



# MODELLFLYGNYTT



ORGAN FÖR  
SVERIGES  
MODELLFLYGFÖRBUND

5  
1979

# modellmotorn

(sakinnehållet ur Model Aviation)

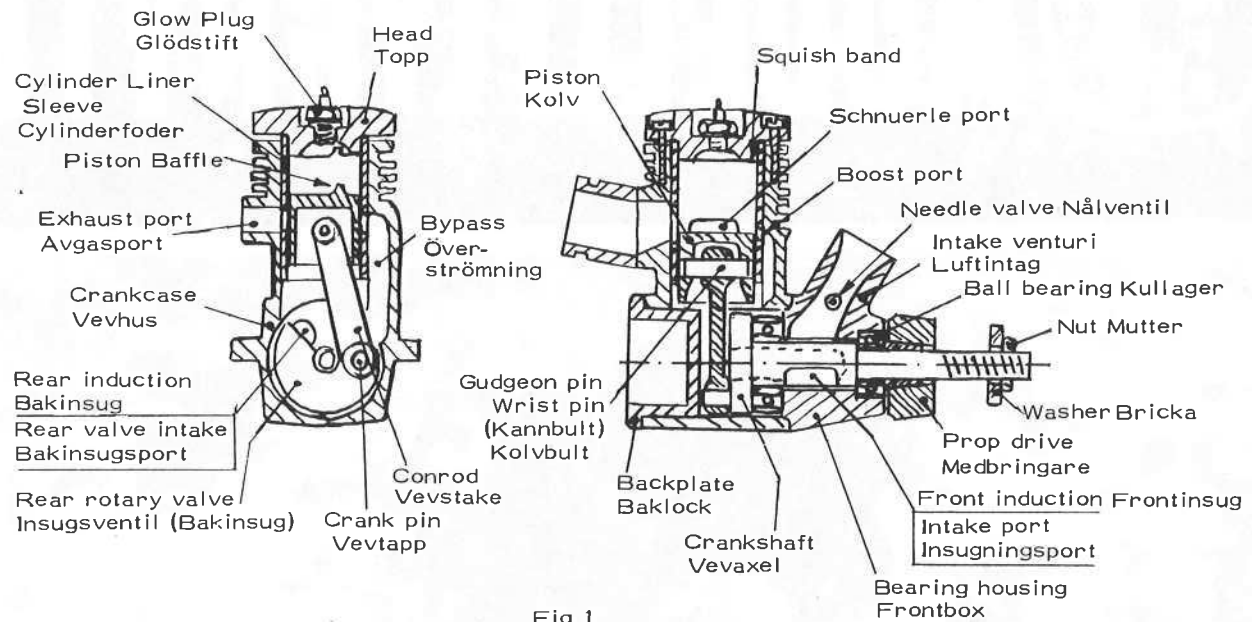


Fig 1

Det som skiljer senare tiders modellmotorer från äldre konstruktioner är förutom en modernare konstruktion att motorerna är mer noggrant tillverkade med avseende på material och värmebehandling.

Innan vi närmare går in på skillnaderna kanske det kan vara av intresse för den oinvigde att se lite grann på motorns funktion. För att hänga med i resonemanget hänvisas till ordförklaringarna i figur 1.

De allra flesta modellmotorer som säljs idag är tvåtaktsmotorer. Med en "takt" menas kolvens rörelse mellan sina gränslägen t.ex från nedre dödläget (BDC = bottom dead center) till övre dödläget (TDC = Top dead center). Med andra ord ett varvs vridning av vevaxeln resulterar i två takter. I en tvåtaktsmotor antänds bränslet en gång varje varv, medan bränslet i en fyrtaktsmotor (vanlig i personbilar) antänds en gång vartannat varv. Kanske är du mer bekant med fyrtaktsmotorn, varför vi förklarar den först.

När kolven rör sig nedåt är avgasventilen stängd med hjälp av kamaxeln, insugsventilen är öppen och en blandning av luft och bränsle sugas in i cylindern genom förgasaren. När kolven nått nedre dödläget och är på väg upp igen, stängs insugningsventilen och bränsleluftblandningen komprimeras av kolven allteftersom den rör sig uppåt mot övre dödläget under den andra taktan. Tändstiftet ger en gnista när kolven är nära övre dödläget och förbränningsgaserna trycker ned kolven till nedre dödläget under förbränningstakten. Avgasventilen öppnar, och avgaserna trycks ut av kolven när den rör sig uppåt under den fjärde taktan. Därefter upprepas proceduren.

Således var de fyra taktierna: insugning, kompression, förbränning samt utblåsning av avgaserna, vilket alltså skedde under två varvs vridning av vevaxeln.

Fyrtaktsmotorn matas endast med bränsle och luft, varför smörjning måste ske med hjälp av olja i vevhuset som pumpas eller stänks runt till alla rörliga delar. Av ovanstående framgår också varför en fyrtaktsmotor behöver oljepump, kamaxel, ventiler och el-system för tändning.

Våra tvåtaktsmotorer har ett mycket litet antal rörliga delar, nämligen kolv, vevstake, vevaxel och möjligen en roterande ventilskiva om det är fråga om en motor med bakinsug. Den har insugs- och avgasportar, men i stället för kamaxel så öppnas och stängs dessa portar i rätt ögonblick av kolven när den rör sig fram och tillbaka. Insugningsluft och bränsle sugas in i vevhuset genom ett hål i vevaxeln, eller genom den roterande ventilskivan (som på vissa motorer ersatts av ett membran). Oljan för smörjning ingår i bränslet. Förbränning äger rum varje gång kolven passerar övre dödläget eller som tidigare nämnts en gång per varv.

Om vi nu mer detaljerat ser på tvåtaktsmotorns funktion, och börjar med kolven i nedre dödläget, kan vi först konstatera att kolven har två funktioner. Den ger inte bara motorns effekt under förbränningslaget, utan fungerar även som en pump som suger in bränsleluftblandningen i vevhuset där den sedan komprimeras något, så att den kan tryckas upp i cylindern. Efterhand som vevaxeln vrids och kolven rör sig uppåt öppnar insugningsventilen. Kolven rör sig förbi överströmningsporten, stänger denna och åstadkommer undertryck i vevhuset. Detta undertryck suger in en laddning med luft genom förgasarens luftintag som genom venturieffekten suger med sig bränsle från bränsleröret. Mängden bränsle regleras med nålventilen.

Under tiden komprimeras den föregående laddningen av luft och bränsle av kolven, och antänds av glödstiftet (eller kompressionen vid dieselmotorer) när kolven befinner sig i närheten av övre dödläget. Masströghetsmomentet från de rörliga delarna (huvudsakligen propellern) gör att vevaxeln fortsätter att vrida sig förbi övre dödläget, och förbränningsgaserna driver kolven nedåt under förbränningstakten. Samtidigt stängs insugningsventilen och tätar vevhuset, varigenom kolven kan komprimera bränsleluftblandningen som nyligen sugits in i vevhuset. Allt eftersom kolven fortsätter nedåt och frilägger överströmningsporten så kommer den i vevhuset komprimerade laddningen att strömma upp i cylindern. Denna "fräscha" laddning spolar rent i cylindern, dvs den driver ut de resterande förbrända gaserna genom avgasporten och ersätter den med en "fräsch" laddning. Därefter upprepas förloppet.

# 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  
Box 8044  
421 08 V.Frölunda. Tel.031/493055

## FACKREDAKTÖR linflyg:

Ingemar Larsson  
Dr. Forselius Gata 50  
413 26 Göteborg. Tel. 031/187271

## FACKREDAKTÖR raketflyg:

Peter Meurling  
Roslagsgatan 57:2  
11354 Stockholm. Tel. 08/300197

## FACKREDAKTÖR radioflyg:

Mikael Nabrink  
Oslovägen 23  
452 00 Strömstad. Tel. 0526/10079

## FACKREDAKTÖR friflyg:

## FACKREDAKTÖR utbildning:

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

## ANNONSER

Förbundsexpeditionen, Sandbergsg. 4  
Box 10022, 600 10 Norrköping 10,  
Tel. 011/ 1321 10 mellan kl. 09.00 –  
13.00.

## DISTRIBUTION

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

## PRENUMERATION

Pris 40:- kr per år. Per postgiro  
51 81 65 - 6, 600 10 Norrköping 10.

## LÖSNUMMER

Säljes i mån av tillgång för 7:- kr/st.  
Direktanslutning till SMFF 40:- kr/år

Material sändes till fackredaktörerna  
eller till förbundsexpeditionen

EFTERTRYCK FÖRBUDES



## GÖRAN ALSEBY In memoriam

I september månad kom det sorgliga beskedet att Göran avlidit. Alla vi som hade förmånen att få jobba ihop med honom kände saknaden och sorgen efter en god vän och stor modellflygidealister som nu försvann ifrån vår krets. Även om hans sjukdom de sista åren gjorde att våra direkta kontakter inte blev så täta visste vi att han följde SMFF:s verksamhet med intresse. Göran var en stor tillgång för SMFF då han alltid ställde upp för att hjälpa till att lösa de på 60-talet många stora problem som vårt förbund hade.

Han tillhörde den fina kategori idealister som aldrig i något sammanhang framhåller sig själv. Han kunde med god psykologisk känsla och organisationskunskap överbygga åsiktsklyftorna inom SMFF.

Som redaktör och ansvarig utgivare för Modellflygnytt visade han prov på sin förmåga att entusiasmera medarbetare och han

såg till att nybörjarverksamheten fick utrymme, bland annat genom debutantnummer.

Görans förmåga att kombinera ett framgångsrikt tävlande inom linflyg med utbildning av nybörjare gav också ett påtagligt resultat att hans klubb Linköpingseskadern mycket tack vare honom blev en av landets bästa klubbar. Många nu erfarna modellflygare har som ett av sina positivaste nybörjarminnen när de tillsammans med Göran i lincirkelns centrum hjälptes åt att styra en linmodell.

Göran gjorde även en insats för modellflyget genom en serie faktaböcker för fritt valt arbete och tekniktimmars.

De minnesbilder jag här försökt att förmedla visar att vi modellflygare har mycket fint att bevara i minnet av Göran

Tack Göran

*Gunnar Pella*

Omslag 1: VM Friflyg, Taft, Californien 1979  
Per Qvarnström, Sverige 2:a F1A  
Foto: Göran Wahlberg

Omslag 2: AKMG FFT:s Sommarträff 1979, A1 jun - 13 år  
Segrare Tobias Frid, Eskilstuna  
Knästående 2:a Jonas Frid, Eskilstuna till höger



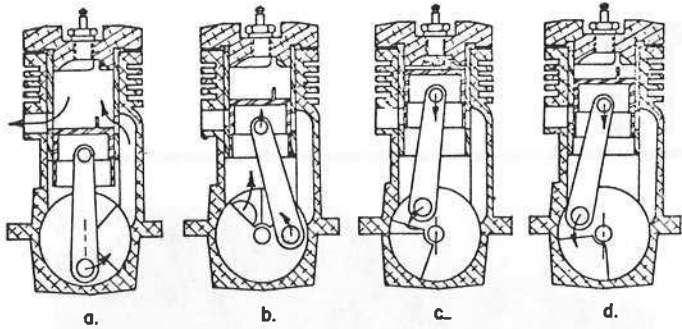


Fig 2. Tvåtaktsmotorns funktion: a. nedre dödläget, avgas- och överströmningsportar är öppna, spolning pågår. b. Kolven rör sig uppåt, stänger cylinderportarna, insugningsporten öppnar så att "fräsch" bränsleluftblandning strömmar in i vevhuset, samtidigt komprimerar kolven föregående laddning. c. Förbränning äger rum, kolven drivs nedåt, insugningsporten är nästan stängd. d. Förbränningsgaserna fortsätter att driva kolven nedåt, insugningsporten är stängd, kolven börjar komprimera bränsleluftblandningen i vevhuset, för att spolning (se a) skall kunna ske. Förloppet upprepas en gång per varv.

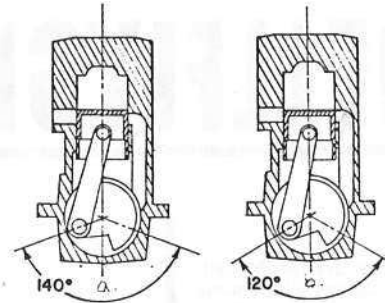


Fig 3. Exempel på öppningstider: a. avgasport 140°, b. överströmningsport 120°.

Samma sak gäller öppningen för överströmningskanalen, med den enda skillnaden att den öppnar senare och stänger tidigare. De flesta moderna motorer har en öppningstid för avgasporten på ungefär 140° och för överströmningsporten ungefär 120°, dvs de gradtal dessa portar är öppna se figur 3. Tävlingsmotorer konstruerade för ett bränsle som innehåller mycket nitrometan eller för att använda ihop med avstämt avgasrör kan ha betydligt längre öppningstider.

### Öppningstider

För att motorn skall fungera måste givetvis insugsventil, avgasport och överströmningskanal öppna i rätt ögonblick. Således kommer vi i beröring med termer för öppnings- och stängningstider för såväl insug-, avgas-, och överströmningsportar. Vanligtvis anges dessa tider som gradtal för vevaxelns vridning. Värdena har tagits fram genom experiment för att passa varje enskild motor och den uppgift motorn är tänkt att användas för. Insugsventilen t.ex öppnar vanligtvis ca 45° efter det att kolven passerat nedre dödläget (ABDC = after bottom dead center) och stänger vanligtvis 45° efter övre dödläget (ATDC = after top dead center). Detta ger en total öppningstid på 180° för insuget, vilket är normalt för sport och stuntmotorer. Speedmotorer får sin högre effekt bl.a genom att "andas" mer bränsleluftblandning, och en typisk öppningstid kan vara 35° ABDC och 60° ATDC vilket ger 205° total öppningstid.

De allra flesta motorerna har någon form av roterande slid som insugningsventil, antingen ett hål i vevaxeln (frontinsug) eller en ventilskiva kopplad till vevaxeln med en öppning i (bakinsug). Med båda typerna kan öppnings och stängningstider konstrueras för att ge bästa tänkbara resultat. Vissa motorer (t.ex Cox Babe Bee) använder en mycket enkel s.k membranventil.

En membranventil är vanligtvis en mycket tunn plåt av en fjädrande mässing- eller stållegering som tätar mot förgasarens öppning. När kolven rör sig uppåt och det blir undertryck i vevhuset öppnar membranventilen och släpper in bränsleluftblandningen. När kolven rör sig nedåt och det blir övertryck i vevhuset stängs ventilen. Nackdelarna med membranventilen är att öppningstiden inte kan avpassas, samt att öppningsarean som gaserna kan strömma igenom blir liten. Motorn går dessutom att köra i båda riktningar vilket ibland kan vara en fördel om det inte sker av misstag, men totalt är membranventilen mindre effektiv än de tidigare beskrivna.

Överströmningstider och avgastider anges även i vridningsgrader för vevaxeln som framgår av figur 3. När kolven rör sig nedåt från övre dödläget öppnar avgasporten på vägen ned till nedre dödläget. Den fortsätter att var öppen tills kolven på nytt går upp och stänger den.

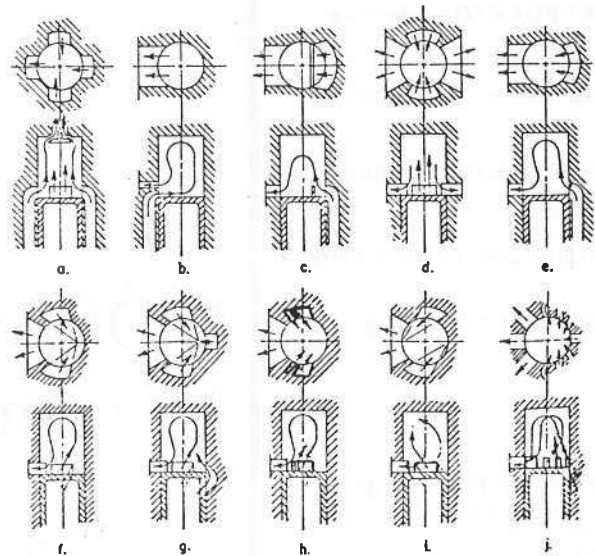


Fig 4. Olika typer av portning: a. Uniflow, b. Loop, c. Cross, d. Ursprunglig Schnuerle, e. Laminar, f. Schnuerle, g. Schnuerle med boostport, h. Perry, i. Swirl, j. Curtis.

### Portarnas placering och utformning.

Placering och utformning av överströmningskanal och avgasport kan varieras på en mängd olika sätt, se figur 4, som visar några tänkbara varianter. Fig 4b visar "loop-scavening" vilket innebär att gaserna gör en "looping" inne i cylindern. Denna portning är ej lämplig för de relativt högrvarviga modellmotorerna men används till långsamtgående "riktiga" motorer.

Fig 4c visar "cross scavening" som länge varit populär för modellmotorer (t.ex Fox 35). Som namnet anger skall överströmningskanalens öppning vara på den rakt motsatta sidan av avgasporten. Kanten ("baffeln") uppe på kolven styr den inkommande laddningen uppåt i cylindern. Placeringen av "baffeln" är kritisk. Är den för långt bort från överströmningsporten kommer den inströmmande bränsleluftblandningen bara att "hoppa" över kanten och gå rakt ut genom avgasporten. Detta innebär att en stor mängd förbrända gaser kommer att finnas kvar i cylindern, vilket avsevärt minskar den erhållna effekten.

Fastän den ovan beskrivna portningen arivänts framgångsrikt i många år, så har den många nackdelar. Den uppstickande "baffle" stör kompressionsfasen och begränsar därigenom användbart kompressionsförhållande. Ett spår måste göras i toppen för att "baffle" skall få plats, och gaser kan bli instängda i utrymmet bakom "baffle", som vid användning av högnitrat bränsle kan ge förtändning, som vanligtvis resulterar i skador på kolven. Ett annat problem hänger ihop med "baffles" placering i förhållande till överströmningsporten. Som tidigare nämnts måste "baffle" vara nära porten, vilket innebär att "baffle" uppträffar sett skär av cylindern på så sätt att bredden på överströmningsporten måste begränsas. Detta innebär att överströmningsporten blir liten, vilket begränsar effekten av motorn då tillräckligt stor laddning inte kan strömma upp i cylindern.

Försök har gjorts med att lösa detta problem genom att använda en böjd "baffle" men detta har inte visat sig hjälpa särskilt mycket. Ytterligare ett problem med "baffle" är att man får ett litet utrymme ovanför "baffle" där spolningen är ofullständig.

År 1960 introducerade Juarez Garofali (Super Tigre) en ny typ av spolning för modellmotorer där en flat kolv kunde användas. Denna typ av spolning kallas "laminar flow" och visas i fig 4e. Med "laminar flow" menas att gasflödet följer en böjd yta utan att blanda sig med angränsande gaser. Den övre kanten av överströmningskanalen är snedfasad så att bränsleluftblandningen följer cylinderväggen uppåt för att ge en lämplig spolning. Ytterligare fördelar erhöles genom att förbränningsutrymmet upptill kunde göras halvfärsikt eftersom inte "baffle" var ivägen, dessutom kunde en lättare kolv användas.

Redan på 30-talet uppfann en tysk vid namn Schnuerle ett portningsystem som först under senare år blivit använt i modellmotorsammanhang. Första försöket såg ut som i figur 4d, den portningen var utrustad med dubbla överströmningskanaler. Den används t.ex för Cox TD .049.

En mer effektiv variant togs fram, och den ses i fig 4f. Den har som synes två vinklade överströmningskanaler på motsatta sidan av cylindern med vinkeln avpassad så att det inströmmade gaserna styrs långt in i cylindern och bort från avgasporten, som sitter mellan överströmningsportarna. Gaserna träffas baktill i cylindern och gör en "looping" uppåt och driver ut de förbrända gaserna på ett sådant sätt att en förbättrad renspolning erhålls.

Denna spolning har senare förbättrats ytterligare genom att en extra, ganska liten, vinklad överströmningsport tillkommit som har ungefär samma uppgift som snedfasningen vid "laminar flow". Denna extraport brukar vanligtvis kallas för "boost-port" se figur 4g.

Schnuerleportning ger mer effekt än andra typer av portning. Detta beror huvudsakligen på större överströmningsportar och bättre renspolning. I en motor ger avgaserna ett relativt högt tryck, vilket gör att dom ganska lätt kan strömma ut genom ett relativt liten avgasport. Gaserna i vevhuset däremot befinner sig under ett förhållandevis lågt tryck varför vi behöver stora överströmningsportar för att på ett effektivt sätt få in så mycket bränsleluftblandning som möjligt i cylindern.

Schnuerleportade motorer har vanligtvis en avgasport som upptar en fjärdedel av cylindern sett uppifrån. Resten upptas av överströmningsportarna med undantag för ett par smala områden som behövs för att hålla ihop cylindern och hålla portarna skilda från varandra.

Fig 4i, visar en portningsidé för att få en virvel i cylindern som härigenom lär få mer bränsle än luft i mitten och därigenom tillåta en snålare inställning av motorn. Idén provades av Kraft engines men övergavs till förmån för Schnuerle med boost-port.

Fig 4j visar "curtis porting". Den portningen har flera överströmningsportar med portarna närmast avgasporten vinklade bort från denna, och övriga efterhand mer och mer uppåt tills porten rakt emot avgasporten på nytt blir av "laminar flow"-typ. Denna portning är jobbig att göra men bör rätt utprovad vara mycket effektiv, kanske bättre än Schnuerle.

Fig 4a visar "Uniflow porting" som är en mycket effektiv metod för renspolning, problemet är bara att det behövs en kam som öppnar och stänger ventilen i rätt ögonblick.

Fig 4 h visar "Perry Directional Porting" (PDP) som består av två eller fler smala överströmningsportar nära avgasporten och riktade ifrån denna. PDP kan användas till såväl "Schnuerle"- som "Cross"- portning och minskar det ospolade "dödutrymmet" nära kolvens centrum.

Mekaniska förbättringar

Effektiva framsteg har gjorts när det gäller material:

Aluminiumkolvar görs nu av stångmaterial 2024-T35 istället för gjutaluminium. Vevstakar görs också av 2024 som ges särskild värmebehandling.

Mindre motorer (mindre än 4 cc) har fortfarande gjutjärnskolvar och stål cylindrar. För större motorer krävs aluminium för att de skall kunna balanseras tillfredsställande.

ABC och ABCD

ABC är en förkortning för "aluminium, brass, chrome" och innebär att motorn har en lappad aluminiumkolv och förkromad mässingscylinder. Aluminiumkolven görs i en speciallegering som innehåller 19 till 22% kisel (silicon) med mycket lägre utvidgningskoefficient än vanliga aluminiumlegeringar. Faktum är att mässingscylindern utvidgar sig mer än kolven när motorn blir varm varigenom lämplig passning alltid erhålls. Ytterligare en fördel med ABC är kort inkörningstid kombinerad med lång livslängd. Enda nackdelen är priset, som är högt beroende på att den kromade cylindern är svår att hona, och toleranserna är små.

För att minska kostnaderna använder sig många tillverkare av ABCD där D står för "Dykes" ring och övriga bokstäver enligt ovan. Det innebär att man istället för att lappa kolven förses den med en kompressionsring i ett utförande som kallas för "Dykes" ring. I motsats till de flesta kolvringar som är fjäderbelastade mot cylinderväggarna, så löper "Dykes" ringen fritt ända tills avgaserna förbränns, varvid den tätar mot cylindern. "Dykes" ring och vanliga kolvringar visas i figur 5.

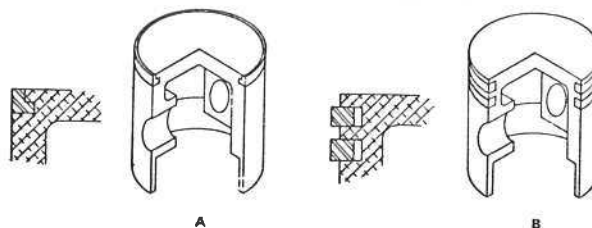


Fig 5. "Dykes"-ringen A är delad för att kunna monteras på kolven, den ger ingen fjäderspänning mot cylinderväggarna. Vanliga kolvringar B är utspända för att tätta mot cylinderväggarna. En eller flera ringar kan förekomma.

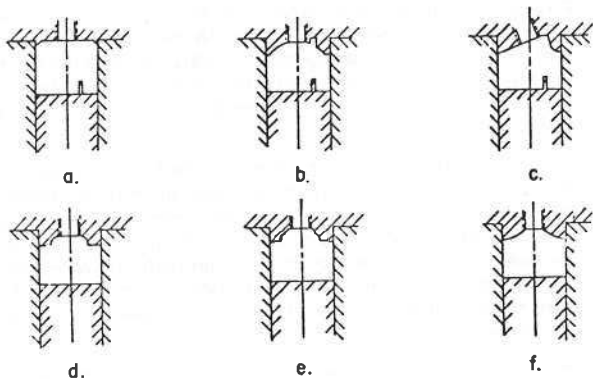


Fig 6. Olika utföranden av förbränningsrummet. Övre raden avser kolvar med "baffle": a. Plan-topp med låg kompression, b. halvsfärisk topp, c. "wedge" dvs kilformat förbränningsrum. Nedre raden avser kolvar med plan topp. d. "squish band", e. "squish band" med steg i förbränningsrummet, f. trumpetformat förbränningsrum.

### Förbränningsrummet

Olika förbränningsrum visas i figur 6. Det mest effektiva förbränningsrummet visas i figur 6d.

Avståndet mellan glödstift och kolv har stor betydelse för motorns effekt, eftersom motorns temperatur påverkas av detta avstånd.

Den plana delen runt förbränningsrummet periferi kallas "squish band" och placeras väldigt nära kolvens övre läge så att bränsleluftblandningen "kläms åt" in i själva förbränningsrummet varigenom turbulensen ger förbättrad blandning och därigenom ökad effekt.

Trumpetformat förbränningsutrymme fig 6f, är mycket bra och används av Cox och Rossi. Vissa "trimningsexperten" ändrar squish-bandet i enlighet med figur 6e, och säger sig få bättre effekt. Jag tvivlar på detta, och tror att det går att få lika bra eller bättre effekt genom att ändra kompressionen på annat sätt.

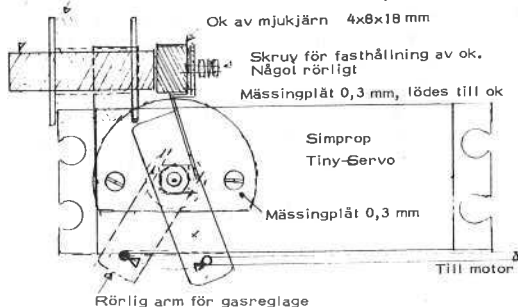
Vädrret har stor inverkan på speedmotorer men det går vanligtvis att korrigera genom att ändra kompressionen.

Sportmotorer påverkas ej i någon större utsträckning av ändringar i vädrret, så för dessa kan kompressionen lämnas oförändrad.

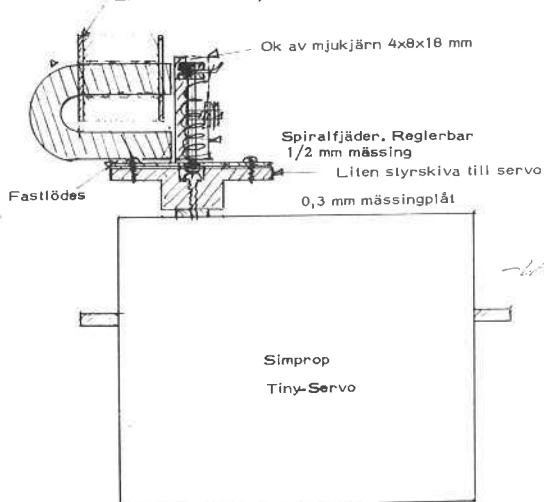
Willy Blom  
Evalundsv. 40  
130 12 ÄLTA

## nödstopp

Elektromagnet av mjukjärn Arco 4x5 mm  
Spole från transf. till transistorapp. Lindas full med 0,15 mm Cu-tråd



Hästsokmagnet av mjukjärn, Arco 4x5 mm  
Spolstomme från transf. till transistorapp. Lindas full med 0,15 mm Cu-tråd, Resistans ca 40Ω



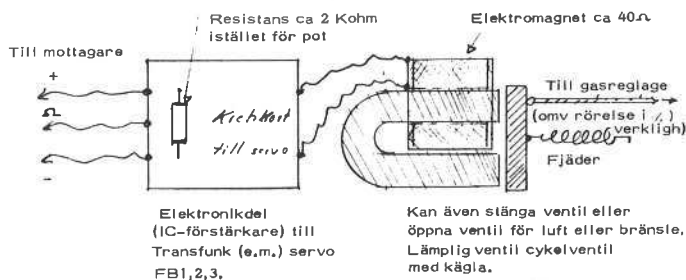
Hej.

I ett tidigare nummer av Modellflygnytt lovade jag återkomma med ett förslag till lösning att på elektronisk väg anordna ett "nödstopp" på motorn vid haveri på ackumulatorn eller mottagarutrustningen på RC-plan eller om signalen blivit för svag eller sändaren lagt av.

Under tiden har jag försökt få klarhet i om det finns några färdiga konstruktioner (bl a har jag tillskrivit Simprop/), men det verkar inte som det finns några sådana på marknaden. Återstod därför endast att tillverka ett själv.

Här i kustbandet med öar och skär och skyld sikt är det därför absolut nödvändigt att kunna få stopp på planet, om det inte längre lyder order. På sommaren kan planet försvinna över havet, där det bryts sönder och sjunker och på vintern är det sällan som isen håller längre ut till havs och då är planet försvunnet för alltid. Att lättvindigt låta ett plan på ca 2.000 kronor försvinna har jag i varje fall inte råd till, varför planet måste kunna stoppas, när styrningen inte längre fungerar.

För att lösa problemet har jag anskaffat en elektronikenhet (kretskort med komponenter) till en servo från Transfunk för 45 kronor. Detta verkar vara det billigaste alternativet för att klara av elektronikdelen. Spolen och den mekaniska delen fick jag dock göra själv.



Elektronikdelens ingångskrets är rel. höghög, varför den går bra att ansluta till Simprops mottagare och då lämpligen kanalen för skevningsrodret, om man inte använder något sådant. Möjlighet finns också att parallellkoppla enheten med motorservot genom den höga ingångsimp, men detta har jag ännu inte hunnit prova.

Tanken bakom principen för nödstoppet är, att upphör strömmen ombord, mottagaren säckar, något servo kärvar, signalen blir för svag, sändaren klappar igen osv. så skall motorn ställas på tomgång eller helt stängas av. Detta sker om strömmen upphör ombord, signalen blir för svag eller man stänger av sändaren. På detta sätt kan inte planet flyga någon längre sträcka och blir därför lättare att finna.

Enklast att lösa dessa problem är att låta ett relä vara "draget", så länge som samtliga funktioner fungerar och "falla" så snart någon del faller ur. Blir styrningen intakt igen, så skall reläet i vissa fall kunna dra igen och motorn på nytt kunna regleras.

Bif. skisser visar anordningen monterad på ett Tiny-servo (Simprop).

