:- per st.

Direktanslutning till SMFF 20 kr per år.

Material sändes till fackredaktörerna
eller till förbundsexpeditionen

SLM

Stockholms Läns Modellflygförbund (SLM) bildades i april 1973 för att tillvarata Stockholmsklubbarnas gemensamma intressen. I och med att moderförbundet SMFF är en erkänd ungdomsorganisation utgår landstingsbidrag till ett länsförbunds administrativa arbete under förutsättning att vissa villkor beträffande medlemsantal och klubbar uppfylls. Stockholmsklubbarna låg väldigt nära och aktiviteter sattes igång för att uppnå fordringarna. Vid årsskiftet hade man nått målet och ansökan skickades in. Några månader senare kom meddelande att SLM för 1974 års verksamhet skulle få drygt 60.000 kronor. Vid ett klubbmöte beslutades att man skulle använda huvuddelen av pengarna till att heltidsanställa en länskonsulent. Annonser i Arbetsmarknadstidningen och MFN resulterade i att styrelsen beslutade anställa Siv Östling, som nyligen genomgått idrottskonsulentutbildning och hade gedigen praktik från ungdomsarbete. Hon började den 1 augusti och bland hennes arbetsuppgifter märks att hon i höst skall besöka klubbarna för att bl.a. diskutera bidrags- och verksamhetsfrågor. Den 15 augusti flyttade SLM:s kansli in i lokaler i centrala Stockholm och när man i september fått telefon kan verksamheten börja för fullt.

SLM fick alltså 60.000 :- . Detta kan jämföras med Stockholmsdistriktets Flygsportförbund (StFSF) som får ca 3.000:-. Man får nu hoppas att landets övriga klubbar träffas landstingsvis och bildar länsförbund samt undersöker möjligheterna till bidrag.

Pa Söderström

PROFILER AV HANSHEIRI THOMANN ÖVERSATT AV PETER WÄNNGÅRD

Schweizaren Hansheiri Thomann är en av världens mest kända A2-flygare; han har bl.a. placerat sig i toppen på två VM. Jag hade själv nöjet att arbeta under honom som forskningsingenjör på Flygtekniska Försöksanstalten i Bromma, där han var verksam i ca 10 år. Han återvände i mitten av 60-talet till en professur i strömningslära vid tekniska högskolan i Zurich, ETH.

Hansheiri doktorerade under sverigetiden och gjorde sig känd som den främste forskaren på FFA. Han var fö. också lagledare för svenska friflyglandslaget ett år. Hansheiri är inte bara en skicklig forskare och en grundlärd aerodynamiker, kanske den främste, som sysslat med modellflygning, utan också en utmärkt idrottsman men framförallt en gudabenådad pedagog.

De inledande avsnitten om potentialströmning, Re-tal och gränsskikt i uppsatsen nedan anser jag vara det bästa i ämnet, som någonsin skrivits inom modellflyglitteraturen.

Förmodligen har ingen modellflygare betytt så mycket för den tekniska A2-utvecklingen i Sverige som Hansheiri under den tid (sedan mitten av 50-talet) jag själv varit aktiv. Han och Stellan Knöös torde fö. vara de enda teoretiker av format vi haft här i Sverige de senaste 20 åren. Jag undrar om flertalet A2-flygare förstår hur mycket vi har Hansheiri Thomann att tacka för.

Översättaren

1. Tryckfördelning

Vi skall börja med att gå igenom några aerodynamiska grunder. Vad tryck är vet alla, som har dykt några meter under vattenytan. På alla sidor av kroppen verkar tryckkrafter. Om vi tar med oss en barometer, så ser vi hur dess utslag ökar, ju djupare vi dyker. Trycket är således större nertill än högre upp. De krafter, som verkar på våra lägre belägna kroppsdelar (till större delen uppåtriktade krafter), är alltså större än de, som verkar på de övre delarna (dessa krafter är huvudsakligen nedåtriktade). Alla krafterna tillsammans trycker därför uppåt. Kunskapen att det resulterande tryck, som verkar på en kropp, är riktat från området med högre tryck kommer vi att få användning för längre fram.

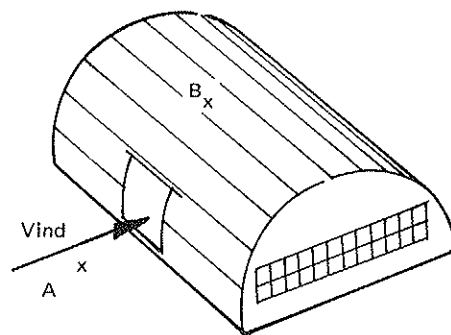
Ett annat mycket viktigt fenomen är det, som upptäcktes av Bernouilli (redan före franska revolutionen). Bernouillis lag säger att trycket i ett strömmande medium är litet, där hastigheten är stor.

$$p + \frac{\rho}{2} V^2 = \text{konstant}; p = \text{tryck}, \rho = \text{luftens täthet}, V = \text{hastigheten.}$$

Låt oss som ett enkelt exempel betrakta en hangar, som anblåses på tvären (med stormstyrka).

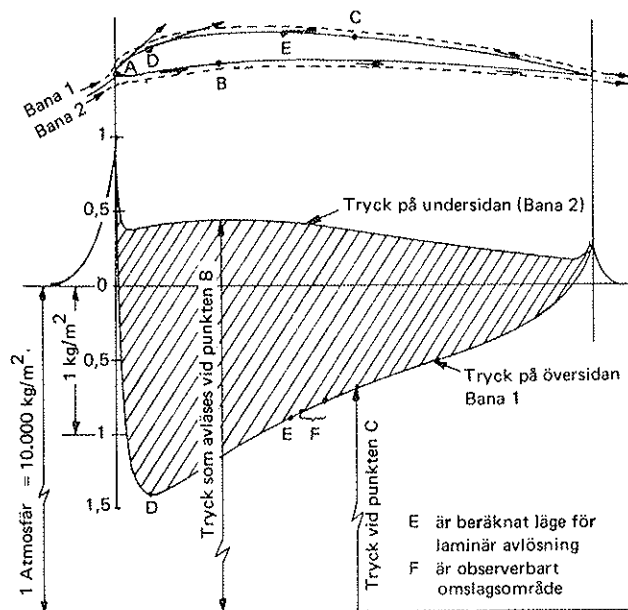
Vid punkten A (se figur 1) är hastigheten liten och trycket följaktligen högt. Om man öppnar dörren där, så kommer lufttrycket inne i hangaren att stiga. Uppe på taket vid punkten B är hastigheten stor och trycket alltså lågt.

Vore hangaren gjord av plåt, så skulle den vilja lyfta från marken, vilket påtagligt illustrerar lyftkraftens verkan.



Figur 1. Exempel på hur luftkrafterna verkar.

Det är precis samma sak med en vingprofil. Figur 2 visar en profil med strömningshastigheter utritade (ju längre pilar, ju högre hastigheter). Man kan inte utan vidare säga hur hastigheterna fördelas längs profilkonturen. Det finns metoder för beräkning av hastighetsfördelningen hos godtyckliga vingprofiler. Tyvärr krävs ca 20 timmars arbete med räknesticka. När man räknat ut hastighetsfördelningen räknas tryckfördelningen lätt fram med Bernouillis lag; även detta har gjorts i figur 2. För att förstå denna figur, tänker vi oss en barometer, som förs med den strömmande kraften längs bana 1. Om vi avläser barometern på varje punkt längs profilen och utmärker motsvarande lufttryck på ett diagram, så får vi den "tryckfördelning" som visas i figur 2. Långt framför profilen visar barometern ostört tryck (1 atmosfär). Ju närmare stagnationspunkten A vi kommer, ju mindre blir hastigheten och ju större trycket (barometerutslaget ökar). Runt profilnosen ökar hastigheten snabbt och trycket minskar i motsvarande grad, nämligen under en atmosfär (därför kallas profilöversidan för sugsidan). Efter tryckminimum D ökar trycket långsamt igen och är vid bakkanten något högre än atmosfärtrycket. På översidan är hastigheterna små och trycket



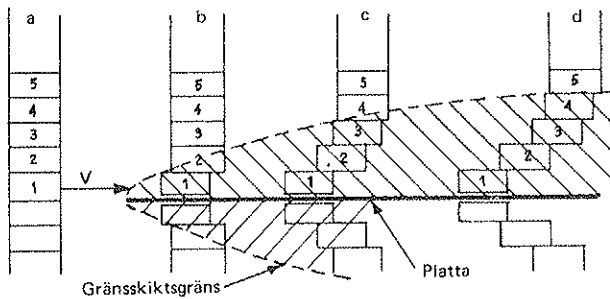
Figur 2. Tryckfördelningen hos profilen G6 417.

därför högt. Tryckskillnaden mellan över- och undersida motsvarar kraften på en kvadratcentimeter yingyta (tryck och tryckskillnad mäts ju som kraft per ytenhet, övers,anm); den skuggade ytan är därför ett mått på den lyftkraftprofilen ger. I figur 2 har vingprofilen Göttingen 417 ritats upp och dess tryckfördelning beräknats. Profilen har en sådan anfallsvinkel att lyftkraftskoefficienten, c_a , är 1,05. Friströmshastigheten är ungefär 4 m/s ($\frac{\rho \cdot V^2}{2} = 1 \text{ kg/m}^2$).

Ökar vi anfallsvinkeln, så blir den "omväg", som luftströmmen måste göra på översidan större och därmed också dess hastighet. Undertrycket ("Sug-et") blir också större och vi får större lyftkraft. Tyvärr lägger emellertid gränsskiktet mycket snart in sitt veto mot ytterligare lyftkraftsökning.

2. Gränsskiktet

Vi betraktar en mycket tunn platta, som anblåses i längdriktningen (figur 3). Vi tänker oss en luftpelare som rör sig med hastigheten V mot plattan (a i figur 3). Vi tänker oss att pelaren är uppdelad i skikt (1, 2, 3 osv i figur 3), som är mycket tunna.

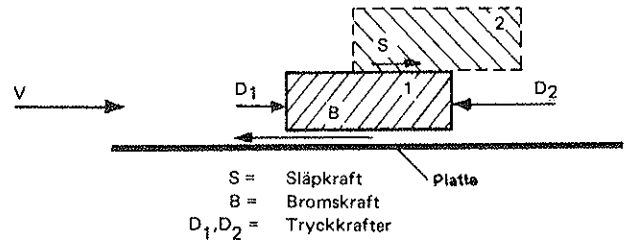


Figur 3. Gränsskiktets uppkomst.

För åskådlighetens skull låter vi dem vara tjocka; härigenom går inget väsentligt förlorat. Så snart pelaren når framkanten, bromsas delen 1 av beröringen med plattan. Dess "levande kraft" (rörelsemängd eller impuls) minskas genom friktionen. Den rör sig allt långsammare och skulle snart stanna helt, om den inte hade kontakten med delen 2 ovanför. Delen 2 släpar med sig den undre delen 1. Samtidigt bromsas naturligtvis delen 2 också av delen 1, så att även del 2 rör sig allt långsammare (figur 3 c). Allmänt gäller att allt fler delar bromsas, så att friktionens inverkan sprider sig på allt större avstånd från plattan ju längre nedströms man kommer. De uppbromsade luftdelarna bildar det sk gränsskiktet. Detta omfattar det skuggade området i figur 3.

Efter vad vi hittills har sett kunde man tro att del 1 till slut stannar, precis som en inbromsad bil. Detta inträffar emellertid aldrig, ty bromskraften mellan plattan och del 1 försvinner vid vila. (Detta är en egenhet hos strömmande medier, som vi får acceptera som ett faktum). I så fall skulle del 1 bara påverkas av del 2:s "släpkraft". Detta skulle åter sätta del 1 i rörelse.

Hittills har vi inte beaktat lufttryckets inverkan; detta var lika stort överallt i vårt exempel. Låt oss därför åter betrakta del 1. Den rör sig i figur 4 från vänster till höger. Vi antar att trycket stiger i strömningsriktningen, som t ex vid profil-översidans bakre del i figur 2. Utöver våra gamla bekanta (bromskraft nedtill och släpkraft upp till) verkar då också tryckkrafter D_1 och D_2 i figur 4. Som vi såg i vårt tidigare exempel med dykaren är de till övervägande del riktade från området med högt tryck mot området med lågt tryck. I vårt fall verkar de alltså mot strömningsriktningen och förstärker alltså bromskraften. De bromsar naturligtvis mer ju större tryckskillnaden är mellan del 1:s fram- och baksida. (ju större den sk tryckgradienten eller ju brantare lutningen hos tryckkurvan är; övers,anm). Om den bromsande tryck-



Figur 4. Krafter i gränsskiktet.

kraften är tillräckligt stor, så stannar delen 1 till slut. Tryckkraften försvinner tyvärr inte vid vila (som den bromsande friktionskraften). Om tryckkraften är större än friktionskraften, så sätts del 1 i rörelse mot friströmsriktningen och strömningen avlöses.

Vi konstaterar alltså att strömningen avlöses, om lufttrycket ökar alltför snabbt (för stor tryckgradient) längs strömningsriktningen.

I figur 6 c (längre fram) avlöses strömningen vid punkten A. Om man blåser in rök i luftströmmen vid punkt B, så kommer röken att strömma framåt mot A.

I den strömning, som vi hittills har studerat, rörde sig luftpartiklarna i ordnade banor, var och en hela tiden bakom den framförvarande. Denna typ av strömning kallar man laminär.

Om man kunde mäta strömningshastigheten mycket noga i en viss punkt nära profilytan, så skulle det visa sig att den i verkligheten hela tiden varierade något. Dessa tillfälliga variationer beror på att luften, som modellen flyger genom, inte befinner sig i fullständig vila. Störningarna kan vara stora med långsamma ändringar (stor amplitud, låg frekvens; övers,anm) (vindbyar t ex) eller små med snabba ändringar (bilens signalhorn t ex). I allmänhet avtar dessa störningar med tiden och försvinner helt. Det finns emellertid fall, då störningar i gränsskiktet med lämplig storlek och frekvens förstärks. Dessa störningar transporteras med strömningen längs profil (över) sidan samtidigt som de långsamt växer. När de når en viss storlek faller de plötsligt sönder i ett obeskrivligt virrvarr, som utfyller hela gränsskiktet. Detta ordnade tillstånd hos strömningen kallas turbulent.

Hur skiljer sig då det turbulenta gränsskiktet från det laminära? Jo, genom att luftpartiklarna blandas ihop med varandra i det turbulenta gränsskiktet får de olika delarna av strömningen mycket kraftigare kontakt med varandra, ungefär som om de grep in i varandra med kuggar.

Släpkraften mellan del 1 och del 2 blir därigenom mycket större. Det turbulenta gränsskiktet kan därför tränga igenom en mycket större tryckökning (tryckgradient längs strömningsriktningen, övers,anm) utan att avlösas.

3. Reynolds tal

Låt oss betrakta strömningen runt två kroppar som är likformiga men olika stora (de måste t ex också vara anblåsta med samma anfallsvinkel). Om vi känner strömningen runt den ena kroppen (omslagspunktens och avlösningspunktens läge, gränsskiktstjocklek, krafter osv), så kan vi därmed i allmänhet inte uttala oss om strömningen kring den andra. Man kan emellertid visa att likhet råder om en viss storhet har samma storlek i de båda fallen. Denna storhet kallas Reynolds tal (Re). Man kan alltså bara tillämpa resultat av mätningar på små modeller i vindtunnlar på stora flygplan, om Re är detsamma i de båda fallen. I allmänhet ändras strömningstillståndet endast obetydligt, om Re ändras. Detta är till stor glädje för aerodynamikern, som därigenom kan överföra mätresultat från en liten modell till ett stort flygplan utan större fel, även om Re -talen inte är lika.

Vi modellflygare befinner oss emellertid tyvärr i ett område, där profillegenskaperna förändras mycket snabbt, när Re ändras. Därför kan vi knappast använda resultat från vindtunnelmätningar, som utförts vid större Re -tal.

Formeln för Reynolds tal lyder:

$$Re = \frac{U \cdot l}{\nu}$$

U är flyghastigheten, l är vingkordan

ν beror enbart på tillståndet hos den luft modellen flyger i och kallas kinematisk viskositet.

Eftersom luftens tillstånd inte ändras så mycket, kan ovanstående formel approximeras med:

$$Re = 70 \cdot l$$

U uttrycks i meter per sekund (4 – 6 för A2:or).

l uttrycks i millimeter (130 – 160 för A2:or).

Vi måste komma ihåg, att Re är ungefär 20 % större en kall vintermorgon med högtrycksluft (-10° och 770 mm Hg) än en varm sommarkväll med lågtrycksluft ($+25^{\circ}$ C och 700 mm Hg). Detta säger kanske inte så mycket. Men om vi tänker på att detta motsvarar en ändring i vingkorda från 150 mm till 120 mm, blir bilden kanske en annan.

(En normal A1:a, som förstoras upp till A2 flyger kanske minst 30 sekunder längre i stilla luft, övers,anm). Det gäller att ha detta i minnet när man trimmar en sommarkväll.

4. Möjligheter att påverka omslagspunktens läge

Eftersom det turbulenta gränsskiktet kan tränga igenom en mycket större tryckökning än det laminära, är det av vikt att kunna framtvinga ett omslag. Vi har två möjligheter.

4.1 Profilens tryckfördelning är av stor betydelse för omslagspunktens läge. Om trycket sjunker i strömningsriktningen, är det praktiskt taget omöjligt att åstadkomma ett omslag. Även om vi alstrar en störning i det laminära gränsskiktet, så kommer denna bara att följa med strömningen utan att växa. Om denna störning emellertid kommer in i ett område med i strömningsriktningen ökande tryck, så börjar det, som ännu är kvar av störningen, att växa, och det uppstår en kamp mellan laminär avlösning och omslag.

Även om den laminära avlösningen inträffar först, är spelet ej förlorat. Den laminära avlösningen är nämligen i sig själv ett ytterst effektivt medel att framkalla omslag vid lämplig profilform. Det avlösta laminära gränsskiktet återanliggar då i turbulent form.

4.2 Störningar av lämplig form (amplitud och frekvens, övers,anm) förstoras i den laminära strömningen, ända tills de medför omslag. (Det är alltså här inte frågan om den laminära avlösningens mekanismen, övers,anm). Om vi ställer sådana störningar till gränsskiktets förfogande, så kan omslaget inträffa tidigare. Nackdelen är att vi måste betala med ökat luftmotstånd. Denna förlust (i flygtid) är nämligen konstant, medan däremot vinsten, som vi uppnår, är starkt beroende av Reynoldska talet. Vid stora Re (höga hastigheter och stora kordor) är vinsten liten (och kan tom bli en förlust). Det maximala utbytet fås vid det Re -område, där A2:orna befinner sig. Vid lägre Re -tal (under A1:or och Wakefieldmodeller) sjunker vinsten åter, då stora områden med laminär avlösning uppträder trots störningarna.

Utöver vinsten i flygtid förbättrar vi också stabiliteten, då den maximalt möjliga lyftkraften ökar något. Detta kan vara en stor fördel i kyttigt väder. Tyvärr är det mycket svårt att utröna detta med entydiga försök.

Vi kan alstra störningar på många sätt.

- Vanligast är väl turbulenstråden på översidan (figur 5 a). Omedelbart bakom denna får man ett område med avlöst laminär strömning, som kan framtvinga ett omslag. Eftersom denna avlösning ligger i ett område med fallande tryck (fallande i strömningsriktningen) är det mycket svårt, att åstadkomma omslag och man behöver en tjock tråd (ca 1 mm), för att överhuvudtaget kunna påverka strömningen. Denna tråd kan man lägga så att den vid normalflygläge hamnar omedelbart bakom tryckminimum (20-40 % av kordan). Om vingens anfallsvinkel ökas pga ett kytt, så vandrar tryckminimum framåt, så att turbulenstråden lätt hamnar i den laminära avlösta strömningen, där den ej längre gör nytta. Vid ytterligare ökning av anfallsvinkeln kan den tom förorsaka avlösning av det turbulenta gränsskiktet. Strömningen kommer då att avlösas samtidigt längs hela området bakom turbulenstråden, vilket gör att modellen plötsligt förlorar en stor del av lyftkraften. Härigenom försämras stabiliteten starkt.

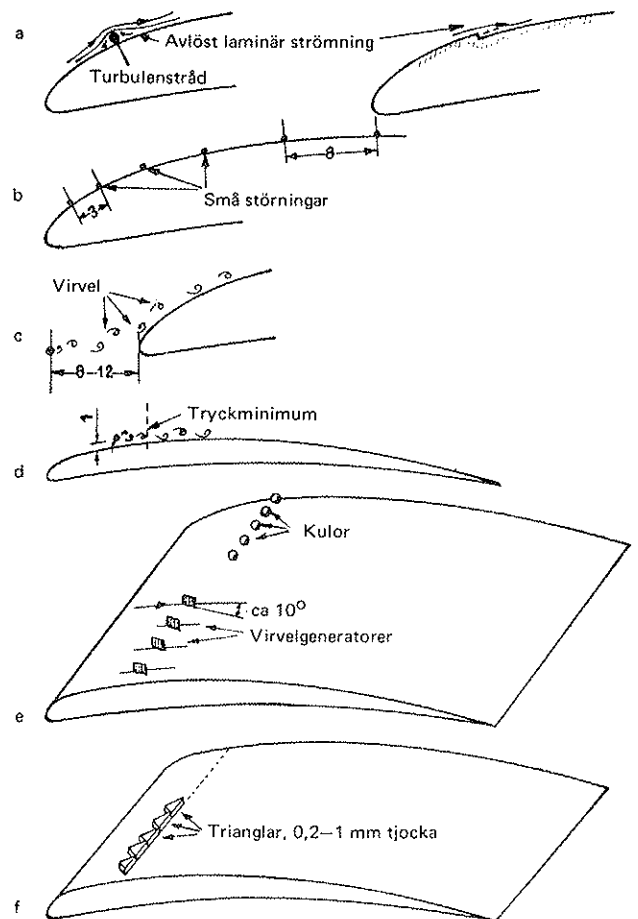


Figure 5. Möjligheter att påverka omslagspunktens läge.

- Till samma grupp turbulensanordningar hör försänkta kanter på översidan (figur 5 a), som också medför samma nackdelar.
- Många små störningar på rätt avstånd (3 – 8 mm) från varandra kan ge bättre resultat. Det är emellertid besvärligt att med praktiska försök utröna rätt placering och tjocklek. Rätt placering och dimensionerade ger de emellertid ett mindre luftmotstånd än den stora turbulenstråden.
- Turbulenstråden framför framkanten (figur 5 c) används inte så ofta, eftersom den är svårare att montera och eftersom modellen flyger även utan den. Denna turbulenstråd fungerar på ett annat sätt än de tidigare nämnda.

Det visar sig nämligen att det regelbundet bildas en dubbel omgång virvlar (växelväs på trådens över- och undersida jfr. vasstrån i strömmande vatten, övers. anm), så snart trådens diameter överskrider ca 0,2 mm (vid 4,5 m/s flyghastighet). Vid en diameter på 0,5 - 0,8 mm utgör dessa virvlar lämpliga störningar. Då virvlarna dämpas ut mycket långsamt och transporteras med strömningen, förstoras de på lämpliga ställen. De framvingar alltså inte omslaget så tidigt, utan står till förfogande, där gränsskiktet behöver dem. Avståndet framför framkanten är inte så kritiskt: 8-12 mm fungerar bra. Något som däremot är känsligt, är läget i höjdläget. Detta skall vara sådant att virvlarna transporteras längs vingens översida. Härvid spelar profilens form stor roll och det är därför svårt att ange mått i mm för trådens höjdläge. Jag har placerat turbulens-tråden så, att den berör profilundersidans tangent (rät linje som tangerar profilens undersida och bakkanten, övers. anm).

- d) Eftersom virveln, som utbildas bakom en tråd, avklingar långsamt, bör tråden ligga så nära tryckminimum som möjligt (figur 5 d). Avståndet över profilkonturen bör vara ca 1 mm för att virveln skall kunna utbildas. Fördelen med detta är att man kan använda tunnare trådar (0,2 - 0,4 mm), vilket medför mindre luftmotståndskökning. Nackdelen här, liksom hos tråden som monterats direkt på översidan (figur 5 a) är att tråden vid de flesta flyglägen är felplacerad.
- e) Jag har aldrig nått nämnvärt resultat med tredimensionella störningar (kulrad, virvelgeneratorer osv). Dessa gör nytta först om de är tillräckligt stora (2 - 3 mm, se figur 5 e).

- f) Trianglar på översidan har däremot en förvänsansvärd inverkan. En kort beskrivning finns i "Journal of Aeronautical Sciences", mars 1957. På en av mina modeller har jag monterat trianglar med 5 mm sida och basen 7 mm bakom framkanten. Trots att de bara är 0,2 mm höga har de flyttat fram omslagspunkten ca 30 mm. Samma slags störningar uppträder som bakom en turbulensstråd (framför vingen). Man hör ett pipande (i stetoskåp, övers. anm), som huvudsakligen innehåller en enda frekvens. Som hos turbulensstråden avtar dessa störningar mycket långsamt. Därför kan man montera trianglarna ganska långt fram, så att de ligger framför tryckminimum även vid höga anfallsvinklar.

