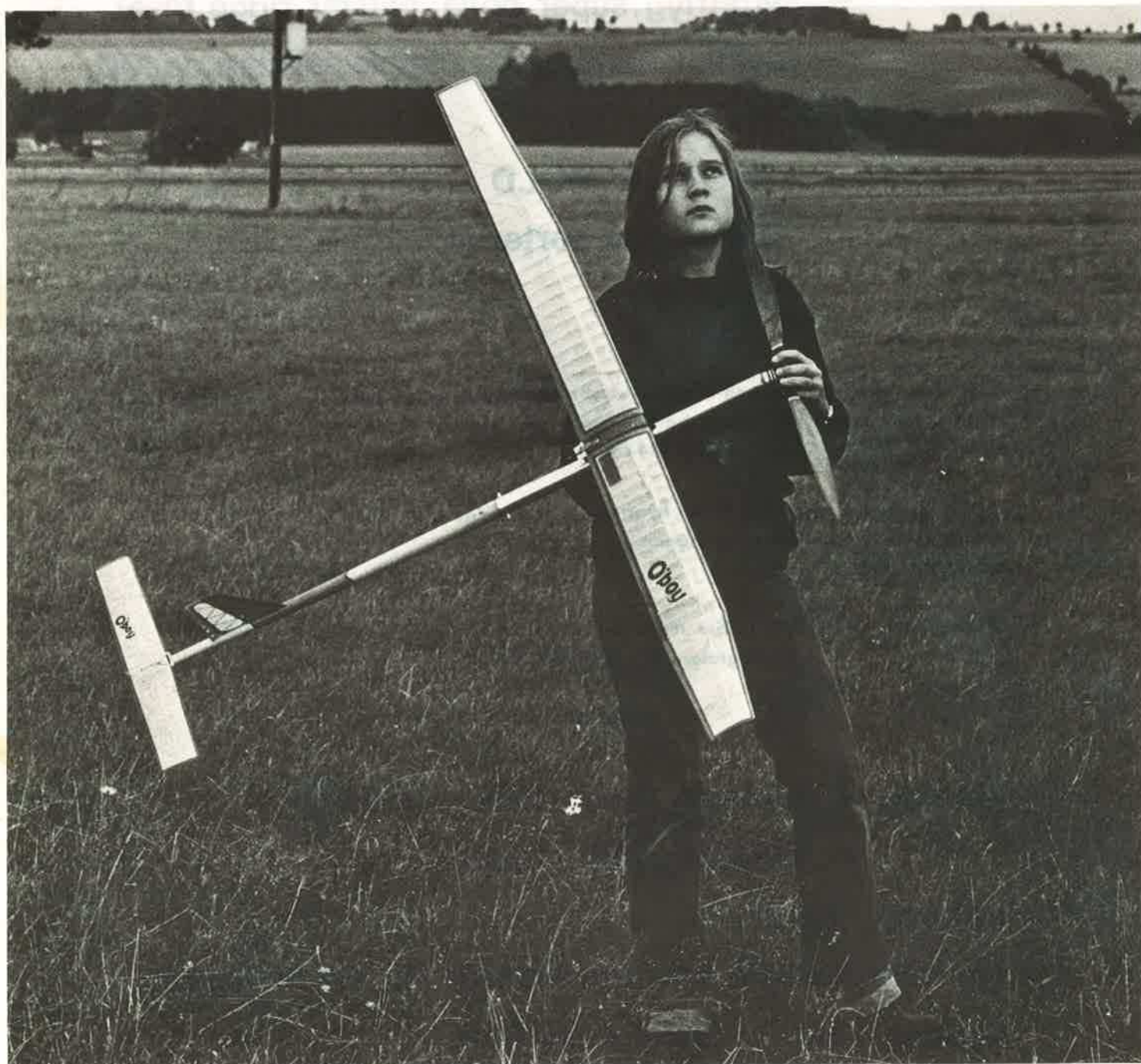




# MODELLFLYGNYTT



ORGAN FÖR  
SVERIGES  
MODELLFLYG FÖRBUND

6  
1977

## MOTORER

METEOR , WEBRA , FUJI

RC – SANWA , MULTIPLEX ,

– motor modeller, gemini, major,

– segelflyg, super nova, twister, ridge rover,  
royalist, salto, orlice, simple sailman, dg 100,

tillbehör – KAVAN

MICRO – MOLD

balsa, stor sortering

lim

ridge rover gf kropp plankad vinge elektronisk mixer lim alla tillbehör ett outstanding  
segelflygplan, termik eller hang bestäm själv. det verkliga drömplanet.  
spännvidd: hang 265 cm , termik 384 cm kr 1093:-

royalist är exceptionell i sin klass, byggsatsen som ridge rover helt i  
särklass och överträffas ej av någon  
spännvidd 450cm kr 1565:-

elkomp mix satser: 100 0,25w motstånd, 20 tantal lyf , 20st el-lyt, 50st 1n4148,  
3st högtalare 2", 20st 107, 108 mf,

varje sats kr 10:-

katalog + meteor 10cc 285:- (355)

.. + twister 145:- (185)

katalog kr 5:- frimärke

vår elektroniska sekreterare står till ert förfogade  
dygnet runt 0499 / 20055

SPECIAL ELEKTRONIK HB

box 50

384 01 BLOMSTERMÅLA

# 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:

Lars-G Olofsson  
Box 8044  
421 08 V.Frölunda. Tel.031/493055

## 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 30 kr per år. Per postgiro  
51 81 65 - 6, 600 10 Norrköping 10.

## LÖSNUMMER

Säljes i mån av tillgång för 5:- per st.  
Direktanslutning till SMFF 30:- per år.

Material sändes till fackredaktörerna  
eller till förbundsexpeditionen

EFTERTRYCK FÖRBJUDES

## MODELLFLYGNYTT 1977

I och med detta nummer har ännu en årgång av Modellflygnytt utgivits. Upplagan har i takt med medlemsantalet i SMFF stigit och är i år totalt över 45.000 exemplar fördelade på de 6 utgivningarna. Tekniskt sett har tidningen framställts på samma sätt som de senaste åren. Den metoden är den ekonomiskt billigaste för SMFF eftersom den förutsätter mycket idéellt arbete. Nackdelen med systemet är svårigheten att hålla utgivningstiderna. Vi har dock den erfarenheten att medlemmarna har överseende med detta.

Innehållsmässigt har väl inga större förändringar skett med undantag av att radioflygarna nu börjar få större del av utrymmet. Fackredaktören i radio har lyckats "blåsa liv" i allt flera medarbetare, vilket gör att den kategori medlemmar som har denna gren som huvudintresse, nu kan få ut mera "matnyttigt" ur MFN.

I många fall har medlemmar i diskussioner gjort jämförelser mellan MFN och de i öppna handeln förekommande hobbytidningarna. Jag anser att detta är helt felaktigt med tanke på målsättningen hos tidningarna. MFN är en medlemstidning för SMFF:s medlemmar med modellflyg som innehåll. Hobbytidningarna ges ut kommersiellt och måste ge vinst åt företaget för att kunna överleva. Följden är naturligtvis att dessa måste innehållsmässigt spänna över hela hobbyområdet för att få underlag i form av köpare och annonsörer. Framställningstekniskt är också hobbytidningarna mycket överlägsna med fyrfärgstryck och en bättre papperskvalitet. Genom färg och en hård satsning på annonsörer får många köpare sitt "katalogintresse" tillgodosett samtidigt när han köper hobbytidningen. Enligt min åsikt är det här inte fråga om konkurrens. Båda varianterna be-

hövs och kan komplettera varandra. Annonsörerna är naturligtvis intressanta även för MFN. Vi bör ju vara en attraktiv grupp för försäljare av modellflygmateriel, särskilt med tanke på att dessa annonsörer ju garanterat når över 7.500 modellflygare per gång.

Antalet skribenter och medarbetare är begränsat i vårt land vilket också framgår av att samma personer medarbetar i flera tidningar. Inte heller detta förhållande anser jag vara till någon nackdel. Om en modellflygare och skribent har en artikel i MFN som når alla SMFF:s medlemmar och samtidigt kanske når några ej "organiserade" genom att lämna bidraget till hobbytidningar så är detta enbart positivt.