Principen är här att en elektromagnet har monterats på servots styrskiva samt att ett "ok" sitter på en fjäderande rörlig arm, vilken i sin tur går med en mässingstråd till gaspådraget.

Så länge som strömmen fungerar och signaler går fram till elektronikenheten, så länge får också elektromagneten ström, varvid oket ligger draget till magneten och följer servots rörelser. Uppstår dock något fel (signalen upphör), så släpper också magneten oket och för med fjäderkraften gas-

pådraget till tomgång. Återkommer sedan signalen igen så fångar magneten upp oket igen, när servon går till tomgångsläget. Viktigt är här att anpassa fjäderkraften till kärvheten i gasreglaget och styrkan på magneten. Vid mindre kärvhet kan man också ha lägre fjäderkraft och därmed mindre ström (mindre än 100 mA) till magneten.

Enda nackdelen med arrangemanget är, vad jag kan se, att magneten drar ca 100 mA konstant samt den ökade vikten på ca 30 g. Den första nackdelen uppvägs väl av att planet inte försvinner för alltid, medan viktökningen vid större plan, inte har någon praktisk betydelse. Vill man så kan man också montera ett sep. batteri (lätt torr-batteri) för nödstoppet, vilken viktsökningen vid större plan ej heller har någon negativ inverkan.

Det elektroniska systemet kan också utföras så, att man stoppar motorn (tidsrelä till glidflygplan, med hjälpmotor utan motorservo) genom att förhindra lufttillförseln till tanken, släppa in "tjuvluft" vid bränsleinsuget etc. Detta arrangemang kan i vissa fall vara enklare att göra och använda, varför jag håller på att göra motsv. konstruktion.

Med detta hoppas jag, att man inte längre behöver vara rädd, att planet flyger ifrån en, om något fel uppstår. Synd bara att ingen firma tillverkar "nödstopp" för försäljning. Jag skulle köpt ett direkt och flugit mycket mer än jag gjort och sluppit vara rädd att planet skulle försvinna för alltid.

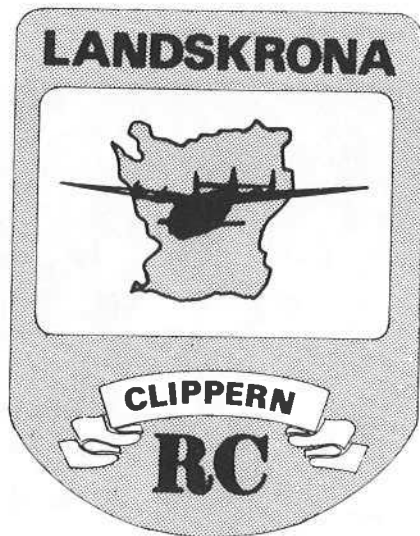
A Brusquini

## KLUBBNYTT

Bifogar vårt nya klubbmärke som skiljer sig på en del punkter från det gamla, och som önskas inför i Modellflygnytt.

Märket finns i 3 storlekar varav det ena är broderat. Vi har även klubbtröjor med tryckt TEAM CLIPPERN.

Barner Knudsen



|   |       |
|---|-------|
| Radannons   |       |
| 10PS 29 VAA SPEED m. pipa                             | 200:- |
| K&B 3,5 F/F NY  | 200:- |
| NY, oanvänd KK-trimmad COX TD .051 m. massa tillbehör | 250:- |
| Tel: 0760/33750 Uffe Nygren                           |       |

## Arvids hemkörda

Tvåaktare i fyrtakt

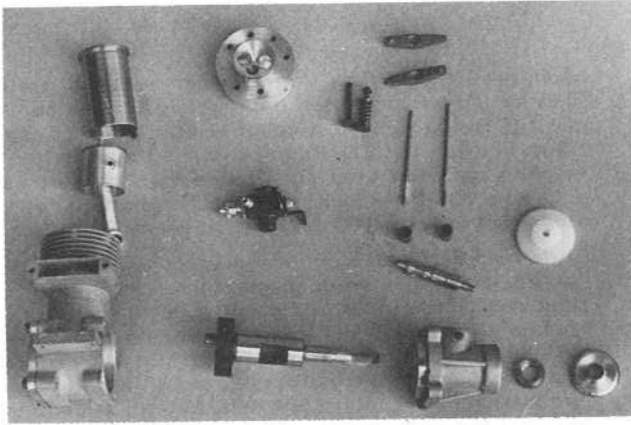
I Matfors utanför Sundsvall finns en verklig "uppfinnar-Jocke". Vem denne man är råder det väl ingen tvekan om efter tidigare reportage i MFN. Det är Arvid Holmbom, den specielle motormakaren som MFN besöker på nytt. Vi tror oss veta att det är en ny motor på gång. Och sannerligen så är också fallet, här har en ny "boxermotor" sett dagens ljus. Men låt oss först berätta om någonting annat mycket intressant.

Vi hittar Arvid i hans källarverkstad i full fart med att tillverka delar till den senaste uppfinningen en "konverteringssats" för tvåaktare till fyrtaktare. Hans senaste uppfinning gör en högljudd 10 cc-are genom en genialisk konstruktion en stillsamt puttrande, men frestas nästan att säga ljudlös motor. Arvid stannar varven och vi slår oss ned och vi börjar fråga till att börja med om den senaste skapelsen.

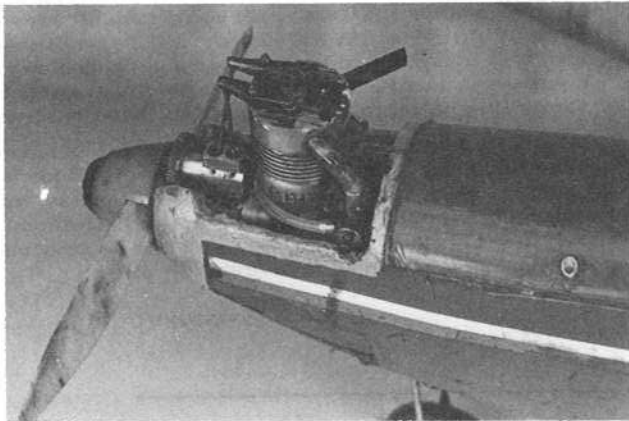
Hur kom Du på idén till det här? De glimmar till lite i ögonen när han börjar berätta. Rydergren och Strid från Wäsby var på vårat fält och flög en gång och dom hade 7,5 cc japanska Kalt-motorer. Jag tyckte dom såg trevliga ut och lät skojigt. Jag gick och funderade på det där ett tag och insåg snart möjligheten att bygga om en gammal Webra som jag hade.

Var det inte svårt att få fram prototypen? Nja, ja började på den en månda och på freda var den klar.

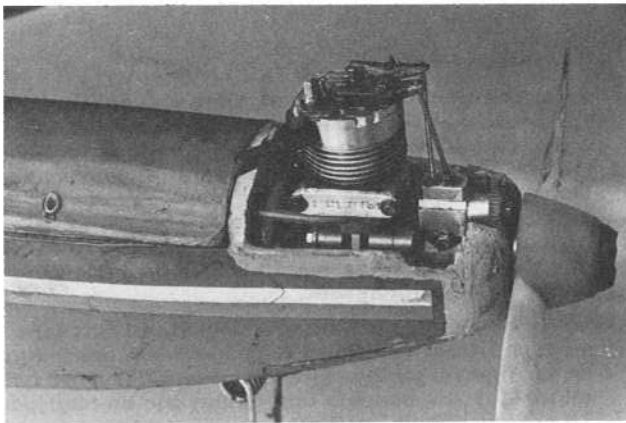
MFN:s inte allt för motorkunnige medarbetare måste liksom "kolla av" en gång till, en prototyp på en vecka alltså?



Konverteringsatsen innehåller som synes en hel mängd små detaljer. Kamaxel, ventilstänger, ventiler, topplock, kolv, foder mm.



Ombyggd Webra i en Kwick Fly, detalj av förgasare och insugning.



Utblåsningen har ingen ljuddämpare.

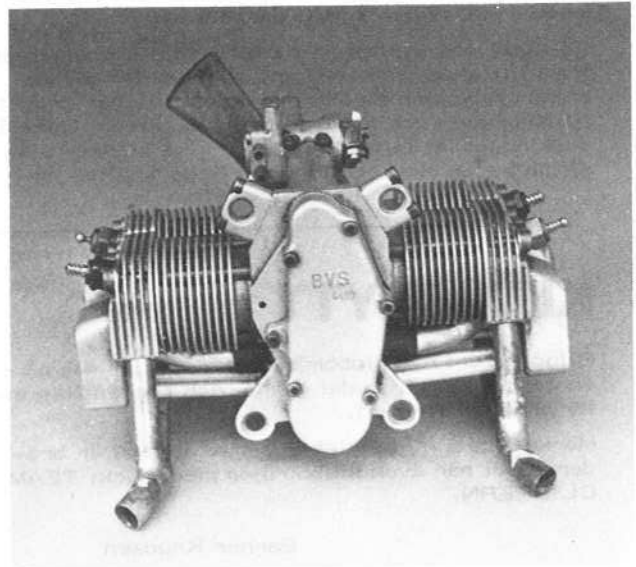
Ja, jag tittade litet på lyfthöjd och kamtider på de japanska motorerna men annars så bygger det hela på egna erfarenheter. En ny oinitierad fråga från MFN. Gick motorn på en gång? Ja visst gjorde den det. Visserligen modifierade jag kamaxeln efter ett tag och det resulterade i att varvtalet höjdes med 1.000 varv. Prototypen gör 10.000 varv med en 12x6 Tornado plastpropeller. Jämför man med en tvåtaktare så är den otroligt "gå-säker". Den är väldigt bränslesnål, drar inte mer än hälften av en tvåtaktare. Den går en timma på 3 dl. berättar Arvid.

Vår nästa fråga är: Kan man bygga om vilka motorer som helst? Ja, inga problem, jag har fulla källaren med Webra-speed och Black Heed, OS och Enya 60, Super Tigre, HP och tyska och Amerikanska Veco som väntar på ombyggnad. Det tyder på att det finns ett stort intresse bland modellflygarna frågar MFN.

Som jag bedömer det säger Arvid är intresset enormt stort.

Vi vill naturligtvis veta varför, Jag tror blir svaret att det är den trevliga gången, det är driftsäkerheten kanske och att den är så bränslesnål. Kom ihåg att man har ju ingen ljuddämpare på den och ändå är den så miljövänlig. Den är väldigt trevlig att sportflyga med, priset kanske också spelar in. MFN:s medarbetare är inte främmande för de där med motorstopp, nödlandningar och sånt som brukar höra till. Beskedet verkar dock lugnande. Prototypen har varit i luften i över 25 timmar och inte krånglat en enda gång. Bränslet är vanligt standardbränsle.

MFN hade ju ett annat ärende egentligen det var att få titta på den nya versionen av "Boxermotorn". Jo då den är klar. Den som imponerades av den förra motorn har all anledning att verkligen ta ett djupt andetag inför alla tekniska fakta och data vi får oss till livs. Men låt oss börja från början.

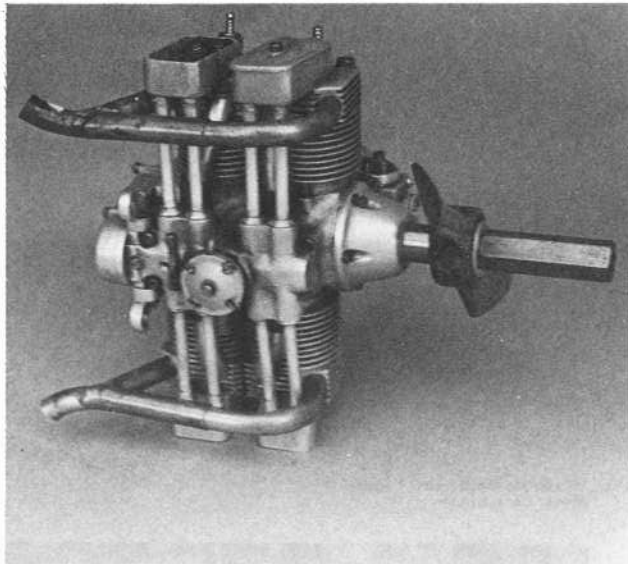


Boxermotorn sedd bakifrån, ingen ljuddämpning behövs.



Ventilhusen helt inbyggda.





Ventilstängerna helt kapslade.

Motorn är av samma system som den förra, det vill säga en "6-taktare" den har samma slaglängd men är 15 mm kortare, lite mera kompakt alltså. Den har separat slid för dom två första takterna, i den förra var sliden sammanbyggd med kamaxeln. Den har separata insugningsrör. Kilformiga förbrännings-

kamrar ca 30°. Den är vidare utrustad med kamaxeldriven tryckreglerad bränslepump. Själva bränslesystemet är av egen konstruktion av typ VPTI-system (V=variabel P=pressure T=trippel I=injection). Bränsletrycket varierar med undertrycket i insugningsröret.

Trottekn har tre inställningsnålar, tomgång, mellan- och högvarv. Dessa nålar kopplas in via en fasningsventil och för att möjliggöra en snål inställning på låg och mellanvarv är förgasaren försedd med accelerationspump. Till skillnad från den förra motorn som var försedd med traditionella kolvringar bygger den här motorn på det nya AB-systemet (A=aluminiumkolv mot okromade B=bronsfoder). Men annars är det väl inte så märkvärdigt slutar Arvid sin redogörelse.

Tillintetgjord med alla fakta snurrande i huvudet frågar man sig hur hinner man med sånt här. Det här med jobbet då? Jo, men där är man ju bara en del av dygnet. Ja, men det är ju en hel del som skall göras hemma? Då hörs det från köksregionerna, "De blir nog inte så mycket tid över att hjälpa till med den så kallade marktjänsten". Nej det förstår MFN mycket väl, medveten om att ett ordförändskap i MFK Skvadern också tar sin tid,

Med ett hej och ett huj försvinner vårt intervjuoffer in i sin verkstad igen, till kamaxlar och fasventiler. MFN-tackar och önskar lycka till.

## en dag i väsby

### MODELLFLYGETS DAG

Under några år har Väsby MFK ordnat den s.k "Modellflygets Dag" på sitt klubbflygfält i Upplands-Väsby.

Gunnar Rydergren och hans klubbkompisar lyckas varje år samla ihop en mängd intressanta modellplan och flygare. Huvudparten av modellplanen är radiostyrda plan, men några linstyrda modeller fanns med och i år också några friflygande- dock bara på marken.



Ett par av dem som gjorde jobbet: Roland Frenzel och vid mikrofonen Gunnar Rydergren. Foto: S-O Lindén



Einar Edland, Bålsta MFK strax efter "rekordflygningen" med sin Citabria - en Bud Nosen-byggsats. Foto: S-O Lindén

Vinden var besvärande stark denna lördag, många trodde nog inte att det skulle bli någon flygning alls. Men här fanns frejdiga själar, som trotsade vädrets makter. Redan i uppvisningarnas första minut serverades en liten sensation. Framlottsad genom åskådarskarorna kom en Saab med en man stående rakt upp genom takluckan. Han hade en radiosändare på ett stativ. Uppe i luften kom ett modellflygplan, ett ganska stort sådant, en 1/4-skala modell av en Citabria. Det var Einar Edland som biträdd av Göran Sauer vid bilratten styrde sitt plan från Bålsta till Väsby. En nätt liten tripp på 43 km! Hela resan tog 50 minuter, men Einar höll planet uppe ca 10 min till så att det blev jämna timman! Ca 1,5 l bränsle gick åt under färden, motorn en Webra 91 gick på halvfart då den drog den ca 6,5 kilo tunga modellen på något som väl kan kallas en rekordflygning för skalamodeller.

Som kunnig och välinformerad speaker fungerade Gunnar Rydergren, ibland överlämnade han "micken" till någon av medhjälparna till de flygande. När göran Ridderström flög sitt "multi-program" skötte Christer Gillgren pratet och gav den stora åskådarskaran koncisa besked om de olika manövrerna. Att vinden var hård märktes ej ett ögonblick på Görans flygning.

Att det var svårfluget visade det sig dock då Jan-Erik Borin skulle starta sin Tiger Moth. Den långsamma modellen stod ej emot turbulensbildningen ovan skogen utan dök, som tur var i gräset, där skadorna blev obetydliga. Olle Bergqvist stora Fokker Triplane kom upp litet vingligt, men strax hade Olle modellen under kontroll. Allt gick bra ända till landningen, då stället slog undan och övervingen kastades framåt. Nå, det var inte bara kraschar! Flera fina flygningar gjordes inte minst imponerade en helikopteruppvisning. Så kom en stor och mycket beundrad uppvisning. Jan Eriksson med sin linstyrda "Flygande fästning". Fyra 10 cc motorer varvade upp. Planet rusade iväg över fältet och hjälpte till med gräsklippningen.



"Flygande fästningen" i luften.  
Foto: Lars Lindén



Här är Jan Erikssons fina modell efter vingsbrottet. Skadorna blev som synes måttliga.  
Foto: Lars Lindén



En tusenhövdad publik följde intresserat vad som visades på "Modellflygets Dag".  
Foto: Lars Lindén

Upp i luften och Jan jobbade hårt vid linorna för att hålla planet och för att nå järnspettet som slagits ner i leran. Jo, då det gick fint, ett varv två tre, men så på fjärde varvet - yttervingen sågs böjas upp av vinden, plötsligt som om planet stött på ett hinder tvärdök det och försvann i bortre fältändan i det höga gräsen. Lite nedslagen såg Jan ut då han hämtat sin modell, "men, den går väl att reparera" filosoferade han lugnt.

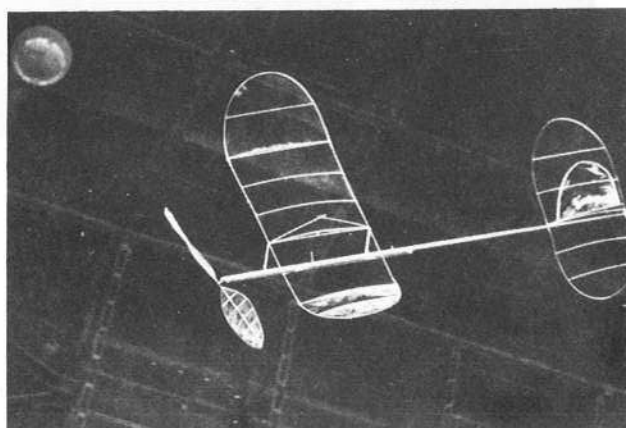
Uppvisningarna var mycket välbesökta, då inget inträde toges är det svårt att beräkna antalet, men det var nog närmare 2.000 personer, som under dagen kom ut till "Modellflygets Dag". För Väsby MK blev det ett nätt överskott sedan nödvändiga utgifter betalats. De lotterier som såldes innehöll skänkta varor och klubben är tacksam för alla de som "sponsat" på ett eller annat sätt.

S.O.L.

## INOMHUS

Flyga inomhus! --Går det?  
Av. S-O Lindén

Anders Jonssons modell vid VM-78



När du första gången får se en inomhusmodell flyga tror du dig kanske förflyttad till en värld, där allt går mycket långsamt. Alla måste röra sig sakta, de som jobbar i depån, funktionärerna och publiken, alla måste vara försiktiga för att inte ställa till med turbulens som kan jämföras med en tornado för dessa fjäderlätta plan! Den tävlande måste också röra sig långsamt, då han bär sin modell till eller från tävlingsarenan av fruktan för att annars knäcka vingarna på de klena konstruktionerna. Sedan modellen väl startat måste man också röra sig långsamt väl avvägda rörelser för att ej störa modellens flykt. Flyghastigheten är bara 1-2 m/sek och propellerns långsamma vridning runt gör sitt till att öka intrycket av stillhet, den vrider sig runt ett varv på ca en sekund.

Ingen annan stans i flygvärlden finns en sådan syn att se!

Många tror att inomhusflyg är så svårt att de inte kan ge sig på sådant. Den åsikten är inte riktig! Kan du bygga en friflygande segelmodell, en combatkärna eller en träningsmodell för R/C, så kan du mycket väl klara av att bygga en inomhusare! Du måste bara vara lite lättare på hand och jobba lite lugnare. För övrigt gäller som vanligt normal händighet, vanliga verktyg och material och **LÄS-FÖRMÅGA!**

Det finns massor av tips att få i de kommande spalterna i MFN och i en del utländska tidningar. Då du väl inte har tillgång till experter som kan visa dig, måste du själv lära dig genom att läsa anvisningarna. Gör du inte det, ja, då blir det svårt och fel och omöjligt. Då kan du bläddra förbi sidorna om inomhusflyg fr.om NU!

Jaha, det var ju roligt! Du har alltså fortsatt att läsa och vill bli inomhusflygare! Då börjar vi i rätt ända.



Mats Jansson, Solna flyger Flugan. Här får han hjälp av Jan Zetterdahl att knyta gummimotorn.

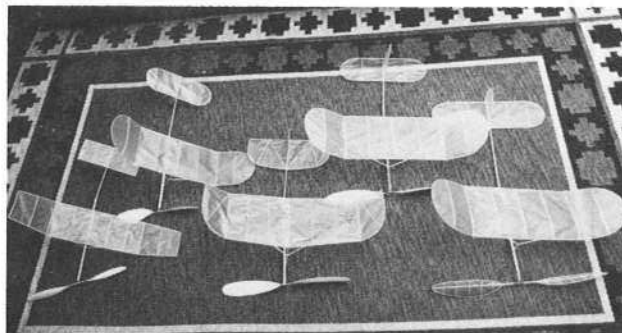
- 1) Bygg en "Flugan" !
- 2) Fråga på närmaste skola om du kan få prova att flyga i gymnastiksalen.
- 3) Ta en klenare snodd än den som är med i satsen. Ca 2 mm kan vara bra att flyga inne med utan att modellen slår i taket. Vrid propellernavet åt höger så att "Flugan" kurvar på den yta du har till ditt förfogande.

Du har kommit på det där med att flyga inne! Grattis! Nu ska det bli riktigt bygge och flygning av!

De svenska tävlingsklasserna för inomhusmodeller.

- 1 F1D - internationell tävlingsklass. (SM-klass). 65 cm max.spv. Min.vikt 1 g utan gummimotor. Antal modeller fritt.

- 2 35-cm-klassen. Svensk tävlingsklass. Max.spv 35 cm. Fri vikt. Antal modeller fritt.
- 3 "25-öres" - svensk tävlingsklass. Max.spv 50 cm. max.vingkorda 15 cm. Max. krokavstånd 25 cm. Min.vikt 3 g utan gummimotor. Inga dubbeldäckare, inga kuggväxlar, inga automatiskt vridna propellrar, endast en gummimotor och en propeller. Massiva kroppar och stjärtbommar. Ej microfilimklädsel. Antal modeller fritt. (SM-klass).



"25-öringar" - Lars Lindéns eskader från 1974-1978. Fr.v "Vilje", "Edmund", "Adrian", "Afrodite" och "Bacchus".

- 4 "Flugan". Modellen skall byggas enl. anvisningarna. Antal modeller = en.
- 5 Handkastglidare - HKG. Max.spv. 60 cm. Fri vikt. Antal modeller fritt.
- 6 "Pea-nut" - svensk tävlingsklass efter amerikanska regler Max.spv 33 cm. Skalamodell. Bedömning av skalenslighet och flygförmåga.

Många tror att man måste ha tillgång till enorma hallar för inomhusflyg. Så är alls inte fallet. Det går alldeles utmärkt att flyga i vanliga gymnastiksalen, givetvis måste man rätta sig efter den takhöjd och yta man har till förfogande och försöka hålla modellen flygande inom denna. Givetvis får man längre och kanske mindre riskfyllda flygningar i en större sal. Men inte behövs en zeppelin-hall för att du ska börja flyga!

De bästa tiderna med "25-öres" modeller, alltså papperklädda 3 g plan är:

|                     |          |
|---------------------|----------|
| i hall upp till 8 m | 5.57 min |
| i hall 8-15 m       | 6.56 min |
| i hall 15-30 m      | 8.43 min |

Med F1D-modeller är noteringarna:

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| i hall upp till 8 m | 11.25 min |
| i hall 8-15 m       | 13.45 min |
| i hall 15-30 m      | 13.45 min |
| i hall över 30 m    | 34.06 min |

35-cm klassen är helt ny som officiell tävlingsklass, men tider på ca 6 min uppnåddes i tävlingar för något år sedan.

## "RÄTVINGEN"

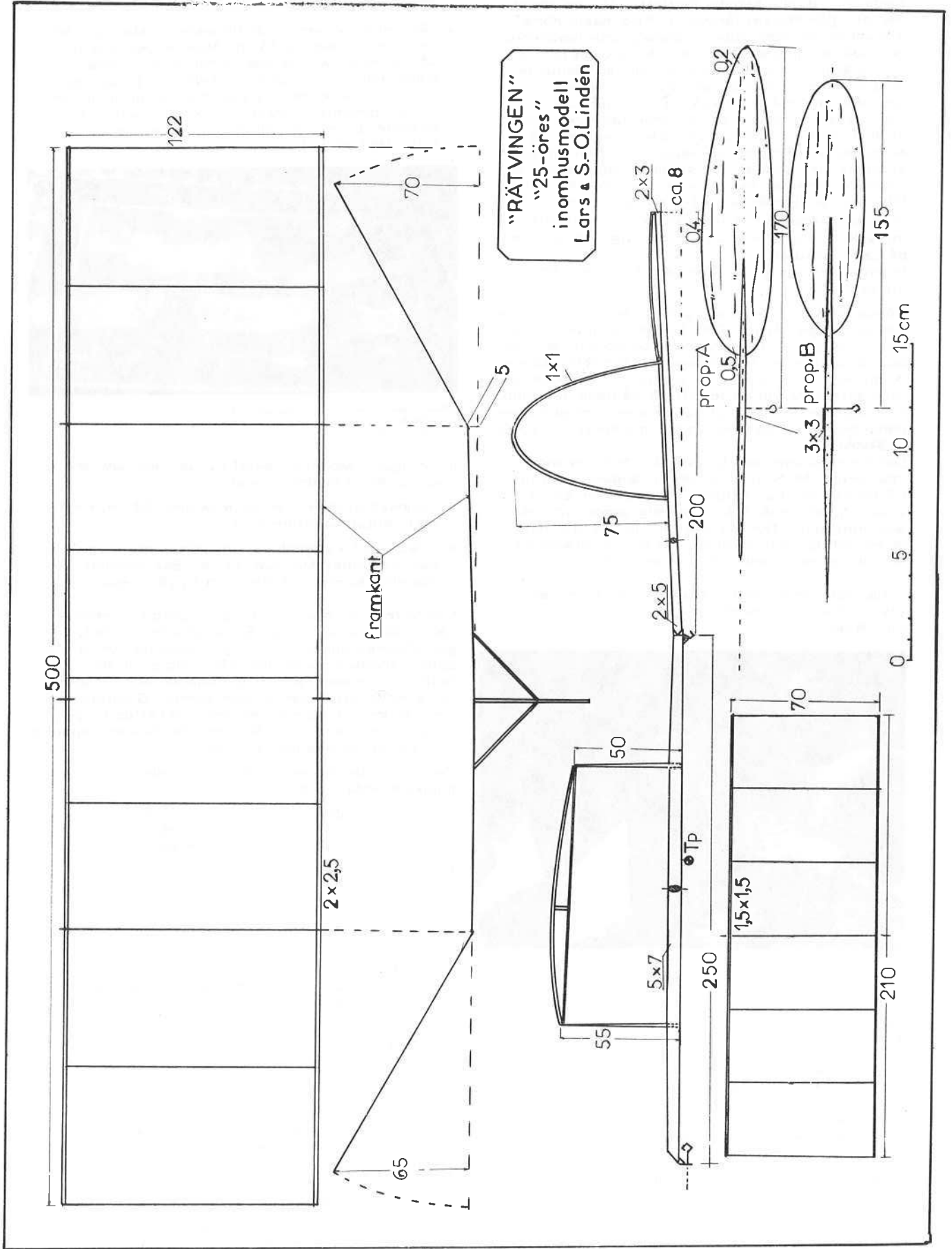
Av Lars och Sven-Olov Lindén

### RITNING

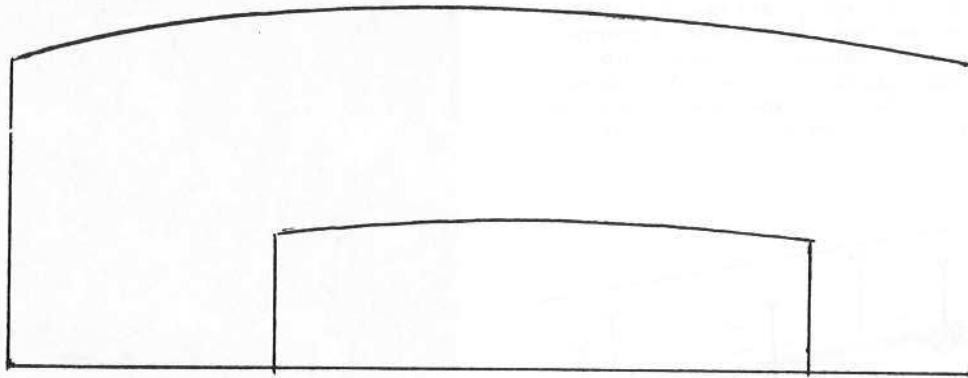
Modellen som vi konstruerat för den s.k "25-öres-klassen" är den enklaste hittills (?) Den har fått namnet "Rätvingen" vilket är namnet på en sorts trollsländor. Dessutom ger de rätta linjerna skäl för namnet!

### FÖRSTORA RITNINGEN

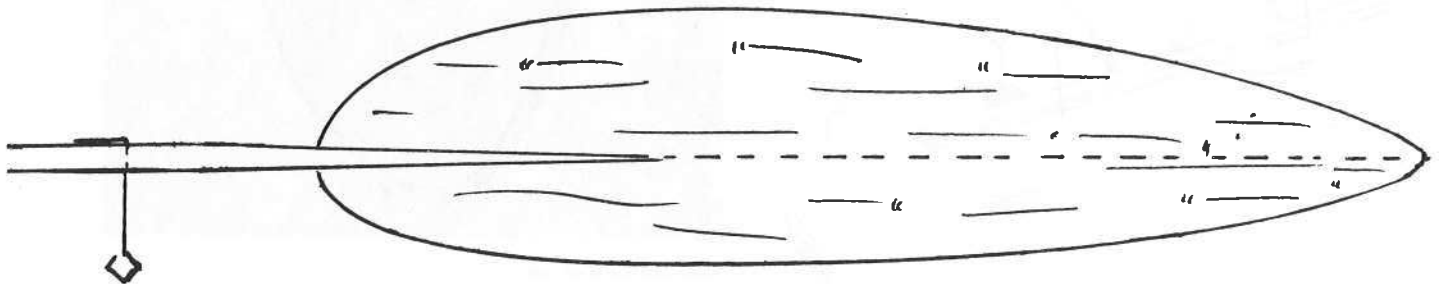
Börja med att förstora ritningen på sid . Det är så enkla linjer att du klarar det på köksbordet, men lägg för säkerhets skull ett papper mellan pennan och bordet. Penna, linjal ev. en kurvmall är vad du behöver.