Motsvarande trianglar på stabilisatorn kunde inte påverka omslaget; det vinande ljudet utblev också. Först när tjockleken ökades till 0,8 mm framvingades omslaget. Eftersom det är mycket arbetsamt att montera dessa trianglar, så är det viktigt att man har en möjlighet att undersöka ett fåtal sådana (se vidare avsnitt 7 nedan).

5. Profiler.

Först måste vi ha klart för oss vad det är vi vill uppnå. Som alla vet blir glidflykten flackare ju större lyftkraftskoefficienten, c_a och ju mindre luftmotståndskoefficienten, C_w är.

(Lyftkrafts- och motståndskoefficienterna är dimensionslösa mått på lyftkraften och luftmotståndet. När vi nu diskuterar vidare, så använder vi i vissa fall för att undvika missförstånd dessa dimensionslösa storheter i stället för krafterna själva. Detta beror bl a på att lyftkraften i trimmad jämvikt alltid är lika med modellens tyngd; övers. anm).

Om förhållandet mellan c_a och C_w är detsamma för två modeller, så har de samma glidvinkel. Den av modellerna, som flyger med större c_a beskriver alltså samma flygbana, som den med mindre lyftkraft. Men eftersom den flyger långsammare (över-

sättarens anmärkning: flyghastigheten är omvänt proportionell mot kvadraten ur c_a), tar det längre tid, innan den når marken. Därför är c_a av dubbel betydelse för oss; stor c_a ger bra glidvinkel och samtidigt låg hastighet (vid oförändrad motståndskoefficient, övers. anm). Vi kan alltså ställa följande krav på en vingprofil:

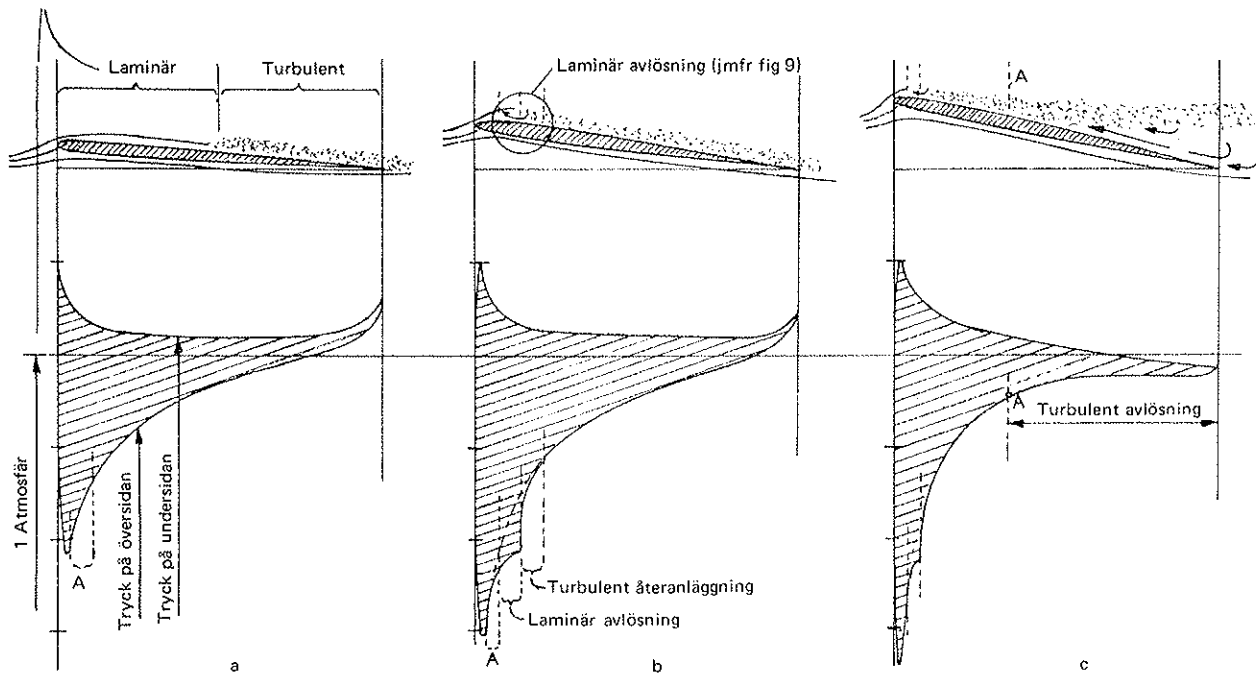
- a) Profilen skall ge stor $c_a \cdot C_a$ bestäms enbart av tryckfördelningen. Den skuggade ytan i figur 2 ett mått på c_a . Denna yta skall alltså vara så stor som möjligt. Härigenom får vi emellertid automatiskt en stor tryckökning (tryckgradient, övers. anm) över största delen av profilens översidan. Om gränsskiktet där då är laminärt, så avlöses det. Om vi däremot har lyckats framtvunga omslaget tidigare, så förmår gränsskiktet tränga långt genom tryckökningens område. Eftersom ett stort område med avlöst strömning förminskar lyftkraften avsevärt, måste vi undvika detta.
- b) C_w skall helst vara litet. Men vi kan gärna betala med en liten C_w -ökning för att få lite högre c_a . Motståndet alstras av friktionskrafter (friktionsmotstånd) och tryckkrafter (tryckmotstånd). Friktionskrafterna har vi lärt känna redan i ett avsnitt, som handlade om gränsskiktet. De uppträder hos alla kroppar, som omströmmas av ett medium, tex luft. Eftersom friktionskrafterna är mindre i ett laminärt gränsskikt än i ett turbulent, så är friktionsmotståndet också mindre hos det laminära gränsskiktet. Skillnaden blir emellertid mindre ju lägre Re -talet är, så för oss modellflygare är skillnaden inte längre så känbar. Låt oss betrakta en plan platta hos vilken gränsskiktet är laminärt respektive turbulent:

För ett stort flygplan ($Re = 10,000,000$) är det laminära gränsskiktets motstånd bara 15 % av det turbulenta. Vid modellflygplanets Re (50,000) är värdet däremot 69 %, vilket tydligt visar det minskande inflytandet.

Tryckkrafterna ger oss lyftkraften, men också en kraft i rörelseriktningen, tryckmotståndet. Det är intressant att notera att detta tryckmotstånd helt och hållet skulle försvinna, om gränsskikt och avlösning inte existerade. Så länge gränsskiktet ligger an, är tryckmotståndet relativt litet. Om gränsskiktet däremot avlöses (när det inte kan övervinna tryckökningen), så är trycket i det avlösta området litet (det kan nämligen inte öka på grund av gränsskiktavlösningen) och den omströmmade kroppen sugas då bakåt; detta förklarar det höga tryckmotståndet.

- c) Det är också viktigt att vi har en så stor reserv som möjligt kvar tills maximal c_a uppnås, så att modellen blir okänslig mot kytt.
- d) Den punkt på profilen, där lyftkraften angräper, vandrar i allmänhet framåt, när anfallsvinkeln ökas. Det vore naturligtvis trevligt, om denna destabiliserande verkan vore liten. Det är emellertid inte så viktigt, eftersom vi kan eliminera denna effekt genom att flytta fram tyngdpunkten och öka anfallsvinkelskillnaden relativt stubben. Den ökning av sjunkhastigheten, som vi måste betala med, är betydelselös.

Vi är nu äntligen mogna att gå över till huvudfrågan: Hur skall vi utforma vår profil, så att den uppfyller kraven a) t.o.m. c) ovan? Som vi har konstaterat är det ganska arbetsamt att klarlägga sambandet mellan profilform och hastighetsfördelning. Till detta kommer de oklara förloppen vid omslags- och avlösningens områdena. Trots detta kan man ange ungefärliga sammanhang och tendenser, vilket gör det lättare för oss att förstå dessa samband. Men den kvantitativa frågan hur många procent (dvs ett visst numeriskt värde) välvning, som är bäst, kan ingen för närvarande besvara.



Figur 6. Strömning över tunn symmetrisk profil

5.1 Vävningens betydelse

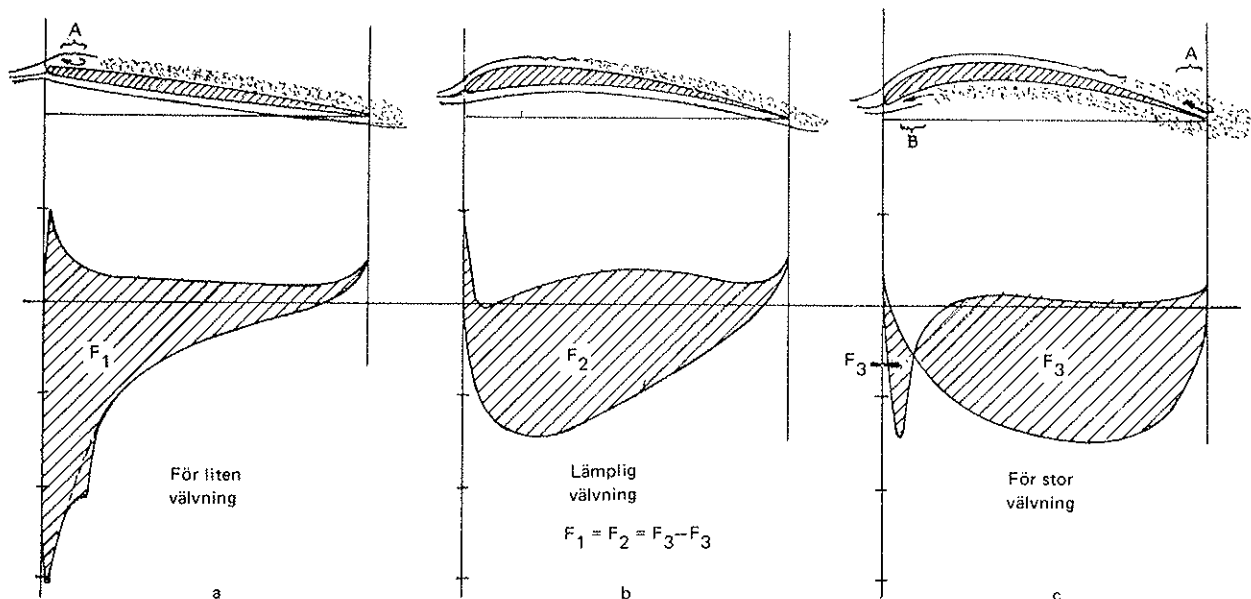
Om vi anblåser en tunn, symmetrisk profil med någon grads anfallsvinkel, så får vi en tryckfördelning enligt figur 6 a. Trots att den skuggade ytan (lyftkraften) inte är särskilt stor, måste gränsskiktet övervinna en stor tryckökning i området A.

I figur 6 b har vi ökat anfallsvinkeln ytterligare något. Det laminära gränsskiktet har på grund av den starka tryckökningen avlösts vid A. Efter denna avlösning uppkommer turbulens, som på nytt övervinner tryckökningen och därmed återanlägger strömningen. Tryckfördelningen ändras inte nämnvärt; däremot har vi stiftat bekantskap med en mycket verksam mekanism för att framkalla omslag. Det är naturligtvis också tänkbart att laminär avlösning uteblir, nämligen om gränsskiktet blir turbulent före avlösningspunkten. Vid lägre Re-tal är detta emellertid sällsynt. Ger vi slutligen profilen ännu större anfallsvinkel, så räckes så småningom ej heller det turbulenta gränsskiktet till. Vi får då ett stort område med avlost strömning med liten lyftkraft och stort motstånd som följd.

På grund av den starka tryckökning, som utbildas bakom framkantens översida, avlöses gränsskiktet hos den plana plattan, innan vi hunnit uppnå nämnvärd lyftkraft. Trots att motståndet är mycket litet vid små anfallsvinklar, är den därför olämplig som vingprofil.

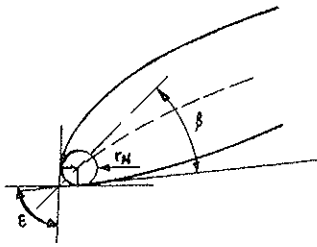
Om man däremot väver den tunna plattan något (4 - 8 % av kordan), så blir tryckfördelningen genast betydligt gynnsammare. Tryckökningen förskjuts nämligen bakåt och blir samtidigt mindre brant (tryckfördelningen blir mer fullständig). Överdriver man vävningen (över 10 %), så hamnar man i ett läge där strömningen samtidigt avlöses på två ställen (A och B i figur 7 c). Ökar man anfallsvinkeln på en sådan profil, så växer det avlösta strömningsområdet vid A; minskar man anfallsvinkeln, så växer motsvarande område vid B och profilen har då ett stort motstånd i alla lägen.

De tre profiltyperna ovan har ritats upp i figur 7. Alla tre profilerna har givits en sådan anfallsvinkel att de ger samma lyftkraft.



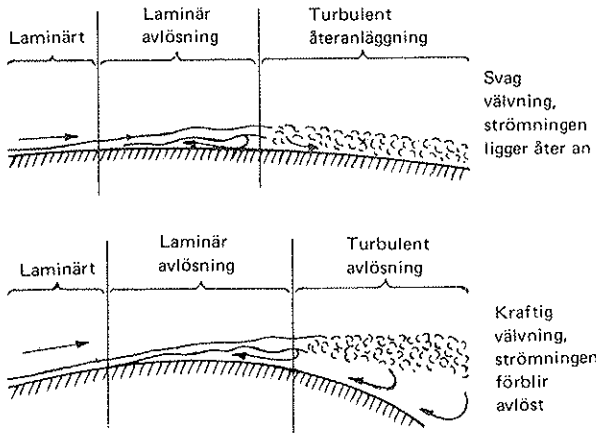
Figur 7. Profilvävningens inverkan.

Hur skall man nu fördela välvningen över kordan? Det visar sig att denna fråga är ganska viktig. Det som nu redovisas är mina egna erfarenheter. Jag hoppas att de inte uppfattas som slutgiltiga sanningar.



Figur 8. Nosparti.

a) Nosen skall luta så brant som möjligt (figur 8): Om strömningen vid normalt flygläge avlöses på undersidan, är lutningen för stor ($\beta = 36^\circ$ ligger på gränsen). Med en sådan nosutformning är det möjligt att överskrida gynnsammaste c_a väsentligt utan att strömningen avlöses tvärt, vilket förbättrar modellens stabilitet.

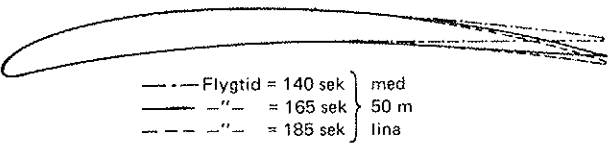


Figur 9. Profilkonturens krökning. Inflytandet på den laminära strömningen.

b) Profilöversidans mittdel bör vara relativt svagt krökt. Hos alla vingprofiler, som jag hittills undersökt, låg omslagspunkten på 25 - 50 % av kordan. För det mesta framkallades omslaget av laminär avlösning. Om översidan är starkt krökt i det laminära avlösningssområdet, så löper man risken att ej heller det turbulenta gränsskiktet ansligger.

Av detta skäl förmodar jag att utpräglade sk laminärprofiler fungerar dåligt i vårt låga Re-talsområde. Hos dessa sammanfaller nämligen området med stark tryckökning och laminär avlösning med stor krökning.

c) Bakkanten bör vara något flappad. Jag kan inte hitta någon förklaring på detta, men har erfart det praktiskt. Jag hade en dålig vinge, som jag undersökte länge utan att komma på varför den var dålig. Jag ersatte då vingen med en likadan; denna visade sig vara ännu sämre. Jag lade emellertid märke till att spämlacken hade böjt bakkanten uppåt. Jag byggde då en tredje vinge; på denna förhindrade jag uppböjningen. Profilen och flygtiderna (genomsnitt på 30 - 40 start-er) framgår av figur 10. Man får naturligtvis inte överdriva, då först "flytet" kan försvinna och därefter sjunkhastigheten öka.



Figur 10. Bakkantens inflytande.

5.2 Tjocklekens betydelse

Låt oss på nytt betrakta en symmetrisk profil utan anfallsvinkel. Även om den är tunn, så är hastigheten vid det tjockaste stället något högre än i den ostörda strömningen. Eftersom strömningshastigheten avtar bakom denna punkt, så växer lyfttrycket i strömningsriktningen. Ju tjockare man gör profilen, ju större blir denna tryckökning. Om man överskrider en tjocklek på 10 - 20 % av kordan, så uppkommer avlösning utan att man har producerat lyftkraft. Om man ger en sådan profil anfallsvinkel eller om man välver dess mittlinje, så ökar avlösningen på översidan, så att en liten lyftkraftsökning ger stor motståndsökning. Av detta skäl skall man således göra profilen mycket tunn, så att man kan använda hela den möjliga (dvs utan avlösning, övers,anm) tryckökningen till att framställa lyftkraft. Mot detta talar två omständigheter:

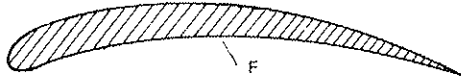
a) Hos en tunn profil blir nosen med nödvändighet spetsig. Så länge profilen flyger med just den anfallsvinkel vid vilken ingen omströmning runt nosen sker (dvs där stagnationspunkten ligger på skelettlinjens främsta punkt, övers,anm), spelar detta ingen roll.

Om däremot anfallsvinkeln plötsligt ökas, vid ett kytt, tex, så utbildas en "sugtopp" (som hos den tunna plana plattan i figur 6 a), bakom vilken strömningen snart avlöses. Därför får en profil, som skall vara okänslig mot kytt, inte ha för spetsig nos. Bäst är en sådan nosutformning, där nosradien, r_{N1} , är mellan 0,5 och 0,8 % av kordan och vinkeln ϵ mellan 60° och 90° (figur 8). Övergången mellan detta nosparti och resten av profilen skall vara så jämn som möjligt.

Spetsiga nosar används ofta för att framtvinga omslag (genom den laminära avlösningen, som för det mesta utbildas bakom en sådan nos). På grund av den ogynnsamma tryckfördelningen vid högre anfallsvinklar avlöses emellertid också det turbulenta gränsskiktet lätt, och dessa profiler blir därför lätt känsliga för kytt.

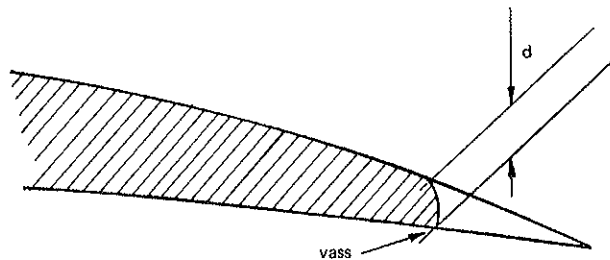
b) En vinges styvhet mot vridning (torsion) är proportionell mot profilens yta F (vid given vikt hos vingen). Denna yta skall vara så stor som möjligt, så att vingen inte skevar eller vrider sig för mycket vid högststart. Därför är det särskilt viktigt att lätta vingar har en stor profilyta F , vilket kommer i konflikt med önskemålet om en tunn profil (5 - 6 %), eftersom man då får en låg sjunkhastighet (under förutsättning att man har valt en riktig välvning). För kyttigt väder bör däremot en tjocklek på 6 till 8 % väljas, då ju stabilitetsaspekten är viktig i detta fall.

Figur 11.



Hur tjock man kan låta bakkanten vara är en fråga, som ofta dyker upp. Hoerner har publicerat en artikel (Journal of the Aeronautical Sciences, oktober 1950) enligt vilken man kan räkna ut bakkantens inverkan på luftmotståndet. Om luftströmmen redan är avlöst en bit framför bakkantsspetsen, så blir tjocklekens inverkan betydligt mindre än den, som kan beräknas enligt artikeln. Däremot kan en halvrund bakkant ha en viss inverkan på lyftkraften, om den omströmmas från undersidan. Jag utformar därför bakkanten enligt figur 12 efter mottot: "Även om det inte gör nytta, så gör det heller ingen skada".

För att få en hållpunkt har jag beräknat flygtidsförsämringen för en modell med 15 cm ving-korda och 180 sekunders flygtid. Jag har varierat bakkantens tjocklek och utgått från Hoerners artikel,



Figur 12. Bakkantlist.

Flygtidsförsämring s	0,1	0,6	3,0	7,4	12,8
Bakkanttjocklek d mm	0,15	0,45	1,5	3,0	4,5

1 - 1,5 mm torde alltså utgöra den övre gränsen under förutsättning att man inte samtidigt ökar lyftkraften med den "kapade" bakkantlisten.

6. Egna profiler

För lugnt väder använder jag F4. Med denna profil kan man uppnå flygtider på 190 - 200 sekunder (med en spännvidd på 215 - 220 mm). Eftersom bakre delen är relativt tjock, är det ganska lätt att bygga en vinge med denna profil. Om man trimmar "framtung" kan den också användas i kyttigt väder.

F6 är avsedd för mer turbulent väder. Sjunkhastigheten är lägre än för F4, stabiliteten är däremot något bättre.

I starkt turbulent väder och stark termik spelar sjunkhastigheten bara en underordnad roll. Det är däremot viktigt att man har en vinge, som är lätt, men dessutom mycket styv. För detta ändamål krävs en profil, som medger hög vingbalk och som har stor profilyta. Från dessa utgångspunkter har jag utvecklat profilen F7. Bulan på undersidan påverkar inte strömningen där speciellt mycket, eftersom strömningen hela tiden är laminär längs undersidan ända fram till bakkanten. När modellen är trimmad för storm, ligger flygtiden på 160 sekunder (med en spännvidd på 190 cm). Även om man kan trimma modellen mycket snålare så ökas därmed inte flygtiden nämnvärt. Jag skulle tro att översidan är något för kraftigt välvd. Profilen har visat sig fungera bra, även om den säkert kan förbättras ytterligare.

7. Undersökningsmetoder

En väsentlig förutsättning för förbättringar är att vi kan verifiera våra resonemang. Detta är särskilt nödvändigt just för vårt forskningsområde, vilket bevisas av det otal vindtunnlar, som byggs världen över. En användbar vindtunnel kommer emellertid för de flesta av oss att förbli en ouppfyllt önskan. Däremot har läkaren ett instrument, som kan vara oss till utmärkt hjälp, nämligen stetoskopet. Detta är helt enkelt en slang som försetts med en gaffel i ena änden (hela utrustningen kostar några tior).

Sätter man ändarna till öronen, så överförs trycksvängningarna (tryckvariationerna) vid den andra, öppna änden till våra öron. Örat är ett underbart känsligt instrument, och vi kan därför "höra" de tryckvariationer, som uppträder i det turbulenta gränsskiktet.

Vi kan genomföra våra försök på följande sätt: På det ställe på vingen, där vi vill undersöka strömningen, förser vi ett lämpligt rör med mynningen mot luftströmmen (figur 13). Ett glasrör (3 mm ytterdiameter), utformat på så sätt att spetsen dragits ut så en 1 mm öppning bildats har visat sig vara mycket lämpligt. Vi fäster gummislangen ungefär 50 mm bakom mynningen. När vi fäster slangen (helst med tejp), så måste vi se till att vi inte orsakar så stora störningar att luftströmmen kring rörmynningen påverkas. Gummi-

slangen fästs vidare vid startkroken. Vid slangens andra ände fästs stetoskopet. Slangdimensioner: Längd 3-4 m, ytterdiameter 7 mm, innerdiameter 4 mm. Vi sätter stetoskopet till övrat och gör så en högstart och springer med modellen över huvudet nedför en sluttning med ungefär samma lutning som modellens glidvinkel.

Till att börja med har man knappast någon glädje av allit o ljud man hör. Detta beror nämligen på att gummislangen sveper fram genom luften.

Med lite övning lär vi oss emellertid snart att avsluta dessa störningar och vi är då klara att börja våra undersökningar. Med hjälp av nedanstående sammanställning kan vi sedan urskilja de olika strömningsformerna.

- Om rörmynningen ligger i ostörd laminär strömning, så hör man överhuvudtaget ingenting. Genom att blåsa mot mynningen kan man kontrollera att slangen inte är uppsprucken eller tilltäppt.
- Bakom en turbulenstråd så hör man i ett laminärt gränsskikt en regelbunden visslande ton, som alstras av virvelgatan bakom turbulenstråden. På så sätt kan vi lätt hitta den lämpligaste placeringen av turbulenstråden. Vid denna placering av turbulenstråden skall vi inte höra någonting längs undersidan, till skillnad mot översidan och dess närhet.

Om vi kan uppbringa en pianostämmare, så kan vi dessutom lätt bestämma modellens flyghastighet, ty tonens frekvens beror bara av denna hastighet och turbulenstrådens diameter enligt formlen

$$V = \frac{n \cdot d}{0,190}$$

n = Antal svängningar per sekund

d = Trådens diameter i meter

V = Flyghastighet i meter per sekund

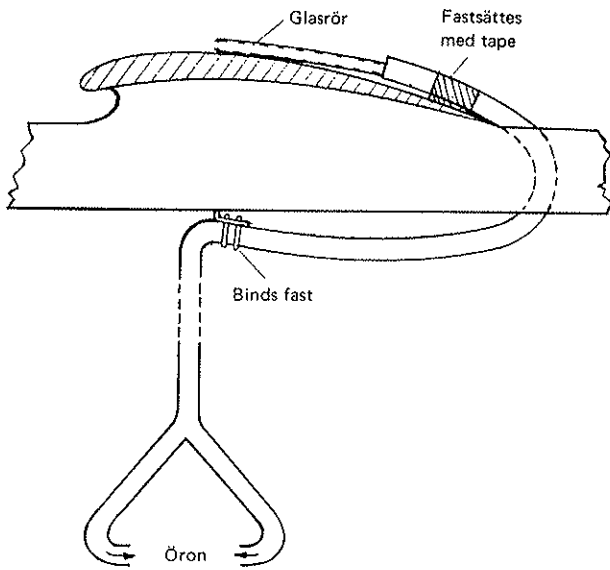
Vid en sådan mätning måste vi emellertid noga se till att turbulenstråden ligger i den av vingen opåverkade friströmmen, dvs minst en kordlängd framför vingens framkant, eftersom det ju är hastigheten där, som vi vill mäta.