För MFN behöver vi alltså inte se "kollegerna" som konkurrenter. Vi har säkert plats allihop. Inför nästa utgivningsår skall vi ta upp den förut prövade idén med temanummer. Början görs i nummer 1/78 med friflygets F1C-klass som huvudtema. Linflygarnas stuntklass och radioflygarnas pylonklass kommer i följande två nummer. En serie tester av marknadens ljuddämpare för motorflygarna står också på listan, samt en ökad satsning på "klubbverksamhetsbyggsatser" för de yngsta i våra led. Vi välkomnar alla nya medarbetare som har något intressant att framföra ur vårt stora modellflygverksamhetsområde.

Till sist vill jag tacka alla medarbetare som gjort MFN-77. Nu tar vi nya tag inför 78-orna.

Samtliga Modellflygnytt's läsare  
önskas En God Jul och Ett Gott  
Nytt Modellflygår!

*Ingemar Larsson*

Tone Loodin efterlyste brudar på omslaget som i RCM o andra blaskor.  
Jag föredrar dock tjejer som själva flyger.  
En av dom är Eva Arvidsson från Lund, som dessutom flyger Wake mycket bra. Chockade svenska eliten vid AKM:s tävling på Rinkaby.  
Foto: Per Qvarnström

Omslag 1:

Omslag 2:

Göran Karlssons modell rundar. Han till höger är hjälpredan Christer Gillgren. Det blev rätt till slut.  
Foto: Lars-G Olofsson

# Tips

Den som använder sig av modellmotorer känner väl till att dessa kan ha sin egen vilja ibland, och när det gått så långt som till blodvite mellan mekaniker och motor vill man ju gärna skydda såret från ytterligare skräp. Plåster har en förmåga att fästa dåligt på oljiga händer och istället kan man använda NOBECUTAN SÄRPLAST, plåster på sprayflaska. Naturligtvis ska man göra rent såret innan och det är heller inte nyttigt att spraya direkt på ett blödande sår.

Hilmer

## sjö COBRA

Översänder här några synpunkter och erfarenheter på Bo Gårdstads linkontrollplan "Super Cobra" utfört som sjöflygplan, efter sommarens körningar.

I våras monterade jag ihop planet i princip efter ritningen, men med vissa ändringar, då jag avsåg att enbart använda det till sjöss.

Först och främst så utfördes alla limningar med Cascofen Trälim (härddlim), varefter det impregnerades med Listakryl.

Här vill jag dock nämna, att man på detta sätt enbart får en skyddande yta, så att vattnet får svårare att tränga in i träet. Någon inträngningsförmåga eller rötskyddande egenskap har ej akrylen. I dag finns dock en olja som fyller dessa krav och som liknar linoljan men som torkar och rötskyddar. Oljan heter Owartröl och jag har strukit min båt med den i år. Vad jag nu ser, verkar den överlägsen lackprodukterna vid användning på träbåtar och som jag hoppas även på modellsjöflygplan. Ytan blir dock inte så hård som lackerna, vilket är en fördel för träet, men fyller sin funktion. Som impregneringsmedel för sjöflygplan är den väl tänkbar, men jag skall undersöka detta närmare med avseende på limningsegenskaper och viktökning.

För att på ett enkelt sätt kunna loss göra vinghalvorna vid en ev. reparation, har jag breddat kroppen vid vingen och försatt den med 3 genomgående rör passande till vingbalkarna. Därefter kunde jag föra in dessa i rören och låsa vinghalvorna medels två st 2 mm genomgående bultar. Vinghalvorna äro dessutom förstärkta med spryglar av plywood, där påfrestningen är störst.

Jag ville även prova flapsens verkan, men för provets skull och för att få in länkanordningen under klädseln, monterade jag två st ok i stället för ett inuti kroppen, så att dessa äro helt dolda.

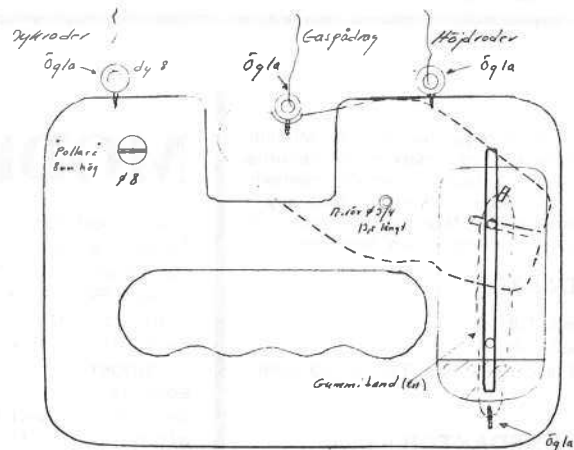
I övrigt försåg jag planet med en 2,5 cc R/C motor med gaspådrag och pontoner.

För att kunna "taxa" ut planet från båten med låg hastighet, så att inte linorna traslade till sig eller att planet styrde in mot båten igen, när linorna släpade i vattnet, var det önskvärt att kunna reglera motorvarvet. Därför tillkommer ytterligare en lina för gaspådrag. Även när planet kommer upp i luften och farten har ökat, är det en fördel att kunna dra av gasen för att kunna landa planet igen.

Linkontrollhandtaget är därför kompletterat med ett gasreglage med tummanövrering. Detta för att erhålla största möjliga rörelse och samtidigt kunna hålla i handtaget ordentligt. Att reglera pådraget med pekfingeret, är i detta fallet sämre. Den stora rörelsen är nödvändig, för att ta upp förlängningen av ca 1 cm i styrlinorna.

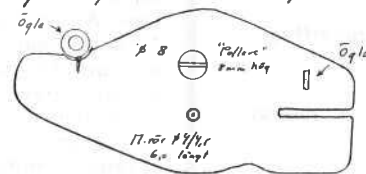
## Linkontrollhandtag med gaspådrag

Skiss



Gaspådr. gör en rörelse på ca 27mm.  
+ 3mm utrymme för sammanbindning.

Ögla o pollare löses med epoxylim. (Cascofen)



Material: 6mm plywood o mässingrör.  
Mått i mm

J. Gårdstads

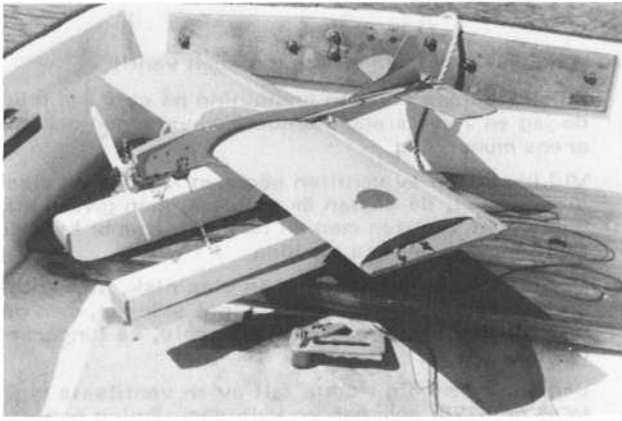
Linlängden fick begränsas till 8 m, då man måste vara rätt lång, för att förhindra att linorna släpade i vattnet innan planet fått fart. Detta gäller dock i första hand, när man tränar med grabbar på en 10-12 år.

Pontonerna fick utprovas för bästa funktion. Jag kom fram till en längd av 56 cm, bredd 5,5 cm och höjd (djup) 7,5 cm, allt med en viss tolerans. Den främre delen av pontonen slutar ca 7 cm framför propellern och är nosen nästan plan. Det visade sig nämligen att om nosen på pontonen gjordes spetsig som på en båt, så sprutade vattnet upp och så blev bärkraften mycket sämre, så att planet ville dyka. Avståndet mellan pontonen (innerkant) är 16 cm och samma mått är det mellan den främre och bakre stötten. Den främre sitter sedan infäst på platsen för landningsställen för hjulen och den bakre då 11 cm bakom vingens framkant.