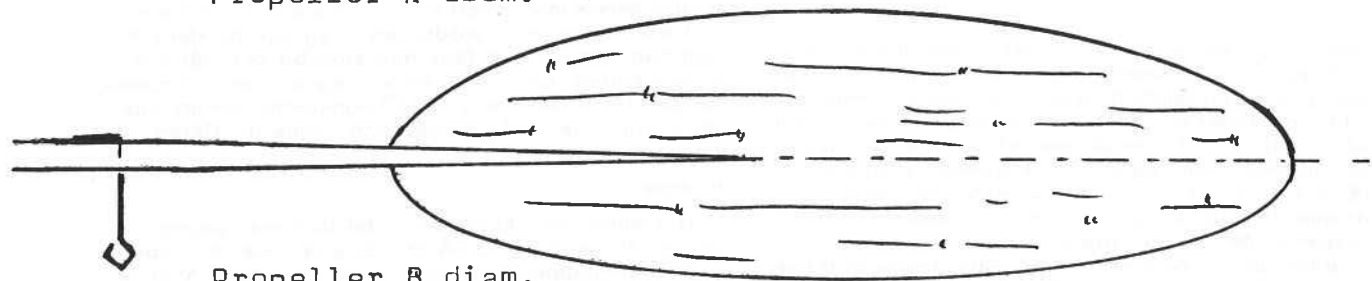




Mallar till vinge och stabbe



Propeller A diam. 340 mm



Propeller B diam.  
310 mm

#### VERKTYG

Så måste du ta fram verktyg. Det är vanliga modellbyggeggregor. De du inte har får du väl köpa eller låna.

En byggbräda - porös tree-tex är bra, Plastfoliet, ex "Glad-pak" för att lägga över ritningen, knappnålar, modellkniv, rakblad (Blue Gillette) pappskiva, tom kaffeburk - den höga  $\frac{1}{2}$  kilostypen, gasbinda, tänger -rund, platt och avbitare.

#### MATERIAL

Köp de lättaste balsaflaken du finner i hobbyaffären 2 mm, 1 mm och 0,5-0,8 mm. Balsalister av dimensionerna 5x7 mm, 2x5 mm och 3x3 mm. Plåt från en öl- eller Coca-colaburk, en glaspärla från mors(?) halsband, lite pianotråd, ej tjockare än 0,5 mm och så det tunnaste papper du kan finna, helst s.k kondensorpapper.

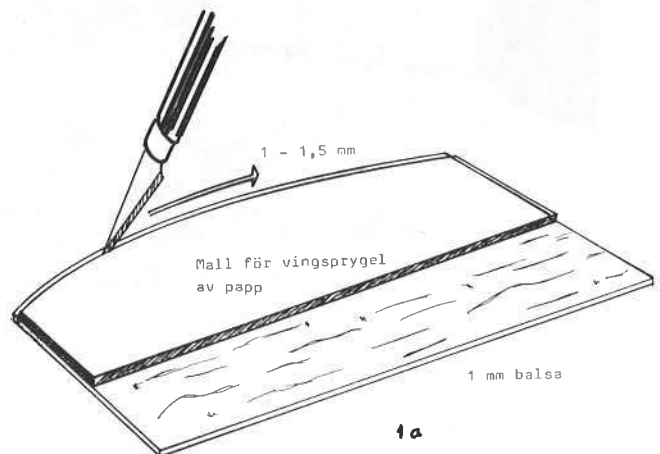
#### Fullskala detaljer:

Två propellrar har ritats. Den lilla "B" är bäst att börja med, den ger något snabbare flygning och passar bäst i låga hallar. Då du lärt dig hantera modellen ska du prova propeller "A", som går långsammare. OBS, Bommarna är olika långa för att ge ung. samma vikt.

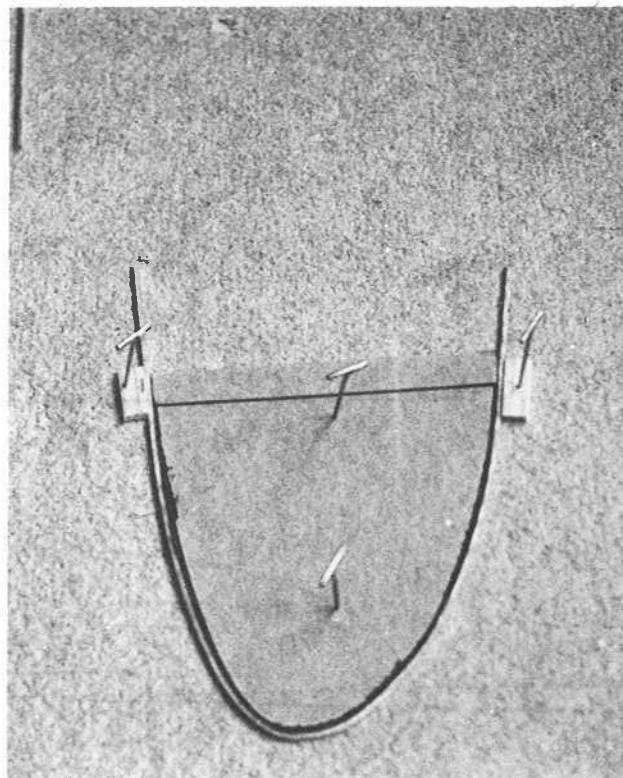
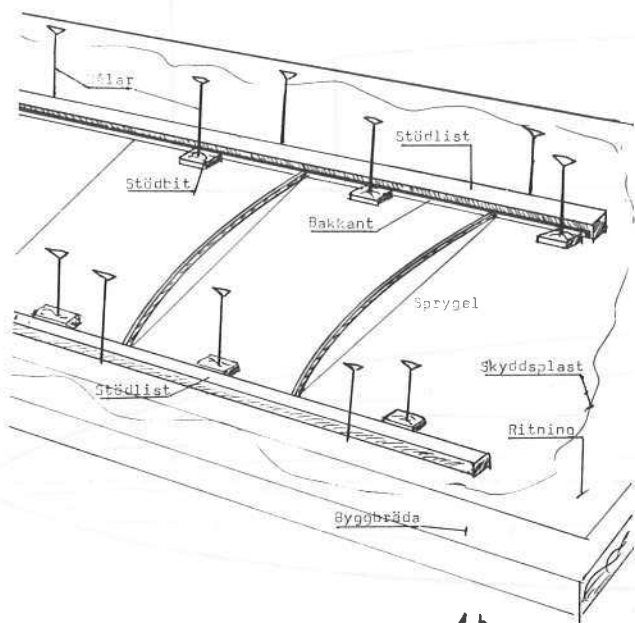
#### Bygge:

Vinge, stabbe, fena.

Skär till 2 lister 550 mm långa, 2,5 mm tjocka ur 2 mm flaket. Gör en mall av papp med vingens profil och skär. 9 spryglar ur 1 mm flaket.



Lägg plast över ritningen, nåla fast två grövre lister som stöd för fram- och bakkantslisterna. Nåla fast fram- och bakkantslist med hjälp av små balsabitar, OBS! Du får ej sticka nålar genom frar och bakkanterna. Skär till spryglarna så att de passar exakt mellan fram och bakkant, limma fast dem med lite lim.



Fenans balsalist på tork.

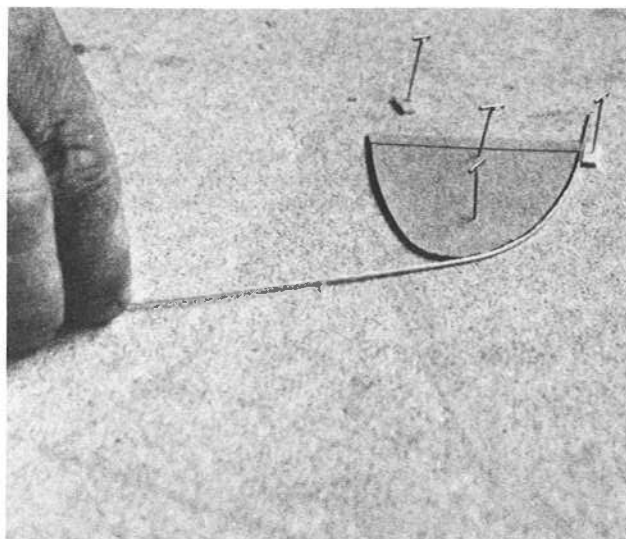
Vanligt lim är oftast för tjockt. Kläm ut lite lim i en kopp och späd med lika mycket aceton. Man kan gärna göra en dubbellimning. Det tunna limmet sugns in i träet och fäster ej så bra. Ta då lite lim på en nål och sätt en droppe på sprygelns fram- och bakkant samt på fram och bakkantslisterna, låt det torka in - efter någon minut tar du en droppe till på sprygelns fram och bakkant och placerar den på rätt plats.

Stabben byggs på samma sätt, Stöd fram- och bakkant mot en grövre list. Skär spryglar efter mall och passa in dem, samt limma.

Kring denna mall skall du böja listen. Fäst listen vid ena kanten med stödbitar, drag och böj försiktigt runt mallen och fäst med stöd-bit och nål vid andra ändan. Låt listen torka några timmar i rumstemp. eller 10-15 min i 100° ugnstemp, sedan kan du lossa listen från mallen och limma dit listen i fenans underkant.

#### Klädsel

Till klädsel ska du använda det tunnaste papper du kan finna. Från USA och England kan du köpa kondensorpapper, men det är relativt dyrt. Vill du satsa hårt på inomhusflyg, ska du inte tveka att skaffa det.



Att forma en böjd list, Blöt, fäst med stödbit, drag och böj runt mallen.

För att du ska få lite träning att böja lister ska vi göra fenan med rund form. Skär till en list 1x1 mm lägg den i blöt - en droppe diskmedel ökar vattnets genomträngningsförmåga. Låt den ligga ett par timmar. Gör en pappmall efter fenans form.

Genom att spänna upp japanpapper - (modelsplan) på en ram, limma fast det på ramen och lacka med förtunnad lack ca 40% lack och 60% förtunning, kan du få ett lätt papper, som är ganska lufttätt. Det är dock sämre än kondensorpapper, tyngre och porösare. I bokhandeln kan du kanske få tag på något tunt silkepapper - t.ex sånt man gör julgranskarameller av - men även detta är väl tjockt. Allt papper till inomhusare bör strykas med strykjärn. Lägg klädselpapperet mellan två ark japanpapper stryk sen med svag värme. Du tar därmed bort lite av risken för senare spänning i papperet så att du slipper förvridna vingar o.s.v. Papperet fäster du med t.ex förtunnat vitlim, som läggs på med pensel.

Annat användbart lim är förtunnat kontaktlim, finns vattenbaserat. Fäst bakkant först och en bit in på varje sprygel, arbeta så fram till framkanten. Vingen ska nu torka. Palla upp framkanten på vänster sida ca 5 mm och lägg små tyngder på vingen medan limmet torkar. Skär bort överflödigt papper. Skär upp papperet vid sprygelns vingspetsen. Böj upp spetsen och kolla att du får en överlappning på 1-2 mm. Stryk lim - en tunn linje - ovanpå papperet på sprygelns i vingknäcken, böj upp spetsen och stötta den i rätt höjd 65 mm medan limmet torkar. Då limmet är torrt kan du vända vingen och förstärka vingknäckarna med litet cel-lulosalim och en triangelbit enl. skiss 2. Limma också en balsabit som stöd. Se skiss. Stabbe och fena är enkla att klä. Lägg gärna någon liten tyngd på dem medan limmet torkar så att de inte blir skeva. Tändsticksaskar - även tomma! - är lagom som tyngdet.

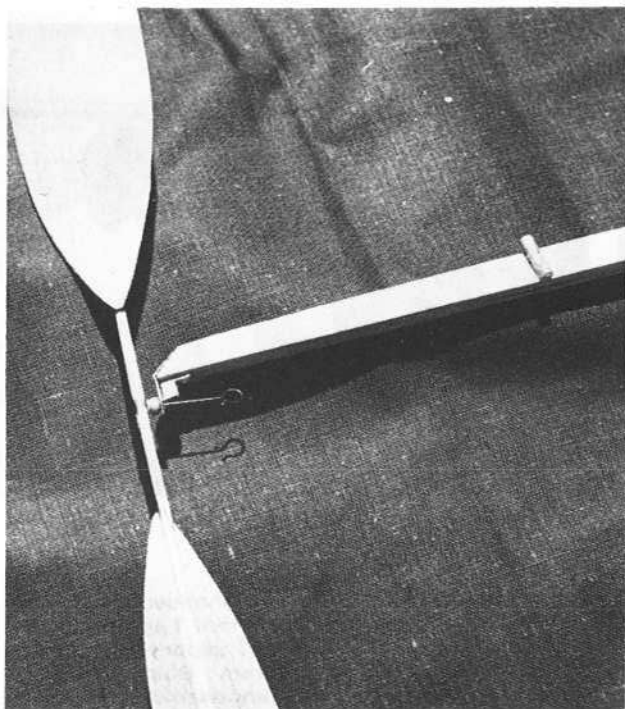


Vingstöttorna formar du av 2x2 mm list. Limma upp dem på ritningen, med skyddsplast under. OBS! En av stöttorna är längre än de andra. Det är för att vänster vingpets ska få en högre anfallsvinkel - sk wash in. Det är till för att modellen ej ska spiraldyka, då den kurvar snävt. Till skillnad från utomhusflygande modeller ska inomhusarna flyga i vänstervarv!

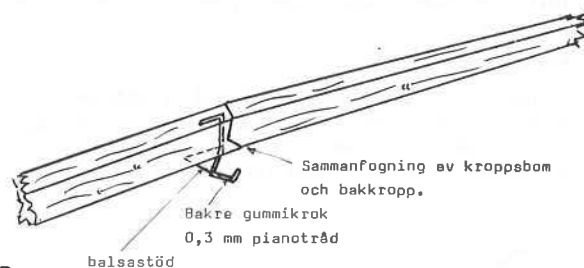
#### Kropp

Kroppsstaven formar du av t.ex en 5x7 mm list. Putsa ner den i båda ändar så som ritningen visar, runda av den något. Bakkroppen kan du forma av en 2x5 mm list. Måtten ser du på ritningen. Motorbocken formar du av tunn aluminiumplåt t.ex sådan som finns i läsk eller ölburkar! En plåtsax - en avlagd kökssax går också bra - behövs. Gör ett mycket litet hål för propelleraxeln. Limma motorbocken med epoxylim, surra med litet sytråd, så sitter den säkrare. Gummikroken baktill bockas av 0,3-0,5 mm pianotråd. Tag inte tjockare! - En kasserad gitarrsträng kan användas! Gör ett litet stöd mellan kropp och krok enl. ritningen. Limma med epoxy. Vingfästen görs av tunt papper t.ex modelspan. Klipp till bitar 8x20 mm, stryk litet lim på pappersbitarna och rulla dem kring en strumpsticka eller en borrh av ca 2 mm diam. Snurra hela tiden - tag bort det formade pappersröret innan limmet torkat. Du har alla chanser att misslyckas i början. Det går åt lite papper och tålamod innan du blir nöjd! Vänta med att limma fast rören.

Kroppsbommarna ska nu limmas samman. De ska limmas i vinkel mot varandra. Dels ska bakkroppen pallas upp ca 8 mm baktill dels ska den limmas lite snett åt vänster. Se skiss 3 och ritning.



Nosblock, stödblt av balsa bakom plåtbocken. Glasspärta mellan propeller och bock som lagring. OBS! Pappersröret för vingfästet.

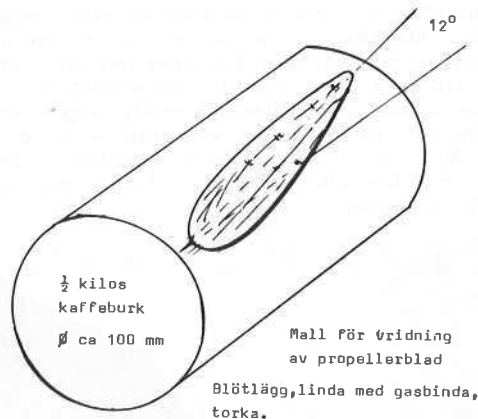


3.

#### Propeller

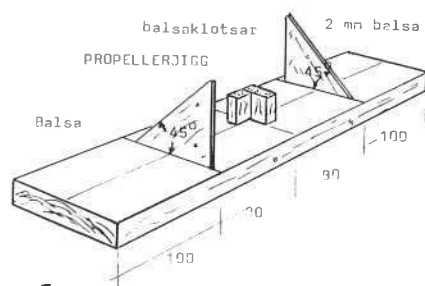
Propellern göres av ett mycket lätt 0,5 eller 0,8 mm balsafлак. Helst ska flaket ha en yta liknande pärlemor - kallas quarter-grain eller C-grain. Det är styvare mot böjning än flak som har tydlig fiberriktning, sk A-grain. Skär till ett par bitar 150 mm långa. Putsa dem tunnare mot den ända som ska bli spets. OBS! Tag träet i samma riktning till båda propellerbladen. Då har du större chans att de blir flexibla på samma sätt.

Sedan du putsat ner spetsarna till ca 0,2 mm ska du skära ut bladformen. Därefter läggs bladen i blöt några timmar. Då de är helt genomblöta sätter man upp dem på ett cylindriskt föremål. En ½ kilos kaffeburk har rätt diameter. Ritsa in dels en lodlinje och en linje som bildar 12° vinkel mot denna. Propellerns mittlinje ska följa denna vinkellinje, därvid får du en nära nog idealisk stigning. Några varv med gasbinda är utmärkt att hålla bladen på plats medan de torkar. Se skiss nr 4.



4.

Så formar du propellerbommen. Tag en 3x3 mm balsalist gör den 140 mm lång. Forma den så att den avsmalnar i båda ändar och putsa av kanterna så att den blir rund. På mitten gör du ett litet hål genom vilket propelleraxeln ska gå. Böj axeln. Så måste du göra en liten propellerjigg. Det tar bara 5 minuter att göra den! Det går sen lätt att få bladen i rätt stigning. Om bladen inte har samma vinkel mot axeln skevar propellern och modellen flyger med en underlig gungande rörelse. Se skiss på jiggen nr 5a.

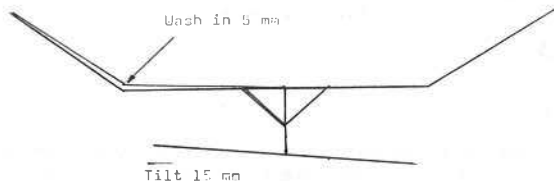


5.

En liten glaspärla eller ännu hellre ett par små teflonbrickor bildar lagring mellan bom och motorbock.

#### Montering

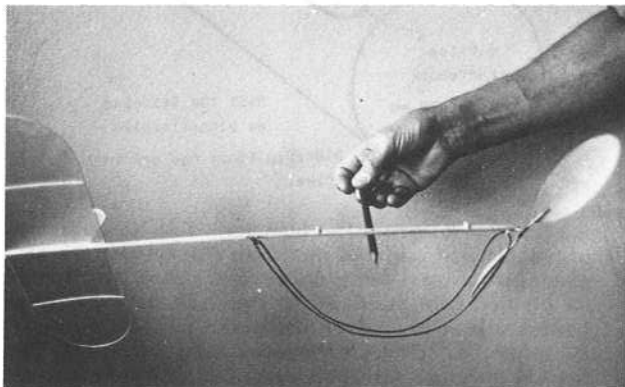
Limma fast stabbe och fena. Låt stabbens ena sida- bakifrån sett den högra vara 15 mm lägre än den vänstra sidan. Jfr skiss 5b. Denna "tilt" på stabben gör att modellen kurvar.



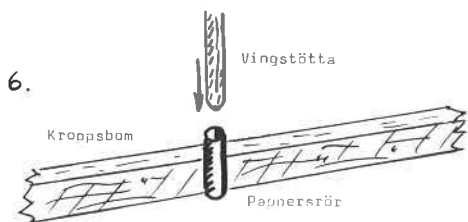
Modellen sedd bakifrån. DAG ! Vingstöttan är placerad asymmetriskt. Vänster vinge är längre än den högra. Vänster spets har 5 mm tordering uppåt- "wash in". Stabben lutar 15 mm, höger spets lägre än den vänstra. Modellen ska flyga i vänstervarv bakifrån sett.

5b.

Gör en gummimotor. Klipp till ca 60 cm och knyt med en enkel råbandsknop. Sätt på propellern. - Stick in axeln genom hålet och för igenom axeln helt. Häkta på gummisnodden. Balansera motorstaven på en penna, markera tyngdpunkten. För att modellen ska flyga bra ska tyngdpunkten (Tp) ligga på 65% av vingkordan räknat från vingens framkant. Markera nu var stöttorna kommer att sitta och limma fast de två pappersrören, som du format tidigare. Din modells nos - motorstaven framför första vingstöttan - kan bli längre än vad som syns på ritningen beroende på att din modell är tyngre i aktern än provmodellen. Det betyder mindre, viktigast är att Tp befinner sig på 65% av kordan.



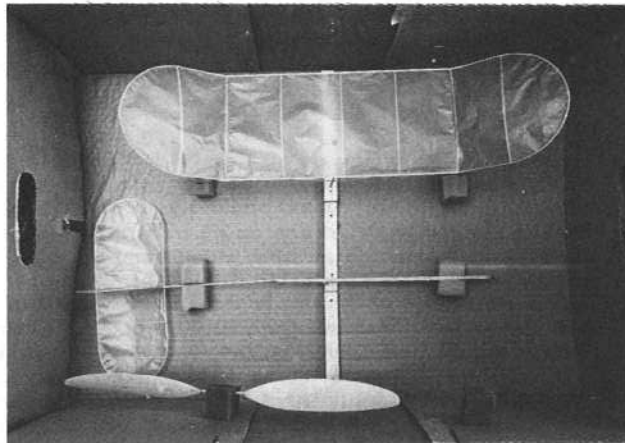
Att balansera modellen i Tp. Gör ett märke - helst med filtpenna mät sen ut vingfästernas läge och limma fast pappersrören.



6.

#### Förvaringslåda

Du måste ha något att bära modellen i annars kommer den att gå sönder på väg till flyghallen. En tillräckligt stor papplåda är bra - på slakterierna packar man kött i fina kartonger, hör efter i någon affär! Inred lådan med vingstöd - en list med två hål på samma avstånd som vingstöttorna limmas i lådans botten. Kropp och propeller fästs lämpligen med små bitar av skumplast vilka limmas i kartongen. Gör skårar i skumplasten i vilka kroppsbock och stjärtbock kan placeras. Gör likadant för propellern.



Transportlåda för Inomhusare. Skumplastbitar för kroppar och propellrar. Balsabitlar med hål för vingstöttorna.

#### DAGS FÖR PROVFLYGNING!

Montera samman modellen, häkta på gummisnodden som du gjort väl med "gummiolja" (60% såpa + 40% glycerin, som fått koka en stund). Någon sorts uppvriddningsanordning behövs. Du klarar dig med ett vanligt växelbörskraft, men det tar tid att veva 1.000 varv på motorn! Det finns färdiga vevar att köpa från USA med utväxling 1:16 och 1:20. Har du ditt Meccano kvar kan du göra dig en vev med bra utväxling!



Så "ladda" du gummimotorn - drag ut snodden - en 4 ggr normal längd skydda gärna propellern med handen - snodden kan brista!

Låt en medhjälpare veva upp snodden. Håll själv i modellen - i propeller och nos. Tag snodden från akterkroken och häkta den på uppdragningskroken. Börja med att dra upp 500 varv. Bäst sker det genom att man sträcker ut snodden 3-4 ggr normal längd och vevar upp 1/2 varvtalet i utsträckt läge. Under uppdragningen ska din medhjälpare därefter sakta gå mot dig tills att han nått avsett varvtalet. Du tar nu tag i snodden, nyp till nära vevens krok, din medhjälpare backar lite på veven, så att du får en ögla som du häktar på akterkroken.



Håll nu i propeller och akterkrok. Släpp planet, kasta inte, förs inte på framåt, bara släpp försiktigt. Planet ska nu flyga i cirkel åt vänster ev. stiga litet i en vänstersväng. Dyker planet, ska du öka anfallsvinkeln på vingen genom att skjuta ned bakre stötten 1-2 mm. Stiger planet för brant och tappar farten, ska du minska anfallsvinkeln genom att sänka främre stötten. Kurvningen kan ökas eller minskas genom att man försiktigt vrider bakre kroppsbommen. Ju mer "tilt" du ger stabben, desto mer kurvar modellen och tvärtom, ju mindre snedställning på stabben desto rakare går modellen.

Fortsätt nu att dra fler varv på gummimotorn, planet ska nu stiga mot taket. Om det slår i taket efter ca 30 sek, så har du för kraftig snodd, ta då en tunnare gummisnodd. Å andra sidan, om planet inte orkar upp till taket ens vid 1.000 varv, då måste du ta en tjockare snodd. Mer flygtips kommer i det följande! Bygg lätt och flyg sakta!

# RADIO

## frekvenser

Förhandlingarna med Televerket om frekvenser

Nu har det gått så långt att det är dags att tala om vad som inträffat. Televerket har sänt oss en diger lunta med sina förslag. I stort sett ett utmärkt förslag med en brist och det är att vi endast får fem frekvenser på 35 MHz. Vårt svar till Televerket var att vi borde få 8 frekvenser för att klara tävlingsverksamheten.

De nya bestämmelserna kommer att gälla från 1 juli 1981 för nya anläggningar och för samtliga anläggningar 1 juli 1991. Vi får alltså använda nuvarande apparater i nästan 12 år. De nya kraven blir klart svårare för tillverkarna att uppfylla. Vi får hoppas att det inte fördyrar anläggningarna. Tillverkningskraven tänker jag inte ge mig in på, men kraven blir så svåra att hembyggen kommer inte att godkännas generellt om det blir möjlighet till prövning och dispens kommer det förmodligen att bli mycket dyrt. Detta är ju inte bara en nackdel utan ger oss naturligtvis säkrare anläggningar ur störsynpunkt. De nya bestämmelserna kommer att tillåta både FM och AM sändare, men kraven på bandbredd blir de samma.

Grupp A lika med det gamla vanliga förändras så att orange och blå frekvens har utgått.

Resultat 26,825, 26,865, 26,885, 26,935, 26,995, 27,045, 27,145, 27,195 = 8 frekvenser.

Dessa blir upplåtna för Radiostyrning och telemetri. Ny frekvens 26,865.

Grupp D Radiostyrning: 30,270 MHz, 30,280, 30,290, 30,300, 30,310, 30,320 MHz, totalt 6 nya frekvenser.

Grupp F Radiostyrning av modellflygfarkoster 35,030 MHz, 35,040, 35,050, 35,060, 35,070 MHz.

Dessa alltså för modellflyg 5 frekvenser.

Värdefulla adresser för inköp av material

Balsa, lim, film, propellerbockar, gummisnodd, uppvridare, kondensorpapper, ritningar mm.

- 1) Micro-X Products, Lorain, Ohio 44055, USA
- 2) Sams Models, 12 Hatfield Road, St. Albans, Herts, England.
- 3) Oldtimer Models, P.O. Box 18002, Milwaukee, Wisconsin 53218 USA

Gummiskärare:

- 4) Ryszard Czechowski, str. Pradnicka 68 A/60, 31-202 Krakow, Polen
- 5) Ulf Carlsson, Hogenskildsgatan 17, 2tr, 416 57 Göteborg

Uppvridare

- 6) Bill Wilder, 2010 Boston St. Irving, Texas 75061, USA

Balsaskärare, microvåg, propellerbockar:

- 7) Ray Harlan, 15 Happy Hollow Road, Wayland, Mass. 01778, USA

Grupp G Radiostyrning av modellfarkoster m.m 40,665 MHz, 40,675, 40,685, 40,695 MHz = 4 frekvenser. Får användas av bil, båt och flyg.

Grupp K Radiostyrning och telemetri 439 700 439 725 och så vidare till 439 975 = 12 frekvenser.

Totalt 35 frekvenser.

Det är nästan fyra gånger så många som vi hade tidigare. Televerkets syn på 35 MHz bandet var att tyskarna ångrat att de lämnat ut så många frekvenser. Det är inte lätt att ta tillbaka det man en gång har lämnat ut.

Vi har alltså tackat Televerket för deras goda vilja och talat om att vi vill ha minst 8 frekvenser på 35 MHz exklusivt för modellflyg.

Med hopp om att detta skall vara alla hobbyutövare till gagn och för modellflyget en möjlighet till utveckling och flygning i kamratlig anda anser jag mitt arbete avslutat.

Med hobbyhälsning  
Gunnar Rydergren

## SM QM

Svenskt mästerskap i Quarter-Midget Pylon flögs på F5 i Ljungbyhed.

I Specialgrenen av radiostyrt modellflyg, kallad QM Pylon, tävlade eliten i Sverige om svenska mästerskapet och som arrangör stod RFK-Gräpen i Klippan.

Det var en intensiv tävling som pågick hela dagen. Vädret var bra fast vinden kunde vara nog så besvärande ibland, och detta bidrog säkerligen till en del av de haverier som tyvärr drabbade en del av förarna. En annan sak är nerverna som vill krypa utanpå klubbtröjan och vålla problem för både medtävlare och funktionärer.

Efter 36 heat stod Ingvar Larsson från klubben Utvandrarerna som segrare och svensk mästare. Han utförde en fin prestation och vann alla sina heat.

För att få fram ordningsföljden på de övriga i täten fodrades omflygning då tre hade samma poäng.



SM. Från vänster: Tord Hylander, Kometen, Rune Svenningsson, Jönköping och Boris Persson Hökaklubben ser nöjda ut efter ett flugheat.



SM-F3A 18-19 aug. Acroflygers, Sövde flygfält.



SM. 1:an Ingvar Larsson, Ultvandrarna serverar sin maskin



Skånska visor och gemyt av våra folkkära artister Gunnel Nilsson o Lennart Kjellgren.

Detta sista heat blev verkligt rafflande med snabbaste tiden för dagen och för den svarade Tord Hylander från Kometen.

Det fodras en vältrimmad funktionärsstab för att en tävling av detta slaget skall gå att genomföra friktionsfritt, men de flesta uttryckte sin uppskattning av arrangemangen och en belåten skara tävlande kunde vända hem efter att ha tagit för sig av ett fint prisbord där bl.a. ingick en mycket värdefull motor slänkt av Varuhallen i Ängelholm och diverse priser från Semo,Ulf Ahlberg m.fl. RFK Gripen är skyldig ett tack till F5 i Ljungbyhed för allt tillmötesgående i samband med SM-dagen den 18 aug. 1979

## SM F3A

SM - F3A på Sövdefältet, Sjöbo.

Efter nio år, stod Acroflygers åter som SM-arrangör. Ett sådant arrangemang kräver verkligen en stor del av klubbssammanhållningen. Det är mycket, som skall ordnas för att allting skall gå ihop både tävlingsmässigt och ekonomiskt. Förr räckte det med startavgifterna, men i dagens kärva läge fordras stora jubileumsarrangemang med dyra artister och försäljningar av lotterier och förfriskningar.