- Om mynningen ligger i ett turbulent gränsskikt, så hör vi ett buller, som låter som dånet hos en jetmotor.
- Laminär avlösning är omöjlig att urskilja direkt. Den kan emellertid identifieras på indirekt väg via två omständigheter. (1) Om denna avlösning är kraftig, så kan det vara möjligt att höra den turbulens, som uppträder på avlösningens översida, medan man på dess undersida, dvs vid profilkonturen, inte hör någonting. (2) Det har dessutom visat sig (i vindtunnel) att omslaget efter laminär avlösning i så fall sker längs en mycket kort sträcka (1 - 4 mm) och att den uppkomna turbulensen är mycket stark. För det mesta sker emellertid omslaget som en jämn övergång mellan 100 % (dvs 100 % av den tid man lyssnar) laminär strömning vid omslagsområdets begynnelsepunkt och 100 % turbulent strömning vid dess ändpunkt. Begynnelse- och ändpunkterna brukar då ligga 15 - 25 mm från varandra.

- Man kan förmoda att turbulent avlösning har ägt rum, om man inte hör någonting efter en sträcka med turbulent strömning. Om det turbulenta avlösningområdet är litet, så är det omöjligt att skilja det från det turbulenta anliggande gränsskiktet, trots att brusets avsevärt svagare.

Man kan vidare undersöka:

- Tjockleken hos det turbulenta gränsskiktet, eftersom det råder tystnad utanför detta.
- Olika turbulensanordningars inverkan på omslagspunkten.



Figur 13. Undersökning med hjälp av stetoskåp.

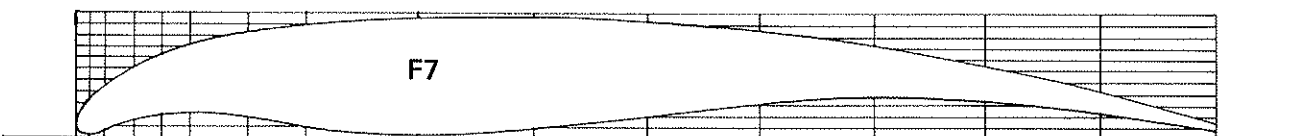
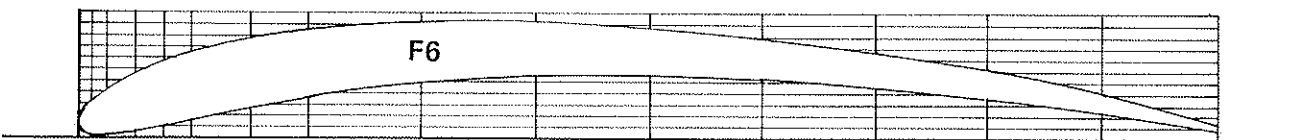
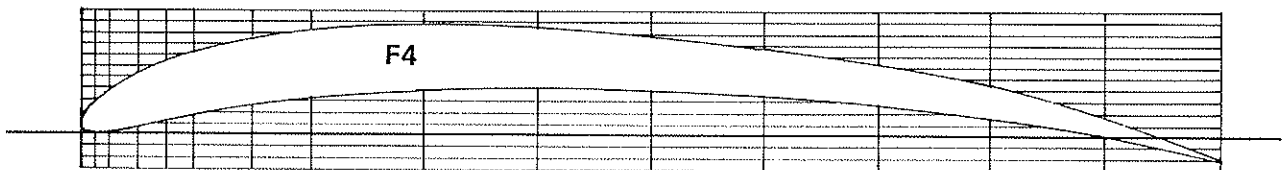
- h) Om profilnosen är för starkt nedåtböjd (strömningen längs hela undersidan måste vara laminär).
- i) Om stabilisatorn har en med hänsyn till tyngdpunktsläget lämplig välvning, Även här skall strömningen längs undersidan vara laminär. Är det turbulent, så är antingen välvningen för stor eller tyngdpunkten belägen för långt fram. Den idealiska välvningen hos stabbprofilen är sådan att strömningen på undersidan nått och jämnt övergått från turbulent till laminär. Man får då ingen prestandaförlust pga avlösning längs stabbundersidan, samtidigt som man har största möjliga marginal till dess stabböversidan avlöses.

Dessa undersökningsmöjligheter är mycket värdefulla, då de kan ge oss detaljerade inblickar i olika strömningsförlopp, vilket i hög grad ökar våra insikter. Vi får emellertid inte glömma att omslaget och det turbulenta gränsskiktet styrs av utomordentligt komplicerade mekanismer.

Det är därför ofta omöjligt att förutsäga hur en liten detalj kan komma att påverka helhetsbilden (det är just detta som är tjueningen med vår sport; man finner aldrig det slutgiltiga svaret). Därför kan denna undersökningsmetod aldrig ersätta flygplatsen, det är ju till syvende och sist det praktiska flygresultatet som räknas.

Profilkoordinater

Profil	x	0	1,25	2,5	5	7,5	10	15	20	30	40	50	60	70	80	90	100	rN
F4	$y_{\text{ö}}$	0,68	2,80	3,84	5,34	6,43	7,20	8,38	9,06	9,65	9,45	8,78	7,78	6,31	4,21	1,45	-2,00	0,65
	y_{u}	0,68	0,16	0,34	0,84	1,27	1,70	2,44	3,06	3,95	4,15	3,94	3,44	2,57	1,37	-0,15	-2,00	
F6	$y_{\text{ö}}$	0,84	3,19	4,18	5,69	6,74	7,56	8,65	9,41	10,07	10,13	9,67	8,85	7,65	6,02	3,92	1,23	0,84
	y_{u}	0,84	0,01	0,05	0,46	0,99	1,57	2,64	3,57	4,77	5,38	5,49	5,13	4,40	3,35	2,05	0,52	
F7	$y_{\text{ö}}$	0,89	3,38	4,43	6,03	7,15	8,01	9,16	9,98	10,67	10,75	10,25	9,39	8,11	6,39	4,15	1,30	0,65
	y_{u}	0,89	0,25	0,70	1,49	1,98	2,05	1,63	0,98	0,28	0,84	1,98	3,01	3,52	3,29	2,37	0,89	



TÄVLINGAR

Referat UT-tävlingen 24-25/6

Int, Friflyg klasserna.

AKMG fft tog emot på Säve på lördag morgon. Några hade åkt tidigt på morgonen och gnuggade yrvaket sömnen ur ögonen medan ett stilla regn letade sig ner på oss. Vädret verkade dock lovande och entusiasmen yttrade sig i att L-G Olofsson som förste man på plan drog av ett race med sin Power. Även den verkade lovande!

Tävlingen drogs igång med många maxar som följd. I A2 bommade endast två man av de sexton startande. Däribland Lennart Widh som ändå tycktes veta bäst var termiken fanns tävlingen igenom. Olofsson visade upp stor säkerhet med sin snurrekrok och klämde in fyra max på lördagen. Med det ledde han tävlingen tätt följd av Thomas Alm och Henry Åkermark. Lördagen bjöd på verkligt idealväder för snurrekrokar och det snurrades också en del. Sandhal har väl den vackrast konstruerade snurre-apparaten men det är ju tekniken att använda den som är svårast. Eimar har haft snurrekrok länge nu och i någon start hade han och Olofsson snurre-cirkus tillsammans med gott resultat.

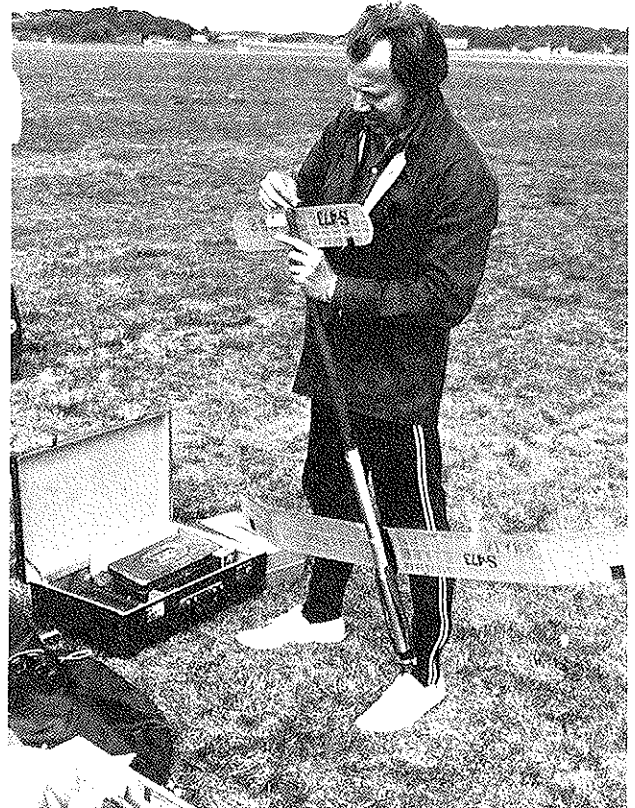


Björn Söderström med Bob White-inspirerad modell. 3 fenor.

Foto: Lars-G Olofsson

I B2 dök hela tretton man upp för att tävla. Samtliga uttagna kom till skillnad från de övriga klasserna där många saknades av olika anledningar. Månne är klassen äntligen på uppåtgående? Knut Andersson och Janne Zetterdahl fick bägge ihop fyra max. Håkansson och Söderström tappade några sekunder men frågan var ännu helt öppen. Två

juniorer var även med och fajtades med gubbarna. Bägge bommade dock grovt i fjärde start. Här lös rutinen klar med sin frånvaro men vänta bara! Änd-fenor har installerats på några kärror med tydliga resultat som följd. White har kanske inspirerat? Björn Söderströms modell var väl den klart mest välflygande. Han gjorde lördagens absolut vackraste flygning med den. Den kommer i detta nr av MFN. Olof Neruds modell hade även den ändfenor vilka enligt Olof själv helt ändrat kärrans kurvegenskaper. Knut Anderssons modell finns på ritning i MFN. Gammat A2 lirare som han är glider modellerna superbt.



Det ville sig inte för Lennart Hansson.

Foto: Lars-G Olofsson

6 man ställde upp i C2 och bland annat fattades Julle vilket ju i alla lägen kniper udden av klassen, så även nu. Lindblad och Lindholm var de enda som flög fullt på lördagen vilket ju inte är vad man väntar i så fint väder. Astfelt och Zetterlund tappade några sekunder var och Boman hade en märklig svit med några retliga sekunder tappade i tre starter i rad.

Det ven i ventilerna på söndagsmorgon och det uppgavs 13 m/s i medelvind och det inbjöd ju inte till flygning. På fältet velades det tills några hade fått upp sina modeller innan det stod klart att det skulle tävlas. Modellerna ja, de flaxade som kråkor och brakadener i skogen i ändan av fältet, om de inte havererade innan förstås. Anders Håkansson kastade av vingen för vilken gång i ordningen? För första gången enligt honom själv. Detta faktum att "Mäster Storm" inte fick upp sin modell fick oss andra att förstå att det skulle bli svårt. Det blev det också. Endast 8 max noterades i A2, 2 i B2 och ingen i C2. Trots detta blev lördagens till synes rättvisa resultat inte så mycket förändrat. I A2 vann Håkan Broberg efter två max i rad men ingen sista start. Junior Alm kom tvåa och nyblivne senioren Danielsson trea. Kul att Louise Flodström kvalade in. Hennes modeller flög fint och Herr Lennart innehar ju rutinen. Hon kom på fjärde plats med självaste Eimar efter sig. På sjätte plats kom Olofsson trots 27 sekunder i sjätte start och noll i sista.



Hans Lindholm imponerade i C2

Foto: Lars-G Olofsson

Wakefield klassen är med sin långa relativt sälliga motorflykt hopplös att flyga när det blåser hårt. Två maxar noterades och bägge resulterade i bortflygningar. Knut Andersson som ledde efter lördagen vann med 1083 sekunder, före Janne Zetterdahl som tack vare en fin sista start klättrade flera placeringar. Håkan Nilsson klarade sig med nöd från att bli nerpetad av Flodström som trots god termik i sista start inte fick notera max. Det verkade som den turbulenta vinden slog sönder termiken efter två minuter. Tur var kanske det, annars hade nog fler modeller försvunnit. Olof Nerud fick en max noterad i sjätte start och flög som sagt bort modellen. Han kom femma, Fem sekunder i näst sista start och noll i sista talar för att Söderström havererade sin modell vilket han också gjorde. Han klarade sjätteplatsen ändå.

Lars-G Lindblad var den ende som fick notera sju tider i C2 och på det vann han. Lindholm skruvade på kurvrodskrufven och spiralade ner ner på 45 sekunder i sjätte start. Men det fanns ju en reserv att ta fram men, som Lindholm sa: Han kan ju få vinna denna gången, jag gör ingen sista start. Nåväl, det fanns ju inte mer än 6 deltagare så ingen riskerade ju att bli utan lagplats. Zetterlund fick planflykt med vinden i motorflykten så det blev en långflygning av det. Som vanligt missbedömdes djupet och modellen upphittades först efter tävlingen. Han kom trea. Eddy Asfeldt kom fyra utan något noterat i de två sista starterna. Olofsson placerade sin kärna i ett verkligt träd och fick ner den först efter tävlingen. Han kom femma och sist kom Gerald Boman som havererade sin modell på söndagen.

Närmare 50 nollnoteringar gjordes och samtliga på söndagen, av de 35 tävlande. Siffrorna talar tydligt.

Per Qvarnström

NATTÄVLINGEN 74

Nattävlingen 74 som varje sommar går av stapeln i Sveriges "mitt" Sundsvall hade som vanligt lockat ett stort startfält. MFK Skvadern hade också lyckats boka in ett hyggligt väder, ingen blåst, vilket i sin tur betydde bara något enstaka "bad". Tävlingen körs ju periodlös vilket ibland kan ha sina svårigheter särskilt om de tävlande som ställer upp i fler än en klass envisas med att beta av en klass i taget. Detta försenar den slutliga sammanräkningen och fördröjer prisutdelningen.

På tal om priser så hade man i år "gått in" för tennpokaler över hela linjen. En tredjedel av de startande i varje klass fick pris.

Tävlingen blev mycket jämn, kanske beroende på det likaledes jämna vädret. Ingen "maxade" helt. Skvaderns egen Hans Eklund var den som tappade minst, bara 11 sekunder borta i F1A senior. I A1 senior höll Peter Wanggård, Nimbus undan för gamla kämparna Arne Berglin, Östersund och Rolf Sundin, Skvadern som delade andra plats. Familjen Sund, Waxholm som hört till de trognaste på "nattävlingen" i många år saknade i år "Mamma Sund". Räddade familjeäran gjorde Anders Sund som med fyra (4) sekunder till godo bärgade segern i F1A junior före Christer Brantheim, Östersund. Bland "gummitvinnarna" var det trångt i toppen. På fem (5) man skilde det inte mer än 12 sekunder. Kjell Livenborg, Solna svarade själv för 6 av dessa 12 medan de båda tvåorna Zetterdahl, Solna och Leif Ericsson, Härnösand låg 4 sekunder före fyran, junioren Per Qvarnström, Lund.

I A1 junior tog Uppsala och Norra Uppland vad som fanns att ta i toppen med Hans Svensson som Glad och säker 1:a. Först på 5:e plats återfanns en "nordbo" Mats Nilsson, Skvadern. Att återväxten är tryggad visar antalet startande, 36 st.

I debutantklassen var manfallet stort. Endast en tredjedel av de anmälda kom till start. Tyvärr uteblev också de flickor som var anmälda. (trimning och sönderflygning dagen före var väl en av orsakerna till bortfallet). Segrade före två Sala-grabbar gjorde Peter Nordlund, Skvadern. (Med vilket plan tror ni? Cikada så klart).

F1C brukar inte vara någon stor klass på Midlanda, så ej heller i år. Jan-Olle Åkesson, Malmö behövde bara göra 4 starter för att säkra segern. Kul var det att hitta Åke Löfvander, Skvadern på startplats. Han hade någon dag före tävlingen varit på vinden och hittat igen sitt gamla flygetyg och dammat av det. Att gamla takter sitter i visade han med att med både plan och sig själv otrimmade knåpade ihop 518 sekunder och klarade en tredjeplats.

Sedan något år tillbaka tävlar man också i F3B (radiosegel). Någon person, vilken vet inte författaren till dessa rader, har totalt ihop ett program för F3B som tydligen inte är av denna världen. De fula ord som har fällt om det internationella F3B-programmet lämpar sig inte för tryck allra minst i Modellflygnytt. Man hade alltså snickrat ihop ett alldeles eget program med en termikdel med landning och en precisionsdel också med landning, 15 tappra ställde upp och alla fullföljde tävlingen. Visserligen kom det en och annan vingdel ensamt fladdrande genom luften, men vad gör väl det, modellflygare är ett tufft släkte.

Skvaderns Kjell Edlund lyckades bäst. Den som lade hinder i vägen för en dubbelseger för Skvadern var Sören Selin från den relativt nybildade klubben i Sollefteå, han förvisade Lennart Sundell till tredje plats.

Ja så var då Nattävlingen över för den här gången. Möjlig tack vare det stora tillmötesgåendet från flygplatspersonalen på Midlanda. Dessa skall alla ha ett hjärtligt tack för välviljan att låta modellflyg och passagerarflyg samsas på Midlanda under några ljusa nattimmor varje år.

Bertil Nilsson

VÅRTÄVLING I LINA

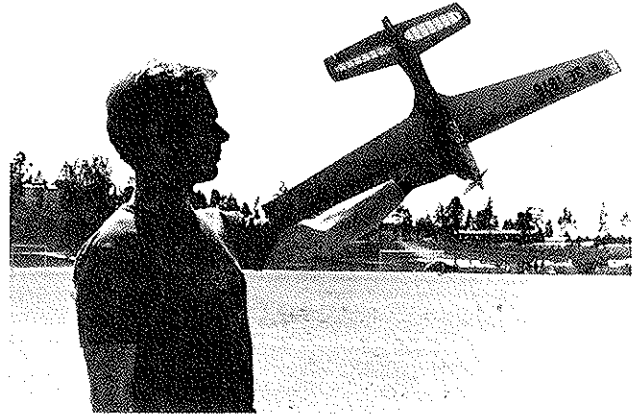
Vårtävlingen i Lina avhölls i år i Handen söder om Stockholm den 1-2 juni. Tävlingen kunde avhållas under ett soligt och måttligt blåsigt väder. På försök anordnades tävlingen under två dagar för att försöka återuppliva gamla tidens stortävlingsanda. Detta misslyckades dock då deltagandet var i underkant för två dagar.



Combatvinnaren vid Vårtävlingen:
Johnny Couchér - Handens MFK.

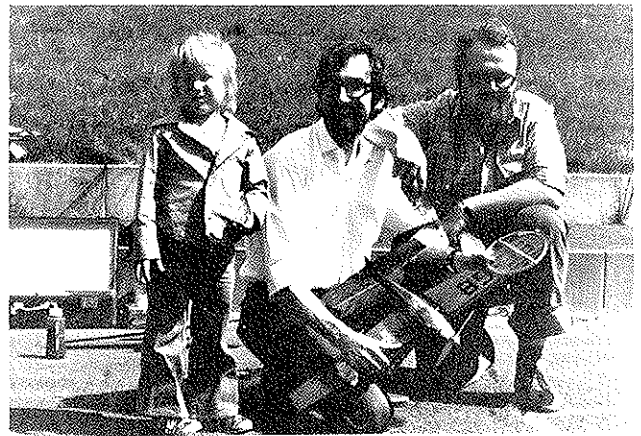
Foto: Sven Pontan

Efter detta var det allmän återgång till normala tider med tillhörande tekniska problem vilket t ex medförde att Pontan/Winkler bröt i semifinalen och inte kom till final. Bengtsaar/Böhlin framstår allmer som den fasta punkten i svensk TR och tog hem finalen med 9,58.



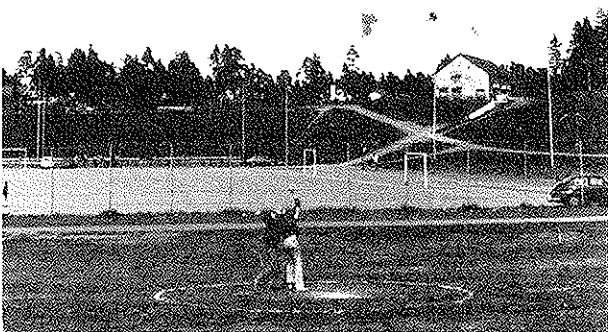
Den hitills snabbaste: 4,20, 4 vid VT-74.
35 varv och 24 sek/10 varv (=150 km/tim)
Smäckra bärytor, glasfiber-kropp fabrikat
Bengtsaar och Rosais magnesiumpanna sparade
vikt, Kolfiberförstärkt vinge av 7 mm C-grän
balsa.

Foto: Sven Pontan



Team B-B
Dvs Bengtsaar-Böhlin samt Bengtsaar jun.
Nu börjar mödan att ge utdelning 4,21,4 =
nytt Svenskt Rekord med 18,6 sek. Motorn
är en långstagitigt konverterad KoB 15.

Foto: Sven Pontan



Duell på hög nivå - Combat
finalen vid VT

Foto: Sven Pontan

I team-race deltog praktiskt taget endast Stockholmsligan där det största intresset tycktes vara att avla ett eget litet landslag. För att klargöra vem som skulle trivas bland de kontinentala kanonerna så klämde Bengtsaar/Böhlin i med 4,21 i första omgången. Men ingen glädje är som delad glädje tänkte Pontan/Winkler och svingade in sig på 4,20 strax efteråt. Detta dock efter ensamflygning en stor del av loppet.

I B-team ställde endast två lag upp på startlinjen sedan bröderna Fällgren tagit sin Mats ur skolan, Larsson/Johansson har en rolig semiskala av J 29 Tunnan vilkens pilformade vinge dock skapade problem vid infångandet. Detta resulterade i ett markhaveri varefter Pontan/Winkler enkelt kunde ta hem segern.

Bland hastighetsflygarna var det bara Charlie Enqvist som presterade jämna och bra flygningar. I andra omgången tangerade han Sverigebästa med 219 km/t. I övrigt följande anteckningar: Cernold har börjat flyga igen. Mycket rpm men ännu så länge bara runt 200 km/t. Kjellbergs A-motor rasade timmarna före tävlingen. Martinelle fick aldrig någon ordentlig resonans i pipan. Rosengren kunde därför, med Super Tigre utan pipa, bli fyra före Martinelle. Kjellbergs B-modell var inte i form, 223 km/t.

Combaten blev en uppgörelse mellan Handen och Västerås där Johnny Couchér, Handen till slut segrade före Johan Norelius Västerås. Combat-klassen befinner sig fortfarande i en vågda men har möjlighet att breddas kvalitativt då de flesta deltagarna var mycket unga.

Ove Andersson tog som vanligt hem segern i Stunt. Tvåan Gunnar Carlsson flög också säkert och man får hoppas att han fortsätter att försöka rubba Oves position i toppen.

SOLNAS POKÅL

TEAM RACE 18/5-74

Denna vårs fullkomliga regnlöshet innefattade naturligtvis lördagens team tävlingar. Till den stora sammandrabbningen över den heta asfalten i den goa varma solnaluftan mötte det upp ett tiotal T/R-lag. Glädjande nog infann sig ganska många åskådare, som djungel-trumman måste ha samman kallat. Ur denna brokiga massa skymtade det fram flera av landets bästa modellflygare, men i andra motorklasser! T/R-modellernas motorpaket var tydligen högtintressanta. Hoppas tidigare artiklar och bild"album" har väckt flera, för det finns säkert tips till alla som deltar i modellsportens motorklasser, välkommen, nästa gång. Beklagligt nog var detta första gången på över tio (10) år som vi inte hade internationellt deltagande. Både danskar och finländare meddelade att man var förhindrade pga arbete, resor och militärtjänst och beklagade djupt. Lite internationalism var det dock, ty Solnas Pokal vandringspriset fanns i Finland och den skeppades över med en finlandsbåt för avhämtning i Värtahamnen tidigt på lördagsmorgonen.



Finalen i Solnas Pokal. Björn Winkler släpper försiktigt iväg nya 450 gramms modellen med Super Tigre X15 motor.