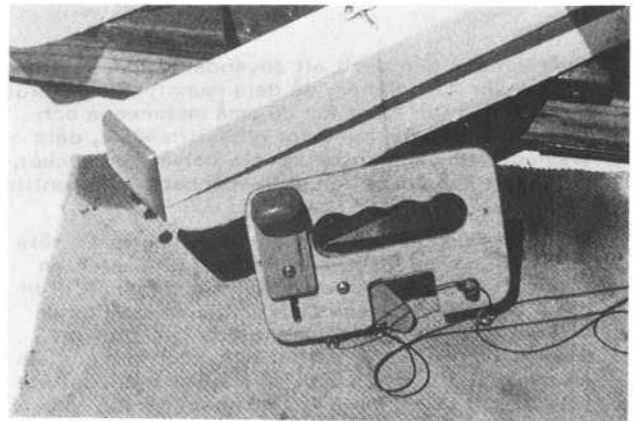
Det roliga med detta linkontrollerade sjöflygplan är, att grabbarna både före och efter 10 års ålder, kan köra det utan risk att planet går sönder. Nästan alla har endast sett den här formen av flygning på TV och får nu möjlighet att själva flyga ett linkontrollerat plan. En hel skolklass flög nu i somras på detta sätt, så i detta fall kan man tala om "hela skolan flyger". Även innan planet har lyft, är det en vackert syn på vattenytan, när det rusar fram. Hastigheten i luften är dock något hög, då ett varv tar ca 5 s, vilket motsvarar 36 km/h, men man hinner med.

Vid träning med grabbarna bör man hålla ett högt tomgångsvarv, när man "taxar" ut planet, för att linorna snabbt skall sträckas, vilket man får hjälpa till med. Samtidigt bör kraften för gaspådraget i linan hållas låg, så att det går lätt att öka gasen.

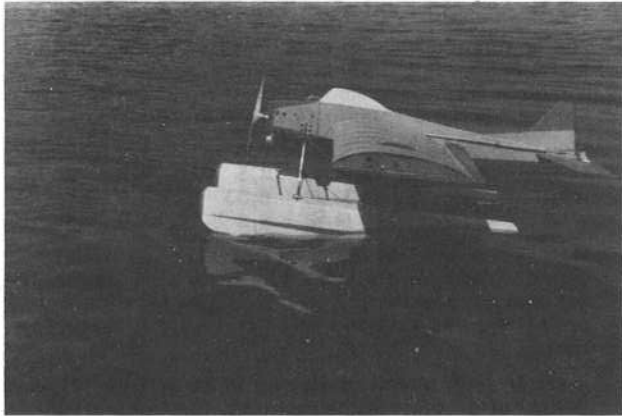
När man tar hem planet, lägger man kontrollhandtaget i botten på båten, så att linorna går parallellt, samt drar in samtliga linor på en gång och lägger dem fram och tillbaka på durken. Sedan när planet skall ut, löper de sedan fint ut till nästa start.



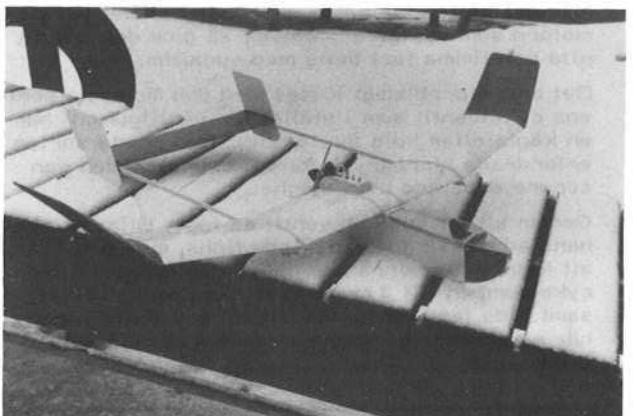
"Super Cobra" med lina och kontrollhandtag



Linkontrollhandtag med gaspådtag



"Super Cobra" flytförmåga med pontoner



Modifierad version av Sigurd Isakssons Scout  
"Segel-dieselscout"



"Super Cobra" under start

För att få ut vattnet ur motorn så snabbt som möjligt efter en dykning, är det enklast att först stänga bränsleventilen, samt därefter lossa glödstiftet och slå runt några varv med prop. När vattnet gått ur, kan man blåsa i cylindern genom glödstiftshålet, så att motorn blir torr inuti. Efter en dykning bör man även hålla ut resterande bränsle, då det kan ha kommit vatten i detsamma.

Detta verkar något besvärligt, men går rätt snabbt och på sjön har man ingen brådska, särskilt om det är vackert väder och en spegelblank vattenyta.

Planet väger nu med pontoner 1.400 g, varför motorn som drar med en kraft av ca 700 gp med en prop. på 8x4", är i svagaste laget. Det flyger dock medan en större motor endast skulle höja farten, vilket skulle vara besvärligt, då man står i en båt och styr. Jag tänker därför till nästa sommar byta vinghalvorna mot semi-sym, i stället för nuvarande sym, för att öka lyftkraften.

Bif. även ett foto på en modifierad version av S Isacssons, Segel- och dieselscout med förarkabin av ABS-plast, "vassare" vingspetsar, förlängd kropp för bättre grepp vid handstart samt en 0,8 cc, Babe Bee -motor med "timer"-tank.

Planet väger nu 740 g men orkar lämna från isen med dragkraften 320 gp från motorn.

Jag finner planet trevligt att friflyga med, men skulle vilja döpa om det till "Flyg-scout" i detta utförande som ett sammanfattande begrepp på en känd "old-timer".

I Modell Flygnytt annonseras mycket om motorer, radiostyrning etc, medan man mera sällan ser annonser om specialvertyg och maskiner för modellbygge. Jag tänker i detta sammanhang på kontursågen "Dremel" som är relativt prisbillig (485:-) men mycket användbar och behändig för figur sågning, kapning, längdklyvning, slipning med papper eller slipstift osv. För oss som bor ute i periferin och inte har andra kontakter i princip än tidningen, är det därför önskvärt att repr. för dessa verktyg och maskiner talade om vilka hjälpmedel som finns genom annonsering. Finns det t.ex något spec.-verktyg för formning av en framkantslist (nosen) eller en anordning, där man kunde rigga upp en "Davids"-hyvel för formningen?

A. Brusquini

## kompression

Översänder här uppmätta värden på kompressionstrycket hos några motorer som kan vara intressant att ta del av.

Jag har länge undrat över, vilket kompressionstryck som motorerna till modellflygplanen arbetade med. Kompressionsförhållandet säger en del, men det uppmätta värdet skulle berätta mera om motorns kondition både som ny och som sliten.

Svårigheten har varit att använda kompressionsmätare för bilmotorer, då dels munstycket (anslutningen) var för stort för de små motorerna och måste tryckas för hårt mot glödstiftshålet, dels ändrades förbränningsrummets volym för mycket, då stiftet var borta och dels spärrade inte ventilen i början för det låga trycket.

De första problemen gick att lösa, genom att låta glödstiftet sitta kvar, men ersätta glödspiralen och anslutningen med ett 3 mm mässingsrör. För detta ändamål fick spiralen och ansl. borras ur och ersättas av röret som löddes fast i stiftet. Rørets längd utanför stiftet bör inte vara mer än ca 6 mm och hålet i röret så litet som möjligt för att inte minska komp.förh. Man kan därför låta röret fylla upp glödstiftets hålrum, för att kompensera för volymen i röret och ventilen.

När det gäller fastsättn. av röret i stiftet till Cox-motorn som var av aluminium, så gick det bra att nita och limma fast detta med epoxylim.

Det andra problemet löstes med den moderna sortens cykelventil som i stället för ventilgummit har en kägla eller kula för tätning. Den gamla sorten erfordrade stort tryck för att öppna, medan den senare arbetade utan tröghet.

Genom att använda en ventil av fabr. Blixt av obehandlad mässing (förnicklade finns, men äro svåra att löda) samt borra upp hålet, där man ansluter cykelpumpen till 3 mm och ett djup av ca 12 mm, samt löda fast densamma till röret i stiftet, fanns här nu en anordning som med en 5 mm plastslang kunde anslutas till en tryckmätare. Den senare

kunde nu vara med eller utan egen ventil.