SM-et gick av stapeln den 18-19/8, vädret var toppen och det är ju detta arrangörerna mest av allt önskar sig. Tyvärr har vi här nere i Skåne inte varit bortskämda med detta tidigare i sommar, så när solen och värmen nu behagade komma så svek publiken och åkte till stränderna för att bada och sola.



3:an Kenneth Holm, modellflygambassadör.



2:an Sture Persson



1:an Benny Kjellgren

Det var förstås några som kom och de fick verkligen beskåda modellflygning ur den högre skolan. Resultatlistan vittnar om vilken jämn kvalite det är på F3A-flygarna och särskilt på dessa, som kom till detta sydliga SM och som gick i Acroflyers regi.

Till detta SM kom endast 12 tävlande, men den som trotsade detta avlång land kom ändå uppe från Umeå och det var Appelfeldtspojken, som gjorde en resa på sig så där 130 mil, han hade förstås 130 mil tillbaka också, så det blir en resa på 260 mil, inte illa va, Men var blev alla mellansvenskar av. Nu hade Appelfeldtspojken otur, han kvaddade sin kärna under träningen redan på fredagseftermiddagen, men han fick låna en annan kärna av Acroflyers egen påläggskalv Peter Blomdahl, som tyvärr inte var färdigtränad inför SM-et. Men det är inte lätt att flyga in sig på en ny kärna och det blev en del intrimningar under träningsflygningen på lördagsmorgonen, så efter dagens två omgångar låg Stig sist, det gjorde att han avstod från att flyga på söndagen.

Acroflyers vill här passa på tillfället att tacka de flygare som ställt upp och för den kamratliga anda som rådde under tävlingsdagarna. Vi vill också passa tillfället att sända en hälsning och ett tack till modellflygets ambassadör Kenneth Holm, han är säkerligen den mest modellflygaren som Sverige har och hans charmiga och trevliga sätt, sätter sina spår på de tävlingar han besöker, tack Kenneth och välkommen tillbaks.

Vi skall också passa på att tacka alla givare, som gjorde att prissamlingen blev komplett och dessa glada givare är: B Beckman o Co, Essen-Air, BL ljud och hobby och Flyghobby, samt Brandts Hobby och Göt-Hobby, som lovade skicka men tydligen glömt av sig.

Torsten Blomdahl

## nm hang



Det svenska laget fr. v Jan Carlsson, Anders Rättzén, Lasse Strannegård, Staffan Kuuse och John Knudsen.

### Hang-NM på Island

Så har då 1979 års NM i F3F (hangflygning) avverkats. Denna gång gick det av stapeln i Hella på Island. Tävlingen blev minst sagt dramatisk, och kampen blev hård om alla tre titlarna (herr, junior och lag.)

Hela laget var tvunget att starta från Landvetter i Göteborg, så de tre skånepågarna Jan Carlsson, Anders Rättzén och John Knudsen fick torsdagen den 12 juli bilande ta sig till Gråbo utanför Göteborg. I Gråbo tog Lars Strannegård (lagledare) och undertecknad (junior) emot. Vi begav oss till vårt flygfält där vi träffade en journalist samt en fotograf från Göteborgs-Posten. Vi var rörande ense om att det här med pressen verkligen var en press när man försökte ladda upp inför en så här stor tävling. Därefter åkte vi hem och inspekterade varandras senaste alster. Eftersom vi skulle flyga till Island, hade vi byggt varsin flyglåda. Som tur var, var de inte så hårda med 20-kilosgränsen vid incheckningen, för Anders låda - enbart innehållande två plan och lite verktyg - vägde 15 kg. Den var väl byggd med 10 mm blyplåt eller något liknande.

Genom kontakter hade Lasse lyckats ordna så att Kodak skulle sponsra oss med ett regnställ till alla i laget. Tyvärr var de blå-gula dräkterna slut, men eftersom Finland inte ställde upp, gick det bra med de blå-vita dräkter vi fick.

På fredag förmiddag gav vi oss iväg, och mellanlandade i Oslo. Under tre timmars väntetid hann vi se en vidunderlig balsabyggsats, nämligen Thor Heyerdahls balsabåt Kontiki.

Väl framme i Reykjavik fick vi tag i den Volkswagen-buss som Lasse hade hyrt. Efter 10 mils skumpande kom vi fram till Hella, som med sina 1000 invånare är Islands 4:e stad. På kvällen var det välkomstmiddag där vi träffade danskarna och islänningarna. Finländarna ställde inte upp, efter-

som de inte sysslar så mycket med hangflygning. Norrmännen har just bytt förbundsstyrelse och hade därför inte fått iväg anmälningarna till NM i tid. Dansken Preben Nørholm som hade besökt Pellestova (norskt hangflygarläger), försäkrade dock efteråt att norrmännen inte hade haft något att hämta i detta NM. Eftersom det är ljus hela natten vid den här årstiden, åkte vi vid tolvtiden ut till hanget och flög några provvändor.

Efter att ha studerat väderkartorna den senaste månaden, förstod man att Islandsvistelsen skulle bli både kylig och regnig. Men vi hade tur, och lördagen den 14:e juli var den första riktigt soliga dagen under Islands s.k sommar. Vi åkte ut till hanget, som var helt perfekt-80 m, högt med en stor stor slätt framför. Detta inlandshang visade sig senare vara något orättvist, eftersom några fick fördel av termikblåsor som lyfte utmed hanget

Vi körde med något annorlunda regler än vanligt vid detta NM. Vi hade flygande start, men körde 20 vändor istället för 10. Vi skulle försöka hinna med åtta omgångar, och bara en fick räknas bort. I och med att vi bara var tolv startande - nio seniorer och tre juniorer - och tack vare en för det mesta stadig vind, hann vi genomföra hela tävlingen på lördagen.

Efter den traditionella väntan på vind, kom vi igång vid middagstid. Först ut var Kaj Henning Nielsen från Danmark. Han flög på 129 sek, vilket var bra med tanke på den dåliga vinden i början. Jan Carlsson var tätt efter, och blev tvåa i den omgången på 132 sek. I 2:a omg lyckades islänningen Rafn Thorarensen knycka 1000-poängaren, genom att flyga på 125 s. med sin Todí original. Otur hade den danske junioren Peter Frank, som hade bästa tiden även bland seniorerna. Dock tappade Peter huvet under flygningen, och blev diskad i den omgången. I 3:e omg fick dansken Preben Nørholm en extra vindpuff uppför hangkanten. Han blev förste man under 2 min med sina 117 s. Jan var tvåa, hela 10 sek efter. I 4:e omg hade jag själv tur med en blåsa som låg på hanget under min flygning. Jag fick 109 sek och dansken Philip Enborg Jensen fick som bäste senior 112 s.

I fortsättningen kommer jag att räkna om de tävlandes sammanlagda poäng till sekunder, för att visa hur väldigt jämnt det var. Alltså; efter fyra omgångar ledde Nielsen, endast 2 sek före Jan Jehsen låg trea och Anders och Preben låg på delad 4:e plats, medan John var 7:a. I juniortävlingen ledde jag, 4 sek före Peter Frank. Islänningen hade tyvärr fått med sig en termikkärna, så han var redan ur leken. I lagtävlingen ledde Danmark, halvminuten före Sverige. Islänningarna var redan långt efter även här.



John sitter och ber till gudarna att det skall gå fortare.

John skall just starta,



Jan väntar på sin tur.



Mekarglädje hos Anders, Jan och Staffan.



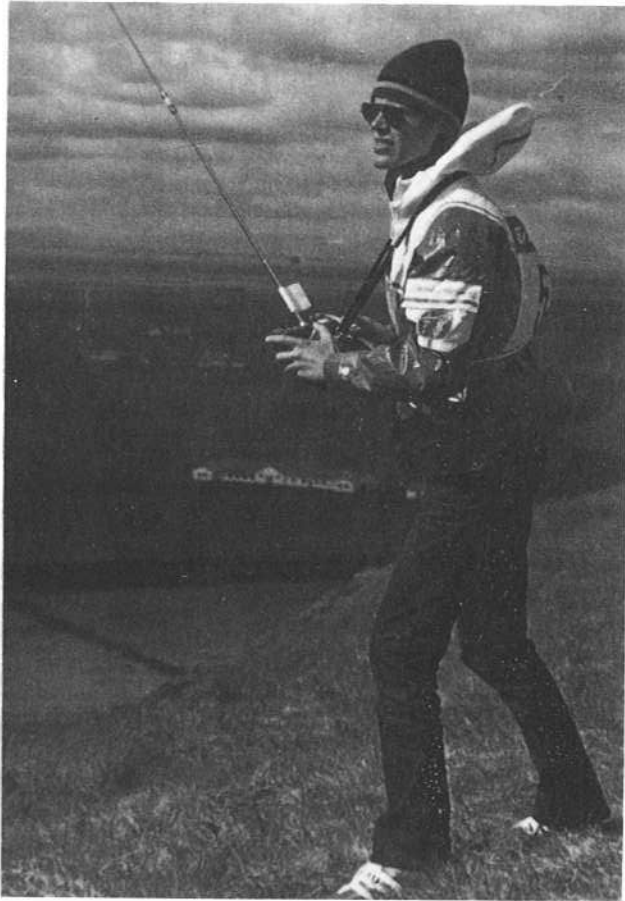
John, Anders och Staffan ser spånt på när Jan gör en vändning under sin flygning.







Anders skevroder hängde inte med, men han fixade det snabbt.



Anders, helt koncentrerad på sitt kära Gletteplan.



Anders och Staffan kopplar av mellan flygningarna.

I 5:e omgången bytte Anders kärra och tog därför 1000 p på 118 sek. Denna omgång var oerhört jämn, och inte mindre än fem seniorer hade tider under 122 s. Bästa tid hade dock Peter Frank 115 s. Det visade sig att Anders gjorde rätt när han bytte kärra, eller så var det nerverna som kom i styr. I alla fall tog han sin andra 1000-poängare genom att flyga på fina 112 s i 6:e omgången. John fick också upp farten och flög på 116 s. Efter sex omgångar ledde fortfarande Nielsen, Anders låg dock bara en sekund efter, efter sin fina flygning på slutet. Ytterligare två sek efter låg Jan. Preben var fyra medan John hade flugit upp sig till en 5:e plats. I juniortävlingen ledde jag fortfarande med 4 sek och i lagtävlingen ledde nu Sverige med 15 s. Om man tänker på att lagets sammanlagda flygtid efter 6 omgångar är ungefär 30 min, så är ju 15 sekunder nästan ingenting.

I 7:e omg tog Anders sin tredje 1000-poängare på 108 s, med Jan var sekunden efter. Thorarensen överraskade igen och flög på 112 sek med sin Todi. Nielsen flög "bara" på 115 s. Nu ledde Anders, 3 sek före Jan, som i sin tur var 3 sek före Nielsen. Så var det dags för sista omgången. Nielsen fick en enorm fart på sin kärra från början, och flög på 105 s, som gav en snitthastighet på nästan 75 km/tim. En del nybörjare på våra hangtävlingar hemma, flyger 10 vändor på 105 s. Jan flög bra, men 114 s stod sig slätt mot Niensens tid. Anders tog "fel" kärra, och kanade runt på 127 s. Han fick t.o.m räkna bort sista omgången.

Kaj Henning Nielsen gick alltså förbi både Jan och Anders i sista omgången och vann där med seniortävlingen. Alla tävlande hade alltså nu flugit nästan 15 min. På dessa 15 min lyckades Nielsen flyga futtiga 7 sek snabbare än Jan, som även han passerade Anders i sista omgången. Anders var ytterligare 3 sek efter. John fick ingen riktig speed på sin kärra i de två sista omgångarna, så han halkade ner till 7:e plats. Det bör dock tilläggas att han bara var 3 sek från en 6:e plats, och 4 sek från 5:e plats. Hur gick lagtävlingen då? Jo, den tog Sverige, lika knappt som danskarna hade tagit de andra två titlarna. När tävlingen var genomförd, hade det svenska laget en flygtid på 44 min. Danmark hade en tid på hela 44 min och 10 sek. I de två sista omgångarna flög Peter Frank väldigt bra, och därmed tog han hem juniortiteln. 10 sek skiljde till undertecknad efter nästan 15 minuters flygning. Hade juniorerna räknats in i lagtävlingen, hade det alltså börjat röra sig om tiondelar av en sekund.



Efter prisutdelningen. Fr.v Staffan, John, Anders, Jan o Lasse.

Eftersom första planet hem inte gick förrän på tisdagsmorgon, hann vi med att turista en del på ön också. På söndagen åkte vi inåt landet utmed ett floddelta. Islänningarna tycker inte det är mödan värt att bygga broar överallt så därför fick man köra på flodbotten om man skulle över. Landskapet var helt fantastiskt och det var tur att man fick kameran med sig. På kvällen var det prisutdelning, och först då fick en något besviken Anders reda på att han var slagen av Jan. Även John hade väl av naturliga skäl hoppats på en bättre placering. Vi tog farväl av danskar och islänningar, och Lasse och jag lovade danskarna halvt om halvt att komma även nästa år till påsktävlingen i Hanstholm.

På måndagen gjorde vi en sightseeingtur och såg på geysrarna, det maktiga vattenfallet Gullfoss, samt platsen för världens första riksdag - Tingvalla. Därmed tyckte vi att vi sett det mesta som var värt att se av denna fantastiska men alltför ödsliga ö. Kl. 8,00 på tisdagsmorgonen startade vi från Keflavik.

Under hela resan hade vi på flygplatserna påpekat för männen som lastade på och av flygplanen att våra lådor var mycket ömtåliga. Naturligtvis var det man själv som förstörde lådan mest genom att med lådan på biltaket försöka köra in i den låga garageporten.

Trots att resan var kostsam, var vi alla nöjda med den. Att tävlingen sen gick så bra är ju pricken över i:et. Vi får bara hoppas att vi har sekunderna på vår sida vid nästa års NM i Norge.

Staffan Kuuse

## populärskala

Dramatisk Skalatävling i Klippan

Under midsommarhelgen arrangerade RFK Gripen sin första populärskalatävling.

Som alltid när det gäller modellflyg är vädret av stor betydelse. Lördagen började med molnigt och regn, men ytterst lite vind. Man hade förlagt den statiska bedömningen i ett stort tält, där samtliga modeller var uppställda, så det lilla regn som kom de första timmarna spelade ingen roll.

Den statiska bedömningen, som gällde 11 flygplan, var klar kl 14.00. Nu hade mycket publik strömmat till RFK Gripen's idealiska modellflygfält. Medan den statiska bedömningen pågick bjöds åskådarna på diverse modellflygplansuppvisning. De i publiken som ville, hade även möjlighet att själva prova på att spaka en radiostyrd kärna, som var försedd med dubbelkommandoanläggning. Vidare kunde man stärka sig med korv, kaffe och glass i klubbstugan och möjligheten att själv ta med sitt tält eller sin husvagn lockade många.

Ställningen efter den statiska bedömningen var så att Stig Bergström, Malmö Radioflygsällskap, med sin mycket fina SK16 var i ledningen med 118 poäng, tvåa var Mats Svensson, RC Kompis, med en Comper Swift och 113 poäng, tätt följd av Birger Liffner, RC Clippern, med Tiger Moth på 112 poäng.

Efter den statiska bedömningen slutade all aktivitet i luften och man började med flygningen. Man hade planerat att det skulle flygas 4 omgångar på två tävlingsdagar, varav den bästa omgången skulle räknas. Kent Petersson, RFK Zero, var först att starta med sin nya ej helt färdiga Spitfire. Kent fick lite problem under flygningen och fick inrikta sig på att trimma in modellen, varför han inte kunde få några höga flygpoäng. En annan som också fick lite problem var Stig Bergström, Malmö Radioflygsällskap, som inte kunde fälla ut ställen på sin SK16 när han skulle landa. Han gjorde dock en mycket fin buklandning och modellen tog ingen som helst skada. Bernt Nilsson, RFK Gripen, gjorde en mycket fin flygning med sin Focke Wulf, men tyvärr havererade han modellen så illa i landningen att han inte kunde fortsätta tävlingen.

Tommy Christiansson, RFK Gripen, hade ställt upp med två stycken modeller, en Skybolt och en Zlin. Efter första omgångens flygning, ledde Tommy dubbelt med sin Skybolt först på 201 poäng och sin Zlin därefter på 180 poäng. Trea var Jan Carlsson, Malmö Radiosällskap, med den gamla Lloyd Liberty Sport, på 162 poäng.



Tommy Christiansson med sin Zlin.  
Foto: L-O Andersson



Lars Görbor - mekar sin MFI.  
Foto: L-O Andersson



Birger Liffner med sin Tiger Moth.  
Foto: L-O Andersson



Tommy Christiansson och Jan Carlsson -  
vid sina modeller.  
Foto: L-O Andersson



Mats Svensson med sin Comper Swift.  
Foto: L-O Andersson



Sven-Åke Stål och Jan Carlsson klara för  
start med Sven-Åkes "Smith Miniplane".  
Foto: L-O Andersson



En andra flygomgång hanns också med under lördagen och efter den första tävlingsdagen var ställningen den att Tommy Christiansson, RFK Gripen, ledde dubbelt och Pär Nilsson, RFK Gripen hade lagt beslag på tredjeplatsen efter en fin flygning med sin Ryan.

Söndagen bjöd på sol hela dagen, men med en aning för kraftig vind, vilket också visade sig i flygningen. Man började tredjeomgången på morgonen och den som hade störst problem med vinden var nog Birger Liffner, RC Clippern, med sin Tiger Moth. Han bjöd på en uppvisning i helt vertikal start och landning, men hade även svårt att få modellen att överhuvudtaget ta sig fram i den byiga vinden. Lars Görborn RFK Gripen, hade en nybyggd MFI och gjorde sin första start i tredje omgången, eftersom han inte kunde delta i flygningarna under första tävlingsdagen. Han hade verklig otur med den flygningen, då hans modell upplöstes i små bitar efter en kraftig kontakt med moder jord.

Ställningen efter tredje flygomgången var oförändrad på första och andra plats och Tommy Christiansson såg nu ut som en segrare. Tredje platsen innehades nu av Jan Carlsson, Malmö Radiosällskap, som hade segat sig förbi Pär Nilsson, RFK Gripen med endast 6 poäng.

Under middagsuppehållet mellan tredje och fjärde flygomgången hade man lagt in en mycket uppskattad flyguppvisning med flygvapnets SK61 "Bulldog". Här gjorde den 41-åriga flygläraren, Kurt Gustavsson från F5, en enastående avancerad uppvisning med bl.a momentroll, fyrkantsloping, wing-over etc. Manövrarna gjordes med nästan otrolig precision



Kurt Gustavsson landar med Bulldogen  
på modellflygfältet.  
Foto: L-O Andersson



Åskådarna hade stora möjligheter att beskåda Bulldogen efter uppvisningen.  
Foto: L-O Andersson

Men vetskapen att Gustafsson har över 6000 flygtimmar bakom sig, mångfaldiga uppvisningar och att han har ingått i flygvapnets uppvisningsgrupp vid bl.a Parisutställningen, förklarar den perfekta flygningen. Gissa om Gustafsson blev populär när han efter avslutad uppvisning landade med flygplanet på modellflygfältet och sedan visade sitt plan för alla de många intresserade.

Så började då den fjärde och sista omgången. Det låg spänning i luften och man stod och höll tummarna för "sin" favorit.

Först att starta var Jan Carlsson, Malmö Radiosällskap och han gjorde en enastående flygning i den byiga vinden. När hans flygpoäng hade summerats, visade det sig att han tagit ledningen över Tommy Christiansson. Ingen annan under den fjärde omgången kunde förbättra sina flygpoäng och hota Jan Carlsson, varför han nu stod som en lycklig segrare i RFK Gripen's första populärskåning.

Arrangörerna fick "blodad tand" genom den här tävlingen och återkommer säkert ett annat år med liknande arrangemang.

RFK Gripen  
Ingela o Lars-Ove Anderson



En glad Kurt Gustavsson efter en väl genomförd flyguppvisning.  
Foto: L-O Andersson

## FRIFLYG nm



Nordisk mästare i FIA-Gunnar Holm-Solna.  
Foto: Michael Borell

### NM-1979

Årets NM-lag bestod av Gunnar (Gurra) Ågren, Gerald Boman och Hans Lindholm, två veteraner och hr Ågren som osäkert kort. Några danskar fanns inte på plats som vanligt. Inte heller Norge hade fullt lag av den enkla anledningen att där inte finns 3 Power-flygare ens. Det skulle stå mellan två svenskar och finnen Reijjo Saukkunen, det stod klart redan efter trimningen. Norrmannen Per Skjulstad möjligen också. Den gode Skjulstad flög också mycket bra men klantade bort sig på slutet, tyvärr.

Häse och Gerald som rutinerade C-flygare skulle ha klarat de här tycker jag men det blev inte så. Gerald var sig inte lik med motorproblem i första hand och dåliga utkast som spiken i kistan, Gerald slutade som 5:a. Herr Lindholm då, som inte stod i mer än två gånger pengarna. Skulle han kunna matcha Reijjo Saukkunen, Ja de var nära men efter 12 sek fuse-miss i sjätte start så var den chansen borta. Vann gjorde Reijjo Saukkunen mycket väl-förtjänt. Gunnar Ågren slutligen var det mest positiva jag var med om på detta NM. Gurra har kärror som är alldeles för tunga, närmare kilot tyvärr. Hans utgångshöjder är "katastrofala" som lagledare blir man lite nervös. Gurra startade först och inget väder var bra för hans kärror, han behövde allt han kunde få och lite till. Själv flög han felritt, inga tekniska problem och bra utkast, han missade bara två starter annars fullt



Tiden räckte till omflygning mot Per Skjulstad om tredjeplatsen i tävlingen. Att han skulle klara detta var för mycket begärt. Gurra flög 2,55, Per 3,20, Gurra fyra alltså.

Om arrangemanget är bara gott att säga. Kauhava är ett bra flygfält med mat och logi inom området, ett klassiskt modellflygfält för många.

Tack Finland  
Ulf Carlsson

Flögs det bara F1C.  
Sällsynt slött att inte få fram nå-  
got från dom andra klasserna.(red.)

## natt i bild



Leif Eriksson vevar knarren.  
Foto: Michael Borell



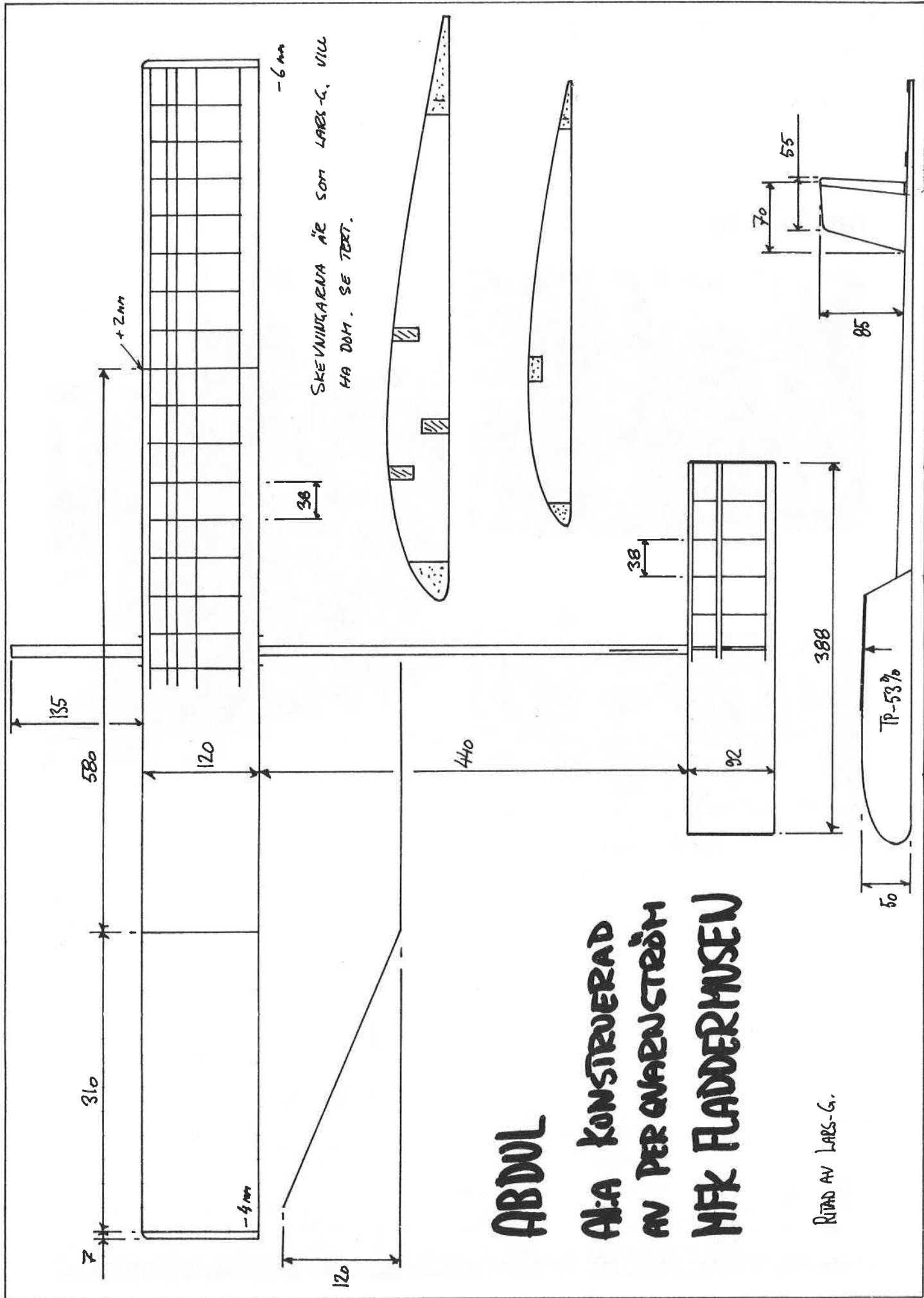
Familjen Hallgren från Gamen gör sig redo  
för start.  
Foto: Michael Borell



Hölger Sundberg torkar av daggvåta vingar.  
Foto: Michael Borell



Klockan är 04,00 och dimman lättar.  
Foto: Michael Borell



**ABDUL**  
**ALA KONSTRUERAD**  
**AV PER QVÄNSTRÖM**  
**NFK FLÄDDERMUSEN**

RITAD AV LABS-G.

SKEVNINGARNA ÄR SOM LABS-G, VILL  
 HA DAM. SE TERT.

# Mfn synar

## ABDUL

ABDUL av Per Qvarnström

Först slog det mig att detta var sättet att förpacka byggsatser i. En papptub. Finns i varierande längder och diametrar som kan anpassas till dom flesta typer av byggsatser. Bra. Sedan öppnades paketet och någon större överraskning blev det inte efter genomgången av ritningen. Layouten stämmer nästan helt in på min BAZOOM. Från den modellen har Per tagit en del detaljer också. Borde bli en bra modell när den är färdig.

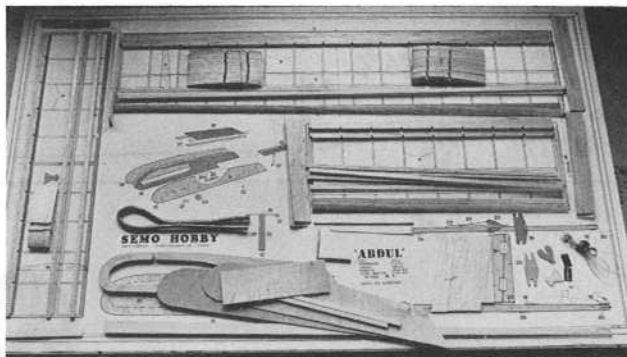
Byggbeskrivningen är verkligen bra.

Så till materialet. Där blev jag överraskad. Positivt. Mycket fin balsa, färdigprofilerad framkant som stämmer med profilen. Bra färdigsågade pryglar, bakkant med färdigsågade urtag för spryglarna och ovanpå allt detta bly för ballast och rodergångjärn.

Så här skall en nybörjarbyggsats se ut.

Men det finns ett par prylar som jag inte tyckte om. Roderoket och vingbryggan. Roderoket kan bli lite degigt efter en tid och vingbrygga i plywood likaså. Detta ändrades också på den modell som min "buse" Michael byggde. Jag gjorde nya prylar för roderjustering och en vingbrygga i 3 mm stenhård balsa. Michael har byggt 2 Cikador förut, så helt ny är han ju inte, men det var bättre han byggde modellen än att jag gjorde det.

Det tog honom en vecka att få den färdig. I stort sett utan problem. Det verkar som om det svåraste är att klä modellen. Vingen gick bra, men stabben var svårare. Pappret till stabben var ock-



Abdul utspridd över ritningen  
Foto: Lars-G Olofsson

så av en annan typ än till vingen och tekniken att klä lite annorlunda. Det pappret blir också rätt skört efter lackning.

Michael försåg sin ABDUL med timer istället för flintafuse. På ritningen är ritat för flintavarianten. Varför inte få med ett alternativ? På ett löslblad förklaras dock hur termikbroms fungerar, både med och utan timer. Risken är dock att detta blad "försvinner". Det tillhör inte byggbeskrivningen och behövs inte förrän resten är klart. Michaels försvann.

Att tro på en modell gör mycket för flygegenskaperna. Jag trodde på ABDUL. Med mina normala skevheter på vingarna, lite motroder i starten och lite höger i glid, så tog det ungefär 5-6 flygningar innan den "satt". Startar snabbt, vilket behövs när Michael drar. Han tillhör dom vildare bland våra A1 flygare.

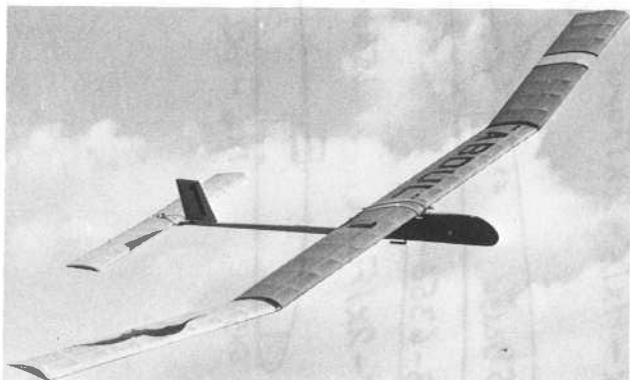
Slutligen.

En mycket vettig nybörjarsats till ett vettigt pris. Tack för den Sven, Sven det är Truedsson det, dom som tillverkar den.