Foto: Åke Karlsson

Till denna, av många ansedda högspecialiserade motorklass, är det glädjande att se att även en junior kan kravla sig fram till en fin andreplats. Bengt Engmans pilotarbete var förstklassigt och bör verkligen ges en hederlig omnämning, tillika hans mekaniker Anders Ahlström som efter en längre tids frånvaro definitivt har bestämt sig för att förankra sig i eliten. Utrustningen är inte alls märkvärdig, motorn är en vanlig Super Tigre med förminskad komp.kolv och bakinsug typ K&B. Man har installerat en mycket enkel avstängare som bara klämmer bränsleslangen och man tankar modellen genom en enkel ventil med kolv istället för kula. Team Larsson/Rylin missade klart idag. Modellen var den gamla vanliga utrustad med Super Tigre, avstängare och kulventilstankning. Modellen går 33 varv/tank men tyvärr ganska långsamt. Deras rutin är enastående, vilket bottnar i ett mycket fint lagarbete. Team BB (Bengtsar/Böhlén) kör med sina lätta glasfibermodeller drivna av mycket modifierade K&B 15 motorer. Denna dag slog det och man noterade dagens bästa tid 4,40, men det avtog. Modellen går sina 35 varv, är utrustad med mångfunktions avstängare (tidigare omnämnt i MFN nr 1,74), Landningsställ är av typ stum infästning i kroppen.

Härne/Gustavsson körde med sina gamla grejor men "schablade" bort sig med diverse felgrepp vid landningar så att naglar skiljdes från fingrar mm, men fick en tid som i fjol kunnat bringa segerns söta, men som nu renderar en mittfältsplats. Motor, HP, Super Tigre, K&B, eller Rossi, välj själv, jag har ett intryck av att de också gör det, men 35 varv kör man. Modellen är av glasfiber, stumt landställ och är utrustad med avstängare och tankas genom kulventil.

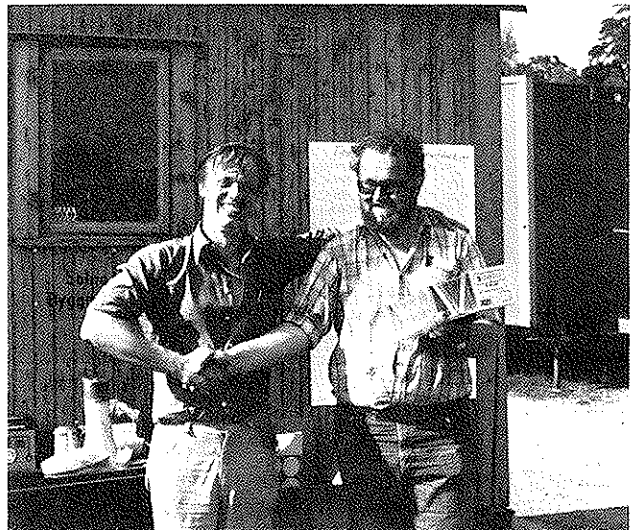
Team SAx (Samuelsson/Axtelius) har blivit totalt avklippta. Deras senaste modell med lamell-limmad skalkonstruktions-kropp av 1 mm balsa är mycket fin och av hög klass och därtill uppfyller reglerna om att vara semi skala. En närmare presentation av byggmetoden kommer i MFN. Modellen är utrustad med infällbart landställ, dras fram av en PB-diesel under 25-varv/tank med en hastighet motsvarande ca 155 km/tim. Bröderna Fällgrens brottas av ohejdad vana med de gamla vanliga problemen. Använder en PB-diesel som kan, om de vill. Balsa modell med stumt ställ, avstängare av tyskt fabrikat liksom Team SAx.

Från 50-talets stora T/R klubb till 70-talets strävsamma lilla T/R gäng kommer nästa två lag. Ols-son/Williamsson med en modell som inte bär dagens modelldrag men är påfallande välbyggd och ser bra ut. Super Tigre även här men man har inte avstängare. Modellen är i huvudsak byggd av balsa och har pianotrådsställ. Klubbkamraterna Njurling/Andersson, (Team NjA), har en liknande modell som även så drivs fram av en möjligen trött Super Tigre. Ett Motorbyte kan rekommenderas. Modellen är byggd i huvudsak av balsa med bakåtböjt mjukt pianotrådsställ, saknar avstängare och tankas genom kolvventil.



Vinnare av Solnas Pokal 1974: Pontan-Winkler finaltid 9,22.

Foto: Åke Karlsson



Mats Böhlén 4:a med tävlingens snabbaste tid 4,40. Båleten tävlingsledare är Harald Sannes.

Foto: Sven Pontan

Strävsammaste och gladaste laget idag var naturligtvis segrarna Björn Winkler och Sven Pontan. Björn har varit med på alla Solnas Pokaler sedan 1957. Han har om något envist kämpat på och till sammans nu med Sven Pontan har laget gått från klarhet till klarhet. Björn har hela tiden hållit sig till ett system och bygger bara modeller i balsa. Ett tag höll han sig till bara en färg också (sk Björn Winkler Blå). Numera har han överlåtit byggandet till Svenne och sysslar själv med motorpaketena. Första omgången flög de med en gammal Super Tigre modell, i andra togs det nya hemliga vapnet fram. En helt ny kärna 450 gr tung framdragen av en alldeles ny Super Tigre X-15 (premiär i Sverige), utrustad med ett modifierat Cosmic 15 foder. Pang sade det i bygget, det gick undan under 35 varv, men laget blev diskat pga regelövertramp. Till Semifinalen kom de ändå och där blev de 4,45 vilket gav en plats i finalen som så många gånger förr. Här visade laget sin klass och efter 9,22 (nytt svenskt rekord) var segraren krönt.

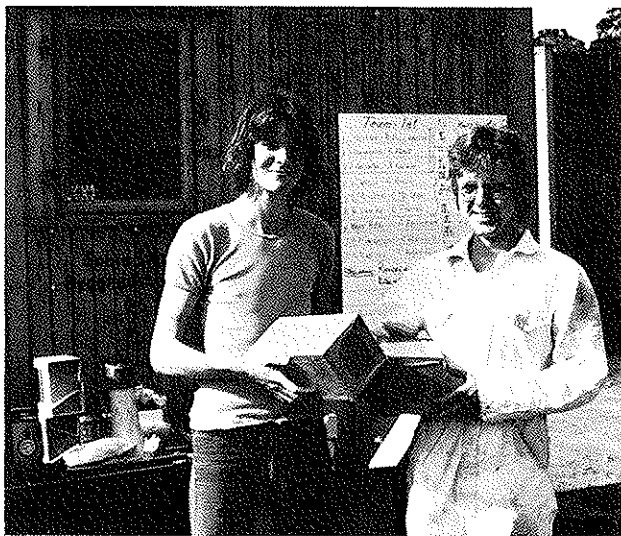
En sammanfattning av vad som används i byggmetoder och utrustning denna vår är enligt följande:

Motor, 1-2-3 Super Tigre, 4 K&B, 5?, 6-7 PB, 8-9 Super Tigre. De sju första lagen använde Bränsleavstängare och snabbtanksaggregat. 1-2-3 använde trämodeller, 4-5 glasfiber modeller, 6-7-8-9 trämodeller. Alla använder glasfiber propellrar. Varav åtminstone de fem första använder hemmagjorda. Övriga standard Barthel. 1-2-3 använder spirallindad 3 mm fjädrande pianotrådsställ, 4-5-6-7 helt stumma ställ, 8-9 rakt pianotrådsställ.

Kylluftskanal för cylindern: 1-3-4-6.

Den genomgående bränsleblandningen är 45% Fotogen, 35% Eter 20% Ricinolja samt 1,5%-2,5% Amylnitrat. Oljedelen varierar något vad det beträffar val av olja. Man använder tex lika delar parafinolja och ricinolja eller andra mera specialoljor men aldrig vanlig motorolja.

Vingens korda vid roten 130-145 mm, Vingens spännvidd 850-900 mm.



Bengt Engman och Anders Ahlström blev 2:a i Solnas Pokal efter ett flertal snabba heat.

Foto: Sven Pontan

TEAM-B

Den ursprungliga klassen på denna tävling var faktiskt just B-team. Numera körs det som en PR grej, för sjö vad folk hajar till när modellerna vråålar fram i nästintill tvåhundra km/tim. Lyckans man denna dag Björne Winkler ställde upp även här och klarade av den engelska milen på 6,31 och fick därmed även denna pokal med sig hem. Som god tvåa blev Dan Johansson 7 min 9 sec. Fällgren

fick inte igång sin dundermaskin då soppaslangen hade lagt sig i ett veck. Strax innan klockade vi hans modell till 197 km/tim. Det är faktiskt roligt att titta på piloterna, när de har knegat runt halva distansen med en 20 kilos klump i andra ändan linorna, dom krokmar, benen vinglar hit och dit på dem, och när löpet är slut är dom som kokta kräftor.

Svensk team standard har åkt upp en klass det är det ingen tvekan om, genomsnittet på "Solnas Flybyter" och nu på Solnas Pokal var för de som körde under 5 min 4,47 på bägge tävlingarna.

Den internationella stilen att försöka haka i någons linor i samband med landningen när man själv har fått någon dålig inställning har satts i system så det lyser igenom. För all del när man är så vänlig så man låter offret flyga färdigt först så han inte blir diskad vid hakning, är det ju bra. Detta kommer dock att beivras i framtiden.

Efter prisutdelningen lyste många Solskära ansikten efter en hel dags intensiva SOLna flygningar. Väl inött nästa år.

Harald Sannes

SOLNAS POKAL 19-5

Hej igen, nu är det söndagseftermiddag och en ny Pokal har funnit sin rätta ägare för ytterligare ett år. Vi på klubben tyckte att det var skam att det inte fanns ett vandringspris även i speed klassen på Solnas Pokal. Detta beslöts för mer en ett år sedan att sådant skulle inskaffas och sedan hände det inget mer. Nåväl alla kommer väl ihåg Solnas lilla egna sol Mats Böhlin från förra året då han så fint körde hem priset men tyvärr aldrig fick det. Det slumpade sig inte så väl att han fick ta det med sig hem i år igen men väl äran att överräcka det till Ove Kjellberg, dagens segrare.

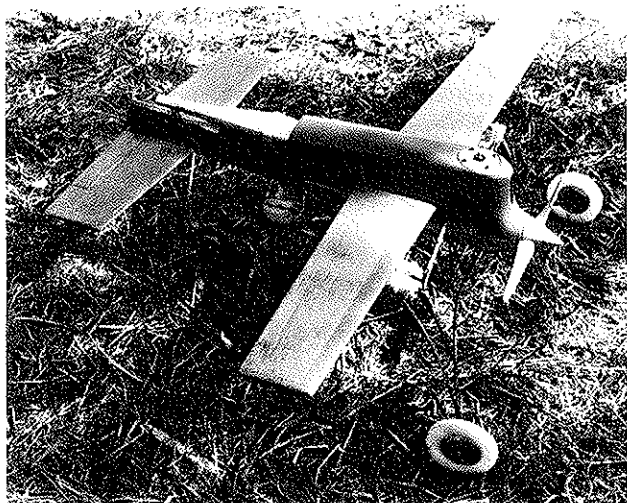
Det händer tyvärr ganska sällan att fd speedflygare dyker upp på arenorna för att på nytt sätta fingrarna i heta bitar. Denna dag, inte helt oväntat kom Nils Björk, en verkliga fd kille legendarisk i många modellflygningen, med gnistan och blicken för speed. Lika så oväntat dyker Leif Cernold upp med modell i handen och önskar få flyga utom tävlingen bara för att göra ett rekordförsök. Vid rekordförsöket får utövaren använda sig av valfri soppa och lindiameter. Leif hade valt en blandning med ca 45 % nitro och 0,20 linor. Efter ett par stapplande försök blev det faktiskt ett nytt Svenskt rekord noterat 229 km/h. Rekordet kan väl vara mera rekord för motorvalet nämligen en Cosmic-15.



Ove Kjellbergs nya 5 kubikare, hemmagjord förstås!

Leif flög integrerat bland de övriga deltagarna så att åskådarna, som faktiskt stundtals var ganska många, skulle få lite feeling. Då det på speedtävlingar här i landet flygs alla klasser enligt ett handikapsystem som slutligen kan sammanföra alla resultaten till en prislista, sk snålhetslistan.

Sven Pontan försökte att komma över sitt eget rekord med sin 10 cc modell vilket klart misslyckades. Svenne använder sig av en mycket standardbetonad Super Tigre 60 helt orörd. Ove har i vinter förfärdigat både en modell och motor till 5 cc klassen. Fjolårets modell med korta linor var faktiskt snabbare, men med i bilden skall också tas att linorna har blivit lite tjockare i vinter. Det bestämdes på grenkonf. Hans nya motor bygger på Super Tigre mått men är schnürle-spolad och har avgasporten bakåt med vanligt kolvofodermaterial.



Kjellbergs något asymmetriska 5 cm³ modell. Höga hastigheter är att vänta.

Kalle Enqvist hade ett par bra flygningar med sin int modell men den ville inte räckta hela distansen ut. Bengt Martineil var utsatt för att motorn bara stannade. Det var synd för hans tävlingsresultat är helt missvisande, snarare ett panikförsök att få ett resultat. Mats Böhlin är den ende som fortfarande kör med off-centriska modeller. Dagens Mats var att han inte väntade tillräckligt länge innan tidtagningen, hade han gjort det, hade han fått ett högt resultat, för modellen kom mer och mer. Ove Kjellbergs int modell går på rutin och säkerhet, i dag räckte det men spetsen fattas.

Det som T/R-flygarna har gått fram, måste man nog säga att speedgossarna har förlorat. Det verkar som förgjort att komma upp i den klass som våra grannar klarar av. Det verkar som om det saknas någon form av morot för denna modellflygklass. Resultat-mässigt har det inte gått fram men signifikativt är att efter en regelförändring har man rasat tillbaka och haft lång tid att resa sig till samma nivå. Vidare finns de som fortfarande flyger utan pipa. Med andra ord klassen är öppen för alla. 50% av de i landet sålda Super Tigre X-15 tillhör speedflygare, men ligger fortfarande hemma i lådan. Här fordras det nya hårda tag grabbar, upp till kamp.

Standard Race

Med anledning av det fina väder som har nått under helgen kan man nog förstå att inte så många juniorer har kunnat komma från. Detta spårades tydligast i standardklassen, där bara två lag infann sig. Nåväl, tävla skulle det få ändå. Bästa laget kom från Handen och det var Höög/Coucher. Deras modell var inte märkvärdig alls, men den flög mycket bra, säkert och fort gick den också. Lite långsammare var Södertäljelaget, men även deras modell fungerade bra.

Tävlingen fungerade även som klubbmästerskap för den egna klubben.

Linflygtävling i Skara 5 maj 1974

I solsken men i bitande sandstorm som delvis övergick i styv kuling samlades en tapper skara (!) modellflygare för att göra upp i denna årets tredje Team- och Standardtävling.

För att börja från början flögs det standarddracing. Under glada tillrop från dagens domare, A Leimalm flögs de mest skiftande typer av modeller. Förutom de traditionella "råttorna" förekom det ombyggda combat och i ett fall troligtvis en stunt. Det mesta flög faktiskt bra ändå och sensmoralen blir att standarddracing inte är så svårt i alla fall.

Ett par små kommentarer: Piloterna hade en viss tendens att krångla till det för sig genom att tex flyga om under, att korsa linor och att stå stilla i centrum och därigenom tvinga motståndaren till akrobatiska övningar. Tur att det bara är tvåmans-heat!. Recept mot rutin heter träning! Stå nu bara inte ensamma och snurra hela tiden under träning utan försök att vara två eller fler lag när ni ger er ut!

Till mekanikerna vill jag rikta följande maningar: En av de viktigaste grundförutsättningarna för att få motorerna att gå bra är renlighet. Låt inte, som jag såg ett par exempel på, motorn ligga oskyddad för damm och smuts! Modellmotorn är en precisionsmaskin och bör behandlas som en sådan. Har man förstört motorn genom att låta grus och damm komma in så hjälper det inte hur skicklig man är att meka eller pilota.

Team-racing-cirkeln var endast 19 m varför provisoriska 19,6 m markeringar fick märkas ut. Missförståndet kan man inte beskylla Skaraklubben för utan där tar vi i grenstyrelsen på oss ansvaret och lovar att ersätta SMFF:s inaktuella linregler från -67 med en fräsch uppsättning.

För övrigt blev teamtävlingen en riskfylld historia i den hårda blåsten. Pontan-Winkler håller dock stilen och har nu på tre tävlingar presenterat samtliga uttagningstider under 5 min.

S K LIN-LEN:s utsände
mr Spy.

(spy är engelska och
betyder spion)
gren.reds anm.

QUARTER MIDGET-KLASSEN DEFINITIVT HÄR!

Med en genomsnittsfart av 83 km per timme och med goda 18,5 poäng segrade Åke Karlsson, Stockholms Radioflygklubb, i den första nationella tävlingen för Quarter Midget-modeller. Som tvåa placerade sig Lennart Valtersson samma klubb, med en betydligt sämre "bästa tid" och med 14,5 poäng.

Här besannas visdomsorden att det inte är nödvändigt att skaffa extrema racermodeller med de vassaste motorerna för att kunna placera sig i toppen. Lennart flög den beprövade Cassutt-modellen med en OS-motor med måttligt varvtal. Vad som möjliggjorde hans andra plats var framför allt att hans grejor alltid fungerade, han missade så vitt jag kan påminna mig, inte ett heat, hans modell hade en fin tomgång och han kunde landa med motorn igång och därmed slippa poängavdrag och slutligen skall vi inte glömma att han flög lugnt och säkert med den inkörda kärran.

En förebild

Lennart och hans modell skulle kunna stå som idealbild för herrarna Cunningham, Reese m fl och deras förhoppningar på QM-klassen. Dom skapade denna klass för sportflygaren, Dom skapade regler som skulle dämpa hetsen mot vassare motorer och snabbare modeller. Tyvärr är det nog så att dom inte har förmått bromsa den utvecklingen i USA. Och om vi inte skärper oss i de svenska tävlingarna så kommer vi snart till ett stadium då vi får börja diskutera införande av en novis- och en expertklass!

Fint flyt i tävlingen

Som arrangör av denna tävling stod Stockholms Radioflygklubb med Olle Bergqvist som tävlingsledare. De har ju god erfarenhet av att organisera pylontävlingar och det märktes också på "flytet" denna söndag den 21 april 1974. Allt klaffade perfekt även om vissa spridda kommentarer riktades mot flaggningen vid 1:ans pylon. Det är säkert svårt att få ansvarsmedvetna flaggmän till denna otacksamma uppgift. Ett råd till nästa gång: placera flaggmännen på samma sida som depån så minskar känslan av att dom känner sig utanför.

Succesiv skärpning av reglerna

Tävlingsledningen tog, med avsikt, lätt på mätning och vägning av modellerna denna första tävling. Kanske hade man väntat sig en enkel kontroll av vikten som verkligen är av avgörande betydelse för modellens uppförande vid rundningarna. Att det bör bli en succesiv skärpning av kontrollen av vikt och mått var de flesta överens om. Det ligger i vars och ens intresse att veta att de modeller man tävlar mot inte ligger under viktgränsen eller har för tunn vingprofil. Kanske har man själv fått plugga i ett halvt hekto bly för att komma upp till minimivikten!

Quarter Midget-klassen för sportflygaren?

De nya reglerna ger tävlingsledningen fria händer att välja vilken typ av tomgångskontroll som skall användas. Olle Bergqvist & Co valde att tillämpa endast landning med motorn igång. Det är väl ingen tvekan om att detta var den mest gynnsamma kontrollen för de högvarviga Super Tigre- och K&B-motorerna som kunde trimmas för toppvarv med därmed sammanhängande hög tomgång. Detta resulterade i att flera modeller praktiskt taget fick flygas ned istället för att landas med motorn på lågvarvig tomgång.

Visst är det kul att flyga och/eller se ultrasnabba miniatyrflygplan i kamp om förstaplaceringen i ett heat i en hastighetstävling på triangelbana, men frågan är om detta skall ske i Quarter Midget-klassen? Räcker det inte med att topphastigheter, på gränsen till svärbemästrade, förekommer i FAI-klassen. Kan man inte spara QM-klassen till sportflygaren med de moderata hastighetskraven?

Personligen känner jag ett visst ansvar för denna tävlingsklass eftersom jag varit med om att sparka igång verksamheten i Sverige. Och jag vet att jag inte är ensam om att tycka att de amerikanska upphovsmännen tänkte rätt när de satsade på söndagsflygaren som ville ha ett stänk av tävlingskrydda i sin hobby. Som inte stenhårt går in för att vinna tävlingar med den snabbaste modellen, utan fortfarande tycker att det är kul att bara vara med och tävla.

Men tävling är tävling och några satsar alltid på att vinna. Vi skall naturligtvis inte utesluta dom från QM-klassen, tvärtom, men vi måste hålla hastigheten på en sådan nivå att säkerheten inte onödigtvis äventyras.

Besvärlig sidvindsstart

Tävlingen genomfördes i sex omgångar med fyra heat i varje. Första heatet flaggades av kl $\frac{1}{2}$ 10 och tävlingen kunde avslutas med prisutdelning vid 15-tiden. En halvtimmes paus utnyttjades till inköp av kaffe och varm korv som arrangörsklubbens damer välvilligt sålde i "klubbhuset".

Banans placering gjorde förmiddagens starter något besvärliga eftersom det blåste en kytlig och ganska hård sidvind. Förmodligen bidrog också alltför litet träning hos somliga till de vingliga upptagningarna. Bara en kollision inträffade dock under startmomentet och den medförde lyckligtvis inga svåra skador på de inblandade modellerna. Inga kollisioner under flygning kunde noteras vilket naturligtvis glädde samtliga deltagare och förstås även funktionärerna.



Rolf Söderins Firecracker visas upp för flaggmännen vid 1:ans pylon

Göteborgarna kommer

Intresset för Quarter Midget-klassen har ökat också i Göteborg trots konkurrens från $\frac{1}{2}$ A-klassen. Fyra startande registrerades från den västliga metropolen. Fler QM-kärror lär vara under byggnad. Allan Hägg placerade sig på tredje plats och kommer säkert att återfinnas i toppstriden även i de kommande tävlingarna. Bertil Attervik flög en snabbgående Quarter Midget-trainer som dock tyvärr inte kommer att kunna godkännas i fortsättningen eftersom reglerna föreskriver att modellerna skall likna något fullskalaplän som deltagit eller deltar i hastighetstävlingar. Men fort gick den och Bertil flög den fint med bara sid- och höjdroder.

Landningsproblem

Efter avslutat heat skall ju modellerna landas en efter en. Viss kritik riktades mot poängbedömandet i några fall av landning med slocknad motor. Det gällde två mycket ojämna heat då segermodellen fick ligga så länge i vänteläge att soppan tog slut. Landningen kunde då alltså inte ske med motorn igång vilket medförde $\frac{1}{2}$ poängs avdrag i protokollet.

Tävlingsledningen bedömde, med all rätt situationen som så, att varje tävlande måste vara medveten om att sådana här situationer kan uppstå och anpassa tankvolymen därefter. I vänteläget behöver ju motorn inte heller köras på fullvarv vilket bör ge några extra minuters gångtid.

Som allmän rekommendation kan nämnas att en 100 cm³ tank bör installeras.



Segraren Åke Karlsson th med sin Mustang och mekanikern Tony Wikström

Priser till alla

Stockholms Radioflygklubb kunde efter en välorganiserad tävling kalla samman deltagarna till prisutdelning. Samtliga deltagare kunde hämta någon form av pris. Det kändes litet avigt för undertecknad, som på grund av elavbrott under provflygning- en före tävlingen inte kunde delta, att hämta ett pris, men det fick väl gälla som något slags tröst- pris.

Som segrare i tävlingen tog Åke Karlsson den första inteckningen i Aero-Hobbys nya vandringspris.

Final

Vi som fick vara med om denna första egentliga QM-tävling på ett något snålblåsigt Barkarby vill passa på att tacka arrangörerna för den fint genomförda tävlingen.

Vi hoppas också att denna tävlingsform skall visa sig intressant för allt fler modellflygare. Ni är välkomna!

Nils-Olof Roslund

74-års VÅRTÄVLING i F3A.

Den 4-5 maj flögs vårtävlingen i F3A vid RFK Gripens fält, Havgård, söder om Klippan. Tävligen som samlat 16 deltagare, var denna gång något av en premiär. Det var nämligen första gången det nya F3A-programmet praktiserades i tävlings- form.

Trots detta, och trots att söderns värme bokstav- ligt talat var som bortblåst, förflöt hela tävlingen utan komplikationer. Utgången var oviss in i det sista, men med en slut- omgång på 3790 poäng, avgjorde Kenneth Holm tät- striden. 2:a platsen belades av Benny Kjellgren från Tidaholm med endast 10 poäng tillgodo på 3: an Bengt Lundström, Göteborg.

Ulf Hamle från Växjö RC-klubb visade som van- ligt god sportsmannaanda och ställde utan att tveka upp i "stora" klassen med sin medhavda dubbel- däckare, trots att han egentligen avsett att tävla i den sk populärklassen. Någon sådan blev det pga för få anmälningar inte tal om.

F3A-klassen som flögs i fyra omgångar, varav den sämsta räknades bort, dömdes av tre domare: Bertil Pålsson, Klippan, Stig Danielsson, Arlövs och Bertil Nilsson, Malmö.

De åskådare som trotsade kyla och blåst, kunde förutom att följa den spännande tävlingen också ägna sin uppmärksamhet åt en utställning som RFK Gripen arrangerat. Där fanns bl a en bil, ett par segelmodeller och en helikopter. Men den modell som kanske tilldrog sig den största upp- märksamheten var en skalamodell av vår välkända gamla skolkärna: SK 50, "SAAB Safir", byggd av arrangörsklubbens Esbjörn Strömquist. Med denna otroligt detaljerade modell tänker Esbjörn ställa upp i årets upplaga av Skala-VM som går i USA.