Då min mätare hade en anslutning på ca 8 mm trädde jag en 7 mm slang utanför 5 mm slangen och mätarens munstycke.

Vid lödningen av ventilen bör man iaktaga en viss försiktighet, då kägla är av plast, men genom att gripa runt ventilen med en lång och snabbt kyla den i vatten, går det bra att löda.

Det finns dock fortfarande en viss risk, att ventilen vid låga tryck fortfarande inte stänger, men genom att lägga en annan ventil i serie, så fungerar det bra.

Jag använder mig i detta fall av en ventilats typ MCB nr 6778, som har en kula som tätning och arbetar lätt och snabbt. Denna passar till en 5 mm plastslang. Bra kanske för andra arrangemang på planet, när man erfordrar en lätt och smidig ventil.

Nedanstående värden erhöles efter smörjning av motorerna. Några spec. åtgärder för att komp. så att förbränningskammaren blev exakt har ej skett, varför värdena i varje fall inte är för låga.

Cox	Babe Bee,	0,8 cc	1,4 kp/cm <sup>2</sup>
O.S.	Max III, 15 R/C	2,5 "	2,8 "-
"	" S, 35 R/C	5,83 "	3,9 "-
"	" 40 R/C	6,5 "	5,0 "-

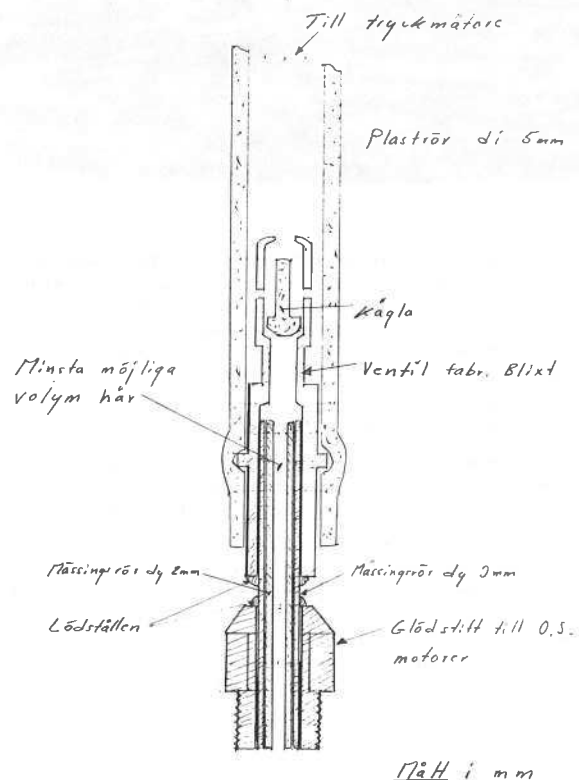
Motorerna äro väl använda men inte nämnvärt slitna. Värdena kan vara bra tt ha som jämförelse, om man misstänker, attdet är något fel på kompressionen och därvid vill "statiskt" kontrollera detta.

Bäst är dock fortfarande, att mäta den verkliga dragkraften vid rätt belastning, för kontroll av konditionen hos motorn under drift. Skulle dock varit intressant att få veta, vad fabrikanter anger för komp. värden på dessa och övriga motorer.

Enkel skiss på ventilarrangemanget bif.

A Brusquini

*Anslutning och ventilarrangemanget för kompressionsmätning på inbilmotorer.*  
SKISS.



**Fly safe - Fly Telco**

1/32" Plywood Bulkhead  
0.8 mm Cloison en contreplaqué  
0.8 mm Sperrholz-Spant

Extra Cross Members  
Traverses supplémentaires  
Zusätzliche Querträger

**KOLSYREMOTORN ÄR HÄR!**  
Den är FANTASTISK!  
Introduktionspriset  
för komplett sats med  
laddare är 90:-+frakt.  
Beställes från  
ACKUS, Åkersliden 3,  
446 00 Älvängen  
tel. 0303/38481

# RADIO

## SM F3A

SM arrangerades av VFK Modellsektionen och avhölls på Johannisbergs flygplats.

Vädret på lördagen var allt annat än bra. Regn och blåst vilket gjorde att endast en av de planerade två flygningarna kunde genomföras. De tävlande visade god förmåga att bemästra förhållandena. Efter lördagens tävlingar fick man förningar om att segraren troligtvis skulle komma att koras i duon Benny Kjellgren och Kenneth Holm, där Benny hade en knapp ledning efter 1:a dagen.

På lördagkvällen var det samkväm i klubbstugan med tipspromenader och andra lekar för att hålla igång de tävlande. (behövs i radio då man inte behöver röra sig speciellt mycket under tävlingen). Kvällen avslutades med diabler bl.a från F3A VM i USA.



Svensk Mästare åter igen, Benny Kjellgren.



Ola Maltesson är redo för ljudmätning.



Göran Ridderström och hans gamla Bumling.



Kenneth Holm läser programmet åt Bengt Lundström



Håkan Svensson monterar ihop sin Slybird.

Söndagsmorgonen började tävlingen redan kl 7,00 för att hinna med de resterande tre omgångarna. Denna morgon sken solen men fortfarande var vindstyrkan i mesta laget, ca 8-10 m/sek, för att er-hålla precis flygning.

I 2:a omgången kom Kenneth igen och var nu i ledningen. Bengt Lundström låg på 3:e plats och Leif Johansson på 4:e plats. Sture Persson som på lördagen haft servofel visade nu vad han kan och gjorde bra flygning som skulle ge en 3-4:e plats om han kunnat fullfölja 1:a omgången.

3:e omgången gjorde Benny en fantastisk flygning på 5620 p och gick definitivt upp i ledningen. Det skulle visa sig att resultatet efter hans 3 första flygningar räckte till seger.

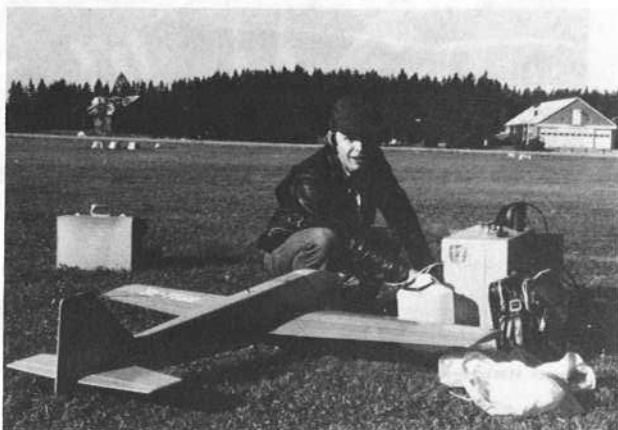
Striden om 3:e platsen rasade vidare mellan Bengt och Sture. Sture gjorde ånyo en bra flygning och var nu 3:a. (2 bästa av 3).

4:e omgångens intresse knöt sig till om Kenneth skulle kunna gå om Bennys resultat sammanlagt. Hans poäng var inte tillräckligt så Benny behövde i princip inte flyga sin 4:e start. Men det gjorde han ju, och vilken start. Dagens bästa resultat 5665 poäng (4 domare), och en välförtjänt seger.

Enormt spännande var det om 3:e platsen, skulle Sture klara sig med sina tre bra avslutande omgångar, eller skulle Bengt lyckas hålla undan.

Bengt som hade fördelen (???) att starta efter Sture gjorde sin bästa flygning och det räckte för att bärga 3:e platsen.

Tävlingen avslutades med prisutdelning i VFK:s klubbstuga och förrättades av VFK:s ordförande



Grenchefen Mikael Nabrink med sin modell.



Det fanns som synes många fina modeller i depån.



Benny Lundström, närmast och Ola Maltesson mekar.

Prissamlingen bl.a 4 st motorer alla 10 cc var skänkta av Helmers Smide, Roffes modellflyg, Essen-air, Sv. E Truedsson, Hobbylek, Zetterströms hobby, Minicars BL-RADIO, Tranfunk.

Text o Bild  
Hasse Lindholm  
VFK FF-team



Bengt Lundström pysslar om sin Hyvelbänk.

P.S. Utan Elisabeth:s och Marys gedigna arbete med utfordring av hungriga flygare hade tävlingen slutat med en katastrof.