Lars-G

## BYGG för VINTER, VÅR, SOMMAR!

Två trevliga modeller för alla, lämpliga för klubbar eller skolor:



**ABDUL** Spännvidd 1240 mm  
Segelmodell. Konstr. av PER QUARNSTRÖM

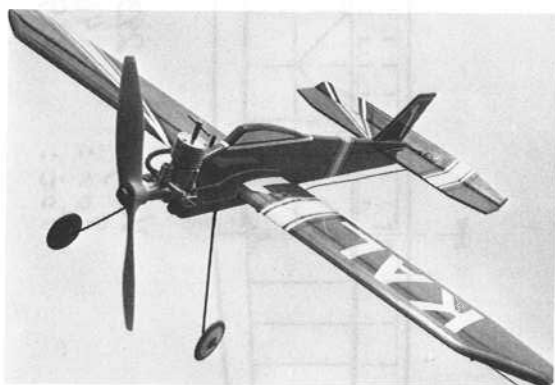
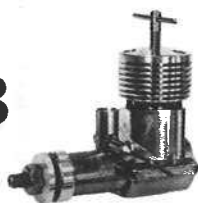
Idealisk kursmodell, materialet består av balsa och furu. Ritning, arbetsbeskrivning och papper till klädsel medföljer men ej lim och lack.

Lim — SEMO, 100 gr kr 13:75

Lack — HUMBROL, naturligtvis!

### SEMO HOBBY AB

Storgatan 25, 211 41 Malmö  
Tel. 040-797 00 • Pg 14 82 07-4



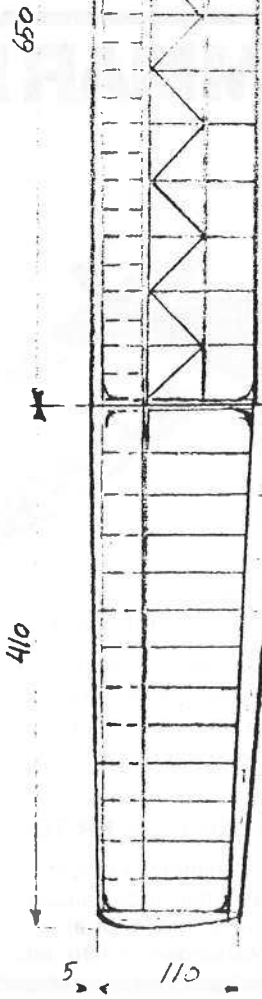
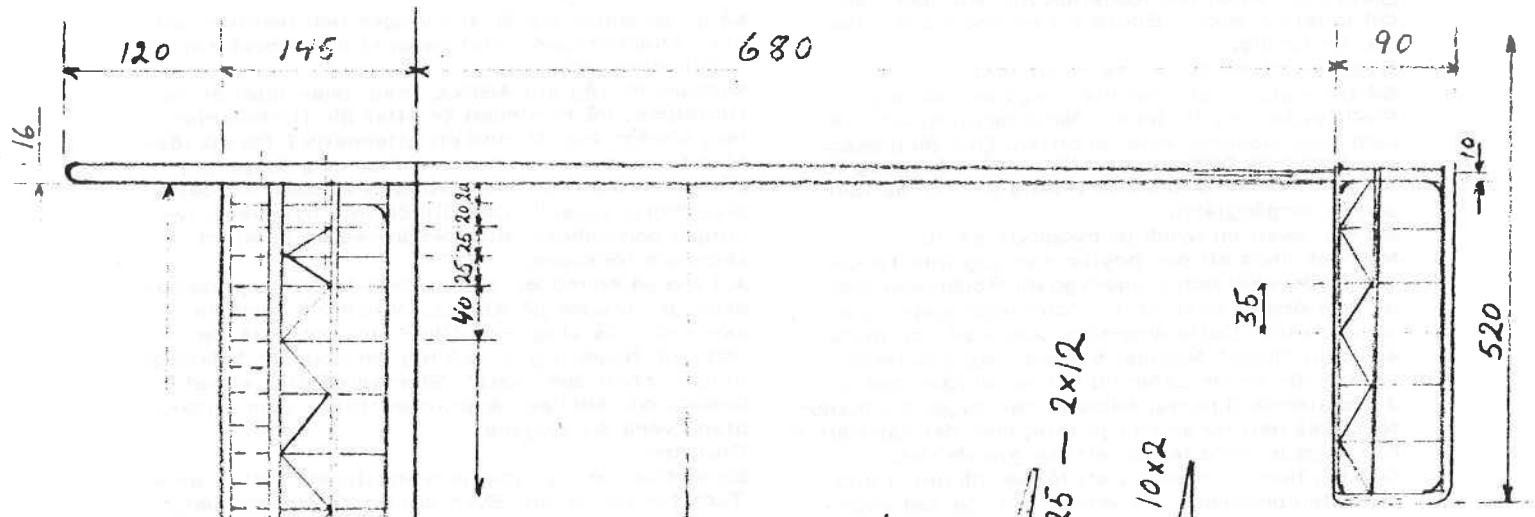
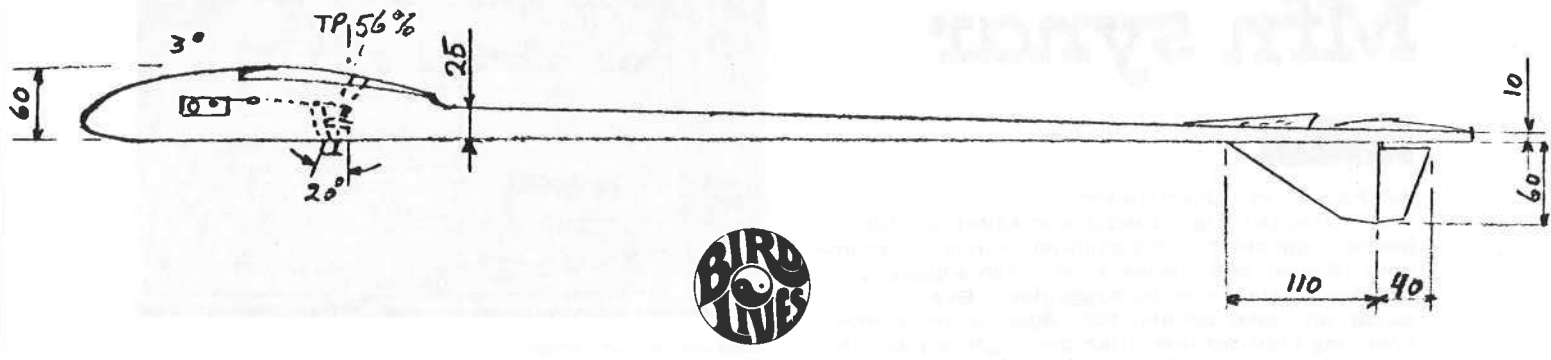
42:-  
/st

**KAL** Spännvidd 600 mm  
Konstr. av JAN OLLE ÅKESSON

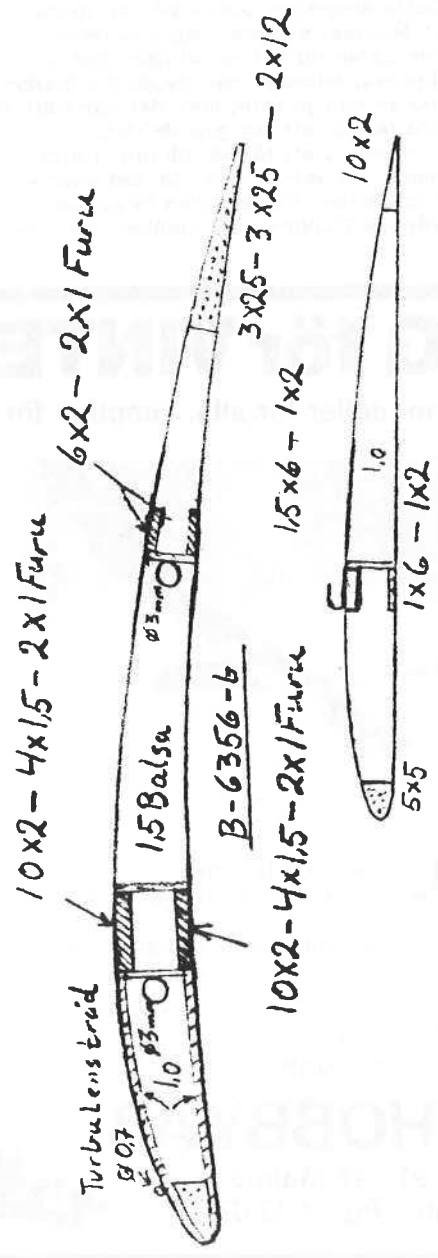
Enkel lättbyggd linkontrollmodell avsedd för motorer upptill 1,5 cc. Lämpar sig för nybörjare och kursverksamhet. Alla delar är förarbetade även landstället färdigarbetat. Hjul av plast medföljer, bygginstruktion men ej lim eller färg.

**PAW1** Dieselmotor 1,5 cc KR 190:—.

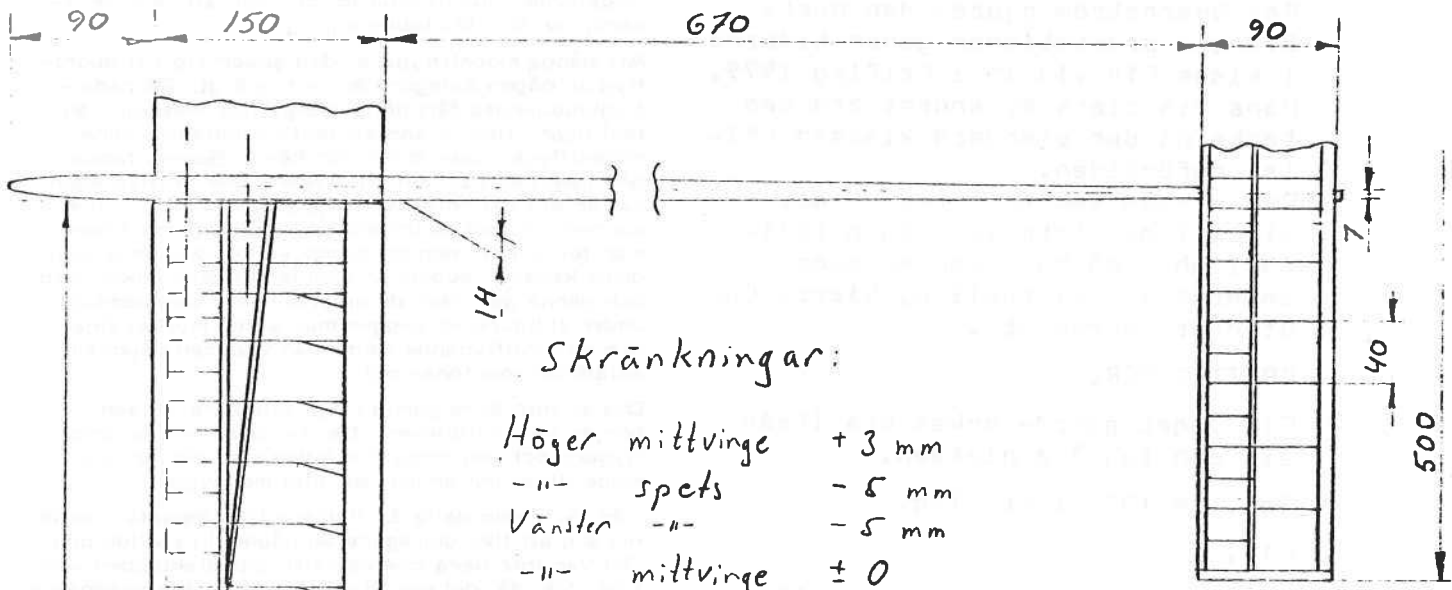
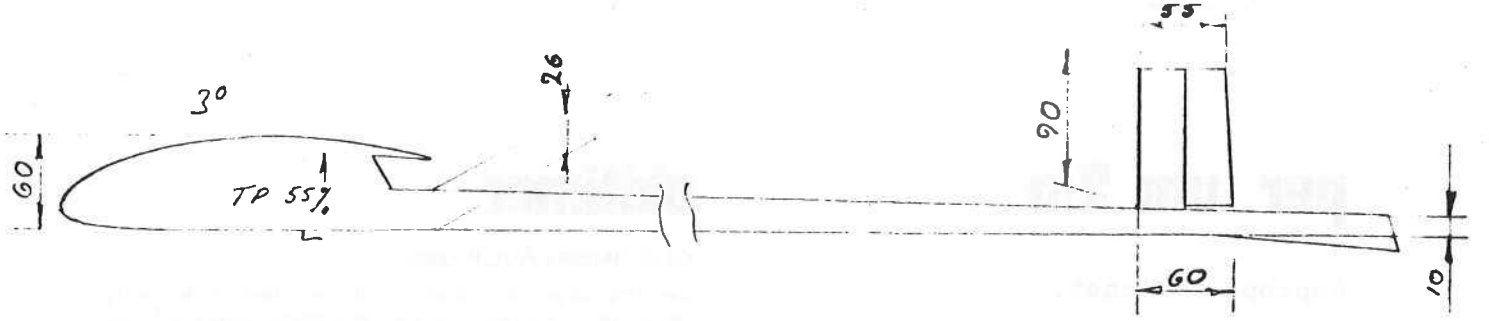
Högeffektiv kvalitetsmotor i robust konstruktion. Uppfyller högt ställda krav. Varje PAW-motor är testad för att motsvara angivna testvärden. 2 mån. fabrgar.



Vinger: 2930  
 Ror: 468  
 Tot: 3398



FTA. Nr. 9.  
 Svein Larsen.  
 Norge.



Skränkningar:

|                 |        |
|-----------------|--------|
| Höger mittvinge | + 3 mm |
| - " spets       | - 5 mm |
| Vänster - "     | - 5 mm |
| - " mittvinge   | + 0    |

610

450

40

V-form

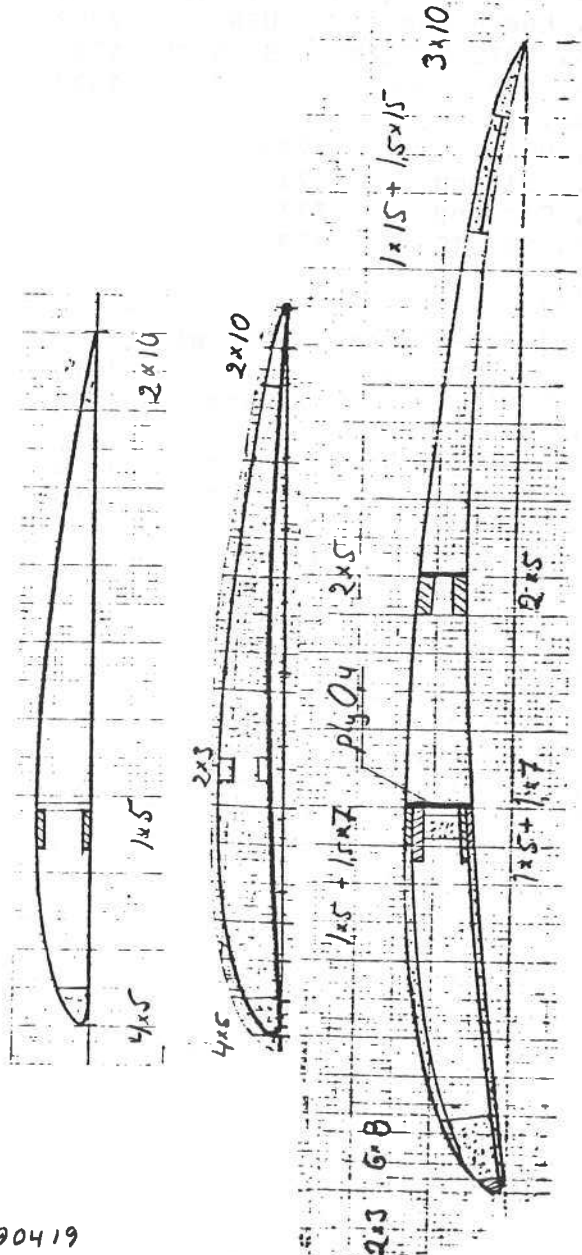
150

15

95

Inge Sundstedt  
Borlänge MSK

790419



Vingprofil B-6456 F

Stab.-profil: egen, plan undersida



## per vm 2:a

Appropå omslaget.

Per Qvarnström gjorde den bästa Svenska prestationen genom tiderna i klass F1A vid VM i Friflyg 1979. Hans 2:a plats är enormt bra med tanke på den standard klassen håller nuförtiden.

Per visade veckan efter VM att placeringen inte var någon tillfällighet då han vann en stor internationell tävling, Sierra Cup utanför Sacramento.

GRATTIS PER.

F1C laget gjorde också bra ifrån sig och tog 3:e platsen.

Res. VM 1979 i Friflyg.

F1A.

|                   |         |      |
|-------------------|---------|------|
| 1. Per Grunnet    | Danmark | 2051 |
| 2. PER QVARNSTRÖM | SVERIGE | 2013 |
| 3. Lee Hines      | USA     | 2002 |
| 16. MATS ROSLING  | SVERIGE | 1245 |
| 56. PER SJÖLUND   | "       | 1087 |

Lag.

|             |      |
|-------------|------|
| 1. USA      | 3769 |
| 2. Holland  | 3759 |
| 3. Finland  | 3735 |
| 11. SVERIGE | 3592 |

F1B.

|                     |          |      |
|---------------------|----------|------|
| 1. I. Ben-Itzhak    | Israel   | 2160 |
| 2. P. Van Leuven    | Austral. | 1924 |
| 3. D. O'Grady       | Canada   | 1784 |
| 11. BROR EIMAR      | SVERIGE  | 1220 |
| 16. JAN ZETTERDAHL  | "        | 1196 |
| 52. LENNART HANSSON | "        | 986  |

Lag.

|            |      |
|------------|------|
| 1. Italien | 3655 |
| 2. Danmark | 3625 |
| 3. England | 3502 |

F1C.

|                    |           |      |
|--------------------|-----------|------|
| 1. M. Rocca        | Italien   | 2160 |
| 2. K. Kibiki       | Japan     | 2145 |
| 3. M. Iribarne     | Frankrike | 2034 |
| 10. JULLE ÅKESSON  | SVERIGE   | 1253 |
| 16. ULF CARLSSON   | "         | 1237 |
| 30. ANDERS ENSTRÖM | "         | 1164 |

Lag.

|              |      |
|--------------|------|
| 1. Frankrike | 3758 |
| 2. Canada    | 3695 |
| 3. SVERIGE   | 3654 |

Lars-G.

## oldtimer

### OLDTIMERTÄVLINGEN

Det tog några år innan "oldtimeridén" fick riktigt fäste här i landet. Nu kan det dock sägas att tävlingsformen funnit sina former och att hela verksamheten är väl etablerad.

Att många modellflygare idag söker sig till sportflyg av någon kategori är helt tydligt. På radioflygklubbarnas fält hålls många fler meetings än tävlingar vilket visar att tävlingshetsen i våra modellflygklasser blivit för hård. Samma tankar går igen när f.d tävlingsflygare från friflygleden sällar sig till "oldtimer-flygarna". Att ta upp konkurrensen med de drivna tävlingsflygarna finner man för svårt, men att bygga en kopia av sin ungdoms käraste modell är precis vad man orkar med och gärna gör. Med de erfarenheter som samlats under tidigare år bygger man så en mycket finare och mer välflygande modell än vad man någonsin åstadkom som tonåring!

Det är inte bara gamla ringrostiga rävar som börjar med "oldtimer". Det finns en hel del unga flygare och det finns lite äldre som börjar sin modellflygkarriär med ett oldtimerbygge.

När tävlingen detta år flyttade till Uppsala visade det sig att fler deltagare än någonsin ställde upp. Det var inte bara grannar till uppsalaklubben som kom. Nej då, det var åtskilliga långväga resenärer. Från de sydliga landskapen kom flera deltagare och även ett ljus från Norrland lyste fram.



Rolf Astervik laddar sin "Laban" - en Trueds-sonkonstruktion från 1938.  
Foto: Lars Lindén

Calle Sundstedt blev eld och lågor inför erbjudandet att stå som värd för oldtimertävlingen. Han ordnade tidtagare från sin klubb, fick lokalradion att propagera och UNT att komma ut för ett reportage. I en av UFK:s hangarer ordnade han en trevlig utställning av sina egna modeller, t.ex. "Korda", "Victory", och Erhardts Wakefield Winner 1931. Utställningen kompletterades av Lasses och mina modeller, som vi ej flög med. Där fanns "G.P. Special", "Landegren Spec". "Victory" och "TfA:s S-1:a". Få väggarna hade Calle satt upp många fina ritningar av "oldtimers" bl.a några av E.V. Ewans eleganta konstruktioner.

Om sommaren varit regnig och solfattig så gynnas tävlingssöndagen av ett underbart väder. Den hårda vinden från dagen före, då "Modellflygets Dag" stördes, hade blåst bort! Nästan alla anmälda kom till Sundbro och fick en trivsamt dag.

Nya ansikten i detta sammanhang var Bertil Dahlqvist, Laholm han var med redan på FIB-tiden och flög i Rikstävlingen 1938. Bertil medförde ett flertal modeller av vilka hans modifierade "Tip-Top" väckte största intresset. Söderifrån kom också slutliga segraren i Wakefieldklassen, Einar Håkansson från Bjärred utanför Malmö. Einar flög två fina "Kordor" och placerade sig på såväl 1:a som 2:a plats med dem!

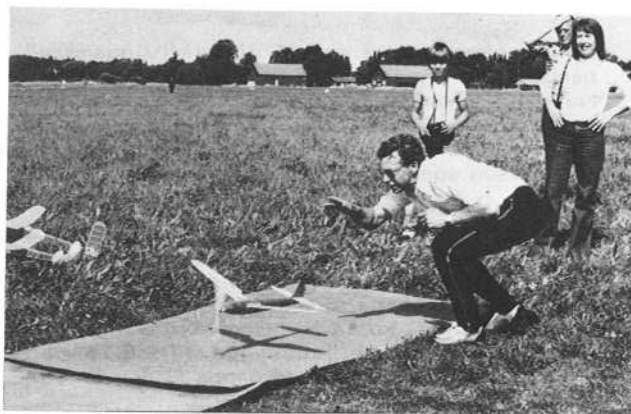
F.f.g. som aktiv "oldtimer-flygare" dök också Rolf Sundin upp, nu när tävlingen kom på litet hyggligare avstånd till Sundsvall. Rolf medförde en "Tip-Top" och en "Clipper", den senare modellen dock så ny att han inte hunnit trimma den tillräckligt.



Rolf Sundin, Sundsvall får hjälp av Louise Flodström att dra upp gummimotorn i "Clipper" - ytterligare en Truedssonmodell.  
Foto: S-O Lindén



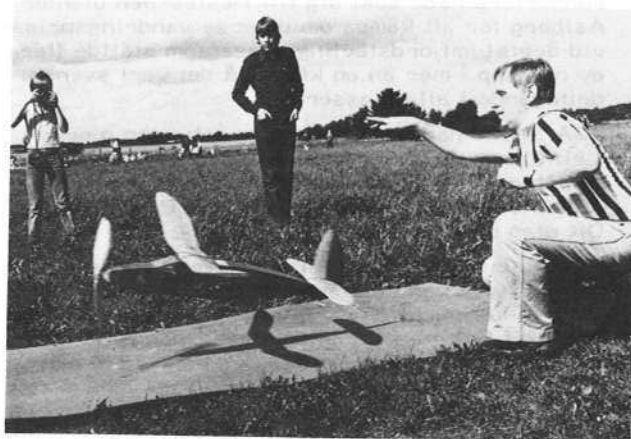
Bertil Dahlqvist, Laholm vevar in sista varvet i sin "Tip Top", som han modifierade redan 1938. Originalen är en Sune Starkkonstruktion. Kurt Sandberg, som vann segelmodellklassen, hjälper till.  
Foto: S-O Lindén



Nisse Gustavsson, stor "Oldtimer-entusiast" märkstartar "Kurir", en s.k "75:a" av Viléns konstruktion. Nisse vann med den lilla vackra modellen.  
Foto: Lars Lindén



Thomas Dahlström förbereder start med sin "Laban". Lasse Lindén är medhjälpare.  
Foto: S-O Lindén



Wakefieldsegraren Einar Håkansson startar den ena av sina två "Korda-37". Just denna vann efter fina flygningar.  
Foto: Lars Lindén

Sin debut som modellflygare, i varje fall som tävlande gjorde "den flygande skolläraren" Rolf Astervik som med sin fint byggda "Laban" nu fick upp ögonen för hur stimulerande det är att träffas för att tävlingsflyga. Ny i tävlingssammanhang var också Ejvind Olsson från Tyresö. Han var med redan då "Bananen" var nybörjare omkring 1940.

De och några andra som skulle bli "Vingarnas" berömda tävlingsflygare, tränade i Hagaparken. Nu kom Ejvind med en liten S:la och sin son som medhjälpare och upplevde gamla goda dagar. Inte minst gladdet det honom att få träffa Rune "Bananen" Andersson som kom upp från Stockholm för att titta.

En av juniorerna, som ställde upp för första gången var Johan Edström. Väl servad av sin pappa Sören, kunde han som ende motorflygare få segerplaketten med Nimbusmärket för flygningarna med sin förminskade kopia av "Brooklyn Dodger". I nosen på den satt en indiabyggt Mills 0.75 - ett lämpligare motorval tyckte pappa Sören än en högvarvig Cox. 020.

I övrigt återfinns i prislistan gamla välkända namn. De har varit med minst en gång tidigare.

Till Uppsalaklubbens medlemmar som gjorde "Oldtimertävlingen" möjlig framföres härmed ett hjärtligt tack.

S.O.L.

P.s. Förslag har kommit om att nästa års tävling skall hållas i Skåne. Gör dig klar för nästa tävling.  
D.S.

Unge Johan Edström blev "Oldtimerflygare" med denna fina modell. Det är en amerikansk byggsats, en förminskad modell av Sal Taibis "Brooklyn Dodger", i nosen sitter en Mills 0,75. De fina motorerna byggs nu på licens i Indien!  
Foto: S-O Lindén



## LINKONTROLLERAT

LIMFJORDSTÄVLINGEN AALBORG DANMARK  
Pingst 1979.

Hela 27 tävlande svenskar plus en stor samling supporterters hade sökt sig till Hesteskoen utanför Aalborg för att kämpa om diverse vandringspriser vid årets Limfjordstävling. Dessutom ställde flera av oss upp i mer än en klass så det vart svenskt deltagande i alla klasser.

F2A Speed hade fem deltagare och vann gjorde Leif Eskildsen DK med 243,24 km/h. Anders Appring var ende svenske representant och beledade sista platsen tillsammans med Björn Hansen DK utan någon tid noterad.

F2B Stunt var intressant för 13 man varav 4 svenskar, 1 tysk och resten danskar. Förstaplatsen blev en kamp mellan Ove Andersson från Sverige och Leif Eskildsen från Danmark, denna gång liksom många gånger tidigare. Ove vann 1978 och gjorde likadant i år. Har det blivit en vana manne? De övriga 11 platserna blev det en än hårdare strid om och ur den gick Robert Pedersen med en tredjeplats och Erik Huss med en fjärdeplats. Övriga deltagare följde tätt efter och för en (!) gångs skull kan man säga att stunten hade ett visst mått av spänning då resultatlistans utformning var mycket osäker och spännande intill sista flygningen.

Semistunt vanns av Asger Bruun-Andersen i en hård kamp med Ulf Selstam där Ulf ledde efter första flygningen. Ingolf Jonsson och Janne Bjernby från Kungsbacka var också med och slogs om medaljplatserna men fick till slut se sig placerade på fjärde respektive femte plats då dansken Henning Forbech hade gjort fina flygningar och placerade sig trea. Otroligt var att av de 16 deltagarna var hela 11 från Sverige.

F2C Team-Race hade bara 8 tävlande lag varav två svenska. Dock gick de båda svenska lagen till final och efter att danskarna Boberg/Siggård och Svensklaget Larsson/Andersson stressat varandra till nervositet kunde Böhlin/Appring flyga först i mål och ta en inteckning i vandringspriset. För övrigt Mats andra inteckning då hann vann förra året också, men då med ordinarie mekanikern Gösta Bengtsar.

Good-Year bjöd på 9 lag varav 2 svenska. Johan Sandström och Per Stjärnesund fick 5,15 som bästa tid i försöksheaten vilket inte räckte till semifinal medan däremot Mats Böhlin och Ingemar Larsson noterade 5,04 vilket räckte till. Dock blev finalen en heldansk uppgörelse där Jörgen Vejen/Mogens Thomsen vann på 9,09 och med bästa heattid på 4,29.

F2D Combat bjöd på 20 tävlande varav 11 svenskar och det var tävlingens största gren deltagarmässigt. Först ut var Jörgen Finn mot Ola Albertsen, DK. Vinst för di svenske med 156 mot -144. Sedan skulle Gert Guldbrand flyga mot Benny Furbo, DK men då Gert blivit sjuk fick han lämna w.o. Tor-Björn Pantzar fick möta Uffe Hune och vann med 184 mot -52. I nästa heat fick Roger Sjöblom se sig slagen av Bjarne Schou, DK med 302 mot -30. Björn Regnström fick 120 i sitt heat mot Dan Hune (-44) och gick alltså vidare till nästa omgång. Mats Böhlin skötte sina dieseldrivna modeller när han flög mot Uffe Edslev, DK och vann med 440 mot 300. Här visades det att långsammare dieseldrivna modeller visst kan hävda sig mot snabba glödmoteller bara man flyger i sin egen stil och inte låter sig luras med i "glödflygarstilen". Ytterligare belägg för detta fick man i nästa heat då Ingemar Larsson mötte Asger Bruun-Andersen, DK. Ingemar vann knappt med 92 mot 88. Nästa heat blev omgångens bästa och där vann Jan Steen Jensen, DK över Per Stjärnesund med 538 mot 386. Johan Sandström slog Olav Hune med 214 mot 104 och sist men inte minst fick Erik Huss och Mikael Olsson flyga mot varandra. Ett trivsamt dieselheat där Erik till slut vann med 240 mot 174.

I förlorarmängden sågs först Gert Guldbrand förlora mot Roger Sjöblom med -144 mot 134, sedan blev det två danskheat varefter Per Stjärnesund och Uffe Eslev drabbade samman. Uffe vann till slut med 408 mot Pers 318. I omgångens sista heat åkte Mikael Olsson ut mot Asger Bruun-Andersen med 16 mot 338. Nu var det alltså 15 kämpar kvar i tävlingen och för att få det till 16 så drogs två av förlorarna och fick flyga mot varandra. Lotten valde ut Olav Hune och Gert Guldbrand men Gert lämnade w.o. då han fortfarande inte kände sig kry. Alltså 8 svenskar och 8 danskar kämpade vidare. Torbjörn Pantzar hade otur mot Jan Steen Jensen och fick respas med -120 mot 162. Benny Furbo slog sedan landsmannen Dan Hune med 130 mot -34, varefter Uffe Hune fick stryk av Johan Sandström med -214 mot 216. Jörgen Finn vann över Björn Regnström med 236 mot 184 och så var ännu en svensk utslagen. Bättre gick det i nästa heat då Ingemar Larsson (diesel) slog ut Olav Hune (glöd) men 196 mot 20. Sedan fick Asger Bruun-Andersen se sig slagen av Bjarne Schou med 174 mot -194. Ännu en svensk blev utslagen då Roger Sjöblom fick stryk av Erik Huss med 440 mot 498. Ett bra heat av Roger som inte nådde ända fram. Åttonde heatet blev en upprepning från första omgången då Mats Böhlin och Uffe Edslev återigen möttes. Denna gång med vinst för Uffe med 372 mot 184. Fortfarande jämnt mellan länderna då 4 danskar och 4 svenskar gått till kvartsfinal. Bjarne Schou slog ut Uffe Edslev i ett bra heat där poängen blev 302 mot 276. Erik Huss fick sedan ta sig an Jan Steen Jensen och vann med 260 mot -142. Sedan blev återigen en svensk utslagen då Jörgen Finn fick stryk av Ingemar Larsson med -16 mot 340. Sista heatet mellan Johan Sandström och Benny Furbo blev ganska odramatiskt då Johan vann med 144 mot 30. I semifinalerna var det 3 svenskar mot 1 dansk. Johan fick möta Bjarne och förlorade med 28 mot 388. Sedan blev det ett rent dieselheat mellan Ingemar och Erik där den svenske avgick med segen (214-80). Flygningen om tredjepris mellan Johan och Ingemar slutade med 310 mot 264 i Johans favör. I finalen höll sig båda kämparna uppe hela heatet men Bjarne hade två till ett i klipp och vann Limfjordstävlingen med 440 mot 340. Trots dansk vinst gjorde de svenske en bra insats och kan knappast sägas ha skämt ut sig.