Kennet Jarmo,
RFK Gripen

SM F3B Hang fick inställas

Kristianstads Modellflygklubb, med hjälp av MFK Snobben, Nymölla, stod som värdar för Sveriges andra SM i hastighetsflygning på hang. Tävlingen gick av stapeln 23-24 maj på Hammars backar ca 1 mil öster om Ystad, dit det på morgonen hade anlänt 32 deltagare för att kämpa om SM-plaketter- na. Det första som både arrangörerna och de täv- lande fick erfara, var att vindarna var mycket nyckfulla i både styrka och riktning, vilket är mycket ovanligt på denna plats. Båda dagarna passerade en front tävlingsplatsen med förödande följer för själva tävlingen.

Första dagens tävling skulle börja klockan 9,00 Vinden var 3-5 m/sek mellan N och NO med stiltje i perioder. Tävlingsledningen hade genomgång och beslöt att avvakta, då meteorologen på Sturup hade lovat ökande vind, 8 m/sek, från NO ev vridande till O. Vid 10,30 tiden vrider plötsligt (helt emot metrelagens utsago) vinden 180° och vi får havs- brets från SV. Snabbt flyttande av hastighetsbanan och landningsområdet och tävlingen kan börja. 14 st deltagare hinner flyga innan en kallfront pass- serar. Vinden vänder återigen 180° och stabilise- ras där. Styrkan låg nu på 7-8 m/sek. Banan flytt- as återigen och tävlingen får börja om igen, efter- som reglerna föreskriver att samtliga skall flyga på samma hang för att omgången skall räknas. Vid 14-tiden kan tävlingen starta om igen från början och till slut kan vi flyga en full omgång.

Andra dagen var i stort en kopia av den första. Byg NO vind mellan 1-8 m/sek. Tävlingsledningen avvaktade i början men beslöt sedan att tävlingens andra omgång skulle börja. De som hade oturen att få svagare vind än 3 m/sek skulle få omstart. 21 deltagare hann med att flyga innan dagens front passerade. Vinden vred nu till SO och hade styrkan 4-5 m/sek. Två man skickades ut att kontrollera ett SO-hang vid Kåseberga, men kom snart tillbaka med beskedet att hanget var upptaget av otroligt nyfikna och en aningen argsinna ungvigor. Dess- utom var vindstyrkan på detta hang konstigt nog nere i 2 m/sek. Tävlingsledningen hade hela tiden varit samlad och beslöt, efter att ha diskuterat med de tävlande, att ej utnyttja reservdagen, efter- som 2 gånger återstod, utan inställde tävlingen för att, enligt de tävlandes önskemål, återkomma senare under året med ett nytt SM.

Omgången som fullföljdes visar en hel del om de tävlandes kunskaper. Själva hanget bestod nämligen av två steg eller etapper, och det visade sig att det ej går att bara "trycka modellen för att flyga fort på denna typ av hang. Värt att notera är att 1973 års SM-vinnare Kurt Lennå tydligen be- härskar de flesta typer av hang och vindar, och återigen låg i topp efter omgången, där han note- rade 22 vändor på 4 min och (naturligtvis?) kla- rade landningen. Detta resultat fick han med en modell som egentligen är avsedd att flyga termik med. Direkt efter, på 21 vändor hittar vi förra årets SM-tvåa i termik, Håkan Svennesson, Kristianstads MFK och Jan Karlsson, Malmö RFS. Undertecknad gjorde felet att lasta i för mycket barlast, och på det mycket tekniska hanget fick man inte begå sådana fel om man ville blanda sig i toppstriden. Men jag tror ej att jag var ensam om samma miss. Anmärkningsbart att notera är att de tunga modellerna tex A-15 och ASW-15 gjorde mycket bra resultat, trots det tidvis dåliga lyftet från hanget. Efter artikeln följer resultaten från omgången med antalet vändor följt av ett plus eller minus, som betyder om landningen blev god- känt eller ej.

Under själva tävlingen kom en del klagomål (som enligt tävlingsledningen och överledaren var helt obefogad), men troligtvis berodde detta på den nervösa stämning som blev av vindens nyckfull- het och funderingarna om tävlingen skulle kunna genomföras. Vi får hoppas att det blir vind när 1974 års SM skall köras klart. När det blir vet jag i skrivande stund ej, då grenstyrelsen ej hunnit fatta beslut om denna fråga än. Och så till alla er som har skänkt priser, ett stort TACK, Ni behöv- er ej vara oroliga för att jag själv skall behålla priserna, de kommer att delas ut när tävlingen flygs färdig senare i år.

Till deltagarna vill jag meddela att vi återkommer, och att ni skall få reda på ny tävlingsdatum i god tid. Tack för att ni var förstående för våra prob- lem vid denna avbrutna och tills vidare uppskjutna tävling. Ni är hjärtligt VÄLKOMNA igen.

N-H Hofmann Kristianstads MFK
Tävlingsledare

Årets första Pylon F3D-tävling var i år liksom tidigare SRFK:s Vårpylon som i år hölls den 11 maj. Tävlingsplats var som vanligt F8, Barkarby, som bjöd på fint väder med måttlig vind. Sjutton av landets pylonflygare möttes för att i tävling prova om modeller och motorer skulle hålla vad de visat under vintern.

I enlighet med vad som bestämts på pylonmötet i Stockholm i januari, skall årets tävlingar flygas på tid, vilket är ett avsteg från gällande internationella regler. Dessutom skall strävan vara att avverka tävlingen på en dag och då helst hinna med åtta omgångar. Allt detta provades i denna årets första tävling med hos tävlingsdeltagarna blandade känslor före tävlingen och ännu mer blandade då tävlingsdagen var till ända.

Att flyga mot klockan var i och för sig inget nytt, resultatavläsningen blir dock svårare att läsa, och tävlingen kanske mindre intressant för publik än om poängsystemet användes. Tävlingen blir definitivt mindre intressant för den tävlande som inte har en motor och flygskicklighet att kunna prestera 1.45.

Att genomföra tävlingen på en dag visade sig ha både för och nackdelar. Åtta omgångar, varav sex räknas, på en dag, innebär 7-8 timmars tävlande efter att kanske ha rest ett par timmar på morgonen först. Dessutom blir inte mycket tid över att träffa och utbyta tankar då mesta tiden mellan heaten går åt till att skriva.

Allt nog, åter till tävlingen!

Tendensen från förra året mot mer extrema modeller höll i sig, då inte mindre än sex eller sju "pelikaner" eller liknande modeller (Modifierade Kor-pimaskiner eller Bob-cat) fanns i depån. Dessutom sågs en Brigend, några Phaeton, Mustangar och en Manneater. Arvid Holmbom var den ende som hade en egenritad maskin som liknade ett flygplan, snabbt och snyggt.

Det visade sig snart under tävlingen att "Pelikanerna" är klart mer kapabla att prestera korta tider än tex Mustangerna. Undantag fanns; Aulis Lehtinen och Risto Baltzar, med Mustangar, lyckades med flygskicklighet prestera tider lika som de övriga i toppen som flög "Pelikaner". Som vanligt, frestas man att säga, tog Göran Karlsson hem vinstpokalen, dock inte utan hård konkurrens från Aulis och Risto.

Tävlingen var fri från "Mid-air"-kollisioner, så när som på Kurre Janssons attack mot Tore Loodin vilket blev fall på eget grepp! Utan haverier tycks det vara svårt att genomföra en pylon-tävling. Den första stod Olle Bergqvist för, då vingen lossnade i första heatet och den kraftigaste åstadkom nog Rune Svenningsson, vars vinge bröts med total-haveri som följd.

Tävlingens bästa tid, 1,44,3 stod, som sig bör, Göran för. Åtta av de startande presterade tider under två minuter och fyra stycken flög under 1,50. Kommer någon i år ned till 1,35? Det tycks inte helt omöjligt.

Väl mött igen i Stockholm 7-8 september!

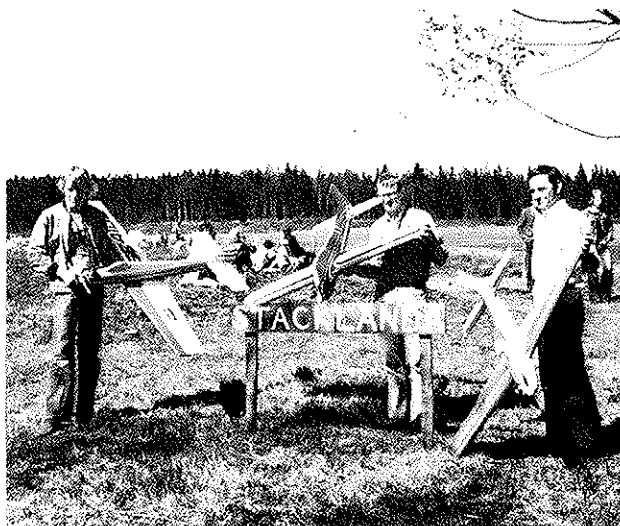
Med pylonhälsningar
Olle Bergqvist SRFK

Rapport från Tidaholms MFK:s tävling den 18 - 19/5 på Stacklanda

Tävlingen hölls i ett strålende väder med svaga växlande vindar. Den flögs i 4 omgångar, 2 på lördag och 2 på söndag där de 3 bästa räknades. Domare på tävlingen var Ken Gustavsson Göteborg Harry Fransson Lidköping, och Ulf Hamle Växjö, vilka efter att två dagar suttit stilla och stekt sina syndiga kroppar erhållit en kraftig solbränna.



Sture Persson Jönköpings RFK en kommande man inom F3A. Som med sin TIGER TAIL flög upp sig till en hedrande 5 plats.



Benny Kjellgren, Bengt Lundström och Kennet Hofm

På lördagskvällen dansades det i Folkets park och snackades modellflyg i klubbstugan. De som ej kom så långt körde radiobil runt torget. Klubbens damer stod för kaffe och korvförsäljning samt prisutdelningen som förväntades av Ingall! Andersson och Lisbeth Pettersson som även var kranskulla.

Det var klubbens första tävling i F3A, varför vi i tävlingskommittén kände oss ganska nöjda med att ha genomfört det hela utan missöden. Hoppas alla trivdes och ställer upp nästa år igen.

Tävlingskommittén TMFK

Hovs Hallar-tävlingen 1974 - Hangsegelflyg F3B/B

Flygning i 3 perioder varav 2 räknades sammanlagt, 17 deltagare.

För första gången provades avflaggningsmedelst akustisk signal, den allmänna meningen var att detta system bör användas i fortsättningen. Hökaklubben kan låna ut denna anordning emot ett bidrag av 50:- per tävling. (pengarna skall användas för komplettering med ett digitalur för tidräkning vid flygning och landning.)

Efter utbyggnad av systemet enligt ovan kommer startpersonal endast trycka på en knapp, alla nödvändiga data kan sedan föras in av sekretariatet direkt, (antal flyglängder under exakt tävlingstid).

Pär Lundqvist
Hökaklubben

HKG jun		Solnas Inomhustävling 5 maj 1974		15 Johan Zdelsek, Sala		395	
1.	Börje Eriksson, N Uppland	274		16	Anders Enström, HMSK	367	
2.	Bengt Jansson, N Uppland	223		17	Mikael Johansson, Sala	284	
3.	Mats Jansson, N Uppland	150		18	Per Sköld, Solna	209	
4.	L-G Englund, Nimbus K	140		19	Sven Erik Lindqvist, Solna	195	
5.	Mats Lugnefors, Solna	124		20	Per Eriksson, Sala	131	
6.	P-O Nyman, Solna	98		21	Bengt Danielsson, Sala	21	
HKG sen		SMFF-flugan		Klass F1A sen			
1.	Torbjörn Weinestål, N Uppland	224		1	Hans Eklund, Skvadern	889	
2.	Jörgen Andersson, N Uppland	220		2	Inge Sundstedt, Borlänge	843	
3.	Olle Blomberg, Nimbus K	179		3	Torsten Eriksson, Uppsala	829	
4.	Gunnar Holm, Solna	134		4	Gösta Franzén, Uppsala	826	
Norrländska Vintertävlingen 1974		25-öres		5		Arne Berglin, ÖMFK	823
Flugan		35 cm		6		Leif Persson, AKM	822
1.	Per Lang, Mfk Skvadern	63		7	Gunnar Holm, Solna	813	
2.	Mats Nilsson, Mfk Skvadern	46		8	Håkan Broberg, Borlänge	779	
3.	Anders Lang, Mfk Skvadern	43		9	Jan Boman, Härnösand	758	
4.	Janne Bohman, Härnösands Msk	38		9	Bengt Wendel, Fagersta	758	
5.	Bengt Nilsson, Mfk Skvadern	37		11	Peter Meurling, Gladfatorerna	749	
6.	Christer Melander, Härnösands Msk	28		12	Anders Widh, Fagersta	743	
7.	Magnus Hemming, Mfk Skvadern	8		13	Nils Holgersson, Ovan-siljan	727	
Debutant		65 cm (FAI)		14		Louise Flodström, AKMG ftk	715
1.	Lage Eriksson, Härnösands Msk	248		15	Birger Sahlin, Skvadern	711	
2.	Lars Berg, Härnösands Msk	238		16	Ulf Leijstrand, Skvadern	708	
3.	Anders Eriksson, Mfk Skvadern	210		17	Tommy Eriksson, HMSK	707	
4.	Håkan Andersson, Mfk Skvadern	167		18	Erik Sund, Waxholm	696	
5.	Conny Ekholm, Mfk Skvadern	132		18	K A Ericsson, HMSK	696	
6.	Anders Hemming, Mfk Skvadern	129		20	Leif Andersson, Solna	694	
7.	Erik Ostlund, Mfk Skvadern	105		21	Peter Wanggård, Nimbus	691	
A:1 Jun		HKG		22		Holger Sundberg, Uppsala	690
1.	Mats Jansson, N Uppland Fk	569		23	Per Södersten, Handen	687	
2.	Mats Nilsson, Mfk Skvadern	567		24	Jan Åberg, ÖMFK	665	
3.	Börje Eriksson, N Uppland Fk	566		25	Åke Jernstedt, Mosquito	648	
4.	Bengt Nilsson, Mfk Skvadern	506		26	Anders Pettersson, HMSK	629	
5.	Ola Forslund, Östersund Fk	499		27	Erik Huss, Skara	603	
6.	Christer Brantheim, Östersund Fk	447		26	Ragnar Franzén, Mosquitos	582	
7.	Per Sjölund, Härnösands Msk	441		29	Gösta Rask, Waxholm	543	
8.	Magnus Hemming, Mfk Skvadern	390		30	Bernt Sund, Waxholm	516	
9.	Orjan Paulsson, Östersunds Fk	377		31	Bo Norling, Sala	362	
10.	Sören Nordström, Östersunds Fk	349		32	Leif Zetterlund, Solna	353	
11.	Torbjörn Nilsson, Mfk Skvadern	326		Klass F1B			
12.	Per Lang, Mfk Skvadern	285		1	Kjell Livenberg, Solna	865	
13.	Ulf Brink, Östersunds Fk	257		2	Jan Zetterdahl, Solna	859	
14.	Lars Åsén, Härnösands Msk	91		2	Leif Eriksson, HMFK	859	
F1A jun		Natävlingen 1974 15-15 juni		4		Per Qvarnström, Fladderhusen	855
1.	Mats Jansson, N Upplands Fk	736		arrangörer MFK Skvadern		853	
2.	Bengt Jansson, N Upplands Fk	695		Klass Debutant		819	
3.	Per Sjölund, Härnösands Msk	694		1	Peter Nordlund, Skvadern	802	
4.	P-O Tidstrand, Härnösands Msk	686		2	Carlos Larsson, Sala	732	
5.	Börje Eriksson, N Upplands Fk	665		3	Jan Eriksson, Sala	718	
6.	Anders Enström, Härnösands Msk	583		4	Anders Hemming, Skvadern	681	
7.	Christer Brantheim, Östersunds Fk	579		5	Robert Eriksson, Skvadern	612	
8.	Per Lang, Mfk Skvadern	534		Klass A1 jun		538	
9.	Orjan Paulsson, Östersunds Fk	507		1	Hans Svensson, Uppsala	459	
10.	Mats Nilsson, Mfk Skvadern	209		2	Börje Eriksson, N Uppland	464	
A:1 Sen		Klass A1 sen		3		Claes Svensson, Uppsala	464
1.	Håkan Nilsson, Östersunds Fk	680		4		Jan Franzén, Uppsala	580
2.	Tommy Eriksson, Härnösands Msk	607		5		Mats Nilsson, Skvadern	575
3.	Hans Eklund, Mfk Skvadern	582		6		Christer Brantheim, ÖMFK	557
4.	Torbjörn Weinestål, N Upplands Fk	555		7		Bengt Nilsson, Skvadern	547
5.	Kjell-Åke Jonsson, Östersunds Fk	538		8		Mats Jansson, N Uppland	534
6.	Anders Pettersson, Härnösands Msk	462		9		Anders Lang, Skvadern	522
F1A Sen		Klass F1C		10		Orjan Paulsson, ÖMFK	519
1.	Hans Eklund, Mfk Skvadern	868		11		Magnus Hemming, Skvadern	502
2.	Tommy Eriksson, Härnösands Msk	827		12		Manne Rytman, Uppsala	480
3.	Janne Bohman, Härnösands Msk	693		13		Lars Lindén, Nimbus	479
4.	Anders Pettersson, Härnösands Msk	652		14		Olof Molin, Borlänge	477
5.	K A Eriksson, Härnösands Msk	467		15		Per Lang, Skvadern	465
6.	Bertil Nilsson, Mfk Skvadern	353		16		P O Tidstrand, HMFK	457
F1B		Klass F1D		17		Per Sjölund, HMSK	452
1.	Rolf Sundin, Mfk Skvadern	S 847		18		Eje Flodström, AKMG ftk	449
2.	Hans Söderström, Härnösands Msk	J 466		19		Erik Johansson, Ovan-siljan	447
3.	Janne Bohman, Härnösands Msk	S 349		20		Anders Eriksson, Skvadern	431
HKG		Klass A1 sen		21		Ola Forslund, ÖMFK	429
1.	Börje Eriksson, N Upplands Fk	J 271		22		Bengt Jansson, N Uppland	424
2.	Jörgen Andersson, N Upplands Fk	J 269		23		Magnus Roos, ÖMFK	394
3.	Torbjörn Weinestål, N Upplands Fk	S 249		24		Lage Eriksson, HMFK	392
4.	Mats Jansson, N Upplands Fk	J 247		25		Tomas Jernstedt, Sala	379
5.	Bengt Jansson, N Upplands Fk	J 212		26		Torbjörn Nilsson, Skvadern	336
6.	Tommy Eriksson, Härnösands Msk	S 208		26		Mats Hermanson, Skvadern	336
7.	Leif Eriksson, Härnösands Msk	S 161		28		Sören Nordström, ÖMFK	317
8.	Anders Lang, Mfk Skvadern	J 56		29		Lars Dalbäck, Sala	280
Radioseglare		Klass F1A jun		30		Jan Eifstedt, Waxholm	218
1.	Stig Beng, Östersunds Fk	1721		31		Bengt Israelsson, Sala	212
2.	Lennart Sundell, Mfk Skvadern	1432		32		Erik Ostlund, Skvadern	202
3.	Göran Eldfält, Härnösands Msk	1375		33		Lars Berg, HMSK	186
4.	Tommy Axelsson, Sollefteå Mfk	1335		34		Per Eriksson, Sala	129
5.	Ove Sparrman, Östersunds Fk	1305		35		Torbjörn Berggren, Fagersta	108
6.	Kjell Edlund, Mfk Skvadern	1247		36		Dan Ola Ekberg, ÖMFK	39
7.	Sören Sehlén, Sollefteå Fk	1184		Solnas Vår-Elita 28, 4 74			
8.	Hasse Brink, Östersunds Fk	1182		A1 jun			
9.	Arvid Holmbom, Mfk Skvadern	1090		1.	Per Scharén, Sigtuna	769	
10.	Göran Westerfors, Härnösands Msk	632		2.	Jan Franzén, UFK	736	
11.	Bosse Wengfeldt, Östersunds Fk	632		3.	Håkan Svenningsson, UFK	728	
12.	Björn Larsson, Mfk Skvadern	566		4.	Ove Larsson, Eskilstuna	721	
AKM:s Vårtävling i Speed		Klass F1A sen		5.	Jan Svenningsson, UFK	658	
1.	Rolf Hagel, AKM	222		6.	Bengt Jansson, N Uppland	657	
2.	John Leffman, AKM	193		7.	Lorentz Björklund, Täby	631	
3.	Anders Persson, AKM	-		8.	Per Sjöström, Fagersta	627	
		Klass F1A sen		9.	Hans Svensson, UFK	618	
		1		10.	Klas Asplund, Eskilstuna	604	
		2		11.	Thomas Holmberg, Strängnäs	545	
		3		12.	Sterjos Tsompazis, UFK	540	
		4		13.	Bengt Norström, Fagersta	509	
		5		14.	Mikael Hamström, UFK	486	
		6		15.	Mats Lundgren, Eskilstuna	482	
		7		16.	Mats Jansson, N Uppland	470	
		8		17.	Mats Lugnefors, Solna	432	
		9		18.	Herbert Hartman, Västerås	414	
		10		19.	Göran Lidenvik, Strängnäs	356	
		11		20.	Tomas Eriksson, UFK	347	
		12		21.	Claes Svensson, UFK	328	
		13		22.	Dimitris Nicolau, Solna	264	
		14		23.	Stefan Nilsson, Eskilstuna	251	
		15		24.	Thomas Norström, Fagersta	242	
		16		25.	Jan-Ove Åberg, Borlänge	240	
		17		26.	Per Wikström, Eskilstuna	179	
		18		27.	Håkan Björkeholm, UFK	145	
		19		28.	Sven-Erik Andersson, Sigtuna	136	
		20		29.	Börje Eriksson, N Uppland	67	
		21		30.	Fredrik Oster, Sigtuna	44	
		22		31.	Tomas Lindqvist, Sigtuna	16	
		23					
		24					
		25					
		26					
		27					
		28					
		29					
		30					
		31					

A1 sen

Table with 2 columns: Rank and Name/Points. Includes names like Peter Wanggård, Torsten Eriksson, Per Björklund, etc.

B1

Table with 2 columns: Rank and Name/Points. Includes names like Peter Wanggård, Tomas Ekendahl, Leannart Hansson, etc.

C1

Table with 2 columns: Rank and Name/Points. Includes names like C-G Karlsson, Leif Zetterlund, Solna.

HKG jun

Table with 2 columns: Rank and Name/Points. Includes names like Börje Eriksson, Mats Jansson, Bengt Jansson, etc.

HKG sen

Table with 2 columns: Rank and Name/Points. Includes names like Torbjörn Weinstedt, Tommy Eriksson, Gunnar Holm, etc.

LAG

Table with 2 columns: Rank and Name/Points. Includes names like Eskilstuna (Asplund, Ekendahl, Karlsten), Solna (Nicolaou, Zetterdahl, Zetterlund).

Resultat

Vårtävlingen i Vänersborg 20-21/4

Combat-int

- 1. Anders Leimalm, AKMG
2. Erik Huss, SLFK
3. Björn Regnström, WMFK
4. Per Stjärnesund, VFK
5. Anders Dahlöf, WMFK
6. Ingemar Larsson, WMFK
7. K-G Nilsson, VFK
8. Klas Brobeck, UMFK
9. Kent Rydström, WMFK
10. Mikael Svensson, UMFK
11. Johan Norelius, UMFK
12. Dan Jansson, WMFK
Mikael Johansson, WMFK
Hubert Petersson, WMFK
Lars Holmboe, UMFK

Team-int

- 1. Ahlström-Engman, Handen
2. Huss-Larsson, Vänersborg
3. Pontan-Winkler, Galax
4. Olsson-Williamsson, ÖSFK

Standard

- 1. Olsson-Williamsson, ÖSFK
2. Olsson-Bonander, Skara
3. Granqvist-Huss, Skara
4. Huss-Larsson, Vänersborg
5. Larsson-Ryden, AKMG
6. Johansson-Jonsson, Vänersborg

Resultat

Vårtävlingarna i Skara 4/5 och 11-12/5

Combat

- 1. Ingemar Larsson, WMFK
2. Bengt Jansson, VFK
3. Mikael Olsson, SLFK
4. Johan Norelius, VFK
5. Dan Jansson, WMFK
6. Björn Regnström, WMFK
7. Mikael Johansson, WMFK
8. Anders Leimalm, AKMG
9. Anders Johansson, SLFK
10. Per Stjärnesund, VFK
11. Kent Rudström, WMFK
12. Klas Brobeck, UMFK
13. Tommy Magnusson, WMFK
Anders Berggren, WMFK
Ola Jonsson, SLFK
Ronald Bonander, SLFK

Semistunt

- 1. Christer Svensson, UFK
2. Ingvar Karlsson, UMFK
3. Mikael Olsson, SLFK

Stunt

- 1. Alf Eskilsson, AKMG
2. Ove Andersson, VFK
3. Erik Huss, SLFK
4. Lars Holmboe, UMFK

Resultat Vårtävlingen i Lina

Table with 3 columns: Rank, Name, and Time. Includes names like Bengtsaar/Böhlin, Larsson/Rylin, Samuelsson/Axtilius, etc.