## ric segel



### Kort om segel

Att Herbert Sitar, Österrike i Englands Thermal International Championship under augusti noterade 10.8 sek på speeden. Han har gjort en lätt och enkel modell med höjd och skev-funktion som roder och så liten frontyta som möjligt, men med utmärkta flygegenskaper. Med denna modell vann han även denna tävling. Vingarna var gjorda i en exakt gjuten Epplerprofilerad metallform. Denna form är maskinjord.

Att genom snittspoängen under en FAI omgång i termik + landningspoäng är 330 p, och att nära 30 % når mer än 425 p. I distansen är motsvarande siffror att 50 % når 6 vändor och att 10 % når mer än 12 vändor.

I speeden når 50 % 17 sek 10 % når kortare tid än 14 sek.

Detta är för FAI tävlingar en snedbelastning av poängen mellan de olika grenarna. Distansen är mest turbetonad för att beröva medtävlarna på poäng. Speeden kan också nu ses på detta sätt då tider neråt 10 sek kan spollera en omgång. Om FAI-tävlingar skall behållas är det kanske dags för restriktioner på något sätt.



Att det nu finns över 2.400 st som håller nivå 1 inom LSF. Endast 3 flygare har hittills tagit nivå 5. Det är tre amerikaner, John Baxter, Steve Work och Fred Weaver, 97 flygare håller nivå 4. Att 472 medlemmar finns utanför USA i 22 länder. Att vi här hemma är 51 st som har sökt om provtagningssapper för nivå 1 och att 22 st håller nivå 1 och 3 st håller nivå 2. Men dessa siffror är på stark frammarsch, inte bara här utan även utomlands. Något för dig att förbättra dina flygegenskaper och kunskaper i din personliga takt och Du får en personlig målsättning över Ditt flygande.

## STABBproblem

Fladder, går det att eliminera?

Förbättringar i stabilisatorkonstruktionen.

Vid konstruktion av helt rörliga stabilisatorer kan det bli en svår fråga, då dåligt konstruerade stabilisatorer kan ge upphov till fladder. Det i sin tur, ger upphov till att stabben ofta sprängs sönder och att du då förlorar kontrollen över modellen, kanhända din senaste skapelse, med haveri som följd. Denna artikel skall i några enkla regler ge tips om förbättringar av stabilisatorkonstruktionen och på så vis eliminera fladder. Själva det aerodynamiska uträknandet av Re-tal (Reynolds tal) och profil har utelämnats då jag bara tänker beröra själva stabbens grundkonstruktion och ge byggtips. Du som är mer intresserad av konstruktion av hela modeller kan hämta data från andra källor. (Se lista över litteratur i slutet av artikeln)

Fladder kan undvikas genom riktig konstruktion och hänsynstagande till följande faktorer:

- 1 Utrusta stabben med till stor grundkonstruktion.
- 2 Undvik skarpa framkanter.
- 3 Förse stabben med en tillräckligt styv konstruktion mellan stabb-halvorna.
- 4 Använd styva stötstänger med inget eller ringa glapp i anslutningarna.
- 5 Använd friktionsdämpning.
- 6 Använd relativt låg massa av aerodynamisk dämpning.
- 7 Statisk balansering av stabilisatorytorna.

Var och en av ovanstående punkter kommer att beröras närmare var för sig med exempel på hur de kan användas.

Stabilisatorn bör vara lätt, styv och tillräckligt stark för att bära upp aerodynamiska krafter som uppstår vid flygning. De krafter som naturligt påverkar en stabb vid flygning är nedåtriktade. Detta kan lättast observeras strax efter det modellen släppts iväg exempelvis vid katapultstart. Det ses hos vekt konstruerade stabbar. Stabben erhåller då en större negativ V-form än normalt. Flata stabbar är normalt väldigt veika, torsionsmässigt svaga och även aerodynamiskt ineffektiva. En profil börjar inte uppträda kritiskt förrän den har en tjocklek på minst 6% och har en relativt stor nosradie. De flesta stabbars vrid-styvhet beror ofta på beklädnadsmaterialets styrka och hållfasthet. Det betyder sin tur att profilen måste vara relativt tjock för att vara vridstyv. Detta är ofta ett måste för att hålla stabbens vikt nere.

Gedigen konstruktion, flakklädda stabbar och lådkonstruktioner ger utmärkta vrid-styvhets-egenskaper. Vid tunna profiler måste omtanke tas till konstruktionssättet Standardlister plus spryglar kan också ge nöjaktiga vrid-styvhetsegenskaper om en tjock profil användes. Hursomhelst om ett slakt och vekt beklädnadsmaterial används försämrar det betänkligt en i övrigt bra konstruktion. Dessa slaka och veika material är ofta de billigare plastbeklädnadsmaterialen. Bäst är väl siden och Monocote, sett ur denna synpunkt.

Skälet till att avstå från skarpa framkanter på profilen är att hålla de separerade luftströmmarna över stabben fria från störningar på en maximal åtföljning. Tryckfördelningen över en profil kan med separata strömningar variera snabbt och det kan ge upphov till fladder om frekvensen (hastigheten med vilken det svänger) råkar bli samma som stabbens egen resonans-frekvens. (alla konstruktioner har alltid någon kritisk resonansfrekvens = självsvängning).

Stabbens anfallsvinkel överskrider sällan  $10^\circ$  så att en tjock profil med en stor nosradie är rätt bra. Nosradier på 1 till 1,25% av rot kordan är bra för strukturen och aerodynamiska faktorer. (Men titta även här på Re-tal och sånt vid konstruktionen).

Ett annat problem som kan resultera i fladder är en vek och böjlig förbindelse mellan stabb-halvorna. Ett sätt att eliminera detta är att göra stabben i ett stycke. Detta ger i sin tur monteringsproblem och stötstångsproblem. Standardmetoden med pluggin-fastsättning är bra om pianotråden håller tillräckligt tjocklek och om fastsättningen är stabil. Järnrör är mindre känsliga än mässingrör, eftersom skruvar lättare lossnar på mässingrör. Att ha en stoppring på främre pianotråden med stoppskruv är ett bra sätt att fästa ihop stabben. Men kom ihåg att borra hål i röret innan du löder eller limmar ihop det. För modeller upp till 120" ung. 3 meters spännvidd räcker 2 mm pianotråd, med motsvarande rör. För större modeller behövs det större dim. på pianotråden och röret.

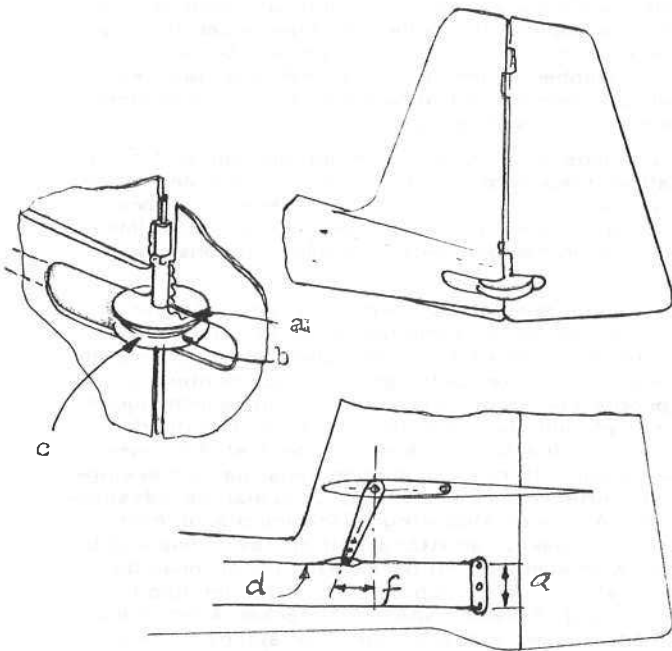
Friktionsdämpning kan också reducera tendensen till fladder. Dessutom reducerar det den belastning som uppstår på stabben vid överföringen till servot. Ett enkelt sätt att ordna en sån friktionsdämpning är att använda något slag av nylonstänger. En nackdel med dessa är den stora utvidgnings-tendensen dessa material har mellan värme och kyla. Detta gör exempelvis att neutralläget på stabben flyttas mellan inne och ute ifall det är stor temperaturskillnad. En annan nackdel är att detta arrangemang behöver mer ström ur batteriet = mera kraft än ett konventionellt roder. Dessutom måste nylonstötstängerna sättas fast ordentligt för att fullgöra sin verkan. (Dvs väl upphängda i kroppen). Det bästa sättet att ordna stötstängerna är att ha dragande rörelse från servot till roderet. Detta går att ordna med till exempel wire. Se figur 1 för anordnandet av stabben med wire-överföring.