Vädret var underbart under hela helgen och det var verkligen trevligt på tävlingen. Vi kommer tillbaka nästa år.

Hilmer

#### UT OXELÖSUND 9-10/6-79

Årets UT Combat blev en av de blötaste tävlingarna på länge då det regnade hela lördagen och de nio kombattanterna gick inte precis omkring och njöt av väderleken och tävlingen. Första omgången kom iallafall igång om än ett par timmar försenad. I Heat 1 möttes Leif Göransson från Väsby och Mats "Spjutet" Böhlin från Vänersborg och den förstnämnde blev diskad så Mats vann. Inte mycket till combat. Desto mer combat blev det i Heat 2 där Väsby nya storstjärna Håkan Östman mötte Ingemar Larsson från Vänersborg. Vinst för Håkan efter 3-1 i klipp. Heat 3 vann Bengt-Åke Fällgren från Oxelösund på walk-over då Mats Beijhem från Väsby ej kom till start. Både Jörgen Finn från Jakobsberg och Göran Fällgren från Oxelösund blev diskade när de möttes i Heat 4 medan Staffan Hovmark från ÖSFK vann över Jan Karlsson från Väsby när de möttes i Heat 5. 1-1 i klipp men Staffan hade bättre flygtid.

Urusel combat så här långt. I förlorarmängden flög först Larsson mot Finn varefter den sistnämnde förlorade på sämre flygtid trots 1-0 i klipp. Göran Fällgren blev diskad i sitt heat mot Jan Karlsson medan Leif Göransson seedades vidare.

I nästa omgång gick Böhlin vidare efter vinst mot Staffan Hovmark med 340 mot -128. B-Å Fällgren vann mot Göransson (disk) och Larsson segrade mot Jan Karlsson med 328 mot 130. Håkan Östman seedades vidare. Nu var det fyra kämpar kvar och först ut var Böhlin mot Fällgren där det blev 238 mot -220 och alltså en Böhlin i final. I det andra heatet stod kampen mellan Larsson och Östman där den förstnämnde vann med 244 mot -80. I flygning om tredje plats mellan Östman och Fällgren blev det flygtiden som avgjorde och Håkan vann med 174 mot -198. I finalen var den stora frågan om Vänersborg eller ... Vänersborg skulle vinna. Det blev Vänersborg som vann efter 1-1 i klipp men bättre flygtid för UT-segrare Mats Böhlin.

Om dagens usla Combat berodde på vädret eller dålig formsvacka för alla tävlande är svårt att säga men förbättring krävs. I tävlingens 14 heat togs 15 klipp totalt, dvs i snitt ett klipp per heat!!!!

Åk hem och träna allihop!

På söndagen i mycket bättre väder flögs det Team-Race, Speed och Good-Year. Team visade upp 7 lag varav 2 gick under 4 minuter. Finalen blev ovanligt jämn och icke okända Larsson/Andersson från Galax vann före Appring med stand-in pilot Böhlin och Gustavsson/Härne.

I Speed kom bara Göran Fällgren till start och han flög 218 km/h men bättre måste det bli för att man ska kunna konkurrera med andra speedåkare utomlands. Good-Year med tre startande lag finns inget att skriva om.

#### UT OXELÖSUND - STUNT 9/6-79

Årets uttagningstävling i Stunt blev väl tyvärr inte en helt lyckad tävling även om de fåtaliga deltagarna verkade trivas.

Dels hade endast 3 deltagare anmält sig, vilket visar att intresset för UT inte är särskilt stort, och man kan ifrågasätta om UT idag fyller någon funktion som uttagningstävling för NM och EM.

Dels hade efter ett par veckors strålände sommarvärme en kallfront snabbt smugit sig in över landet och fört med sig ett ihållande kallt regn som inte hade några tendenser att lätta under dagen.

När sedan vinden visade sig vara mycket hård och byig, så var det i stort sett endast driv-is som saknades för att omständigheterna skulle vara så jäkliga som möjligt.

Trots detta kunde tävlingen efter några timmars väntan på bättre väder i klubbstugan vid Ramdalsens IP genomföras.

Startordning och tävlingsresultat visade sig råka överensstämma. Ingen av de tävlande var i det rådande vädret intresserad av att göra en uppvarmningsflygning för domarna utan tävlingen körde igång direkt med Ove Andersson från Västerrås. Ove flög säkert som vanligt, men vid ett par tillfällen var det nära att även han tappade kontrollen över modellen i det rådande vädret.

Tvåa var Åke Nyström som flög sin gula Mustunt, även han var mycket nära att kvadda när vinden tog tag i modellen vid fyrkanttåttan.

Tredje man på plats var Sven Pontan, som hade problem med att få motorn att gå i det regniga vädret. Felet var svårt att analysera, men verkade bero på en kombination av samverkande orsaker bl.a skumbildning i tanken pga vibrationerna.

Efter ett par misslyckade startförsök lyckades Svenne så småningom få upp modellen i luften och genomföra en hedersam flygning, dock utan möjlighet att genomföra alla manövrar då bränslet tog slut för tidigt.

Domare: Hans Fällgren, Willy Blom.

Willy Blom  
MFK Red Baron

---

## nm

### NORDISKA MÄSTERSKAPEN LINFLYG 18-19 augusti 1979

Liksom för tre år sedan avhölls årets Nordiska Mästerskap vid Aviators modellflygbana strax utanför Aalborg i Danmark. Redan på fredagen åkte svensklaget över utnyttjandes en gruppresbiljett på Stena Line.

Lördagen uppvisade fint väder vilket bådade gott inför tävlingen och den internationella samvaron. Förmiddagen ägnades åt invägning och träning och "di svenske" var nöjda efter att ha känt på den danska turbulensen. Klockan 14.00 kördes tävlingen igång och då gick det som följer:

**F2A Speed:** Inget svenskt deltagande och tur var väl nästan det, för med de tider vi presterar i Sverige hade vi nästan skämt ut oss här. Bästa svenska resultatet i år ligger nästan 20 km/h under den tid som siste man på NM fick. Det är bara att konstatera att danskar och finnar ligger långt, långt före oss. En uppryckning är nödvändig! De tre danskarna tog hem alla medaljerna tätt följda av de tre finnarna.

**F2B Stunt:** Redan innan tävlingen stod det klart att striden om guldet skulle stå mellan Leif Eskildsen från Danmark och vår egen Ove Andersson. Under tävlingen visade det sig sedan att Ove hade högre poäng i alla tre flygningarna och säkrade därmed guldet till Sverige. Mera osäkert var hur bronset skulle hamna och det svängde fram och tillbaka, men till slut gick det till Hans Rabenhøj från Danmark. Våra egna hopp Alf Eskilsson och debutanten Åke Nyström nådde inte ända fram (tävlingsnerv?) utan fick nöja sig med 6:e respektive 7:e plats av de 8 tävlande. Bättre lycka nästa gång.

**F2C Team-Race:** bjöd bara på två svenska och tre danska lag. För att nå final behövdes det minst 3,59 och då bästa svensklaget Anders Appring/Göran Rylín hade 3.59,3 medan Jan Gustavsson/Gunnar Härne hade 4.06,8 blev finalen en ren dansk uppgörelse. Veteranerna Jens Geschwendtner/Luis Petersen vann före Ole Poulsen/Ib Rasmussen. Det var en hård kamp mellan dessa två lag och endast 4,4 sekunder skilde deras finaltider åt. Flemming Jensen/Kjeld Friman hade inställningsproblem och fick nöja sig med tredjeplatsen.

**F2D Combat:** blev den svenska glädjeklassen(!). I första omgången vann alla svenskarna sina heat. trots att både Danmark och Finland nästan enbart använde glödstartare. Först ut var debutanten Mikael Olsson som flög mot Dan June, DK, Mikael flög fint och vann både på mer klipp och mer flygtid. En bra debut i landslaget. Sedan var det Erik Huss tur mot finnen Timo Forss. Tyvärr blev det inte mycket till heat då finnen dels hade svårt att få igång sina motorer dels hade svårt att flyga dem när han väl kom upp. Vinst för Erik Huss alltså. Ingemar Larsson fick ta sig an Uffe Edslev från Danmark och det blev första omgångens klipprikaste heat. Efteråt summerades det till 2-2 i klipp trots åtskilliga supporters åsikt att Ingemar hade 4 klipp. Dock vann Ingemar nu på mer flygtid så det blev inget mer snack om antalet klipp. Fjärde och sista heatet

var mellan Olav Hune, DK och Kerrko Kehrävu, SF. Efter en fin flygning vann Kerrko och det var bara att konstatera att till förloraromgången hade det gått tre danskar och en finne. Uffe Edslev vann över Timo Forss och Dan Hune besegrade brodern Olav. Det heatet avslutade lördagens flygningar och sedan vidtog kvällens bankett i klubbstugan med bl.a spel på en hembyggd "gitarr" gjord på en 5-liters oljedunk.

Söndagens flygningar började med två eliminationsheat för att få ner antalet tävlande till fyra. Först ut var oturligt nog Erik Huss mot Mikael Olsson, men när det är så få tävlande är risken ganska stor att lottningen kan utfalla oturligt. Nåväl, Erik vann och gick vidare till semifinal. I det andra heatet möttes Dan Hune och Kerrko Kehrävu där Kerrko vann. Uffe Edslev och Ingemar Larsson hade turen att inte behöva flyga elimination. Första semifinalen sågs Erik besegra Uffe Edslev. Uffe hade nu bytt taktik och istället för att använda sina glödare och cellplasthäckar hade han tagit fram en balsamodell med Oliver Tiger som kraftpaket. Nu räckte inte detta till seger men det var ett mycket jämnt och fint heat. Erik till final alltså. Det andra heatet mellan Ingemar och Kerrko var inte riktigt lika jämnt då Ingemar vann med 3-1 i klipp och därmed också gick till final. I flygningen om tredje pris vann Kerrko över Uffe så danskarna blev utan medalj i combat. Finalen var alltså helsvensk och gick helt i dies elmotorernas tecken. Efter att slutsignalen gått och inga balsaspån syntes i luften visade det sig vara 1-0 i klipp i Ingemars favör och därmed var segern säkrad till Sverige. I och med detta tog Sverige också lagguldet i Combat, med Danmark som tvåa och Finland sist.

Hela helgen var det underbart väder och alla trivdes i den danska sensommaren. Efter prisutdelning och kaffe i klubbstugan startades återfärden mot Svedala och frampå morgonkvisten var alla lyckligt hemma.

Hilmer

---

## sm

SM i LINFLYG, 1979

STUNT

SM i linflyg gick av stapeln den 11 augusti, detta år i Handen. Stockholmsklubbarna: Red Baron, Galax, Handens och Solnas Mfk samt Vallentuna MFK sod som värdar vid detta arrangemang.

I stunt, som vi här begränsar oss till (de andra grenarna kommer på annan plats i tidn) var deltagarantalet i år 22 man. Med tanke på att stuntflygare såsom Lars Helmbro, Eric Huss, Jan Ljunglöf m fl ej kunde delta i år överträffade denna uppslutning vad man hade vågat hoppas på. Med den takt stunts utbreder sig i dag, kommer det inte att vara möjligt att genomföra sådana här arrangemang över en dag i fortsättningen.

Tävlingsstarten kl 09.00 skedde under ogynnsamma betingelser: relativt kraftig, kyttig vind och en gråmulen himmel orsakade problem för många bl a Karlstads unga löfte: Hans Lundin, vars "Banshee" blåste ner i första flygningens loopingdel. Tyvärr blev smällen alltför kraftig för att modellen skulle gå att reparera och då Hans inte medfört någon reservmodell fick han tyvärr tillbringa resten av dagen såsom åskådare. Bättre tur nästa gång Hase!

Efter hand som dagen gick förbättrades vädret betydligt och under eftermiddagen var förutsättningarna så gott som perfekta, vilket även märktes på allt bättre flygresultat.





Johan Rassmussen, Vallentuna med sin Banshee SM-79.



Hans Mittler, Red Baron, Modell: Banshee, SM-79



Ronnie Isacsson, Gråbo MFK. Modell: Modifierad Nobler, SM-79



Mats Franke, Karlstads MFK, Modell Banshee, SM-79

Anmärkningsvärt vid årets SM var, förutom deltagarantalet, den höga klass som visades beträffande såväl flygskicklighet som välbyggda modeller. Förvånandsvårt många flyger nu så gott som hela internationella stuntprogrammet och med en säkerhet som lovar gott för framtiden. Incidenterna var få -21 av 22 deltagande kunde genomföra tävlingens samtliga tre omgångar och omstarterna var lätt räknade.

Vallentunas Åke Nyström kan nu räknas bland stunteliten med sina fina flygningar. Åkes modell: "Munstunt II" - ett litet men finessrikt plan flyger förvånandsvårt rent och snyggt. Det ryktas om att flera sådana byggen planeras i Stockholm inför nästa års säsong.



Lars Roos, Trelleborg, med finessrik modifierad Nobler, SM-79



Gunnar Karlsson, Handens MK. Modell: Modifierad Nobler, SM-79



SM-3:an Åke Nyström, Vallentuna MFK med sin Mustunt II, SM-79

Kungsbacka MFKs stuntteam med Alf Eskilsson i spetsen belade 2:a plats (Alf) 5:e (Jan Bjernby), 7:e (K-E Börjesson) och 15:e (Claes Jansson) med sina vackra modeller och stora, jämna manövrer hos Kungsbackakillarna.

Red Barons unga komet: Hans Mittler, misslyckades i sitt första flygförsök men med två fina flygningar säkrade han sin 8:e plats långt före många av sina betydligt mer erfarna kollegor - vad månne bli va?



Malmös Erling Linné med udda modell: Flight Streak, Motor: Fox 35! SM-79

Överraskande fin prestation stod Mats Franke, Karlstads MFK, för med sin RC-motorförsedda (OS-35) Banshee. Snygga flygningar trots dålig träning visade att Mats har den rätta känslan för stunt. Hoppas vi får se, såväl Mats som de övriga Karlstadkillarna: Mats Franzén och Hans Lundin i många kommande tävlingar.

Kort sagt: Årets SM: Vackra modeller, högt deltagarantal och säkra piloter.

Ulf Selstam

#### SM 1979 SPEED och TEAM RACE.

Årets SM tävling gick i Vendelsö Malm utanför Stockholm lördagen den 11 augusti.

Vädret var inte det allra bästa utan regnet duggade och vinden blåste. Detta hindrade dock inte oss entusiastiska modellflygare från att kämpa tappert i regnet. För att få flygcirkeln användbar till Speed och Teamracing, fick vattnet lov att sopas bort. Detta skedde också med hjälp av borstar o dyl. Banan blev så småningom klar för att kunna släppa loss de tre Speedflygare som anmält sig.

Vi kan bara konstatera att denna klass är i stort behov av nyrekrytering. Ove Kjellberg, Jan Rosengren och Göran Fällgren är alldeles för ensamma i Int-klassen.

Någon större PR för Speed blev nu tyvärr ej denna tävling. Janne hade inte lyckan med sig, utan slutade dagen utan någon uppnådd tid. Detta placerade honom ändå på 3:e plats, Ove prövade sin modell med liggande motor i hopp om att kunna få till något resultat. Modellen har tydligen stora flygsvårigheter och är mycket svår att klara av i starten. Det är synd att detta projekt inte lyckats bättre. Han fick nu sin enda lyckade flygning i sitt 2:a försök. Silvermedaljen blev hans på 205,7 km/tim. Solna belade alltså 2:a och 3:e plats, medan Oxelösunds Göran Fällgren fick den gyllene medaljen. Han låg efter Ove då 2:a omgången var avklarad, men fick en inställning som bättrade hans 185,6 km/tim till slutlig seger på 215,7 km/tim i sista försöket.

Vi får hoppas fler visar sitt intresse för denna klass och att de som håller på lyckas förbättra sina resultat, så de närmar sig övriga internationell nivå. Man flyger idag mellan 240-250 km/tim. Både i Finland och Danmark t.ex.

När Team-flygarna trädde in i cirkeln, hade vädret bättrat sig och banan börjat torka upp. Detta verkade lovande, då många lyckats göra fina provflygningar dagarna innan tävlingen.

Tider ner till 19 sek/10 varv hade uppnåtts av ett par lag. Man kan bara konstatera att Henry Nelsons motorer i form av AAC (Aluminium-Aluminium-Crom) har inneburit ett helt nytt läge för Team-Racing. Det är nu 5 st lag här i Sverige som har denna motor. Fler lär nog följa. Ett mycket intressant lag var Appring-Rylin, där Göran Rylin gått in som pilot åt Anders. Göran gjorde nu sin comeback som pilot efter 2 års frånvaro från flygcirklarna. Han var ju tidigare mycket framgångsrik pilot i laget Larsson-Rylin.

I första heatet startade Ohlsson-Williamsson, Bengtsar-Böhlin och Appring-Rylin. Tävligen började inte bra för Appring och Rylin. Göran landade långt ut och när Anders fångade modellen gick landstället sönder. De blev därigenom tvungna att bryta. Deras modell han dock visa sin förmåga då flygfarten var nere emot 19,5 sek/10 varv. Bengtsar-Böhlin bröt nu som första lag mållinjen på 4.16,5. En stund senare kom Ohlsson-Williamsson i mål på 6.22,4.

Heat nr 2 innehöll Härne-Gustavsson, Andersson-Larsson och Winkler-Pontan. Här fick vi nu återigen se en mycket snabb nelson-modell. Andersson-Larsson flög ned mot 19 sek/10 varv, men fick aldrig fullfölja sitt heat, då det bakre kullagret i motorn skar på 24:e varvet.

Härne-Gustavsson satte däremot nytt personligt rekord med 3.53,5 trots att de gick ett varv kort på varje tank. Winkler-Pontan kom i mål på 4.20,9.

I första omgångens sista heat flög Karlsson-Hesselvall, Axtilius-Samuelsson och Sandström-Stjärnesund. Först i mål blev Axtilius-Samuelsson som debuterade med sin Nelson-modell, som dock måste repareras åtskilliga gånger genom haverier i de provflygningar, som gjorts helgen innan tävlingen. Nu fick de med div. inställningsproblem tiden 4.04,2.

Karlsson-Hesselvall kom imål på tiden 5.17,0 med den motor Ronny tillverkat i samarbete med Mats Böhlin och Brian Fahey, Canada. Det ska bli intressant att se vad denna motor kan prestera framöver. Västerås combatstjärnor Sandström-Stjärnesund, som emellanåt kopplar av med Team-Racing fick här fina 4.37,4. Med lite mer träning så skall nog nya fina personliga rekord kunna sättas.

Den andra omgången bjöd inte på några större prestationer. Bästa tid där fick Andersson-Larsson med 3.51,0, däremot satte Karlsson-Hesselvall nytt personligt med 4.16,4 till semifinalens två heat hade följande kvalat in:

|                       |        |
|-----------------------|--------|
| 1 Andersson-Larsson   | 3,51,0 |
| 2 Härne-Gustavsson    | 3,53,5 |
| 3 Axtilius-Samuelsson | 4,04,2 |
| 4 Appring-Rylin       | 4,08,6 |
| 5 Karlsson-Hesselvall | 4,16,4 |
| 6 Bengtsar-Böhlin     | 4,16,5 |

Första omgången med Bengtsar-Böhlin, Karlsson-Hesselvall och Appring-Rylin, såg de senare som heatsegrare på 4.03,8 inkluderande en extra omtankning. De andra hade div. problem och fick 4.27,0 resp 4.41,8.

I det 2:a heatet gick det bra för Andersson-Larsson, som passerade mållinjen på mycket fina 3.48,3. Axtilius-Samuelsson fortsatte att brottas med sina inställningsproblem och flög imål på 4.22,7. Härne-Gustavsson hade också problem samt dåliga omtankningar vilket resulterade i 4.36,4.

Semifinalens 2:a omgång skulle nu avgöras vilka 3 lag som skulle få flyga de 200 varven i finalen. Det första heatet fick ett hårt manfall. Axtilius-Samuelsson bröt efter 15 varv, tre varv senare bröt också Bengtsar-Böhlin. Nu fick dock Appring-Rylin fullfölja heatet ensamma och fick då 3.51,5. Därmed var deras finalplats troligen klar.

I det 2:a heatet på 51:a varvet blev det klart att Härne-Gustavsson missade möjligheten att nå final, då bränsleslangen gick av. Karlsson-Hesselvall flög i mål med en svårstartad motor på 4.52,3. De lyckades därmed ej heller nå finalen. Andersson-Larsson som redan var klara för final, bättrade sin tid till 3.46,0.

Finalen kom nu att få följande lag att slåss om de tre medaljerna:

|                     |        |
|---------------------|--------|
| Andersson-Larsson   | 3,46,0 |
| Appring-Rylin       | 3,51,5 |
| Axtilius-Samuelsson | 4,22,7 |

Finalen kom att innehålla både bra och dålig flygning. Det började bra under de första 100 varven, då både Andersson-Larsson och Appring-Rylin flög fort. 20-20,5 sek/10 varv var farten. Axtilius-Samuelsson flög hela heatet igenom med stora inställningsproblem, det stod tidigt klart att de bara skulle kunna nå 3:e platsen, så vida inte något av de andra lagen fick bryta.

Under de resterande 100 varven började trasslet för de övriga. Vid omtankningen på 100 varv tappade Appring modellen och förlorade därigenom många sekunder.

Andersson lyckades inte göra sin omtankning bättre, så han tappade modellen också. De båda följde sedan varandra åt och tappade tid även vid de återstående omtankningarna. Först i mål blev dock Larsson-Andersson på 8.09,7. De tog därmed sitt 2:a raka SM. Appring-Rylin kom som 2:a på 8.17,0. Tredje platsen med 10.26,0 fick alltså Axtilius-Samuelsson.

Tävlingen fick kanske inte direkt de toppresultat som man väntat, men var ändå intressant och sevärd. Stort tack får Jan Gustavsson och Leif Karlsson som dragit det tunga lasset i arrangörsdelen.

Kjell Axtilius

#### SVENSKA MÄSTERSKAPEN COMBAT 11/8-1979

Bara 13 fighters hade ställt upp till årets SM i der hurtigaste och stridsglada klassen Combat, dvs klassen med "go" och "action". Publiken hade ingen anledning att bli besviken heller då det förekom många fina heat under dagen. Alldeles utmärkt skötte sig också Sveriges i särklass vackraste, ursäktade . . . , bästa combatdomare: västerås-gossen Kaj Johansson. Han har ett tidigare förflutet som linflygare men ses numera mest med RC-flyg. Dock ryktas det att han skall börja flyga lina igen. Välkommen!! Nu över till tävlingen och rapport från alla heat.

Heat 1. Årets Stjärnskott från Stjärnskottklubben nummer 1 Väsby MF heter Håkan Östman och han fick möta Karlstads Björn Lundin. Ett slätstruket heat då Björn bara hade 21 sekunder i luften mot Håkans "full tid". Inga klipp.

Heat 2. Nästa Väsbyit var Mats Beijhem som slog ut ÖSFK:s Gunnar Hovmark trots att Gunnar hade ett klipp. Mats hade mer flygtid och det räckte för att uppväga klippet i baken.

Heat 3. Här hände samma som i heatet innan då Mikael Brorsson från Väsby vann över Mats Böhlin från Vänersborg på bättre flygtid trots att Mats hade ett klipp.

Heat 4. Förra årets stjärnskott från Väsby Jörgen Andersson blev lottad mot Ingemar Larsson, Vänersborg och när röken skingrat sig stod det klart att det var ett-ett i klipp. Jörgen vann dock på bara 11 sekunders bättre tid.

Heat 5. Anders Pettersson från Karlstad upprepade tidigare heats tendens då han flög mot Staffan Hovmark från ÖSFK. Staffan hade ett klipp men Anders vann på mer flygtid.

Heat 6. Ett-ett i klipp var resultatet i första omgångens heat mellan Jörgen Finn, Jakobsberg och Bengt-Åke Fällgren, Oxelösund. Nu vann Jörgen på att han hade full flygtid mot Bengans 20 sekunder i luften.

Heat 7. Det blev inget heat och Per Stjärnesund lottades vidare till omgång 2. Förloratorngången gav klara sifferutslag om vinnarna där:

Heat 1. Staffan Hovmark och Mats Böhlin drabbade samman och den sistnämnda vann på full flygtid och ett klipp mot bara 20 sekunders flygtid för Staffan.

Heat 2. Bengt-Åke Fällgren vann över Gunnar Hovmark med bättre flygtid och ett klipp.

Heat 3. Då Björn Lundin hade modellbrist lämnade han walk-over till Ingemar Larsson som därmed gick vidare till andra omgången.

Nu var det 10 man kvar i Combat och för att få ner antalet till 8 skulle det flygas två eliminationsheat

Heat 1. Här sågs Mats Beijhem och Anders Pettersson och det var jämnt i klippssammanräkningen, två två. Mats vann på bättre flygtid.

Heat 2. Mats Böhlin fick ta sig an förra årets svenska mästare Per Stjärnesund och det gick alldeles utmärkt för Mats ty han vann på bättre flygtid efter ett-ett i klipp.

Nu var det alltså dags för andra omgången eller kvartsfinalen vilket man nu vill kalla de kamper som följde.

Heat 1. Mats Beijhem och Håkan Östman, dvs klubbkamrater och träningskamrater fick göra upp om en semifinalplats. Håkan vann på sitt klipp och mer flygtid.

Heat 2. Ytterligare två Väsbyiter fick mötas då Jörgen Andersson och Mikael Brorsson drabbade samman. Jörgen vann med hela 3-0 i klipp och bättre flygtid.

Heat 3. Bengt-Åke Fällgren fick se sig slagen av Mats Böhlin trots att de hade två klipp var. Bengans flygtid var dock sämre.

Heat 4. Sist men inte minst drabbade Jörgen Finn och Ingemar Larsson samman i ett heat med ett klipp var. Jörgen förlorade med 10 sekunder mindre tid i luften och Ingemar kunde gå vidare till semifinal.

Semifinalerna utföll så att de två Väsbyflygarna fick möta varandra och de två Vänersborgarna också möttes.

I det förstnämnda heatet mellan Håkan Östman och Jörgen Andersson duggade klippen tätt. Vid sammanräkningen visade det sig att Håkan hade 3-2 i klipp plus mer flygtid. En klar vinst för Väsby. Mellan Mats Böhlin och Ingemar Larsson blev det 2-1 i klipp till Ingemar plus mer flygtid. En klar vinst för Vänersborg.

I flygningen om tredje pris hade Mats full flygtid medan Jörgen endast hade 78 sekunder. Mats vann alltså trots att Jörgen hade ett klipp. Vänersborg trea och Väsby fyra. Finalen såg en dieselflygare och en glödflygare, och ser man tillbaka på de senaste tre åren så har en glödflygare vunnit SM. Så icke i år. Ett-ett i klipp men mer flygtid för Ingemar gav slutsiffrorna 166 mot 30. Årets svenske mästare kom från Vänersborg, liksom 1977 då Björn Regnström vann.

I och med framgångarna för Vänersborg var också lagguldet säkrat, medan Solna med insatser i Team-Race och Speed tog Silver och Väsby genom sitt stora combatdeltagande fick bronset. Solna och Väsby hade lika många poäng men Solna kom före tack vare deltagande i fler klasser.

Efter en hel och hård dags flygningar kunde alla fram på kvällskvisten plocka ihop sina spillror och åka hem för att påbörja byggen inför nästa tävling.

Hilmer

## TYCKARE

Hej redaktör!

Jag är lite besviken på modellflygnytt för att ni har mycket radiomotorflyg och så lite radiosegelflyg.

Visserligen så vet jag att det är fler som sysslar med motor men vi radiosegelflygare kunde gott få lite större plats i tidningen.

Vi har till exempel reportaget om Ållebergspokalen i sista numret där ordförande i Blue max Rolf Maier hade bifogat en del bilder som dock inte visades i tidningen, som i stället hade ersatts med en hel massa bilder på motorplan.

Jag jämförde bildantal mellan radiomotorflyg och radiosegelflyg. Det fanns 13 bilder på radiomotorflygplan och 2 bilder på radiosegelflygplan som visserligen denna gång var yttersidorna.

Vidare får ni hålla med mig om att linkontroll får en på tog stor del i tidningen. I senaste numret var det ett 8 sidor långt reportage med hela 22 bilder. Detta att jämföra radiosegelflygets 4 sidor och en sida var ändå täckt med en stor ritning. Med önskar en förklaring!

Med hälsning från en inbiten radiosegelflygare från Västergötland, Dan Strängby SE-13.723 klubb R159 Kätilstorps R/C-klubb.

Dan Srängby

Kommentar till "TYCKARE" om Speed-flyg i MFN 3/1979.

I stort delar jag din uppfattning om speed-flyg. Att börja flyga t.ex FAI-speed i dag kan bli dyrt men framför allt mycket svårt, om man inte har hjälp av någon erfaren speed-flygare. Därför anser jag som Du att det behövs en enkel speed-klass och den klassen tror jag finns redan, nämligen "mini-speed". I "mini-speed" kan man troligen med framgång använda just den typ av modeller som Du förespråkar. Den enda invändningen man kan ha mot reglerna i "mini-speed" är väl att bränslet är valfritt, max 30% nitro vore lagom. (nitro behövs för att få dessa relativt små motorer lättstartade). Vad det gäller motorer till "mini-speed" så blir det i praktiken Cox, 049 och .051 som kommer till användning och dessa finns ju till vettigt pris i de flesta hobbyaffärer. Och dessutom har Roffes Modellflyg i Stockholm en hel del specialdelar till Coxmotorer och "mini-speed" till överkomliga priser.

Vad som fattas i massor för att "mini-speed" (och speedflyg i allmänhet) skall bli en populär linflygklass är information, tips, foto, ritningar på modeller och tillbehör, mm. Kanske skulle speedflygarna göra som stuntflygarna. Starta en intresseorganisation för speedflyg. Stuntflygarna lyckades ju på så vis öka antalet utövare från några få till närmare hundra på något år. Det finns säkert flera synpunkter på speedflyg, låt oss höra . . .