Team B

Table with 2 columns: Rank and Name/Points. Includes names like Pontan/Winkler, Larsson/Johansson.

Speed, handikappregler

Table with 6 columns: Rank, Name, Int, % 100, % 93, and km/t. Includes names like Enqvist, Kjellberg, Cernold, etc.

Combat

- 1. Johnny Couchér, Handen
2. Johan Norelius, Västerås
3. Mikael Höög, Handen
4. Hans Ljunglöf, Handen
5. Rolf Stjärnesund, Västerås
6. Per Stjärnesund, Västerås
7. Klas Göran Nilsson, Västerås
8. Bengt Jansson, Västerås

Stunt-int

- 1. Ove Andersson, VFK
2. Erik Huss, SLFK
3. Lars Holmboe, UMFK
4. B-G Rengman, UMFK
5. Torbjörn Hansson, UMFK

Semistunt

- 1. Ingvar Karlsson, UMFK
2. Christer Svensson, VFK
3. Klas Brobeck, UMFK
4. Björn Regnström, WMFK

Team-int

- 1. Larsson-Rylin, Solna MSK
2. Bengtsaar-Böhlin, Solna MSK
3. Pontan-Winkler, Galax
4. Gustavsson-Härne, Solna MSK
5. Fällgren-Fällgren, Oxelösund

Standard

- 1. Couchér-Höög, Handen
2. Fällgren-Eriksson, Oxelösund

SOLNAS POKAL -74

F2C Team Racing

Table with 3 columns: Rank, Name, and disk. Includes names like B Winkler-S Pontan, Galax, A Ahlström-Engman, Handen, U Larsson-G Rylin, Solna.

F2C3 Team-B

- 1. B Winkler-S Pontan, Galax, 6,31
2. D Johansson-U Larsson, Solna, 7,09
3. G Fällgren-B Fällgren, ---

F2C1 Standard-Racing

- 1. J Couchér-M Höög, 11,31
2. L Ohlsson-T Williamsson, ---

F2A Speed enligt KP regler

Table with 4 columns: Rank, Name, Int, and km/t. Includes names like Ove Kjellberg, Solna, C-E Enqvist, Örnarna, etc.

Stunt

- 1. Ove Andersson, Västerås, 2002 poäng
2. Gunnar Carlsson, Handen, 1526
3. Jan Ljunglöf Handen, 378

Lag

Table with 2 columns: Rank and Points. Includes names like Handen, Solna, Västerås, Örnarna, Galax, Oxelösund.

Resultat Linflyg i Skara 74,05,05

F2C1 Standard-Racing

- 1. Olsson-Williamsson, ÖSFK, 148 varv
2. Granqvist-Huss, Skara, -
3. Olsson-Bonander, Skara, disk
4. Huss-Larsson, Skara, -
5. Rydén-Larsson, AKMG, -
6. Jonsson-Johansson, Skara, -

F2C2 Team-Racing int

- 1. Ahlström-Engman, Handen, 100 varv
2. Pontan-Sprinkler, Galax, 35
3. Huss-Larsson, Skara, disk
4. Olsson-Williamsson, ÖSFK, -

Så en komplettering med resultaten:

F2C2 Team-Racing (De två första heaten egentliga UT)

Table with 7 columns: Rank, Name, UT, 1:a, 2:a, semif, final. Includes names like Larsson-Rylin, Ahlström-Engman, Winkler-Pontan, etc.

F2B2

- 1. Ove Andersson, Västerås
2. Gunnar Carlsson, Handen
3. Erik Huss, Skara

F2A2 Speed

Table with 3 columns: Rank, Name, and km/t. Includes names like Charlie Enquist, Örnarna, Bengt Martinelle, Örnarna, Ove Kjellberg, Solna.

Halldandsträffen

arrangörer MFK Pegasus

F3A

- 1. Bengt Lundström, AKMG, 12455
2. Benny Kjellgren, Tidaholm, 12235
3. Kenneth Holm, Pegasus, 11940
4. Reine Olsson, AKMG, 10765
5. Sture Persson, Jönköpings RFK, 9975
6. Tommy Kjellgren, Tidaholm, 8950
7. Bengt Johansson, Karlskoga, 7700
8. Kenneth Gustavsson, AKMG, 4710
9. Ulfar Luther, AKMG, 4460
10. Kurt Kaspersson, Pegasus, 100

Tidaholms MFK F3A

F3A

- 1. Benny Kjellgren, Tidaholm MFK, 12230
2. Bengt Lundström, Göteborg, 11640
3. Kenneth Holm, MFK Pegasus, 10700
4. Christer Gillgren, Stockholm, 9850
5. Sture Persson, Jönköpings RFK, 8690
6. Yngve Lindholm, MFK Pant, 8535
7. Reine Olsson, Göteborg, 8245
8. Tommy Kjellgren, Tidaholm MFK, 7350
9. Leif Johansson, Tidaholm MFK, 7110
10. Bengt Johansson, Karlskoga, 6695
11. Jan Sjölander, MFK Pant, 6595

JÄR-TÄVLINGEN-74

arrangörer RFK Gripen, Klippan

F3A

- 1. Kenneth Holm, Varberg, 11275
2. Benny Kjellgren, Tidaholm, 10985
3. Bengt Lundström, Göteborg, 10975
4. Reine Olsson, Göteborg, 10540
5. Göran Ridderström, Stockholm, 10520
6. Christer Gillgren, Stockholm, 10280
7. Kjell Dahlheim, Västerdalarna, 9365
8. Esbjörn Strömqvist, Klippan, 9175
9. Sture Persson, Jönköping, 9005
0. Tommy Kjellgren, Tidaholm, 8155
1. Leif Johansson, Tidaholm, 7815
12. Roland Hallberg, Växjö, 6945
13. Peter Åström, Bromölla, 6870
14. Ulf Hamle, Växjö, 5220
15. Bengt Johansson, Karlskoga, 2070
16. Mikael Nabrink, Strömstad, 1865

Pilotträffen 15-16 juni 1974

Klass F3A

- 1. Kenneth Holm, Pegasus, 15,930
2. Benny Kjellgren, Tidaholm, 15,905
3. Peter Åström, Tidaholm, 11,770
4. Olle Elioth, Blekinge MFK, 7,930
5. Ulf Hamle, Växjö RC, 5,130

Klass F3AP

- 1. Hans Åke Engdahl, Acroflyers, 7,370
2. Stig Olsson, Acroflyers, 6,095
3. Ulf Hamle, Växjö RC, 4,775

Dalahästen 1-2 juni 1974

Klass F3A

- 1. Benny Kjellgren, 12,600
2. Kenneth Holm, 12,290
3. Göran Ridderström, 11,935
4. Kjell Dahlheim, 11,410
5. Christer Gillgren, 10,890
6. Sture Persson, 10,230
7. Leif Johansson, 9,230
8. Tommy Kjellgren, 9,160
9. Björn Aller, 8,030
10. Per Högborg, 7,375
11. Bengt Johnson, 7,205
12. Håkan Hammarstedt, 5,055

Klass F3AP

- 1. Erik Svensson, 5,680
2. Kurt Jansson, 4,185

MFK Blue Max R-146 klubbmästerskap i termik

den 12 maj 1974 på Maxlanda.

- 1. Kent Svensson, 1702
2. Harry Reker, 1110
3. Jan-Olof Larsson, 971
4. Hilding Ask, 918
5. Leif Gustavsson, 644
6. Leif Johansson, 578
7. Jan Odén, 368
8. Bo Nyström, 322
9. Hans-Göran Nilsson, 102
10. Tommy Hemansson, 46

Hövs Hallar-tävlingen 1974 - Hangsegelflyg F3B/E

Poäng

- 1. Kurt Lennä, Högaklubben, 2000
2. Pär Lundqvist, Högaklubben, 1818
3. Nils Hofman, Kristianstads Mfk, 1791
4. Lennart Olsson, Acroflyers, 1688
5. Jan Olof Larsson, Blue Max, 1540
6. Mats Kesselmark, NMFK, 1506
7. Rolf Westergren, LEN, 1306
8. Åke Gustavsson, AKMG, 1471
9. Kent Svensson, Blue Max, 1453
10. Kennet Pålsson, Gripen, 1453
11. Runne Börlin, AKMG, 1384
12. Bo Bengtsson, Kungsbacka, 1341
13. Anders Wahlström, Gripen, 1332
14. Håkan Johansson, LEN, 1263
15. Sören Gustavsson, LEN, 1210
16. Stig Lilja, Jönköpings RFK, 767
17. Per Oskarsson, AKMG, 391

2:a upplagan 8:e tusendet

Ur innehållet: Radiostyrningsutrustningens enheter och deras funktioner. Olika RC-modeller inom segel- och motorflyg. Byggmateriel och byggt teknik. Utförlig beskrivning av radioinstallation och roderupphängning. RC-motorer. Aerodynamiska lagar och dess betydelse för flygning. Teoretisk flyglära. Vindar och termik. De vanligaste nybörjarnisstagen. Säkerhetsbestämmelser och kontroller. RC-tävlingsverksamhet m m.

RADIO FLYGBOKEN



PÅR LUNDQVIST

Rikt illustrerad handbok i radiomodellflyg. Behandlar ingående modern byggt teknik, olika byggmateriel, motorer, radioutrustning, aerodynamik, meteorologi och flyglära.

Finns i bokhandeln eller kan beställas på
nedanstående portofria svarstalong!

Spektra

ISBN 91-7136-108-1

Sänd RADIOFLYGBOKEN
portofritt som postförskott till nedanstående adress:

Sändes portofritt som postförskott
till nettopris 31:- inkl. moms

frankeras ej
Spektra
betalar
portot

Bokförlaget Spektra
Box 7024
300 07 Halmstad 7

Svarsförsändelse
Kontonummer 0806
300 07 HALMSTAD 7

poäng

1	Håkan Svensson, Kristianstads MFK	5069,2
2	Kent Karlsson, Lidköpings MFK	4606,7
3	Tore Gustafsson, Lidköpings MFK	4572,2
4	Jenny Hansson, Kristianstads MFK	4433,3
5	Gusten Björk, RFK Ikaros Örebro	4426,1
6	Leif Pettersson, Nyköpings MK	4376,2
7	Ernst Börjesson RFK Ikaros Örebro	4375,9
8	Sivert Eklöf, RFK Ikaros Örebro	4228,8
9	Leif Sten, Kristianstads MFK	4115,0
10	Lennart Asklöf, RFK Ikaros Örebro	4056,7
11	Stig Jansson, Karlskoga MFK	4017,2
12	Leif Jönsson, Stockholms RFK	3995,3
13	Peter Pelikan, RFK Ikaros Örebro	3960,2
14	Jan Olof Larsson, MFK Blue Max Falk.	3793,4
15	Harry Fransson, Lidköpings MFK	3617,7
16	Per Nordström, Nyköpings MK	3460,0
17	Torvald Ahlberg, Lidköpings MFK	3398,1
18	Bo Nylund, Lidköpings MFK	3388,3
19	Jonny Sandström, Kumla RC-K	3257,9
20	Staffan Öst, Lidköpings MFK	3228,6
21	Kent Svensson, MFK Blue Max Falk.	3197,1
22	Lars Höglund, Karlskoga MFK	3049,9
23	Agne Engman, Lidköpings MFK	2552,7
24	Nils Hollman, Stockholms RFK	2455,8
25	Ingemar Nabbing, Skövde MFK	2283,1
26	Ebbe Engelbretsson, Lidköpings MFK	2235,2
27	Tage Kling, Stockholms RFK	2197,6
28	Lars Karlsson, Linköpingseskadern	1972,5
29	Karl Henrik Torzell, Linköpings MFK	1967,0

Resultat 1:a omgången SM F3B HANG

1	Kurt Lennä, Hökklubben	22+
2	Håkan Svensson, Kristianstads MFK	21+
2	Jan Karlsson, Malmö Radioflygsällskap	21+
4	Lennart Olsson, Acroflyers	20+
5	Olle Erilvik, Kristianstads MFK	19+
5	Per Bergquist, Landskrona	19+
5	Bo Nylund, Lidköping	19+
8	Nils-H Hofmann, Kristianstads MFK	18+
8	Jenny Hansson, Kristianstads MFK	18+
10	Per Lundqvist, Hökklubben	20-
11	Leif Sten, Kristianstads MFK	17+
11	Kent Karlsson, Lidköping	17+
11	Kurt Jönsson, Malmö Radioflygsällskap	17+
11	K-H Thorsell, Lidköping	17+
15	Sören Gustavsson, LEN	16+
15	Ulf Eklund, Malmö Radioflygsällskap	16+
17	Stig Lilja, Jönköping	15+
17	Kent Svensson, Blue Max, Falköping	15+
17	Sture Björn, Lidköping	15+
17	Binger Liffner, Malmö RFK	15+
21	Lars Selstedt, LEN	16-
21	Anders Wahlström, Gripen Klippan	16-
23	Anders Björkman, Hägersten	15-
24	S O Schedvin, Malmö Radioflygsällskap	12+
25	Kurt Johansson, Lidköping	11+
26	Gunnar Åkesson, Hägersten	6-
26	Rolf Wettergren, LEN	6-
28	Bertil Nilsson, Malmö Radioflygsällskap	5-
29	Agne Engman, Lidköping	2-
30	Bertil Beckman, Starflyers	1-
31	Gunnar Kling, Vänersborg	0-
31	Jan Levenstam, Starflyers	0-

SRFK Resultatlista Värpylon 11-5 74

	Total tid	Antal heat	Bästa tid
1.	Göran Karlsson, SRFK	11,01,3	6 1,44,3
2.	Aulis Lehtinen, RFK Vigen	11,29,8	6 1,48,7
3.	Risto Baltzar, Siljansbygdens RFK	11,35,1	6 1,51,3
4.	Bengt Forsgren, SRFK	11,58,0	6 1,55,6
5.	Ingemar Holmberg, MFK Skvadern	12,15,1	6 1,56,0
6.	Arvid Holmbom, MFK Skvadern	12,32,6	6 1,52,8
7.	Tore Löödin, SRFK	15,16,0	6 2,24,8
8.	Rune Svenningsson, Jönk. RC-k	9,32,8	5 1,48,2
9.	Roger Eklund, MFK Skvadern	7,26,1	4 1,47,6
10.	Bertil Lundin, Kometerna	10,12,2	4 2,16,0
11.	Lars Olsson, Jordfräsarna	6,23,4	3 2,04,0
12.	Bert-Olof Lindberg, MFK Skvadern	8,01,9	3 2,25,9
13.	Kurt Jansson, Micros	6,25,4	3 2,05,5
14.	Greger Mårtensson, SRFK	4,49,4	2 2,14,0
15.	Anders Fäldin, MFK Skvadern	2,11,0	1 2,11,0
16.	Åke Karlsson, SRFK	2,17,4	1 2,17,4
17.	Olle Bergquist, SRFK	--	0

RESULTATLISTA

	Poäng	Bästa tid
1.	Åke Karlsson, Stockholms RFK	18,5 2,19,1
2.	Lennart Valtersson, Stockholms RFK	14,5 2,52,5
3.	Allan Hågg, AKM Göteborg	14 2,27,4
4.	Tore Löödin, Stockholms RFK	14 2,35,5
5.	B Ragnarsson, Växjö RC-klubb	13,5 2,34,5
6.	Rolf Söderin, Stockholms RFK	13 3,08,4
7.	Åke Juhlin, Växjö RC-klubb	12,5 2,36,3
8.	Kjell Särndahl, AKM Göteborg	12 2,55,6
9.	Mats Ljungberg, Stockholms RFK	12 3,00,8
10.	Lars Olsson, RFK Utvandrarna, Kalmar	10 2,22,3
11.	Bertil Atervik, AKM Göteborg	8,5 2,48,0
12.	Lennart Arvidsson, AKM Göteborg	7 3,06,3
13.	Göran Kalderén, Stockholm RFK	6,5 3,13,1
14.	Peter Vesterberg, Stockholms RFK	5,5 3,19,4
15.	Cläes Wennberg, Stockholms RFK	0 0
16.	Nils-Olof Roslund, RFK Utvandrarna, K	- -

RAKET

Glidraketer

Glidraket = raket + segelmodell. Trots sin likhet med ett konventionellt flygplan måste glidraketen kunna stiga vertikalt (eller ballistiskt åtminstone) utan att utnyttja sina bärande ytor. Den skall under stiget vara stabil och kurssäker för att sedan snabbt och utan höjdförlust övergå till att glida med så lågt sjunktal som möjligt. Här som i de flesta andra fall, får man kompromissa för att få en fungerande modell.

Det finns två huvudtyper av raketer, nämligen GLIDRAKETER och glidrAKETER. Fler indelningsmöjligheter finns, t ex efter motorns placering (fram eller bak). Den numera vanligaste typen av glidraket, i varje fall i Europa, är en modell med betoningen på glidet och med en frontplacerad motor. En typisk representant för den här sortens modell är byggsatskärnan Swift, den populäraste modellen på SM i fjol.

Stiget

Här visar sig en av anledningarna till den här modelltypens popularitet, den blir nämligen automatiskt stabil i stiget. Detta beror på ett flertal faktorer, jag tar upp två av dem här. Dels det faktum att tyngdpunkten med monterad motor kommer långt framför lateralcentrum och tryckcentrum (en vanlig raket har ju bara lateralcentrum eftersom det inte förekommer några egentliga bärande ytor), dels att det uppstår en "vindflöjel-effekt" eftersom TP ligger bakom den bärande och framför allt accelererande kraft som motorn utgör.

Dessa hjälpmedel i konstruktionen motverkas av en del ovälkomna effekter, mest beroende på modellens asymmetri. Det allvarligaste resultatet av asymmetrin är motorns och därmed den drivande kraftens förskjutning från Tp i vertikalled. Det ger upphov till en kraft som trycker ner modellens nos och vars momentarm är lika med den förskjutna sträckan.

Genom att använda låga pyloner och ganska kraftig V-form minskas motorns nos-nerpressande effekt och elimineras ibland helt.

Glidavsnittet

Det är här modellen förvandlas från en högfartsprojektil, med extremt framskjuten TP, till en stilla glidande liten handluns. Här har man frontmotormodellens största fördel, den klarar denna omvandling utan rörliga ytor eller annat, utnyttjar enbart den tyngdpunktsförflyttning som sker då motorn skjuts ut.

Praxis är att använda en vinge med en tunn, flatbottnad profil och en flat eller svagt lyftande stabbe. Vingprofiler med 5-10 % tjocklek och med högsta punkten någonstans vid 25-35 % av kordan verkar lagom. Många av de flesta handlunsprofiler för utomhusbruk kan användas. Stabbprofilen blir då antingen helt flat med svagt rundad fram- och bakkant eller lyftande. I båda fallen är det lämpligt att göra den avsmalnande mot spetsarna för att få en bättre styrkefördelning. (gäller fö också vingen) Dessa modeller utsätts nämligen för accelerationer helt unika i modellvärlden.

Proportionerna och ytorna hos en raketglidare och deras inbördes förhållande är avgörande för dess prestanda. Inom följande ramar bör man nog hålla sig:

Vingyta: 1,25-2,5 dm². Mindre yta och vingbelastningen blir onödigt hög med dåligt glid som resultat, större yta och man får stort motstånd, risk för skevheter och kollaps i starten.
Stabbyta: 30-40 % av vingytan för en modell med lyftande vingprofil och 0° anfallsvinkel.

Fenyta: 8-15 % av vingytan och med symmetrisk profil. Eftersom fenan på glidraketer oftast sitter under stabben är det viktigt att inte göra den för stor, risken för störtspiral är överhängande. V-form (vid rak v-form) 4-16°. Modeller har flugits framgångsrikt med både mindre och större v-form, men lagom är ju som bekant bäst.
Kroppslängd: 0,9 till 1,1 gånger vingens spännvidd.

Sidoförhållande: upp till 1:4-1:5. Högre värden rekommenderas inte, vingen går av. Brukligt är också att göra vingen avsmalnande utåt. Spetskordan brukar då vara 40-60% av rotkordan.
Bakåtsvepning: En vanlig företeelse, 40-45 % är en bra kompromiss mellan strukturella och aerodynamiska krav. Bakåtsvepet (inom rimliga gränser) ökar också effekten hos V-formen, dvs en modell med bakåtsvepta vingar behöver mindre v-form än en med raka dito.

Uppbyggnad

Vingar byggs nästan undantagslöst av massiv balsa. (undantag se ritn av Cheechacko) Profilslipning osv följer helt metoderna för handlunsar. På glidraketer är det ytterst viktigt att man inte får några skevheter, dylåka blir katastrofala i hög fart.

Kroppsbommen kan göras av balsa eller furu (eller för all del, G-F rör går väl bra också). 5x5 furu som smalnar av till 5x1 brukar vi använda inom klubben. Balsabommar blir bäst om man gör dem som ett "T" av två 3x10 lister, detta ger större styrka och lägre vikt än en massiv rektangulär sak. Pylonen görs av 3-5 mm medelhård balsa med rätt fiberriktning. Motorröret och noskonen är av papp resp balsa, båda kan köpas från Atlas. Pylon kropp och rör epoxias lämpligen ihop. Lagom höjd på pylonen är 10-15 mm och en framåtlutning på 30-40° är vanligt. Stabilisator och fena görs av massiv balsa, 1,5 mm quartergrain. Enkläst och starkast är en stabbe utan v-form och med fenan under kroppen. Modeller med v-form på stabben är vanliga men kan stöta på patrull om någon av trådarna på avfyrningsrampen fastnar.

Trimning

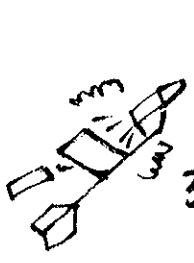
Liksom bygget går trimningen till på ungefär samma sätt som för en handluns.

Börja med att kolla att det inte finns några skevheter eller vinkelskillnader. Provkasta modellen (utan motor) svagt neråt och mot vinden. Om den trycker, ge lite höjdroder. Om den stallar, flytta fram TP. Böj inte till något neroder! Trimma hellre med TP förflyttning än med stora roderutslag. Ett svagt kurv åt ena eller andra hållet skall man också ha, justera med små sidroderutslag. När man är nöjd med glidet monterar man en motor på 2,5 Ns och provskjuter. Om modellen hade några allvarliga brister kan man nu städa upp efter sig och gå hem för att bygga en ny. Annars fintrimmar man stiget med mikroskopiska roderutslag och skevheter, det gäller att tänka efter före! När man har ett någotsånär rakt stig kan man öka motorstyrkan och bränna fullt. Har man dessutom monterat en namnlapp kan man försöka att vänta in termikblåsor, bra träning inför SM.

Övriga typer

Den modell som har skisserats ovan är den vanligaste och enklaste typen av raketglidare. Det finns dock många variationer. Den andra huvudtypen är modeller med motorn monterad i stjärtpartiet och vanligen till utseendet ganska lika en vanlig raket. Dessa modeller är oftast av delta eller flygande anka typ och når bara i undantagsfall de prestanda som en vanlig glidraket har. Det finns också frontmotordeltor och ankor, ex vis Cheechacko och Delta Katt.

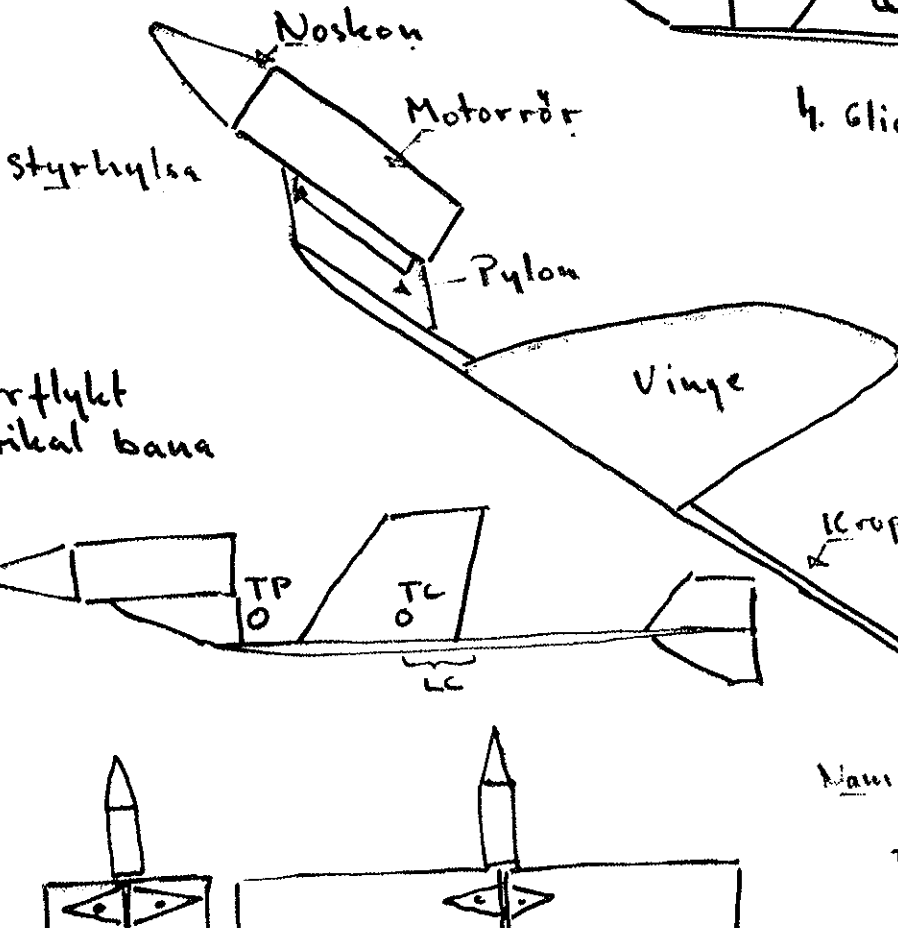
SM-73 vanns av Ingemar Hedlin med en sk parasitmodell, dvs en modell där den glidande delen bara utgör ett påhäng på en vanlig raket. Dessa modeller blir mycket stabila i hård vind och har dessutom fördelen att gliddefen kan trimmas helt för sig. Ett intressant modellpar är Peter-Freebrey's "Glardming & Sting" som har publicerats i Free Flight News.