Glapp i stötstänger och roder måste vara ett minimum. De populära Z-stötstångsändorna mellan stång och horn är dåliga då de i regel måste borras upp i roderhornet för att passa in vid monteringen. Detta ger upphov till glapp. Alla anslutningar mellan servot och roderet måste ses över med jämna mellanrum, och då upptäckta defekter måste genast åtgärdas.

Aerodynamisk balansering av roderet är lätt att åstadkomma genom att flytta roderokets vridpunkt till centrumlinjen av stabbens mittpunkt. MEN detta är också ett enkelt sätt att skaffa sig fladder. Få modeller har överlevt en längre tid med en sådan överbalansering. Alla byggsatser och ritningar har alltid roderokets vridpunkt placerade framför stabbens centrumlinje.

Aerodynamisk centrum är den punkt där de aerodynamiska krafterna är neutrala utan att producera vridmoment. Den punkten är ungefär 25 % av den aerodynamiska kordan MAC. För det mest vanliga profilerna är det lätt att ta reda på vid raka stabbar. Men de flesta modeller har trapetsformade eller svepta stabbar. Detta av aerodynamiska och estetiska skäl. Här finns det ett lätt sätt att ta reda på var MAC är belägen på dessa stabbar. Hur som helst ligger MAC mycket nära den geometriska kordan vid flygfart, och då blir den lätt att finna, med en grafisk metod att finna MAC. Denna metod finns skissad i fig 2.

Fig 1.  
Ett sätt att erhålla dragande rörelser till roderna.



- a. Här limmas rodret fast i hjulet.
- b. Wiren lindas runt i ett och etthalvt varv tätt, men ändå så att det vid en smäll tillåts slira.
- c. Hjulet kan tillverkas av laminerad plywood som ihoplimmas.
- f. Vinkeln på roderoket till stabben ger mer höjdröder än dykroder.
- d. Wiren måste hållas sträckt.
- e. Bredden här måste hållas samma som servoarmen på servot.

Med statisk balans menas att stabbens tyngdpunkt ligger balanserad på roderokets vridpunkt, stabben skall då vara helt flygklar. Statisk balans är dock inte nödvändig vid normal flygning. Men om Du försöker få statisk balans är det ofta nödvändigt att kompensera med extra tyngder. De skall placeras så långt fram på stabben som möjligt vid stabbens rot. De i regel tyngsta delarna i en stabbe = roderhorn plus oket med tillbehör. Vid uppbyggnaden av stabben vrida allting framåt för att få bättre statisk balansering. Stabben måste vara svept tillräckligt mycket för att roderhornet skall placeras framför 20 % av MAC, detta för att vara säker på att stabben inte blir aerodynamiskt överbalanserad. Vid den slutliga avvägningen med klädseln påsatt så kan du limma på bly vid stabbrotens framkant.

Fig 3 illustrerar en stabbe konstruerad enligt ovanstående regler. Profilen är en Diamont 10 % profil, med 1,25 % nosradie. Stabben är svept bakåt med 12°. Med denna placering av roderoket blir då MAC ca 15 %. Nylonstötstängerna är fastlimmade och lagrade i kroppen. Detta för att dämpa svängningarna. Vikten på en 8 dm stor stabbe blir då ca 50 gr, inklusive 5 gr bly för att erhålla statisk balansering.

Ante

Annat litteratur:

- 1 Sailplane Designers Handbook, Erik Lister.
- 2 Radio Control Soaring, Dave Hughes
- 3 Epplers profilen. MTB1 MTB2
- 4 Hur man konstruerar modellflygplan 1 o 2, S Isacsson.
- 5 Modellflygets grunder, SMFF

Fig 2  
Grafisk uppriktning av MAC

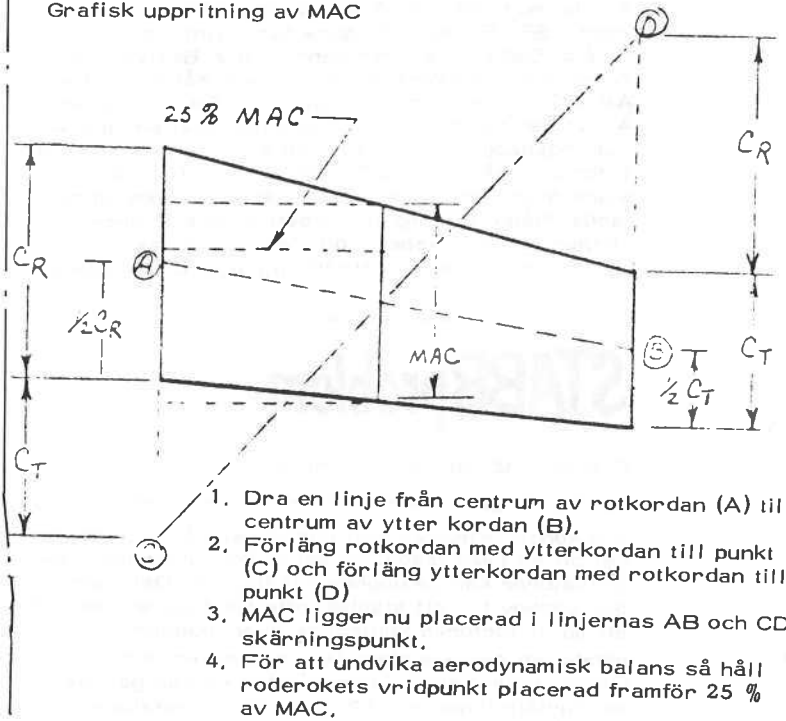
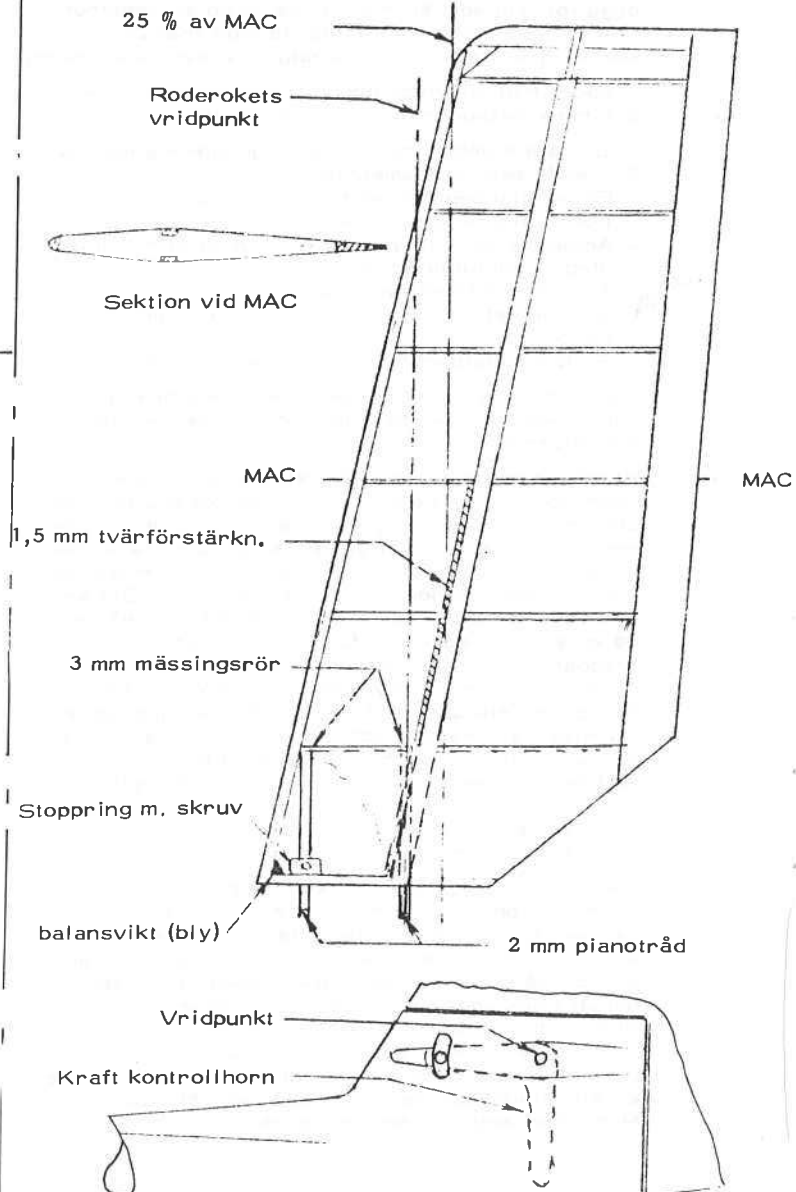