R.P.M.

# Resultat

## SM F3B-N 1979 Arr: Lidköpings MFK

|                       |      |         |
|-----------------------|------|---------|
| 1. Mats Lindh         | S236 | 6,964,3 |
| 2. Michael Gustavsson | A28  | 6,949,1 |
| 3. Tore Gustavsson    | R11  | 6,892,6 |
| 4. Sven Gustavsson    | A28  | 6,882,0 |
| 5. Kjell-Åke Elofsson | R149 | 6,762,2 |
| 6. Ernsi Börjesson    | T63  | 6,263,7 |
| 7. Leif Jönsson       | A28  | 6,193,4 |
| 8. Bo Nylund          | R11  | 6,146,2 |
| 9. Bengt Johansson    | W67  | 6,055,4 |
| 10. Stefan Andersson  | N33  | 6,016,4 |
| 11. Alf Söderholm     | W67  | 5,986,6 |
| 12. Per Nyberg        | T63  | 5,954,2 |
| 13. Torvald Ahlberg   | R11  | 5,853,4 |
| 14. Lennart Johansson | T63  | 5,846,2 |
| 15. Ulf Persson       | S236 | 5,843,3 |
| 16. Bengt Lundgren    | S236 | 5,727,0 |
| 17. Håkan Lindqvist   | A28  | 5,720,2 |
| 18. Magnus Johansson  | T63  | 5,544,0 |
| 19. Kjell Norelius    | S236 | 3,571,2 |

## Lagtävling

|                   |          |
|-------------------|----------|
| 1. Stockholm RFK  | 20,024,5 |
| 2. Lidköpings MFK | 18,902,8 |
| 3. Säffle         | 18,494,6 |
| 4. Örebro         | 18,064,1 |

## Kurti Maake Gedächtnisfliegen am 30.06 und 01.07, 1979 in Diedenbergen/Weilbach.

|  |      |
|--|------|
| 1 Hiep Helmut, Bahnhofstr. 65 Marl                   | 2830 |
| 2 Totland Ernst, Sølvesborg Norwegen                 | 2697 |
| 3 Holm Kenneth, Varberg Schweden                     | 2533 |
| 4 Grüntjens Norbert, Lichtendorferstr. 110, Schwerin | 2525 |
| 5 Karlsen Oeystein, 14 Nothelferstr. Mainz           | 2429 |
| 6 Riepenhausen Ralf, Recklinghäuserstr. 103 Haltern  | 2317 |
| 7 Bock Thorsten, Kurt Schumacher Ring 39 Wolfsburg   | 2241 |
| 8 Kömpf Helmut, Oestricherstr. 45 Wallau/Ts          | 2205 |
| 9 Kunkler Artur, Lindenstr. 5 Braunsfels 5           | 2198 |
| 10 Liese Karl, Sielkamo 1b Braunschweig              | 2183 |
| 11 Naumann Thomas, Birkenweg, Frankf.                | 2175 |
| 12 Kuntzer Thomas, Olbrichtstr Frankf.               | 1986 |
| 13 Pfeiffer Helmut, Hostatostr. Frankf.              | 1940 |
| 14 Körber Klaus, Mörsersstr. 65 Gießen               | 1905 |
| 15 Neutzling Joachim, Im Heidenbaum 14 Siegen 32     | 1896 |
| 16 Kaufhold Lutz, Rochusstr. 219 Köln 30             | 1270 |

## KLIPPAN - SKALA

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| 1 Jan Carlsson, Malmö RFS         | 316 |
| 2 Tommy Christiansson, RFK Gripen | 291 |
| 3 Tommy Christiansson, RFK Gripen | 279 |
| 4 Pär Nilsson, RFK Gripen         | 267 |
| 5 Birger Liffner, RC Clippern     | 239 |
| 6 Sven-Åke Ståhl, Malmö RFS       | 233 |
| 7 Benni Nilsson, RFK Gripen       | 197 |
| 8 Stig Bergström, Malmö RFS       | 152 |
| 9 Kent Petersson, RFK Zero        | 124 |
| 10 Lars Görborn, RFK Gripen       | 104 |
| 11 Mats Svensson, RC Kompis       | 0   |

Arrangörerna fick "blodad tand" genom den här tävlingen och återkommer säkert ett annat år med liknande arrangemang.

## Quarter midget tävling 16-6-79 Växjö RC Klubb

|                                       |
|---------------------------------------|
| 1 Stig Danielsson, Emmaboda           |
| 2 Ingvar Larsson, Ulvandrarna Kalmar  |
| 3 Thord Hylander, Kometen             |
| 4 Börje Ragnarsson, VRC               |
| 5 Rune Svenningsson, Jönköping        |
| 6 Per Eriksson, SRFK                  |
| 7 Anders Torsen, SRFK                 |
| 8 Hans Pettersson, SRFK               |
| 9 Leif Karlsson, SRFK                 |
| 10 Bo Magnusson, Motala MFK           |
| 11 Nils Holman, SRFK                  |
| 12 Hasse Larsson, SRFK                |
| 13 Boris Persson, Hökklubben Halmstad |
| 14 Anders Boström, Kometen            |
| 15 Bob Magnusson, Hökklubben Halmstad |
| 16 Boris Dahl, Motala MFK             |
| 17 Roland Hallberg, VRC               |

## MFK Skvaderns Natttävling 16-17 juni 1979

### Debutant

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 1 Berni Nylander, HMSK  | 529 |
| 2 Lena Pettersson, ÖMFK | 244 |
| 3 Örjan Furberg, HMSK   | 146 |

### A1 jun yngre

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 1 Per Gustavsson, Uppsala   | 286 |
| 2 Lennart Pettersson, ÖMFK  | 205 |
| 3 Robert Ericsson, Skvadern | 194 |
| 4 John Sannerö, Uppsala     | 156 |
| 5 Björn Wendle, Uppsala     | 148 |

### A1 jun äldre

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 1 Dan Björn, Östersund          | 611 |
| 2 Robert Pettersson, Härrönsand | 505 |
| 3 Annika Hallgren, Gamen        | 427 |
| 4 Anders Söderbäck, Solna       | 422 |
| 5 Anne-Marie Ericsson HMSK      | 394 |
| 6 Mikael Holmbom, Skvadern      | 371 |
| 7 Kjell Strömberg, Waxholm      | 360 |
| 8 Jan Erik Eklund, HMSK         | 332 |
| 9 Anders Ericsson, Skvadern     | 291 |
| 10 Mats Almlöf, Metromerna      | 262 |
| 11 Roine Möller, Metromerna     | 231 |

### A1 sen

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 1 Åke Fernstedt, Uppsala    | 617 |
| 2 Leif Ericsson, HMSK       | 605 |
| 3 Kjell-Åke Jonsson, ÖMFK   | 555 |
| 4 Håkan Andersson, Skvadern | 553 |
| 5 Peter Wanngård, Solna     | 464 |
| 6 Björn Larsson, Skvadern   | 463 |
| 7 Hans Eklund, HMSK         | 457 |
| 8 Gusten Björk, Östersund   | 427 |
| 9 Håkan Monreau, Solna      | 405 |
| 10 Håkan Nilsson, Östersund | 388 |
| 11 Gösta Nilsson, Östersund | 235 |

### F1A jun

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 1 Per Wittsäter, Gamen       | 750 |
| 2 Dan Björk, Östersund       | 673 |
| 3 Roine Möller, Metromerna   | 672 |
| 4 Jan Franzén, Uppsala       | 659 |
| 5 Jan E Eklund, HMSK         | 640 |
| 6 Fredrik Hallgren, Gamen    | 601 |
| 7 Thomas Hammar, Solna       | 587 |
| 8 Mikael Holmbom, Skvadern   | 530 |
| 9 Rolf Sass, Waxholm         | 512 |
| 10 Per Holm, Waxholm         | 418 |
| 11 Lennart Pettersson, ÖMFK  | 370 |
| 12 Thomas Weber, Solna       | 331 |
| 13 Henning Danielsson, Solna | 241 |

### F1A sen

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 1 Hans Eklund, HMSK        | 898 |
| 2 Holger Sundberg, Uppsala | 869 |
| 3 Björn Söderström, Solna  | 866 |
| 4 Håkan Nilsson, ÖMFK      | 858 |
| 5 Gunnar Holm, Solna       | 853 |
| 6 Bo Hallgren, Gamen       | 809 |
| 7 Michael Borell, ÖMFK     | 798 |
| 8 Peter Wanngård, Solna    | 778 |
| 9 Agne Hammar, Solna       | 765 |

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 10 Gösta Franzén, Uppsala    | 763 |
| 11 Per Sjölund, HMSK         | 743 |
| 12 Hans Svensson, Solna      | 736 |
| 13 Herbert Harman, Västerås  | 726 |
| 14 Gusten Björk, ÖMFK        | 695 |
| 15 Per Digrell, Solna        | 654 |
| 16 Ulf Leijstrand, Skvadern  | 584 |
| 17 Åke Fernstedt, Uppsala    | 549 |
| 18 K. A. Ericsson, HMSK      | 517 |
| 19 Gösta Rask, Waxholm       | 506 |
| 20 Birgitta Holm, Waxholm    | 480 |
| 21 Håkan Andersson, Skvadern | 455 |
| 22 Gösta Nilsson, ÖMFK       | 375 |

### F1B

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| 1 Rolf Sundin, Skvadern   | 840   |
| 2 Björn Söderström, Solna | 790   |
| 3 Jan Zetterdahl, Solna   | 764   |
| 4 Leif Ericsson, HMSK     | 725   |
| 5 Sture Johansson, Solna  | 714   |
| 6 Mats Jansson, Solna     | J 688 |
| 7 Per Wittsäter, Gamen    | J 640 |
| 8 Jan Johansson, Solna    | 531   |
| 9 Peter Wanngård, Solna   | 490   |

### HKG jun

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 1 Håkan Polanik, Uppsala    | 295 |
| 2 Dan Björk, ÖMFK           | 195 |
| 3 Jan Franzén, Uppsala      | 192 |
| 4 Jan E Eklund, HMSK        | 138 |
| 5 Thomas Hammar, Solna      | 132 |
| 6 Henning Danielsson, Solna | 34  |

### HKG sen

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 1 Leif Ericsson, HMSK      | 300 |
| 2 Herbert Harman, Västerås | 245 |

### 77 cm jun

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 1 Bengt Nylander, HMSK   | 234 |
| 2 Annika Eklund, HMSK    | 200 |
| 3 Bjarne Wendle, Uppsala | 82  |
| 4 Johan Sannerö, Uppsala | 11  |

### 77 cm sen

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 1 Leif Ericsson, HMSK    | 388 |
| 2 Bo Hallgren, Gamen     | 252 |
| 3 Gösta Franzén, Uppsala | 181 |

Tack för att ni deltog i vår tävling MFK Skvadern

## MODELCRAFT CUP 1979 Malmö Radioflygsällskap

### F3B-B

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| 1 Carlsson Jan, M8         | 2960   |
| 2 Robertsson Anders, M158  | 2800   |
| 3 Rättzén Anders, L22      | 2770   |
| 4 Kuuse Staffan, P71       | 2699   |
| 5 Knudsen John, M130       | 2657   |
| 6 Sten Leif, L20           | 2622   |
| 7 Gillgren Christer, A302  | 2565   |
| 8 Sirannegård Lars, P71    | 2421   |
| 9 Malmberg, Thomas, M130   | 2383   |
| 10 Malmkvist, Kaj, M158    | 2363   |
| 11 Svennesson, Håkan, L20  | 2347   |
| 12 Qvisi Lars, N33         | 2330   |
| 13 Olsson Lennart, M15     | 2322   |
| 14 Blomdahl Peter, M15     | J 2298 |
| 15 Henningsson Måns, M15   | J 2227 |
| 16 Lindkvist Håkan, A28    | 2226   |
| 17 Sjöstedt Stig, R11      | 2173   |
| 18 Johansson Mats, L22     | J 2141 |
| 19 Thulander Niile, M15    | 2105   |
| 20 Miettinen Marcus, M8    | 2071   |
| 21 Ekelund Ulf M8          | 2018   |
| 22 Elmör Göran, M158       | 1930   |
| 23 Söderhäll Christer, O24 | 1909   |
| 24 Hägg Allan, O24         | 1903   |
| 25 Ståhl Sven-Åke M8       | 1664   |
| 26 Fröjd Tommie, L20       | 1616   |

## RESULTATLISTA SM i QUARTER-MIDGET PYLON 1979-08-18

|                        |                  |     |      |     |
|------------------------|------------------|-----|------|-----|
| 1 Ingvar Larsson       | RFK Utvandrarne  | 24p | 1,50 | tid |
| 2 Tord Hylander        | RFK Kometen      | 20  | 1,39 |     |
| 3 Stig Danielsson      | Emmaboda MFK     | 20  | 1,41 |     |
| 4 Börje Ragnarsson     | Växjö RC-klubb   | 20  | 1,49 |     |
| 5 Lars-Ove Andersson   | RFK Gripen       | 18  | 1,50 |     |
| 6 Leif Carlsson        | Stockholms RFK   | 18  | 1,56 |     |
| 7 Esbjörn Strömquist   | RFK Gripen       | 16  | 1,56 |     |
| 8 Rune Svenningsson    | Jönköpings RFK   | 15  | 1,50 |     |
| 9 Pär Nilsson          | RFK Gripen       | 15  | 2,01 |     |
| 10 Tommy Christiansson | RFK Gripen       | 15  | 2,06 |     |
| 11 Magnus Lord         | RFK Kometen      | 15  | 2,27 |     |
| 12 Hans Larsson        | Stockholms RFK   | 13  | 2,07 |     |
| 13 Boris Dahl          | Motala MFK       | 12  | 2,11 |     |
| 14 Anders Wahlström    | RFK Gripen       | 11  | 2,00 |     |
| 15 Lars Helmbro        | Trollhättans MFK | 11  | 2,39 |     |
| 16 Boris Persson       | Hökklubben       | 7   | 2,35 |     |
| 17 Hans Pettersson     | Stockholms RFK   | 6   | 2,13 |     |
| 18 Roland Hallberg     | Växjö RC-klubb   | 5   | 2,37 |     |
| 19 Bo Magnusson        | Motala MFK       | 3   | 2,17 |     |
| 20 Per Eriksson        | Stockholms RFK   | 0   | 0    |     |



MODELLFLYG  
FLYG-BÅT-BIL  
MODELLMATERIAL

## NY UPPLAGA!

SEMOMOBBY-katalogen sammanfattar ett stort sortiment byggsatser och tillbehör för allt hobbyfolk. Den ger mängder av byggidéer för flyg-, båt-, bil- och RC-intresserade. Motorer, tillbehör, verktyg, lim, lacker, tidskrifter etc. Sänd efter nu, mot 3:- (frim. el. pg.)

**Till SEMOMOBBY, Storg. 25, 211 41 Malmö. Tel. 040-797 00**  
**Här är 3:- i frimärken som likvid för SEMOMOBBY-katalogen.**

Namn .....

Adress .....

Postnr/Adress .....

(Pg 14 82 07-4)

AoH



## SM F3A, Sövde, Sjöbo

|                           |      |
|---------------------------|------|
| 1 Benny Kjellgren         | 4746 |
| 2 Sture Persson           | 4689 |
| 3 Kennehi Holm            | 4425 |
| 4 Kjell Dalsheim          | 4149 |
| 5 Leif Johansson          | 4082 |
| 6 Ernst Totland           | 4080 |
| 7 Yngve Lindholm          | 3569 |
| 8 Jan Sjölander           | 3558 |
| 9 Jan-Åke Nilsson         | 3443 |
| 10 Kent-Åke Björklund     | 3194 |
| 11 Ola Maltesson          | 3170 |
| 12 Stig Appelfeldt 2 omg. | 1305 |

## Solstads pokalen

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 1 Björn Regnström, Vänersborg    | S |
| 2 Erik Huss, Skara               | S |
| 3 Ingmar Larsson, Vänersborg     | S |
| 4 Håkan Östman, Väsby            | J |
| 5 Johan Sandström, Västerås      | S |
| 6 Jörgen Finn, Jakobsberg        | J |
| 7 Matz Franke, Karlstad          | S |
| 8 Per Stjärnesund, Västerås      | S |
| 9 Göran Fällgren, Oxelösund      | S |
| 10 Mikael Olsson, Skara          | S |
| 11 Anders Pettersson, Karlstad   | S |
| 12 Bengt-Åke Fällgren, Oxelösund | S |
| 13 Paul Fröberg, Väsby           | J |
| 14 Torbjörn Panzar, Vänersborg   | J |
| 15 Mats Franzén, Karlstad        | J |
| 16 Mikael Brorsson, Väsby        | J |
| 17 Geri Guldrandt, Vänersborg    | J |

## Linköpingseskadern

## F3A

|                                     |      |
|-------------------------------------|------|
| 1 Benny Kjellgren, Tidaholms MFK    | 2815 |
| 2 Sture Persson, Jönköpings RFK     | 2711 |
| 3 Kjell Dalsheim, Västerdalarnas FK | 2744 |
| 4 Kennet Holm, Pegasus              | 2679 |
| 5 Yngve Lindholm, Södertälje MFK    | 2476 |
| 6 Jan Sjölander, Södertälje MFK     | 2189 |
| 7 Ola Maltesson, AKMG               | 1913 |
| 8 Sven-Åke Nilsson, LEN             | 1684 |
| 9 Jan-Åke Nilsson, LEN              | 1458 |
| 10 Leif Johansson, Tidaholms MFK    | 1383 |
| 11 Bertil Andersson, Åkersberga FK  | 1278 |
| 12 Ingmar Svensson, LEN             | 890  |

## Lidköpings MFK 4/8-1979

## RC Skala

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 1 Michael Karlsson, Säffle   | 290 |
| 2 K-Å Elofsson, Tibro        | 279 |
| 3 K-Å Elofsson, Tibro        | 249 |
| 4 B Glad, Trollhättan        | 226 |
| 5 A Engman, Lidköping        | 224 |
| 6 B Karlsson, Vänersborg     | 197 |
| 7 Olle Broman, Sollebrunn    | 183 |
| 8 S Fredriksson, Trollhättan | 162 |
| 9 K Pettersson, Valleryd     | 158 |
| 10 L Lewrin, Trollhättan     | 114 |

## Natttävlingen F3B-populär

|                                     |      |
|-------------------------------------|------|
| 1 Lennart Sundell, MFK Skvadern     | 1962 |
| 2 Björn Larsson, MFK Skvadern       | 1860 |
| 3 Sven Erik Holmfeldt, MFK Flygarna | 1688 |
| 4 Rickard Lidbom, MFK Flygarna      | 1649 |
| 5 Tryggve Ruud, MFK Skvadern        | 1604 |
| 6 Jan Levander, Örnköldsviks RFK    | 1530 |
| 7 Tommy Julander, MFK Flygarna      | 1493 |
| 8 Lars Pekkala, Örnköldsviks RFK    | 1458 |
| 9 Bo Sundberg, MFK Skvadern         | 1036 |
| 10 Kjell Hamberg, MFK Flygarna      | 694  |

## F3A tävling Jönköping 26-27 maj 1979

|                              |        |
|------------------------------|--------|
| 1 Benny Kjellgren, Tidaholm  | 2551 p |
| 2 Kenneth Holm, Varberg      | 2343   |
| 3 Ernst Totland, Sölvesborg  | 2222   |
| 4 Sture Persson, Jönköping   | 2142   |
| 5 Yngve Lindholm, Södertälje | 2017   |
| 6 Bengt Lundström, Göteborg  | 1983   |
| 7 Leif Johansson, Tidaholm   | 1833   |
| 8 Ola Maltesson, Göteborg    | 1776   |
| 9 K-Å Björklund, Vångårda    | 1645   |
| 10 Josef Toth, Åkersberga    | 1600   |
| 11 Jan Sjölander, Södertälje | 1135   |
| 12 S-Å Nilsson, Linköping    | 907    |

## MFK Blue Max Sport pop.tävling

## Maxlanda 12-5 1979

|                               |       |
|-------------------------------|-------|
| 1 Jan-Åke Nilsson, Linköping  | 994 p |
| 2 Christer Sigurdsson, Borås  | 845   |
| 3 Lars Eriksson, Tidaholm     | 814   |
| 4 S-E Borg, Tidaholm          | 810   |
| 5 Stig Johansson, Öresten     | 810   |
| 6 Ingemar Svensson, Linköping | 762   |
| 7 Åke Abrahamsson, Tibro      | 742   |
| 8 Thomas Abrahamsson, Öresten | 731   |
| 9 Kjell-Åke Elofsson, Tibro   | 481   |
| 10 Colin Fayrall, Göteborg    | 411   |

## F3A Hösttävlingen 1979 Maxlanda 1-9 1979

|                              |        |
|------------------------------|--------|
| 1 Sture Persson, Jönköping   | 2786 p |
| 2 Benny Kjellgren, Tidaholm  | 2694   |
| 3 Kennet Holm, Varberg       | 2592   |
| 4 Kjell Dalsheim, Dala Järna | 2368   |
| 5 Leif Johansson, Tidaholm   | 2364   |
| 6 Yngve Lindholm, Södertälje | 2249   |
| 7 Jan-Åke Nilsson, Linköping | 2139   |
| 8 Bengt Lundström, Göteborg  | 2057   |
| 9 Jan Sjölander, Södertälje  | 2008   |
| 10 K-Å Björklund, Vångårda   | 1846   |
| 11 Ola Maltesson, Göteborg   | 1789   |
| 12 Stig Johansson, Kinna     | 760    |

## Östersunds Modellflygklubbs Wenzelpokal den 19 augusti 1979

## All jun äldre

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 1 Dan Björk, ÖMFK          | 634 |
| 2 Lars Dahlström, UFK      | 498 |
| 3 Mikael Holmbom, Skvadern | 410 |
| 4 Jan Erik Eklund, HMSK    | 400 |
| 5 Bengt Persson, ÖMFK      | 359 |
| 6 Robert Pettersson, HMSK  | 331 |

## All sen

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 1 Håkan Nilsson, ÖMFK       | 669 |
| 2 Kjell-Åke Jonsson, ÖMFK   | 658 |
| 3 Arne Berglin, ÖMFK        | 602 |
| 4 Gusten Björk, ÖMFK        | 522 |
| 5 Hans Eklund, HMSK         | 517 |
| 6 Leif Ericsson, HMSK       | 503 |
| 7 Michael Borell, ÖMFK      | 494 |
| 8 Nisse Nässén, ÖMFK        | 436 |
| 9 Håkan Andersson, Skvadern | 417 |
| 10 Christian Nässén, ÖMFK   | 176 |

## F1A jun

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 1 Dan Björk, ÖMFK           | 764 |
| 2 Bengt Persson, ÖMFK       | 677 |
| 3 Jan-Erik Eklund, HMSK     | 644 |
| 4 Michael Holmbom, Skvadern | 586 |
| 5 Tomas Weber, SMSK         | 471 |

## F1A sen

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 1 Gunnar Holm, SMSK         | 900 |
| 2 Hans Eklund, HMSK         | 857 |
| 3 Michael Borell, ÖMFK      | 850 |
| 4 Nils Wallerlin, AKMG ftt  | 825 |
| 5 Gusten Björk, ÖMFK        | 682 |
| 6 Agne Hammar, SMSK         | 648 |
| 7 Håkan Andersson, Skvadern | 643 |
| 8 Arne Berglin, ÖMFK        | 640 |
| 9 Håkan Nilsson, ÖMFK       | 612 |
| 10 Göran Jönsson, ÖMFK      | 370 |

## F1B

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 1 Jan Johansson, SMSK   | 675 |
| 2 Mats Jansson, SMSK    | 662 |
| 3 Leif Ericsson, HMSK   | 648 |
| 4 Sture Johansson, SMSK | 520 |

## HKG

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| 1 Leif Ericsson, HMSK | 208   |
| 2 Dan Björk, ÖMFK     | J 196 |
| 3 Tomas Weber, SMSK   | J 140 |
| 4 Gunnar Holm, SMSK   | 139   |

## C2

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 1 Gunnar Ågren, UFK | 711 |
|---------------------|-----|

Tack för att ni deltog i vår tävling.  
Lycka till önskar Östersunds Modellflygklubb.

## Oldtimer-tävlingen

## Förbränningsmotormodeller

## F

|                         |                   |       |
|-------------------------|-------------------|-------|
| 1 Johan Eström, Uppsala | "Brooklyn Dodger" | 180 s |
|-------------------------|-------------------|-------|

## Gummimotormodeller

## A2 (0-50 cm spv)

|                            |            |       |
|----------------------------|------------|-------|
| 1 Bertil Dahlqvist, Laholm | "FIB"      | 101 s |
| 2 S-O Lindén, Örebro       | "Trim III" | 89    |
| 3 K A Pettersson, Västerås | "-"        | 80    |

## B2-C2 (50-100 cm spv)

|                                  |              |       |
|----------------------------------|--------------|-------|
| 1 N-O Gustavsson, Skövde         | "Kurir"      | 294 s |
| 2 Thomas Dahlström, Örebro       | "Termik III" | 272   |
| 3 Bertil Dahlqvist, Laholm       | "Tip Top"    | 269   |
| 4 Rolf Sundin, Sundsvall         | "-"          | 269   |
| 5 Lennart Flodström, Stenungsund | "Laban"      | 231   |
| 6 Rolf Astervik, Gävle           | "-"          | 218   |

## D, Wakefieldmodeller

|                            |                  |       |
|----------------------------|------------------|-------|
| 1 Einar Håkansson, Bjärned | "Korda"          | 432 s |
| 2 Einar Håkansson, Bjärned | "-"              | 427   |
| 3 S-O Lindén, Örebro       | "Flying Minutes" | 199   |
| 4 S-O Lindén, Örebro       | "Korda"          | 148   |
| 5 Örjan Gahm, Jakobsberg   | "Landegren"      | 136   |
| 6 Örjan Gahm, Jakobsberg   | "Special"        | 111   |
| 7 Lars Lindén, Örebro      | "Magnussons"     | 39    |
| 8 N-O Gustavsson, Skövde   | "Korda"          | 38    |

## Segelmodeller

## S

|                            |                |       |
|----------------------------|----------------|-------|
| 1 Kurt Sandberg, Harplinge | "SM vin. 1949" | 357 s |
| 2 N-O Gustavsson, Skövde   | "Kondor"       | 356   |
| 3 C-J Eiroff, Uppsala      | "Scout"        | 315   |
| 4 Ejvind Olsson, Tyresö    | "Prince"       | 290   |

## HKG - handkastglidare

|                              |       |
|------------------------------|-------|
| 1 Lars Lindén, Örebro        | 263 s |
| 2 Herbert Hartmann, Västerås | 256   |
| 3 Thomas Weber, Solna        | 216   |
| 4 Mikael Pettersson, Örebro  | 214   |
| 5 Agne Hammar, Solna         | 190   |
| 6 Thomas Hammar, Solna       | 189   |
| 7 Gunnar Holm, Solna         | 168   |
| 8 Anders Edström, Uppsala    | 78    |

Den 30 juni höll Piteå Modellflygklubb sin årliga tävling på Långnäs Flygplats. Denna gång som så många gånger förr blåste det ganska bra men solen gjorde sitt till för att inte frysa ner tillställningen. Tyvärr hade bara sju tävlande samlats och någon F3A blev det inte men väl Sport Populär.

|                                     |       |
|-------------------------------------|-------|
| 1 Rune Vestbom, MFK Jupiter, Luleå  | 921 p |
| 2 Edgar Lundgren, Piteå MFK         | 892   |
| 3 Stig Appelfeldt, Umeå RFK         | 831   |
| 4 Conny Ulvestaf, Piteå MFK         | 794   |
| 5 Allan Risberg, MFK Jupiter, Luleå | 781   |
| 6 Leif Viklund, Piteå, MFK          | 728   |
| 7 Rolf Sandberg, MFK Jupiter, Luleå | 552   |

Christian Gleeurup  
Skr.