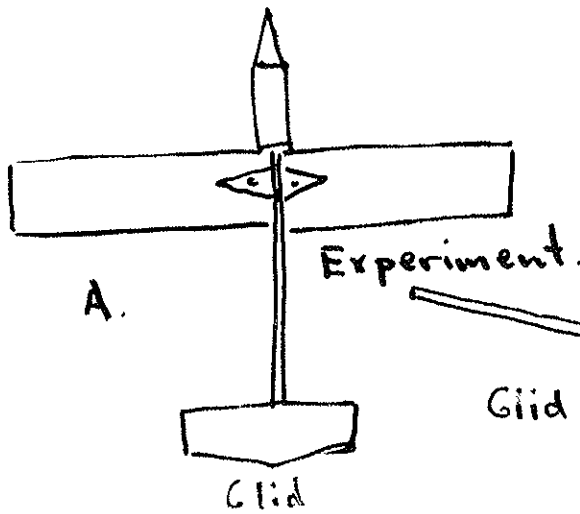
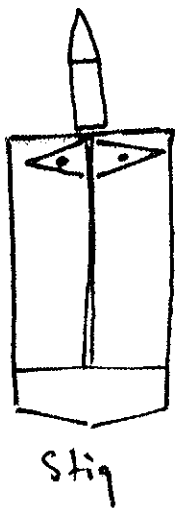
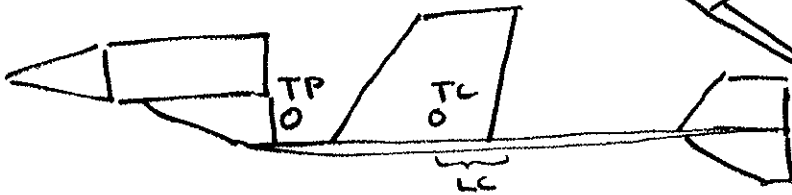
3. Motorn skjuts ut
Tp flyttas bakåt



4. Glid "Horisontell" bana



2. Motorflykt
vertikal bana



Experiment.

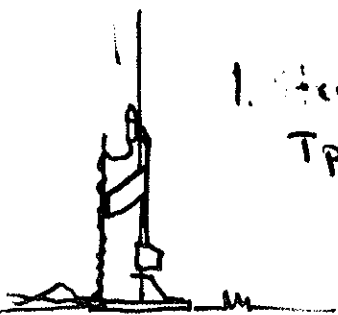
A.

B.

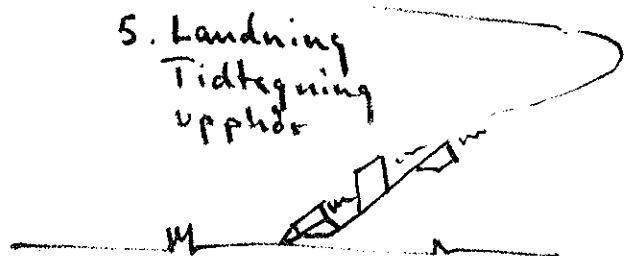
Glid

Stig

1. Start, tidtagningen börjar
Tp långt fram.



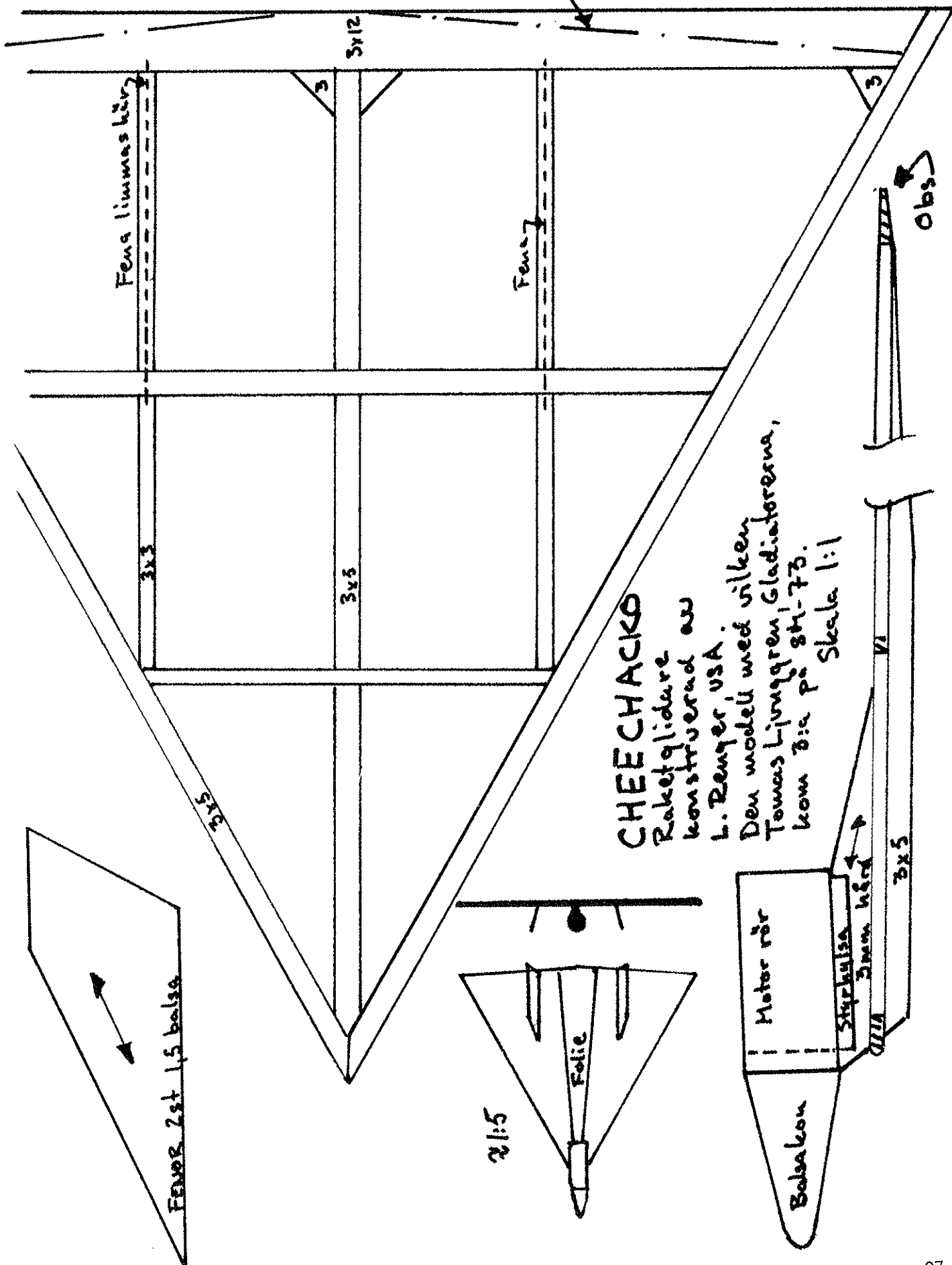
5. Landning
Tidtagning
upphör



Ritningen
 ut
 Aviatikern,
 i sin tur
 ut A.M.

Skär till
 efter
 limningen

Pler-74



CHEECHACKO

Raketglidare
 konstruerad av

L. Bengt, USA.
 Den modell med vilken
 Tomas Ljunggren, Gladiatörerna,
 kom 3:a på 84-73.
 Skala 1:1

Rörliga ytor kan man också laborera med, antingen med "vanliga" variabla stabbar och roder a la F1C eller med "flappers", "folders" eller vad det vara månne, se skisser.

Som utlösande mekanism får man laborera ihop något hävarmsystem som aktiveras då motorns skjuts bort. Viktigt är att vid dylikt experimenterande tänka på de stora påfrestningar som dessa modeller utsätts för. Sålunda är nog en konventionell flapper (om dom nu kan anses som konventionella!) orealistisk, den fladdrar sönder.

En annan funktion som kan bli aktuell är fuse. En fusetråd som släpper en liten vikt hängd i en tråd från stabben är mest praktiskt. Krångla med fuse behöver man inte göra så länge man inte tävlar, dessa modeller är så enkla att massproducera att en bortflygning inte betyder katastrof.

Litteratur

För den som vill veta mer om glidraketer och samtidigt träna sin engelska kan följande rekommenderas:

Estes industries faktablad

TR-1 "Rocket stability"

TR-4 Rear engine boost gliders

TR-7 "Front engine boost gliders"

samt häftet Model Rocketry. Samtliga kan beställas från Atlas i Malmö. Nog om det.

Peter

Cheechacko

I brist på annat publiceras här den modell med vilken Tomas Ljunggren kom trea på SM-73. Den är konstruerad av amerikanen Larry Renger och har förekommit i American Aircraft Modellers tenderfootserie, en serie för nybörjare av yngre typ. Modellen har modifierats en smula av Michael Müller, det är den versionen som presenteras här.

Bygget är enkelt och går fort, börja med att välja ut en medelhård och spikrak 3x3 list, en 3x5 och en 3x12. Fasa till bakkanten ur 3x12 listen med hyvel eller sandpapper och nåla upp på byggbrädan. Observera att vingen byggs uppåner. Skär sedan till och limma in de övriga listerna och trekanterna. Var noga vid tillskärningen så att alla bitar passar precis. Annars får man så småningom skevheter. Medan vingen torkar kan fenor, pylon och kropp skäras ut och putsas. Skär av trekantbitarna på bakkanten varefter vingen kläs med japanpapper eller tunt modellspar och vatten spänns. Torktiden utnyttjas till att svarva till en noskon, som putsas och limmas fast i motorröret. När vingen torkat limmas fenor och kropp fast (obs fenornas lutning!), se till att få grejorna på rätt sida av vingen. Snabbepoxia sedan fast pylon, motorrör och styrhylsa. Lacka hela modellen 3 gånger med utspädd zaponlack, måla eventuellt blaffan och kroppen. Kontaktlimma fast folietriangeln och namnlappen, modellen är klar.

Peter



Hej alla modellflygare, får vi från Oxelösunds MFK presentera ett nytt vandringspris i COMBAT-INT...? bra. Pokalen mäter 400 mm och för att den skall bli din behövs tre in-teckningar. Första chans till en in-teckning blir Söndagen den 1/9-74. VÄLKOMNA OMFK

Oxelösund har även åstadkommit ett klubbmärke, designat av en släkting till Fällgrenarna (dom skall också utnyttjas). Färgerna vit bård och text, blå botten och enskarp röd färg på planet. Firman som oftast Vansbro Silketryck, priset ca 1,200 kr för 265 st ark med 1 stort och 3 små märken.



Hej!

Jag har ritat av min första Midget och hoppas att ritningen går att trycka i MFN. Skulle det inte gå så är jag tacksam om Du meddelar mig det så jag kan rita om den så det passar bättre. För jag kommer nog att skicka in några ritningar efter-hand som jag bygger Nytt. Jag tror att 1/4 Midget är en klass som kommer starkt. Det har den ju gjort i USA.

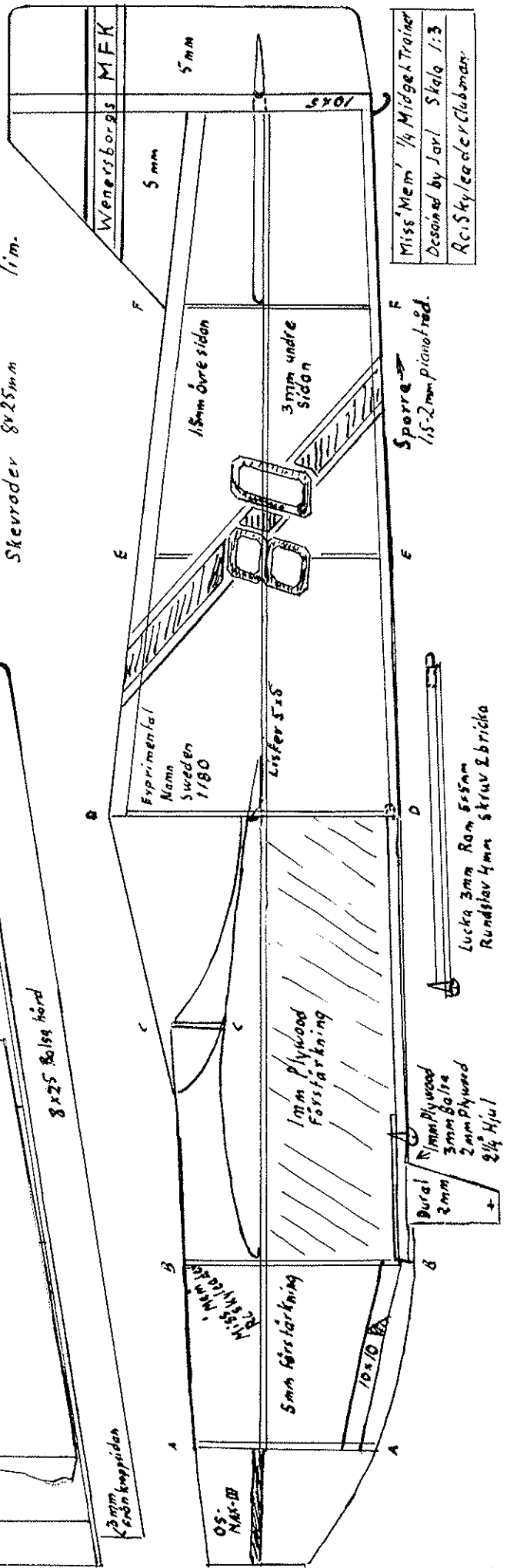
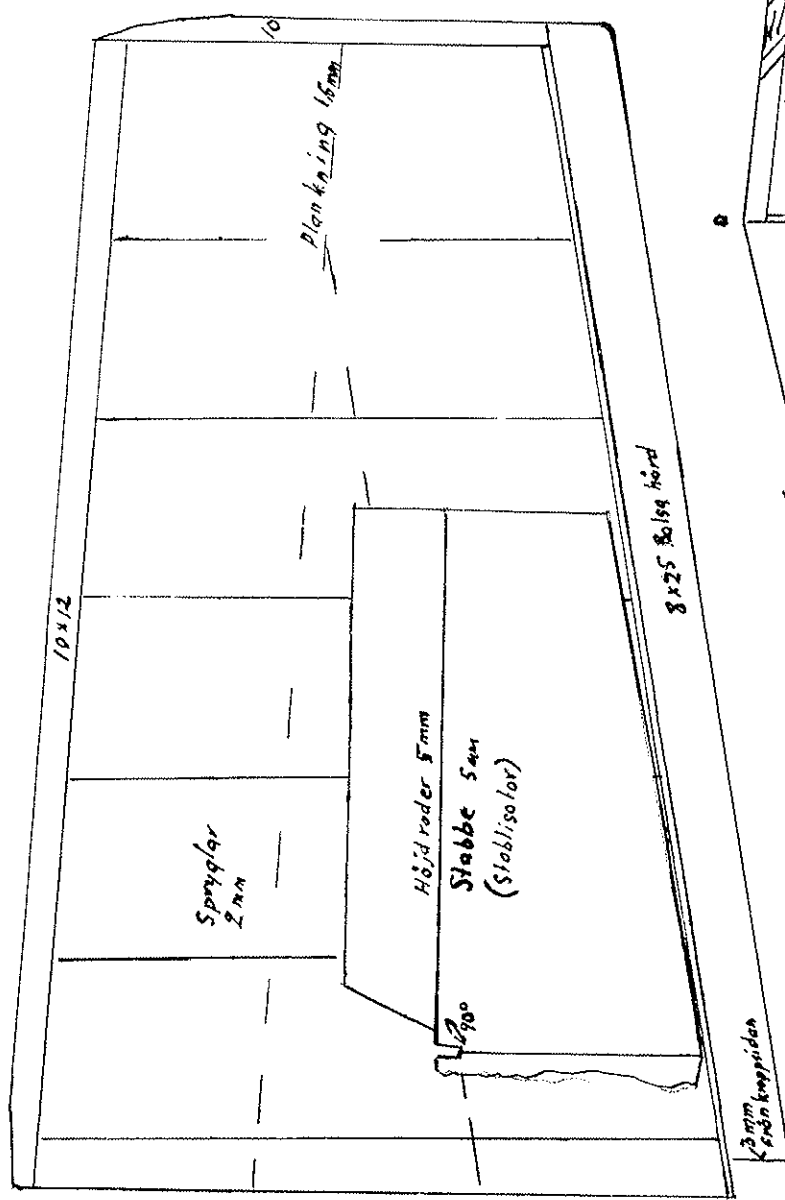
RAYMOND LAKES MIDGET

Vingar

Lägg upp och limma i hop plankningen på ett bord och limma framå bakkant. Rak vinge byggs odelad. Mått ut var sprygglarna skall sitta. Skär ut sprygglarna efter mallen, för enkelhets skull och utan aerodynamisk hänsyn för de sprygglens längd från framkant på mallen enligt skiss. Glöm ej den 5mm höga bakkanten. Limma tunn glasfibereller gosbinda i mitten av vingen med 2komponent lim.

Material:

- Sida underdel 3mm
- Sida överdel 1,5mm
- Rygg 10mm
- Undersida 3mm
- Fena 5mm
- Stäb 5mm
- List i kropp A 10x10
- 11- 11- 5x5
- Duralstoll 2mm
- Hjul 2 1/4 stråmärke
- Spinner 2"
- Tank 50 75cc
- Sprygglor 2mm
- Plankning 1,5mm
- Vingtoppar 10mm
- Framkant 10x12mm
- Bakkant 3x5mm
- Skrotdav 8x25mm



Miss Mem' 1/4 Midget Trainer
 Designed by Jarl Skala 1:3
 Rci Sky leader Clubman.

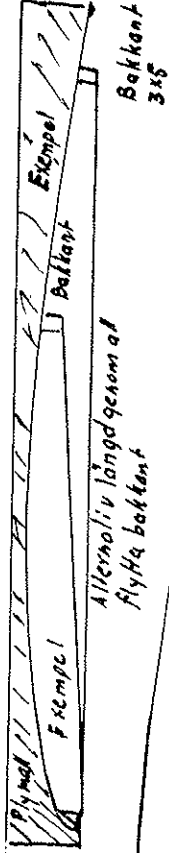
Sprygglar 2mm

Plywood mall

plankning 15mm

Skevtöder med gängjärn

Roderutförande sid & höjdräder OBS gängjärnets sentrum



Alternativ längd genom att flytta bakkant

Motorbotten limmar du med 2 komponent lim, som du kan måla moterrummet med också.

Tanken läggs mellan A & B med botten av 1,5 mm balsa och acken under

Landningsstället fästes med 4 skruv & 7 mutter

Stebbe & fena slipas i bakkant genom att lägga en sandpapper runt en 4mm rundstav då för att den erforderliga inbuktningen.

Som träningsmodell är den bra med en normal 2,5cc RC motor och en 7x6 propeller. Med en vassare motor kommer nog nacketdelarna med bärande profil fram mer. Den är också lite för tjock om magen för att hänga med i fåvåningar med extremare modeller. Som första 1/4 Midget rekommenderar jag den på det varmaste.

Jarl.

2 spinner OS Max 15 Rc

Fyll ut under botten med balsa bärna först för motorn och sått fast T-mutter

OBS Motorn lubar 8t höger ca 20

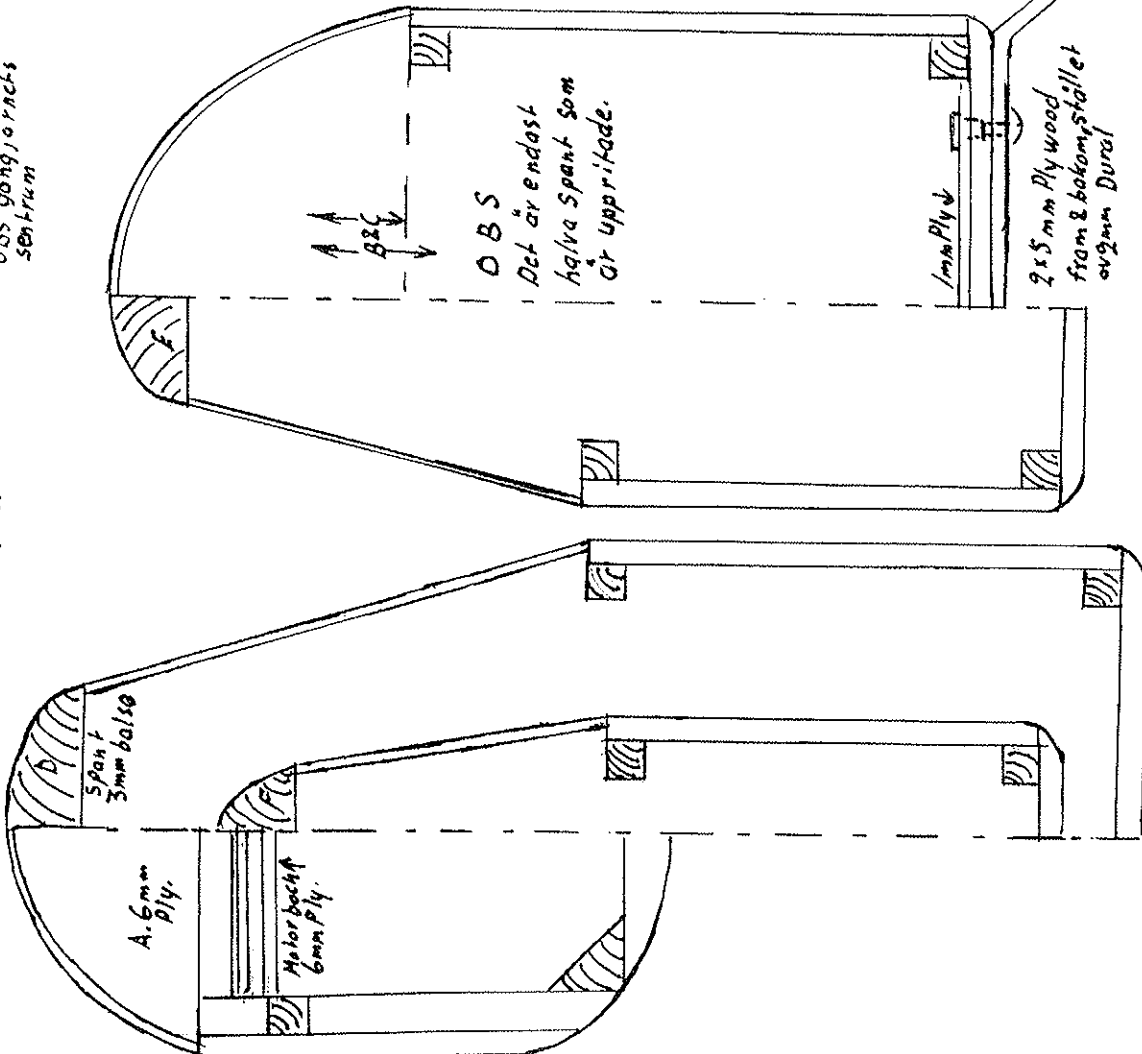
Motorbock 6mm

2x3mm Plywood hoplimmade

Kroppen rundas fram så den flyter fint ihop med en 2" spinner. Glöm ej hål för roderstänger innan botten limmas.

Modellen kläds till sist med högon film ex: solarfilm - monocoque

Modellen är en träningsmodell i den nya klassen: 1/4 (kvarter) Midget pylon. Den klass som sprids som en prairiebrand i USA.



Skala 1:1

KSAK FLYGLOTTERIET

KSAK  75 ÅR

ANORDNAS TILL FÖRMÅN
FÖR KSAK:s VERKSAMHET

BESTÄLL LOTTER I DAG!
genom Er flygklubb. (Kan också rekvideras direkt från KSAK).