Fig. 3  
Valkyrie Stabilisator



# hang SM

F3B-B

Det är svårt för många klubbar att få fatt i folk som är villiga att ställa upp och hjälpa till vid stortävlingar, som inte arrangeras på hemorten. Årets SM i hangflygning var inget undantag. Tävlningen fick uppskjutas en månad på grund av att ingen arrangör anmält sig och när tävlingen väl kunde hållas, var det Hökakiubben och Lidköpings MFK som tillsammans klarade arrangemanget.

Lördag förmiddag kl. 10.00. Samling Kåseberga Hamn 18 km SÖ Ystad. Ales stenar alldeles ovanför oss, Hammars backar alldeles i närheten. Underbara hang och fantastisk natur. Härlig vind ca 12 m/sek MEN tät dimma över hangen och vinden från öster, vilket är sämsta vindriktning.

Snabböverläggning. Haväng på Ravlunda skjutfält norr om Simrishamn? Skjutledigt? Telefonfrågan. Fritt fram! 30 bilar på rad genom Skånes morgondimma 6 mil verkar långt när man kör i dimma.

Bra vind, 12-14 m/sek. Fint Hang. Sikt mindre bra 75-100 m, molnhöjd 25 m. Otroligt fuktigt. Kl 12,30 första start.

Många var ej vana vid att flyga i så pass hård vind, det var lätt att driva in över hangkanten. Resultaten i första omgången blev något ojämna. Bosse Nylund flög snabbast. 10 sträckor på 75,5 sek. Andra omgången vanns av Stefan Andersson på 71,0 sek och tredje omgången av Kurt Jansson på 74,0 sek.

Tävlingen flöt fint varje omgång tog inte mycket mer än en timma. (men så var det också Bosse som med sina enorma röstresurser som jagade oss). Det började mörkna redan vid 4-tiden i den täta dimman. 3 omgångar var flugna, 3 var kvar, det skulle vi gott hinna med på söndagen.

Tillbaka till Ystad. De flesta av oss utombys bor i Ystad kommuns stugby i Strandskogen. Trevlig stämning i stugorna under kvällen.

Söndag morgon, konstigt stilla i luften, löven hänger stilla och dimvåta. Väderleksutsikter för Östersjön och Skånes östkust: östlig vind 8-10 m/sek. Bra, det just så vi vill ha det. Full fart till Haväng. Samling kl 9.00. LUGNT. Så småningom 1 m/sek så en till men sedan inte mer.

DET GICK INTE ATT FLYGA. Klockan 12.00 bröts tävlingen. När skall vi få flyga en hel tävling under likvärdiga väderleksförhållanden?

Efter 3 flygningar där de två bästa räknades, stog inte oväntat Bo Nylund som segrare. Bo har varit med länge, och än så länge är gammal äldst, men blåbären sticker glädjande nog upp. Dubbelt roligt är det att de kommer med nya friska idéer och egna konstruktioner. Stefan Andersson, från Norra Hallands MFK, som lyckades så bra på NM i Danmark, visade att hans fina placeringar där inte var någon tillfällighet. Han kom nu på 2:a plats efter jämna och mycket fina flygningar. Anders Rätzén som under det senaste årets tävlingar allt oftare visat framfötterna klev nu rakt in och placerade sig på 3:e plats.

Stockholmarna hade också kommit ner för att visa hur hangflygning skall gå till och de hade så när lyckats. För en pylonflygare bör ju inte hangflygning kännas så främmande och det visade Göran Karlsson 4:a, Kurt Jansson och Christer Gillgren på delade 6:e plats. Kurt Lennå pressade sig in på en 5:e plats.

## Annons från ACKUS SKOLMATERIEL

Du som är klubbmedlem med många kontakter!  
Jag söker FÖRSÄLJARE av mina hobbyartiklar.  
Arbetet består i att hos klubben eller skolan (FVA) ta upp beställningar. Du får katalog och artiklar - ibland färdiga modeller - att visa upp.  
Bra provision kan räknas.  
Svar (helst skriftligt) till *Rune Johansson*  
ACKUS SKOLMATERIEL  
Åkerstiden 3, 446 00 Älvängen  
tel 0303/38481

Tyvärr kunde förra årets svenska mästare och årets nordiska mästare, Håkan Oskarsson inte ställa upp. Många hade säkert hoppats få möta Håkan, det är ju alltid mästarens "skalp" man vill åt. Bosse du kommer väl nästa år?

Tack arrangörer för en väl genomförd tävling.

Lasse S

## dags att ändra ?

Nu är det dags att ändra på tävlingsarrangemang- en inom RC-segelflyg. Många RC-segelflygare åker på tävling efter tävling, men han ställer sällan eller aldrig upp och arrangerar någon egen tävling

Detta beror ibland på oföretagsamhet eller under- skattning av den egna organisationsförmågan, men oftast beror det på att han ej har tillräckligt många klubbkompisar som är lika intresserade av tävlings- flygning som han själv är.

I fortsättningen måste våra tävlingar gå att ordna på ett mera praktiskt sätt. Är det orimligt att be- göra att de tävlande själva hjälps åt med signaler- ing och tidtagning? Så pass litar vi väl på varan- dra? Dessutom kan SMFF tillhandahålla en kom- plett utrustning för tidtagning och signalering (600 kronor har RC-segelflygarna skänkt till utrustning- en och nu hoppas vi förbundet tillskjuter resten). Det bör inte vara svårt för arrangerande klubb att stå för tävlingsledare och sekretariat. Alla övriga uppgifter skall de tävlande själva klara av.

På detta sätt tror jag att vi skulle få många fler tävlingar, med kanske något färre deltagare per tävling. Det skulle i så fall bli mer flyga på täv- lingen för den enskilde deltagaren och det är ju det vi vill.

Förslag till tävlingsinbjudan: Du är välkommen till vår tävling om du lovar att hjälpa till med de funk- tionärssysslor som tilldelas dig.

Lasse S

## BILDER från Tore Loodin

Bildkavalkad från SRFK F3B-A tävling på Barkaby den 3-4 september 1977

Hela 64 st var anmälda till denna tävling som visade sig bli Sveriges största F3B-A tävling då 59 st kom till start. Lördagen startade med mulet väder och rätt blåsigt då första omgången avverkades. Andra omgången flögs på söndagen.

Ante



Nisse Hollmens MFI 15 på skaladomarnas bord. Kit från Mano Produkter Morg. Flög bra, men mycket snabbare än skalentigt.

Göran Kalderéns Bleriot 11 på regnblank betong.

Tävlingens regelslankrypare i TV-flygplanet "Himmel & Pannkaka" byggd av Alf Olsson från Gråbo.





Arvid Holmboms P51 Mustang Stand off.



G Muftlgs jättelika Piper J3 Cub på flottöner.  
Spännvidd 3 meter. Flögs Inie pga vattenbrist.