SM i klass F3D (FAI-pylon) den 5 augusti 1979 på Emmaboda flygplats. Arr: RFK Utvandrarne, Kalmar

|                                     |      |
|-------------------------------------|------|
| 1 Ingvar Larsson, RFK Utvandrarne   | 23 p |
| 2 L-O Andersson, RFK Gripen         | 20   |
| 3 L-B Björkegren, RFK Utvandrarne   | 15   |
| 4 Stig Danielsson, MFK Struten      | 11   |
| 5 Börje Ragnarsson, Växjö RC-klubb  | 11   |
| 6 Rune Svenningsson, Jönköpings RFK | 7    |
| 7 Tord Hylander, RFK Kometen        | 4    |

## KORG-OLLE Trofén F3 B-N 4-5 augusti 1979 Östersund

|                                       |          |
|---------------------------------------|----------|
| 1 Per Nyberg, RFK Icaros Örebro       | 3003,5   |
| 2 Lennart Sundell, MFK Skvadern Svalv | 2983,4   |
| 3 Anders Block, MFK Flygarna Njurå    | 2972,0   |
| 4 Rickard Lidbom, MFK Flygarna        | 2967,0   |
| 5 Bengt Johansson, Ludvika RFK        | 2947,0   |
| 6 Stig Berg, Östersunds MFK           | 2899,9   |
| 7 Jan Levander, Örnköldsviks RFK      | 2763,9   |
| 8 Stig Karlsson, Östersunds MFK       | 2578,5   |
| 9 Tryggve Ruud, MFK Skvadern          | 2693,0   |
| 10 Ennst Börjesson, RFK Icaros        | 2678,0   |
| 11 Torsten Jonsson, Östersunds MFK    | 2633,9   |
| 12 Tommy Julander, MFK Flygarna       | 2542,2   |
| 13 Per Gunnar Wiklund, RFK Icaros     | 2492,3   |
| 14 Hans Nygren, Hedemora RFK          | 2413,5   |
| 15 Alf Söderholm, Ludvika RFK         | 2355,5   |
| 16 Lennart Johansson, RFK Icaros      | 2276,5   |
| 17 Björn Larsson, MFK Skvadern        | 2216,0   |
| 18 Bengt Nordin, Härnösands MSK       | 2188,0   |
| 19 Kaj Malmkvist, RC-Kompis Helsingb. | 2079,0   |
| 20 Håkan Svensson, Kristianstads MFK  | 2026,6   |
| 21 Magnus Johansson, RFK Icaros       | J 1994,0 |
| 22 Johan Skogster, Djursholms MF      | 1914,5   |
| 23 Bo Samuelsson, Djursholms MF       | 1725,0   |
| 24 Kjell Hamberg, MFK Flygarna        | 1575,0   |
| 25 Sven Olov Emilsson, Hedemora RFK   | 1532,5   |
| 26 Lennart Pettersson, MFK Flygarna   | 1331,6   |
| 27 Stefan Engberg, Djursholms MF      | 1306,6   |
| 28 Göran Westerfors, Härnösands MSK   | 1306,0   |
| 29 Sven-Erik Holmfeldt, MFK Flygarna  | 1239,0   |
| 30 Per Ylvinger, Fjällsjö MFK Backe   | 0        |

## Populärskala 14-15/7 Tidaholms MFK

## Populärskala

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 1 K-Å Elofsson, Tibro        | 252 |
| 2 Mikael Karlsson, Säffle    | 222 |
| 3 Agne Engman, Lidköping     | 205 |
| 4 Torbjörn Skarby, Tidaholm  | 201 |
| 5 Benny Kjellgren, Tidaholm  | 193 |
| 6 Sten Hessel, Tidaholm      | 165 |
| 7 Rune Thölin, Kungsbacka    | 162 |
| 8 Thomas Wenzel, Kungsbacka  | 109 |
| 9 Åke Gustavsson, Kungsbacka | 99  |

## Fladdermusens ideligen uppskjutna VÅR(!)Tävling 30/6-79

## F1A

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 1 Bo "Banan" Jansson, Linköping | 538 |
| 2 Anders "Skinkan" Persson, AKM | 480 |
| 3 Claes Andersson, Limhamn      | 422 |
| 4 Lars Andersson, Limhamn       | 251 |
| 5 Jan Malmqvist, Limhamn        | 184 |
| 6 Jan-Erik Andersson, AKM       | 88  |
| 7 Alve Hanssen, Limhamn         | 10  |

## F1B

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 1 Knut Andersson, AKM       | 487 |
| 2 Lennart Flodström, AKMG   | 221 |
| 3 Martti Bogdanoff, Limhamn | 143 |

## Huvudklassen för dagen:

## A1

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 1 Per Qvarnström, FL-musen    | 325 |
| 2 Lars Andersson, Limhamn     | 253 |
| 3 Lars Löfgren, Limhamn       | 242 |
| 4 Martti Bogdanoff, Limhamn   | 159 |
| 5 Stefan Gustavsson, FI-musen | 120 |
| 6 Claes Andersson, Limhamn    | 53  |

## F1A jun

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 1 Thomas Hammar, Solna | 158 |
| 2 Thomas Weber, Solna  | 35  |

## HKG

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 1 Flemming Kristensson, Danmark | 153 |
| 2 Per Qvarnström, FI-musen      | 107 |
| 3 Mikael Kristensson, Danmark   | 101 |
| 4 Lars Andersson, Limhamn       | 32  |

AKM:s Sommartävling 1979 friflyg 8 juli Ripa

F1A

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| 1 Per Qvarnström, Fladderhusen   | 773 |
| 2 Göran Larsson, Fagersta        | 688 |
| 3 Jan Nilsson, Bromölla          | 668 |
| 4 Jan E Andersson, AKM           | 662 |
| 5 Börje Jonsson, Gamen           | 611 |
| 6 Alve Hansson, Limhamn          | 499 |
| 7 Anders Cederlund, Kristianstad | 474 |
| 8 Thomas Weber, Solna            | 420 |
| 9 Åke Fernstedt, Uppsala         | 389 |
| 10 Lars Andersson, Limhamn       | 363 |
| 11 Jan Malmqvist, Limhamn        | 258 |

F1B

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| 1 Bengt Blomgren, Snobben Nymölla | 690 |
| 2 Lennart Fiodström, AKMG ffl     | 634 |
| 3 Knut Andersson, AKM             | 549 |
| 4 Anders Håkansson, AKM           | 541 |
| 5 Tore Nilsson, Bromölla          | 348 |
| 6 Lennart Hansson, AKM            | 331 |
| 7 Martti Bogdanoff, Limhamn       | 223 |

A1

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 1 Per Qvarnström, Fladderhusen | 705 |
| 2 Martti Bogdanoff, Limhamn    | 457 |
| 3 Lars Andersson, Limhamn      | 331 |
| 4 Alve Hansson, Limhamn        | 309 |

A1 yngre jun

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 1 Pernilla Larsson, Fagersta | 345 |
| 2 Per Gustavsson, Uppsala    | 323 |
| 3 Bjarne Wendle, Uppsala     | 21  |

77 cm

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 1 Lars Andersson, Limhamn   | 451 |
| 2 Bjarne Wendle, Uppsala    | 156 |
| 3 Martti Bogdanoff, Limhamn | 10  |

Vind NNV 7 m/sek mestadels sol 20°C

UT Oxelösund 9-10 juni 1979

Team-int

|                               |        |
|-------------------------------|--------|
| 1 Larsson/Andersson Galax     | 8,06,2 |
| 2 Appring/Böhlin, VMK         | 8,11,8 |
| 3 Gustavsson/Härne, Solna MSK | 8,52,6 |
| 4 Samuelsson/Axtilius, Galax  |        |
| 5 Pontan/Winkler, Handens MFK |        |
| 6 Bengtzar/Böhlin, VMK        |        |
| 7 Ohlsson, Williamsson, ÖSFK  |        |

Good-Year

|                                  |         |
|----------------------------------|---------|
| 1 Bengtzar/Böhlin, VMK           | 10,40,5 |
| 2 B-Å Fällgren/ G Fällgren, OMFK | 12,35,5 |
| 3 Finn/Appring, JMFK             | Disk    |

Speed

|                        |       |
|------------------------|-------|
| 1 Göran Fällgren, OMFK | 218,2 |
|------------------------|-------|

Combat

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 1 Mats Böhlin, VMFK              |  |
| 2 Ingemar Larsson, VMFK          |  |
| 3 Håkan Östman, Upplands Väsby   |  |
| 4 B-Å Fällgren, OMFK             |  |
| 5 Jan Karlsson, Upplands Väsby   |  |
| 6 Staffan Homark, ÖSFK           |  |
| 7 Leif Göransson, Upplands Väsby |  |
| 8 Jörgen Finn, JMFK              |  |
| 9 Göran Fällgren, OMFK           |  |

Stunt

|                              |        |
|------------------------------|--------|
| 1 Ove Andersson, Västerås FK | 3433 p |
| 2 Åke Nyström, Vallentuna MK | 3013   |
| 3 Sven Pontan, Handens MFK   | 887    |

Lin- SM 1979

F2A Speed

|                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| 1 Göran Fällgren, Oxelösunds MFK | 215,7 |
| 2 Ove Kjellberg, Solna MSK       | 205,7 |
| 3 Jan Rosengren, Solna MSK       | -     |

F2C Team-Race

|  |         |
|--|---------|
| 1 Ulf Larsson/Hans Andersson, Galax    | 8,09,7  |
| 2 Anders Appring/Göran Ryling, Vänersb | 8,17,0  |
| 3 B-O Samuelsson/K Axtilius, Galax     | 10,26,0 |
| 4 J Gustavsson/G Härne, Solna MSK      | 51 v    |
| 5 Ronny Karlsson/O Hesselvall, Solna   | 4,52,3  |
| 6 M Böhlin/G Bengtzar, Vänersb. MK     | 18 v    |
| 7 B Winkler/S Pontan, Handens MFK      |         |
| 8 J Sandström/P Stjärnesund Västerås   |         |
| 9 Bo Williamsson/L Ohlsson, ÖSFK       |         |

Lag SM:

|                    |      |
|--------------------|------|
| 1 Vänersborgs MK   | 28 p |
| 2 Solna MSK        | 19   |
| 3 Väsby MF         | 19   |
| 4 Kungsbacka MFK   | 17   |
| 5 Galax            | 16   |
| 6 Oxelösunds MFK   | 14   |
| 7 Västerås FK, mfs | 12   |
| 8 Handens MFK      | 10   |
| 9 Karlstads MFK    | 8    |
| 10 Vallentuna MFK  | 8    |
| 11 Jakobsbergs MFK | 4    |
| 12 ÖSFK            | 3    |
| 13 AKMG            | 3    |
| 14 MFK Red Baron   | 3    |
| 13 Gråbo MFK       | 3    |
| 16 Trelleborgs MFK | 1    |
| 16 AKM             | 1    |

F2B Stunt

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| 1 Ove Andersson, Västerås      | 5759 |
| 2 Alf Eskildsen, Kungsbacka    | 4969 |
| 3 Åke Nyström, Vallentuna      | 4943 |
| 4 Gunnar Carlsson, Handen      | 4696 |
| 5 Jan Björnby, Kungsbacka      | 4153 |
| 6 Mats Franke, Karlstad        | 3997 |
| 7 K-E Börjesson, Kungsbacka    | 3994 |
| 8 Hans Mittler Red Baron       | 3922 |
| 9 Ulf Selstam, Gråbo           | 3848 |
| 10 Lars Roos, Trelleborg       | 3800 |
| 11 Sven Pontan, Handen         | 3631 |
| 12 Mats Franzen, Karlstad      | 3624 |
| 13 Willy Blom, Red Baron       | 3421 |
| 14 Hans Öhlund, AKMG           | 2072 |
| 15 Claes Jansson, Kungsbacka   | 1631 |
| 16 Jan Berndtsson, AKMG        | 1626 |
| 17 Anders Lundgren, Gråbo      | 1352 |
| 18 Johan Rasmussen, Vallentuna | 927  |
| 19 Ronnie Isaacsson, Gråbo     | 922  |
| 20 Erling Linné, AKM           | 887  |
| 21 Tommy Öhlund, AKMG          | 311  |
| 22 Hans Lundin, Karlstad       | 56   |

F2D Combat

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1 Ingemar Larsson, Vänersborg  |  |
| 2 Håkan Östman, Väsby          |  |
| 3 Mats Böhlin, Vänersborg      |  |
| 4 Jörgen Andersson, Väsby      |  |
| 5 B-Å Fällgren, Oxelösund      |  |
| 6 Jörgen Finn, Jakobsberg      |  |
| 7 Mikael Brorsson, Väsby       |  |
| 8 Mats Beijhem, Väsby          |  |
| 9 Per Stjärnesund, Västerås    |  |
| 10 Anders Pettersson, Karlstad |  |
| 11 Gunnar Hommark, ÖSFK        |  |
| 12 Staffan Hommark, ÖSFK       |  |
| 13 Björn Lundin, Karlstad      |  |

Resultatlista Nordiska Mästerskapen den 18-19/8

F2A Speed

|                                |             |
|--------------------------------|-------------|
| 1 Ole Poulsen, Danmark         | 244,56 km/t |
| 2 Leif Eskildsen, Danmark      | 243,57      |
| 3 Niels Erik C Hansen, Danmark | 243,07      |
| 4 Jari Valo, Finland           | 241,28      |
| 5 Veikko Fagerström, Finland   | 234,22      |
| 6 Kari Jääskeläinen, Finland   | 234,22      |

F2A Speed Lag

|           |       |
|-----------|-------|
| 1 Danmark | 731,2 |
| 2 Finland | 709,7 |

F2B Stunt (Kunstafflyvning)

|                           |      |
|---------------------------|------|
| 1 Ove Andersson, Sveri    | 5654 |
| 2 Leif Eskildsen, Danmark | 5481 |
| 3 Hans Rabenhøj, Danmark  | 5046 |
| 4 Kai Harma, Finland      | 4997 |
| 5 Stig Henriksen, Danmark | 4994 |
| 6 Alf Eskildsen, Sverige  | 4812 |
| 7 Åke Nyström, Sverige    | 4680 |
| 8 Kari Järvinen, Finland  | 4017 |

F2B StuntLag

|           |       |
|-----------|-------|
| 1 Danmark | 15521 |
| 2 Sverige | 15146 |
| 3 Finland | 9014  |

F2C Team Race

|  |        |
|--|--------|
| 1 Jens Geschwendtner/Luis Pedersen, DK | 7:59,6 |
| 2 Ole Poulsen/ Ib Rasmussen, DK        | 8:04   |
| 3 Flemming Jensen/Keld Frimand, DK     | 9:14,5 |
| 4 Anders Appring/Göran Ryling, S       |        |
| 5 Jan Gustavsson/Gunnar Härne S        |        |

F2C Team Race Lag

|           |       |
|-----------|-------|
| 1 Danmark | 12,47 |
| 2 Sverige | 18,05 |

F2D Combat

|                            |  |
|----------------------------|--|
| 1 Ingemar Larsson, Sverige |  |
| 2 Erik Huss, Sverige       |  |
| 3 Kerkko Kehrvuo, Finland  |  |
| 4 Uffe Edslev, Danmark     |  |
| 5 Dan Hune, Danmark        |  |
| 5 Michael Ohlsson, Sverige |  |
| 5 Olav Hune, Danmark       |  |
| 5 Timo Forss, Finland      |  |

F2D Combat Lag

|           |  |
|-----------|--|
| 1 Sverige |  |
| 2 Danmark |  |
| 3 Finland |  |

Lagtävling totalt

|           |          |
|-----------|----------|
| 1 Danmark | 39 poäng |
| 2 Sverige | 55 poäng |
| 3 Finland | 86 poäng |

NM i Friflyg 1979

F1A sen

|                             |      |
|-----------------------------|------|
| 1 Holm Gunnar, Sverige      | 1160 |
| 2 Borell Michael, Sverige   | 1137 |
| 3 Katasamäki Raimo, Finland | 1054 |
| 4 Lunde Knud, Norge         | 1027 |
| 5 Kulmakko Kimmo, Finland   | 1009 |
| 5 Larsen Svein, Norge       | 1009 |
| 7 Magnusson Kjell, Sverige  | 1004 |
| 8 Schlücking Guss, Finland  | 901  |
| 9 Hansen Björn, Norge       | 738  |

F1A jun

|                             |      |
|-----------------------------|------|
| 1 Hallgren Fredrik, Sverige | 1067 |
| 2 Franzén Jan, Sverige      | 976  |
| 3 Henriksson Kim, Finland   | 920  |
| 4 Schroderus Lasse, Finland | 764  |
| 5 Taatinen Tomi, Finland    | 554  |

F1B

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| 1 Söderström Björn, Sverige | 1104  |
| 2 Håkansson Anders, Sverige | 1065  |
| 3 Koskela Kalevi, Finland   | 1049  |
| 4 Kilpeläinen Ossi, Finland | 985   |
| 5 Åkerman Johan, Sverige    | J 980 |
| 6 Johansson Jan, Sverige    | J 964 |
| 7 Karhila Kyösti, Finland   | 890   |
| 8 Jansson Mats, Sverige     | 860   |
| 9 Kutvonen Ari, Finland     | J 848 |
| 10 Reponen S-P, Finland     | J 838 |
| 11 Skjulstad Per, Norge     | 365   |

F1C sen

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| 1 Saukkunen Reijo, Finland | 1260  |
| 2 Lindholm Hans, Sverige   | 1249  |
| 3 Skjulstad Per, Norge     | 1225X |
| 4 Ågren Gunnar, Sverige    | 1225X |
| 5 Boman Gerald, Sverige    | 1207  |
| 6 Keinänen Martti, Finland | 1028  |
| 7 Waltonen Yrjö, Finland   | 989   |
| x Fly-off                  |       |

F1C jun

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| 1 Kehrvuo Kerkko, Finland | 243 |
|---------------------------|-----|

Sommartreffen -79 Arrangör AKMG F:7 Sätenäs

väder 3-6 m/s sol och regn omväxlande

Al jun till 13 år

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| 1 Tobias Frid, Eskilstuna      | 552 s |
| 2 Jonas Frid, Eskilstuna       | 461   |
| 3 Mikael Olofsson, AKMG ffl    | 426   |
| 4 Magnus Andersson, AKM        | 350   |
| 5 Krisler Lindblad, Eskilstuna | 338   |

A1 sen

|                               |       |
|-------------------------------|-------|
| 1 Börje Jonsson, Gamen        | 531 s |
| 2 Lars G Lindblad, Eskilstuna | 505   |
| 3 Lars O Danielsson, AKMG     | 470   |
| 4 Håkan Nilsson, Östersund    | 436   |
| 5 Annika Hallgren, Gamen      | 348   |
| 6 Gösta Nilsson, Östersund    | 327   |

B1

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| 1 Sture Johansson, Solna | 570 s |
|--------------------------|-------|

F1A jun

|                              |       |
|------------------------------|-------|
| 1 Per Willsäter, Gamen       | 703 s |
| 2 Thomas Hammar, Solna       | 589   |
| 3 Karin Ågren, Uppsala       | 552   |
| 4 Olle Österholm, Eskilstuna | 546   |
| 5 Thomas Weber, Solna        | 542   |
| 6 Fredrik Hallgren, Gamen    | 498   |
| 7 Peter Tiger, Eskilstuna    | 367   |
| 8 Jan Johansson, Solna       | 208   |

F1B

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| 1 Bengt Olof Törnkvist, Fagersta | 886 |
| 2 Jan Zetterdahl, Solna          | 876 |
| 3 Lennart Fiodström, AKMG ffl    | 346 |
| 4 Göran Hjerngren, AKMG ffl      | 811 |
| 5 Bror Eimar, Solna              | 767 |
| 6 Ove Pettersson, AKMG ffl       | 764 |
| 7 Sture Johansson, Solna         | 737 |
| 8 Lennart Hansson, AKM           | 733 |
| 9 Per Willsäter, Gamen           | 683 |
| 10 Bengt Blomgren, Bromölla      | 666 |
| 11 Åke Engström, Axvalla         | 567 |
| 12 Lena Johansson, Solna         | 552 |

F1C

|                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| 1 Claes Mårtensson, AKM          | 894 s |
| 2 Jan Olle Åkesson, Fladderhusen | 802   |
| 3 Hans Lindholm, Västerås        | 784   |
| 4 Lars G Olofsson, AKMG ffl      | 765   |
| 5 Lars Karlsson, Gamen           | 718   |
| 6 Gunnar Ågren, Uppsala          | 659   |

F1A sen

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| 1 Håkan Nilsson, Östersund      | 862 s |
| 2 Nils Wallerlin, AKMG ffl      | 845   |
| 3 Bror Eimar, Solna             | 827   |
| 4 Anders Persson, AKM           | 820   |
| 5 Bo Hallgren, Gamen            | 780   |
| 6 Nils Olof Gustavsson, Axvalla | 766   |
| 7 Gunnar Holm, Solna            | 728   |
| 8 Jan Erik Andersson, AKM       | 684   |
| 9 Börje Jonsson, Gamen          | 662   |
| 10 Sture Eriksson, AKMG ffl     | 652   |
| 11 Per Qvarnström, Fladderhusen | 650   |
| 12 Tomas Ekendahl, Eskilstuna   | 646   |
| 13 Mikael Borell, Östersund     | 645   |
| 14 Björn Ehn, Axvalla           | 632   |
| 15 Gösta Nilsson, Östersund     | 614   |
| 16 Bengt Johansson, Axvalla     | 598   |
| 17 Olle Bromar, Axvalla         | 593   |
| 18 Lars Larsson, AKMG ffl       | 590   |
| 19 Agne Hammar, Solna           | 587   |
| 20 Roland Frid, Eskilstuna      | 574   |
| 21 Lars G Olofsson, AKMG ffl    | 569   |
| 22 Göran Åberg, Gamen           | 568   |
| 23 John Pettersson, AKM         | 564   |
| 24 Eddy Astfeldt, Eskilstuna    | 369   |
| 25 Holger Sundberg, Uppsala     | 363   |
| 26 Claes Mårtensson, AKM        | 250   |

### Resultat DM friflyg

Söndagen den 18 mars arrangerades 1978 års DM i de friflygande klasserna A1, F1A och F1B. Utöver detta arrangerades, utom DM, klass A1 Debutant. Inbjudan till tävlingen hade tidigare utgått till klubbarna i Sundsvall, Härnösand, Örnsköldsvik, Kramfors och Sollefteå. På grund av det ringa antalet deltagare kördes endast A1 Junior som DM tävling. Resultatet från samtliga tävlingsgrenar redovisas nedan.

#### DM A1 Jun

|                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| 1 Mikael Holmbom, Skvadern       | 456 s |
| 2 Robert Nääs, Skvadern          | 443   |
| 3 Jan Eklund, Härnösands MSK     | 406   |
| 4 Stefan Engstrand, Skvadern     | 347   |
| 5 Peter Pettersson, MFK Flygarna | 296   |
| 6 Robert Eriksson, Skvadern      | 217   |
| 7 Anders Eriksson, Skvadern      | 206   |
| 8 Mikael Jansson, Skvadern       | 205   |

#### Debutant A1

|                                    |       |
|------------------------------------|-------|
| 1 Jan Högberg, Härnösands MSK      | 182 s |
| 2 Magnus Pers, Härnösands MSK      | 180   |
| 3 Orjan Furberg, Härnösands MSK    | 131   |
| 4 Krister Malmesäter, MFK Flygarna | 111   |
| 5 Anders Olofsson, MFK Flygarna    | 94    |
| 6 Kim Mård, MFK Flygarna           | 32    |
| 7 Hans Karlsson, MFK Flygarna      | 8,5   |

#### A1 sen.

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| 1 Leif Eriksson, Härnösands MSK | 656 s |
| 2 Hans Eklund, Härnösands MSK   | 595   |

#### HKG

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| 1 Leif Eriksson, Härnösands MSK | 300 s |
|---------------------------------|-------|

Med förhoppning att vi inom klubbarna kan jobba för en förbättring vad gäller deltagarantalet till nästkommande års DM tecknar vi

Med vänlig hälsning  
MFK Flygarna Njurunda  
Sieg Lindell  
Sekreterare

### Limfjordstävlingen Aalborg pingst 1979

#### F2D Combat

|                             |
|-----------------------------|
| 1 Bjarne Schou, DK          |
| 2 Erik Huss, SE             |
| 3 Johan Sandström, SE       |
| 4 Ingemar Larsson, SE       |
| 5 Uffe Edslev, DK           |
| 6 Benny Furbo, DK           |
| 7 Jörgen Finn, SE           |
| 8 Jan Sleen Jensen, DK      |
| 9 Roger Sjöblom, SE         |
| 10 Mats Böhlín, SE          |
| 11 Björn Regnström, SE      |
| 12 Tor-Björn Pantzar, SE    |
| 13 Olav Hune, DK            |
| 14 Dan Hune, DK             |
| 15 Asger Bruun-Andersen, DK |
| 16 Uffe Hune, DK            |
| 17 Gert Guldrand, SE        |
| 18 Per Stjärnesund, SE      |
| 19 Mikael Olsson, SE        |
| 20 Ola Albertsen, DK        |

#### F2B Stunt

|                          |        |
|--------------------------|--------|
| 1 Ove Andersson, SE      | 3937 p |
| 2 Leif Eskildsen, DK     | 3878   |
| 3 Robert Pedersen, DK    | 3576   |
| 4 Erik Huss, SE          | 3393   |
| 5 Sig Henriksen, DK      | 3385   |
| 6 Leif Mortensen, DK     | 3304   |
| 7 John Amnitzböll, DK    | 3029   |
| 8 Carsten Ullerup, DK    | 3012   |
| 9 Johannes Thorhauge, DK | 2680   |
| 10 Johannes Apel, D      | 2588   |
| 11 Mikael Olsson, SE     | 2528   |
| 12 Henry Hviid, DK       | 2101   |
| 13 Mikael Palm, SE       | 1325   |

#### Semistunt

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| 1 Asger Bruun-Andersen, DK | 1685 p |
| 2 Ulf Selstam, SE          | 1658   |
| 3 Henning Forbech, DK      | 1585   |
| 4 Ingolf Jonsson, SE       | 1533   |
| 5 Jan Bjernby, SE          | 1509   |
| 6 Carsten Thorhauge, DK    | 1414   |
| 7 Jan Berndtsson, SE       | 1374   |
| 8 Sten Bertram, DK         | 1360   |
| 9 Anders Örts, DK          | 1155   |
| 10 Claes Jansson, SE       | 1137   |
| 11 Ulf Palm, SE            | 1106   |
| 12 Hans Öhlund, SE         | 1088   |
| 13 Anders Lundgren, SE     | 717    |
| 14 Ronnie Isacsson, SE     | 546    |
| 15 Thomas Pettersson, SE   | 348    |
| 16 Johnny Svensson, SE     | 82     |

#### F2A Speed

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| 1 Leif Eskildsen, DK     | 243 km/h |
| 2 Ole Poulsen, DK        | 236      |
| 3 Niels Lyhne-Hansen, DK | 230      |
| 4 Anders Appring, SE     | -        |
| Björn Hansen, DK         | -        |

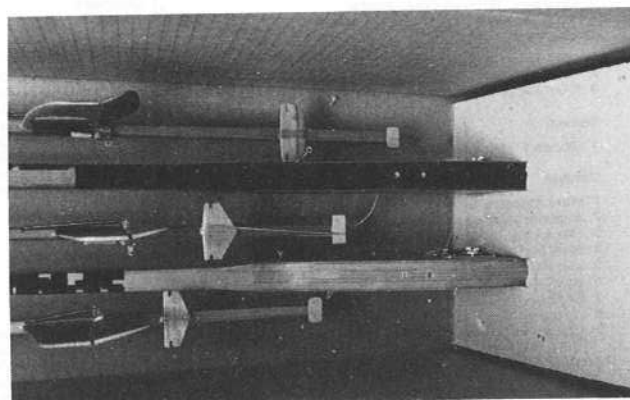
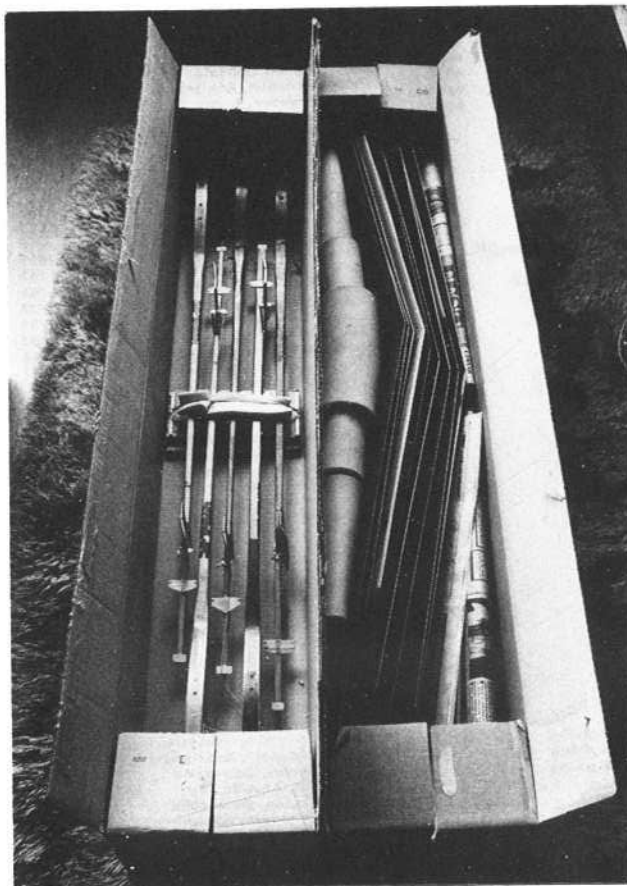
#### F2C Team-Race

|  |        |
|--|--------|
| 1 Mats Böhlín/Anders Appring, SE         | 8,16,9 |
| 2 Jörgen Boberg/Werner Siggård, DK       | 8,34,7 |
| 3 Ulf Larsson/Hans Andersson, SE         | 4,09,4 |
| 4 Jörgen Vejen/Mogens Thomsen, DK        | 4,12,5 |
| 5 Ole Poulsen/Ib Rasmussen, DK           | 4,14,5 |
| 6 Jesper Rasmussen/Carsten Thorhauge, DK | 4,15,4 |
| 7 Kurt Pedersen/Niels Lyhne-Hansen, DK   | 4,26,7 |
| 8 Finn Nielsen/Henrik Nielsen, DK        | 4,40,0 |

#### Good-Year

|  |        |
|--|--------|
| 1 Jörgen Vejen/Mogens Thomsen, DK        | 9,09,2 |
| 2 Jesper Rasmussen/Carsten Thorhauge, DK | 9,15,1 |
| 3 Leif Mortensen/Ole Bisgaard, DK        | 9,18,0 |
| 4 Olav Hune/Dan Hune, DK                 | 5,02,4 |
| 5 Mats Böhlín/Ingemar Larsson, SE        | 5,04,7 |
| 6 Henrik Linnet/Jan Steen Jensen, DK     | 5,07,3 |
| 7 Kåre Nielsen/Kurt Pedersen, DK         | 5,11,8 |
| 8 Johan Sandström/Per Stjärnesund, SE    | 5,15,7 |
| 9 Bjarne Schou/Ib Rasmussen, DK          | 36v    |

## tips



Snabbt och lätt fixar man till en trunk för 5 A2:or. Limma ihop lockhalvorna på två lysrörskartonger. Limma gavlar och skär ut för kropparna. Eller tvärt om. Limma stöd i mitten med krokare för gummiband. Kartongen med kropparna fungerar som lock på trunken. Vill man sedan göra den starkare så är det bara att klä med glasfiber matta och polyester och sedan lacka den i önskad färg.

Lars-G.

## SVERIGES MODELLFLYGFÖRBUND

SMFF bildades 1957 och har klubbar, klubbmedlemmar och enskilda personer som medlemmar. SMFF är genom Kungl. Svenska Aeroklubben med i FAI, Federation Aeronautique Internationale.



### FÖRBUNDSEXPEDITIONEN

Sandbergsgatan 4, Postadress Box 10022,  
600 10 NORRKÖPING 10.

Telefon 011/1321 10. Postgiro 51 81 65-6

Öppettider: Måndag – Fredag 08 – 14

Exp.föreståndare Ann Wahlberg,  
Värmaregatan 9, 60362 Norrköping.  
Telefon 011/ 14 1666

## FÖRBUNDSSTYRELSE

### ORDFÖRANDE

Gunnar Kalen  
Svarvaregatan 9, 60360 Norrköping  
Telefon 011/1401 36

### VICE ORDFÖRANDE

Kenneth Gustavsson  
Tvillinggatan 3C, 431 43 Mölndal  
Telefon 031/2725 27

### SEKRETERARE

Bertil Nilsson  
Enbacken 4, 85241 Sundsvall  
Telefon 060/1201 17

### KASSÖR

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

### LEDAMOT

Arvid Holmbom  
Novisvägen 3, 860 10 Matfors  
Telefon 060/211 80

## SUPPLEANTER

Lars Carlsson  
Fortifikationsgatan 13, 546 00 Karlsborg  
Telefon 0505/105 91

Sven-Olov Lindén  
Hovstavägen 15, 703 63 Örebro  
Telefon 019/18 21 79

### GRENCHEF FRIFLYG

Bo Jansson, Spånehusvägen 57-59  
214 39 Malmö. Tel. 040/78056.

### GRENCHEF LINFLYG

Ingemar Larsson  
Skinnarbacken 32B, 711 00 Lindesberg.  
Telefon 0581 / 119 66

### GRENCHEF RADIOFLYG

Hanns Flyckt  
Dalskogs gård, 561 00 Huskvarna  
Telefon 036/13 38 06

### UTBILDNINGSLEDARE

Carl-Göran Sundstedt  
Vindhemsgratan 32, 752 27 Uppsala  
Telefon 018/10 81 57



Nattävlingen, Sture Johansson mee Wake kl.03.30  
Foto: Michael Borell



# MODELLFLYGNYTT

SVERIGES MODELLFLYGFÖRBUND  
Box 100 22  
600 10 Norrköping

Ansvarig utgivare: Gunnar Ka  
Tryck: L-Offset, Norrköping

ANDERSSON EVERT  
BOKVÄGEN 22  
295 00 BRÖMÖLLA

L 023 1715