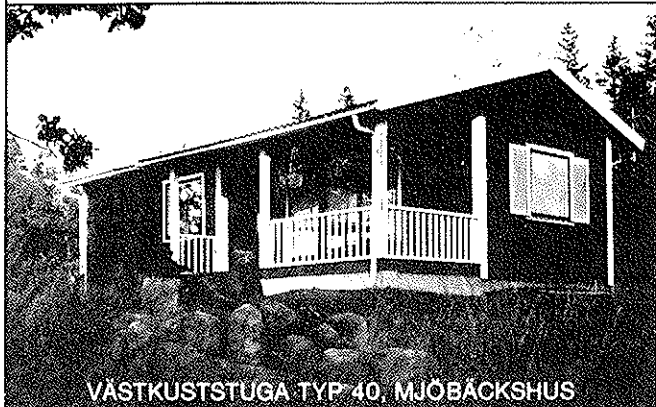
VINSTPLAN

Dragning sker senast 14.11.74

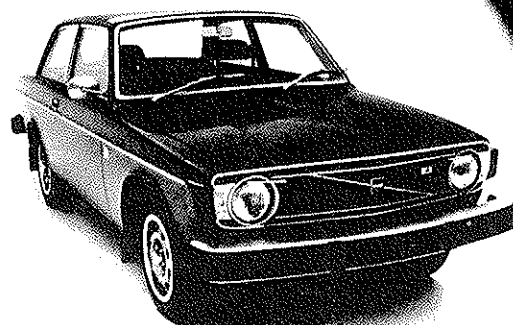
Vinst nr	Antal	Vinst	Brutto	Skatt	Vinstvärde
1	1	Volvo 142—1341 de Luxe 1974 års mod. — alt Västkoststuga Typ 40, Mjöbäckshus	26.500	11.357	37.857
2	1	Ryds Bohusjulle Nr 1041Y med motor 8 Hkr diesel — alt Saab 96 V4 1974 års mod.	23.500	10.072	33.572
3	1	Saab 96 V4 1974 års mod. — alt Västkoststuga Typ 30, Mjöbäckshus	20.700	8.871	29.571
4—6	3	Luma Färg-TV 26" LF66G33, teak à 4.045:—	12.135	5.201	17.336
7—9	3	Husqvama 2000 Symaskin à 1.945:—	5.835	2.500	8.335
10—14	5	Tält Rhodos Jofa à 798:—	3.990	1.710	5.700
15—24	10	Dammsugare Hugin 906 à 435:—	4.350	1.865	6.215
25—174	150	Litografi KSAK-huset, inramad à 170:—			25.500
175—324	150	Brödrost Rowenta El Gennel, 2 skivors à 122:—			18.300
325—474	150	Läkarbok Strömbäck/Forum à 85:—			12.750
475—624	150	Sovsäck Värnamo stoppad med 0,8 kg polynyl à 69:50			10.425
625—924	300	Bonniers lilla uppslagsbok à 48:—			14.400
925—1.074	150	Sportfiskeet, spinnspö med rulle Moon à 39:50			5.925
1.075—2.574	1.500	Serveringsbricka Germetco rostfritt stål à 37:95			56.925
2.575—4.074	1.500	Jubileumstallrik Gustavsberg à 37:65			56.475

Sammanlagt 4.074 st. vinster

Sammanlagt vinstvärde 339.286 kr



VÄSTKUSTSTUGA TYP 40, MJÖBÄCKSHUS

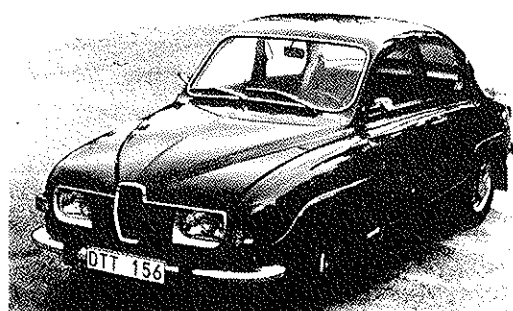


VOLVO 142-1341 DE LUXE 1974 års mod.



RYDS BOHUSJULLE Nr 1041Y

Lottpris
5:—



SAAB 96 V4 1974 ÅRS MOD



Kungl. Svenska
Aeroklubben

Skeppsbron 40. 111 30 Stockholm Tel. 08-23 23 65

Lottbeställning

Härmed rekvideras.

...st. lotter á 5:—

För var femte lott erhålles en extra lott gratis

- Beloppet insättes på postgiro 58510-9
i detta fall sänds lotterna portofritt
- Lotterna önskes mot postförskott
i detta fall portofritt endast vid beställning av minst 5 lotter

Namn

Adress

Postnummer

Postadress

TYCKERAD.

Höj!

Jag fick ett brev i fredags och blev rent ut sagt förbannad när jag förstod att det gällde att sända in 100:- för vår meeting på Backamo den 23/5. Jag undersökte papper som vi fått tidigare (73) som bekräftade saken något tvivelaktigt, men gått mej förbi. Vi skulle skrivit till lin- eller FF avdelningen i stället.

Nu skulle jag vilja ha en definition på vad ni menar med meeting? För som kassör för klubben vägrar jag betala för en Pr-träff. Här försöker klubben samla ihop alla kategorier modellentusiaster (75% L/C, 20% R/C, 5% FF och inte minst 100% experter) för inbördes beundran.

Det började så för några år sedan. Som alla vet är det förbjudet att fotografera på militärt område. Så AKG ville träffas en gång om året med modell och blomma och en massa film i kameran. När det blev uppehåll något år hoppade WMFK in och arrangerade. Med det menar jag att vi sökte tillstånd för flygning och vi städade efter oss på fältet. Inga avgifter ingen tävling "Ingen Hets". Bara massor med modeller och ett jädra gott humör. Blir det som förra året kan vi bjuda på vattensport också, så ta badbyxor med för säkerhetsskull. Det enda vi alltså skall betala för är att vi försöker att aktivera även skrivbordsflygare en gång om året. Om vi måste betala blir det ett Flyg-int nästa år istället.

Samtidigt kan Du ta det som en motion till nästa stämma: Slopa alla avgifter som sätter spärren för utvecklingen av modellflyg i positiv anda och gör det till de feta plånböckernas sport. Varför skall RC-grenen gå i spetsen, behövs inte gräs-rötter i den klassen? Skall vi inte ha roligt med våra modeller i första hand och rätta avgifterna efter det.

Alltså inga tävlingsavgifter på Meeting och liknande arrangemang.

Med hälsningar om
bättring

Raymond Lake

Fråga till sakkunnig.

Då jag är i full gång med bygget av P Lundquists Drabant, införd i Modellflygnytt nr 2 73 har jag vid flera tillfällen under arbetets gång retat mig på den enligt min mening undermåliga ritningen (Stora ord?) Mallarna stämmer inte med genomskärningssnitten på hart när något ställe. Ritstiftet har varit onödigt trubbigt på sina ställen, där skillnader på flera mm kan fås om yttre eller innerlinjen används. Det som fick bägaren att rinna över var när endast ytterspryglarna passade på vingen. Övriga var för korta så när som på de vid vingförstärkningarna vilka kunna tipplassas. Efter som jag endast byggt tre RC-modeller tidigare (Vagabond byggsats, Delta X7 ritn, Westland Wid-geon ritn) anser jag mej inte så rutinerad för en verklig bedömning av ritningens kvalitet, varför jag ber någon mera kunnig om uttalande. Byggbeskrivningen är bra och ger många bra tips. Tråkigt att behöva komma med klagan som första bidrag till tidningen.

J Holm

AVS J Holm
Plommonvägen 18
223 55 Lund

Tel 046/11 32 52

Årets UT - en besvikeise

Inte var det väl denna final vi hade väntat os efter 1 års poängjagande. En i många avseenden torftig tillställning med karaktär av en liten trimnings-tävling. Arrangemanget saknade den inramning och status som borde höra ihop med ett landslags-uttagande.

Den blev fåtalig då många av dom kallade inte kom, det var inte riktigt "fair play" mot de övriga tycker jag. Första dagen fick vi inga resultat redovisade svagt och slött.

På söndagen blev förhållandena inte tävlingsmässiga med omkring 10 m/s. Denna UT-tävling avgjordes kilometervis inne i en skog. I en av mina starter fick jag exempelvis 47 sek till banändan.

Och efter detta kommer väl Säve att åter kritiseras som tävlingsplats. Modellflygarna i detta land- et har nämligen ännu inte förstått att 3 min maxen är omöjlig. Allt annat omkring oss präglas av anpassning och flexibilitet men modellflygarna dom är totalt insnöade och kan inte eller vägrar se den verklighet som råder. Vi har ingenstans tillräckliga fält för 3 min max. Vi måste gå ner till 2 min max, vi måste finna former som möjliggör detta. Ja, det internationella då, vi bör trycka på här för samma problem måste finnas i alla länder.

För mej är det ingen skillnad på att leta efter kärnor i skogen vid Säve eller i ett rapsfält vid Ängelholm. Och vilket är att föredra, att klättra i träen eller att bli utskälld av en bonde.

Se sanningen, skall vi flyga över 5 m/s måste regeländringar fram snarast.

Beträffande A2 som ligger mej varmt om hjärtat är ju anpassning till 30 meter lina enkel. Sedan jag kom tillbaka har jag ständigt i diskussioner framfört tanken på en kortning av linan. Och sanna mina ord vi kommer dit och där vill jag inte se 30 meter som ett absolut minimum. Vi kan gå ner till 20 och flyga med behållning. Ju kortare lina dess fler starter. Och så får vi denna självklarhet att tävlingarna ej avgöres ute i skogen eller i växande gröda, utan på tävlingsplatsen.

Jag har vid flera tillfällen till "Kättilstorparna" som är en ren A2 klubb föreslagit att dom borde utnyttja Axevalle hed till en specialtävling med kortad lina och jag skall fortsätta att hamra på dom. Även andra kan passa på och arrangera tävlingar med kortad lina. Vi måste pröva på det.

Sedan vill jag av arrangörer av modellflygtävlingar kräva att resultatlistor eller tavlor skall sättas upp och föras. Och kom ihåg att jag i fortsättning- en vid genomgången före varje tävling kommer att fråga Er om Ni har det. Ni skall också ordna en startlinje som är fri från modeller och depåer. Skaffa också en megafon till tävlingsledaren så att medelanden som flyttningar och tidsförskjutningar når ut till samtliga. Detta skapar auktoritet och gör det på våra tävlingar så vanliga käbb- let onödigt.

Jag tycker att denna UT-tävling satte fingret på dom ömma punkterna i svenskt modellflyg. Det är nog rätt mycket som borde ändras tycker.

Nils Wallertin

LINA

Grenredaktörens utsände mr "paleface" kan rapportera att UT i linkontroll lyckligt har genomförts. Den här gången i Handen.

Sju team-lag och lika många combatister hade mött upp. Sen var där också några stunt och speedflygare.

I combat hade arrangörerna (bl a undertecknad) gjort en dålig genomtänkt startordning. Det blev tre man kvar till finalen som alltså fick bestå av tre heat. Segrare blev Erik Huss från Skara med Jonny Couchér, Handen och Ingemar Larsson Skara närmast efter. Tävligen var fartfylld och jämn, speciellt de tre första heaten bjöd på god underhållning. Modellerna är nu inte längre "Ruter Ess" som standard. Man har börjat experimentera med modeller som "Spiliter" och "Winder" enligt Sven Pontans recept i MFN 6-73. Nackdelen med denna typ av kärna är den dåliga hållfastheten därför har också en del engelska robusta modelltyper kommit till heders igen. Frånsett vilken typ av plan man väljer är det till största delen den skicklighet varmed man behärskar modellen, som faller avgörandet i den här klassen.

Grenstyrelsen beslöt samråd med de tävlande att, till den internationella tävlingen "Sparndam International" i Holland 10-11 augusti, skicka Couchér Larsson och Anders Leimalm. Tävligen kommer att få över 100 deltagare från praktiskt taget hela världseliten. Tom USA väntas komma dit. Jag vill dock påpeka att tävlingen trots karaktären av inofficiellt VM är öppen. Om några fler svenska combatanter vill följa med på egen bekostnad är det fritt fram.

Speed vanns av Charlie "Halmhatten" Enquist med 218 km/h. Bengt Martinelle hade 213. Uttagna till VM blev dessa två samt Rolf Hagel (som har flugit över 220 i år).

Stunten vanns av gissa vem? Två var Gunnar Carlsson, Handen och trea Erik Huss. Klar för VM är än så länge bara Ove Andersson med frågetecken för övriga pga familjeangelägenheter och sån't.

Team-racing är fortfarande det stora glädjeämnet för året. Till VM åker Winkler-Pontan Galax, Bengtsar-Böhlén Solna och Larsson Ryllin Solna. Tävligen vanns av Larsson-Ryllin med Ahlström-Engman och Winkler-Pontan som tvåa resp trea. För uttagningen räknades bara de två första heattiderna. I dessa heat var B-B-gänget bäst med 4 min 27 sek vilket är en inte alls dålig tid. För övrigt kan nämnas att ytterligare ett lag gick under fem minuter, nämligen förutom de ovannämnda även herr grenchef och hans trogne modellplockare Kjell Galaxtilius.

Det lovar alltså gott inför VM och speciellt i lagtävlingen i TR är chanserna stora för en placering bland de fem bästa nationerna.

Så ett par ord om idolernas utrustning: B-B kör med konverterande K&B 15. De har gjort egna vevaxlar med större slaglängd. W-P åker Super Tigre G15RVD och X15 som de har konverterat till diesel med Kosmic-foder. De har också K&B men har inte hunnit tävla med den ännu. L-R kör med Super Tigre G15RVD men har experimenterat med extra överströmningskanaler som skall ge bättre ekonomi. De har även de provat K&B men har än så länge inte lyckats så bra med den. Gemensamt för alla VM-gossarna är deras lätta kärnor. Ingen väger över 550 gram och flera ligger under 500 och neråt 450.

Till Nordiska Landskampen i Finland åker i stort sett samma gossar utom det att Erik Huss hoppar in i stunt och/eller combat och att Ove Kjellberg eventuellt ersätter Martinelle.

För övrigt har inte grenred linkontrollerat så mycket i sommarvärmen. Jag har fått en stor hög med material av Sven Pontán om propellertillverkning och det kommer jag förhoppningsvis att kunna sammanställa till ca tre artiklar under hösten. Vidare har jag fått en tidning "Aviatikern" från Tullinge-Gladiatorerna. Jag tackar och väntar på fler rapporter från klubbar med linkontroll på programmet. Jag kan alltid hitta kanske någon godbit att saxa. Jag påminner om konstruktions-tävlingen och hoppas att bidragen har börjat strömma in när det här trycks. Lycka till!

Regelbearbetningen är på gång och jag tar tack-samt emot synpunkter.

Ett "Symposium" eller linkontrollträff är på idé-kläckningsstadiet. Förslaget är att vi linkontroller samlas under informella former i höst och visar varandra bilder, ritningar och utbyter idéer etc. Synpunkter på denna utmärkta idé mottages också med tacksamhet. Ring eller skriv!

Anders Ahlström

HUR MAN LYCKAS MED SIDENKLÄDSEL:



- * SIDENET: Graupners KONSTSIDEN 615, 30 g/m², vitt, 90x200 cm. 37:-
Behandling: 1. Trät stryks 2 ggr med FABI Spännlack.
2. Sidenet läggs ut på modellen, blöts med vatten och slätas ut.
3. Fästs runt kanterna i vått tillstånd med FABI Spännlack.
4. Efter torkning impregneras 3 ggr med FABI och kulörlackas.
- * FABI Spännlack. Spänner utomordentligt fint. Färglös. 1 liter kostar 17:65.
- * KULÖRLACKER: Alla bränslebeständiga, även mot metanolbränslen.
 - * Graupners ALKYFIX, högblank. Spänner ej.
 - * Graupners SPANNFIX, halvblank. Spänner svagare än FABI.
Burk om 100 cc 4:55 färglös 5:35 färgad
Färger: Röd, blå, gul, silver, svart, vit.
 - * PACTRA AERO GLOSS DOPE (sk Hot fuel proof). Glasburk om 4 oz. 7:-
Halvblank: Aluminium, Cuborange, Cubgul, Stearmanröd, Fockerröd, Stinsongrön, Curtisblå, svart, vit, klarlack.
- ➡ MILITÄRMATT: Svart, vit, Navy blue, Aero blue, Olive drab, Storm gray, Cloud gray, Chrome green, Light earth, Dark earth, klarlack.

FINNS HOS

Firma TRANSFUNK

Hällstugevägen 20 - 64100 KATRINEHOLM - Tel. 0150/18866

SEGEL

Först vill jag understryka att denna artikel inte har tillkommit för att framhålla någon speciell gren av radioflyget. I stället är avsikten att skildra några intryck från ett gånget radioflygår.

Det hela började faktiskt på Hovs Hallar i nordvästra Skåne en vacker vårmorgon. Jag och min kompis åkte upp från Malmö tidigt en söndagsmorgon för att titta på en tävling i hangflygning för radiostyrda segelmodeller. Vi kom fram väldigt tidigt, inte en flygare syntes till. Inom en timme anlände dock den ena bilen efter den andra med entusiastiska modellflygare, som hade övernattnat i Båstad. Och modellerna... Ja, vilken ögonfröjd var de inte! Det är faktiskt något särskilt med en segelflygmodell. De slanka linjerna, den enorma spännvidden, de vackra färgerna. Tjusingen blev inte mindre när modellerna kastades ut mot hangvinden och började sin kretsgång fram och tillbaka över stupet vid Hov. Vi fick uppleva hastighetsflygning och punktlandningar. De flesta var elitflygare, inte tal om annat. Där tändes alltså hos undertecknad ett nytt intresse inom radioflyghobbyn. Detta med segel...

Eftersom säsongen redan hade kommit en bit på väg, valde jag att inhandla en Cumulus 2800, så jag kom förbi det sinkande bygget. Roderledningar drogs in, servon monterades, solarfilm värmdes på och därefter avvågning och finish. En första hand-launch utanför villan och saken var klar. Modellen flög som en dröm. Så in i bilen med

grunkorna, kosan styrdes till Bulltofta och kullarna borta vid taxibanan, Gott om plats att rätta till misstag - och dom gör man alltid. Cumulus hyvades rätt ut i luften och flög fortfarande som en dröm. Trimmarna finjusterades. Ytterligare några timmar med handkastning under olika vindstyrkor, och små men nödvändiga justeringar. Så var det tid för första linstarten. Vi vaide 100 meter till att börja med. Problemen med kursstabiliteten under hissen är lika med noll hos denna underbara skapelse. Den flyger snabbt och vänligt ur kroken vid kopplingen, men visst har man astronautpuls under första starten, det vore onormalt annars... Första loopingen erbjöd inte några svårigheter heller. Cumulus 2800 går runt snabbt och prydligt, helt enligt "boken". Dessutom har man svårt att finna någon annan segelmodell som vänder snabbare, detta tack vare att modellen är försedd med s.k all-flying tail. I klartext alltså att kärnan saknar fena och stabilisator, har enbart sido- och höjdroder, allt rörligt.

Så var det tid att prova Cumulus på hang. Nu började en härlig tid i ett härligt stycke natur. Hammars backar. En mil öster om Ystad, på avtagsvägen mot Kåseberga ligger dessa vidunderliga naturformationer, troligen lämningar efter istiden. Mjuk och vänlig natur. Bilen kan köras ända upp på hangområdet, som för övrigt är mycket omfattande. Vindriktningen spelar ingen roll här nere, hang kan flygas i praktiskt taget alla vindriktningar. Landningsplatserna är rikligt tilltagna, inga hinder av betydelse...

Ja, så skulle det alltså flygas hang. Astronautpuls återkom, men försvann lika hastigt, sedan modellen hyvats ut över hanget. Vänstersväng, så där ja, hon tar höjd, nu högersväng bort från hanget, så sveper Cumulus förbi med god höjdvinst, så vänster igen... Nu var jag på allvar såld.

Det här var ju vad jag alltid velat komma fram till inom radioflyget. De tysta vingarna, vindsuset över kullen, och havet långt där nere... En vidunderlig utsikt mot Kabusa by, österut Kåseberga höjder med Ale stenar. Flygtiden bestäms helt och hållet av konditionen hos flygaren och akken i planet. Fram och tillbaka över hanget, så rätt ut och en looping, därefter snabb upphämtning och så hänger man upp Cumulus på hanget igen.

Landningen kräver inga förberedelser. Jag låter kärnan svepa in från hanget på god höjd, så en snabb sväng mot vinden, därefter trycker jag henne lite för att bli av med höjden. Mjukt och tryggt går hon ner i gräset. Hade jag misslyckats med landningen uppe på hanget, så ligger norrut nedanför backarna en slätt med ca 900 m längd och 600 m bredd. Den radioflygare som missar en sådan slätt med en kärna kan ju lämpligen börja med frimärken, det är kul det också...

Man blir lätt lyrisk när man ska skildra fika-pausen mellan flygpassen. Hur f-n kan en vanlig macka smaka så underbart? Det är ju vanlig Flora. Kaffet är rena nektaren. Så tänder man snuggan, och funderar över livet. Måsar har under tiden gått ut på hanget, på jakt efter födan gunås. Längre bort en tornfalk, som också har börjat flyga radio, eller vad den nu gör, behöver inte ryttla, hänger bara snyggt och prydligt över branterna. Underbart. Hur många servon har en tornfalk? Ner med TV-kannen i bagen, upp med sändarantennen, distansprov och så spjutkastning med kärnan rätt ut, jag saglar av hänförelse då hon tar höjd igen. Vilken dag... Vilken kärna... Med en suck måste jag slutligen plocka av vingarna på Cumulus, lägga dom i bagageutrymmet tillsammans med de övriga prytlarna, och börja hemfärden. Den nya Ystadvägen medger hemfärd inom en timme, utan trassel eller köer. Hemkommen tänker jag på den fulländning en sådan dag har. Vinden, branterna och modellen med sina bakåtsvepta vingar i hangvinden. Ja jag är såld. På detta med segel...

Henning Andreason

MODELLBYGGE!



Allt för modellhobbyn! Flyg, båtar, radiostyrning. Motorer och mängder av tillbehör.

Fråga din hobbyhandlare, eller skriv redan idag!

sänd efter katalogen
1974

SVEN E. TRUEDSSON Modellflygindustri AB
Storgatan 25, 211 41 Malmö

Sänd mig 1974 års stora modellkatalog, kr 3,50 i frimärken bifogas

Namn _____

Adress _____

Postnr/adr. _____

**SVERIGES
MODELLFLYGFÖRBUND**

SMFF bildades 1957 och har klubbar, klubbmedlemmar och enskilda personer som medlemmar. SMFF är anslutet till Kungl. Svenska Aeroklubben och Svenska Interplanetariska Sällskapet samt genom vissa klubbar till Svenska Flygsportförbundet.

FÖRBUNDSEXPEDITION

Sandbergsgatan 4 Postadress Box 10022 600 10 Norrköping 10, Telefon 011/13 21 10, Postgiro 51 81 65. Öppet tider: Måndag, tisdag, onsdag och fredag 09.00 - 13.00. Exp.förestandare Ann Wahlberg, Värmareg.9 603 62 Norrköping. Tel. 011/14 16 66.

FÖRBUNDSSTYRELSE

ORDFÖRANDE

Gunnar Kalén
Svarvaregatan 9, 603 60 Norrköping
Tel. 011/14 01 36

VICE ORDFÖRANDE

Lars Candell
Sagovägen 13
175 70 Järfälla. Tel. 0758/56624.

SEKRETERARE

Per Södersten
Sleipnervägen 3
136 42 Handen. Tel. 08/777 61 21

KASSÖR

K.-A. Ericsson
Saltvik 1849, 870 10 Ålandsbro
Tel. 0611/201 02

LEDAMOT

Acke Johansson
Box 1721
791 00 Falun. Tel. 023/ 111 66

SUPPLEANTER

Roger Eklund,
Svarvaregatan 9C,
723 37 Västerås
Bertil Nilsson
Enbacken 4
852 41 Sundsvall. Tel. 060/12 01 17



GRENCHEF FRIFLYG

Bror Eimar 383 00 Mönsterås
Kaptensstigen 5 Tel. 0499/11667

GRENCHEF LINFLYG

B.-O. Samuelsson, Oskarsgatan 3
951 00 Luleå. Tel. 0920/247 83

GRENCHEF RADIOFLYG

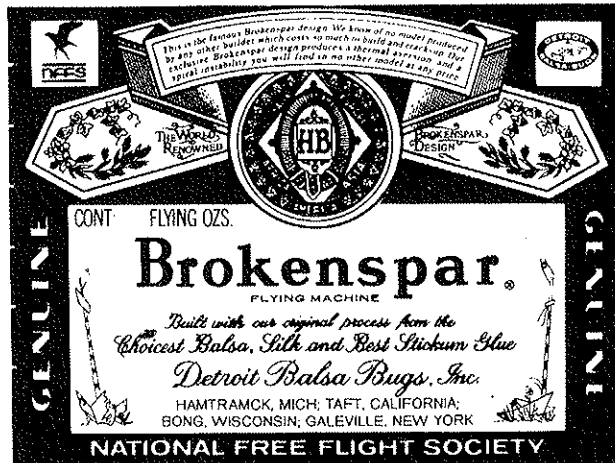
John Lyrsell, Haraldsbovägen 20
791 00 Falun. Tel. 023/215 00

GRENCHEF RAKETFLYG



Östersunds Modellflygklubb presenterar härmed sitt klubbmärke. Märket som har färgerna rött, gult, turkos med svart text har ritats av Jan-Ove Sparrman.
Det finns i storlekarna \varnothing 84 och \varnothing 140 mm.

Jonas Kling



KOLLA IN DEN[↑] NOGA
DET ÄR EN MYCKET
ROLIG DEKAL.

MODELLFLYGNYTT

SVERIGES MODELLFLYGFÖRBUND

Box 100 22

600 10 Norrköping

Ansvarig utgivare: Gunnar Kalén

Tryck: L-Offset, Norrköping