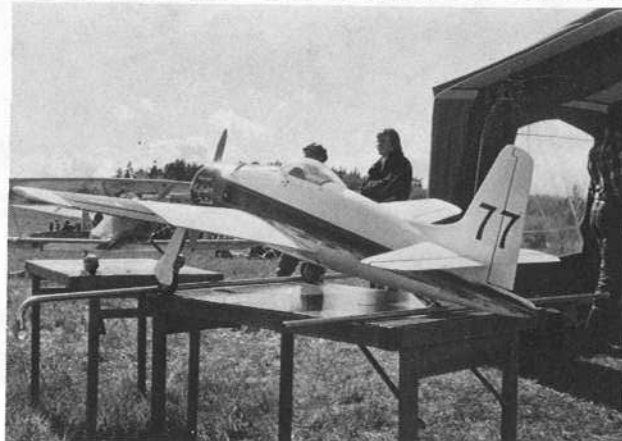


Ingemar Sjöbergs Focke Wulf 190 A8

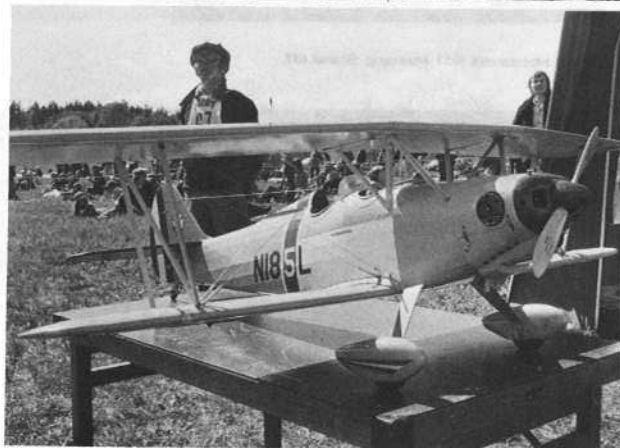


Tävlingens största biplan.  
Lennart Lundbergs Bücker Jungmann. 2,5 meter  
spännvidd. Flögs tyvärr inte pga radlofel.

Tävlingens ljuslögaste WW II flygplan Karl-  
Inge Lindbergs F8F2 Bearcat.



En av tävlingens Pitts Specials, Peter Pelikans  
Rothman upplaga. Den flögs dock inte i tävlingen  
Peter flög i stället sin Jetranger helikopter.



K E Tells väikända Liberty Sport.

Staffan Lejons snygga Gloster Gladiator.  
Tänk om den hade varit målad i Svenska  
Flygvapnets färger!





Tore Loodlins gamla Piper Cub J3 SE-AUL.

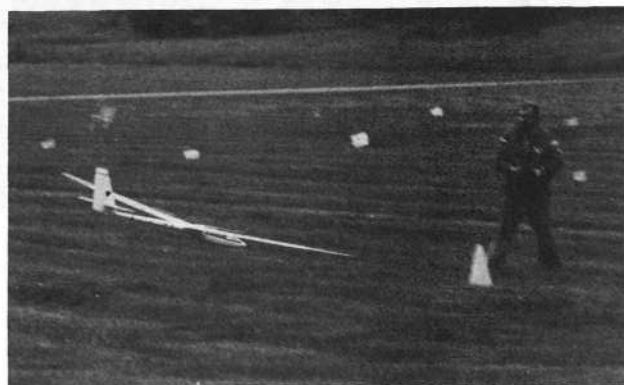
## SRFK



Efter lördagens omgång så visade det sig att jun. Stefan Andersson, Norra Hallands MFK hade tagit en klar ledning med 2,672 p. Han vann termikomgången och hade bra delresultat i de övriga grenarna. Här t.v i samspråk med Rolf Bergman, SRFK (24) och Olle Andersson Norra Hallands MFK (37).



2:a platsen, Tore Gustavsson, Lidköping med sin stora ASW 17, spännvidd 4,2 m. Hans poäng blev 2,367 p. Därefter följde Hans Björkqvist, Östersunds MFK på 2,366 p.



Lördagens bästa delresultat svarade Bo Nylund, Lidköping för då han i speeden uppnådde 14,6 sek. Här ses han i prec. landning på termikdelen som resulterade i full pott, 100 p. Modellen han flyger är en SB 10, spännv 4,35 m. Han fick radiofel på söndagen och hamnade till slut på 24 plats. Dan Näsman, SRFK tog hem distansen med 1,820 m.



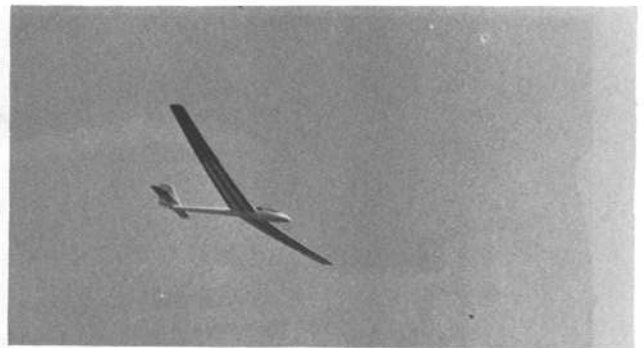
Söndagen bjöd på ett idealiskt flygväder. Och därmed kunde Stefan Andersson säkra sin seger totalt med 2,806 p. Han flyger en Legonair 140, spännvidd 3,50 m. Vikt 2 kg. Han vann speedmomentet med 14,3 sek. ett mycket bra resultat. Överlag noterades det bättre resultat på söndagens tävlingar.



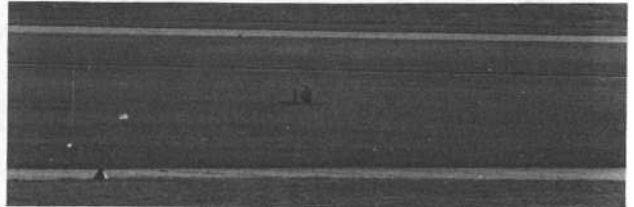
Tvåan blev Östersundsgrabben Tommy Axelsson med 2.687 p. Han ses här till höger, t.v är pris-udelare Olle Bergström SRFK.



En annan strong prestation noterades av Mikael Gustavsson, SRFK, bara 12 år, som flyger en Aquila och placerade sig som 18:e man. Man behöver inte vara lastgammal för att kunna flyga segel. Var håller alla våra ungdomar hus som flyger radio?



Här ses en Maestro III spännv. 3,30 i luften och den tillhör Nils Rehnfors, SRFK som lade beslag på tredje platsen totalt med 2.681 p.



Här har vi en bild som talar för sig själv. Detta inträffade under Speeden på söndagen. Kanhända det kan ge oss en tankeställare om vilka krafter som finns i en modell med hög hastighet. Pricken i mitten är en människa. Pinnen bredvid är en modell. Det är rätt ofta förekommande att modeller havererar under speeden. Vi har haft tur som har varit förskonade från personskador vid våra flygningar. Jag hoppas att vi vår lite lugnare flygning- ar om vi börjar flyga efter danska flygprogram- met.

En annan vanlig haveriorsak är starten, då veder- börande löpare springer av vingarna på startande modell. Ett sätt att komma ifrån detta är att ta det lugnare vid starterna och att hålla ett konstant drag på linan under uppspringningen. Här finns lite att lära från friflygsstarter. Hur det går till att ta upp en modell. Till slut får vi tacka SRFK för ett utmärkt arran- gemang och väl genomförda tävlingar.

Ante

## gränscupen

En liten förklaring till varför bilderna inte kom med i förra nr av Modellflygnytt:

Under tävlingen hade jag anlitat en av klubbens verkliga "kanonfotografer" till att fotografera allt som var av intresse. Och nog plåtade han alltid. Det gick åt massor av film.

Men sedan kom problemen. Filmrullen försvann, troligtvis i hanteringen hos den firma som fram- kallade negativ. Vi väntade i det längsta, men såg aldrig röken av några negativ. Jag har emel- lertid lyckats få fatt i några bilder som dansken Ole Mayer tagit under tävlingen. Håll till godo!

Mikael Nabrink

## TILL SALU

OPS 60 Speed med pipa, OPS 29 Speed med pipa, HP 40 Front, ROSSI 15 Speed med pipa.

Ulf Nygren Husarvägen 20  
194 00 UPPLANDS VÄSBY

Tel. 0760/337 50

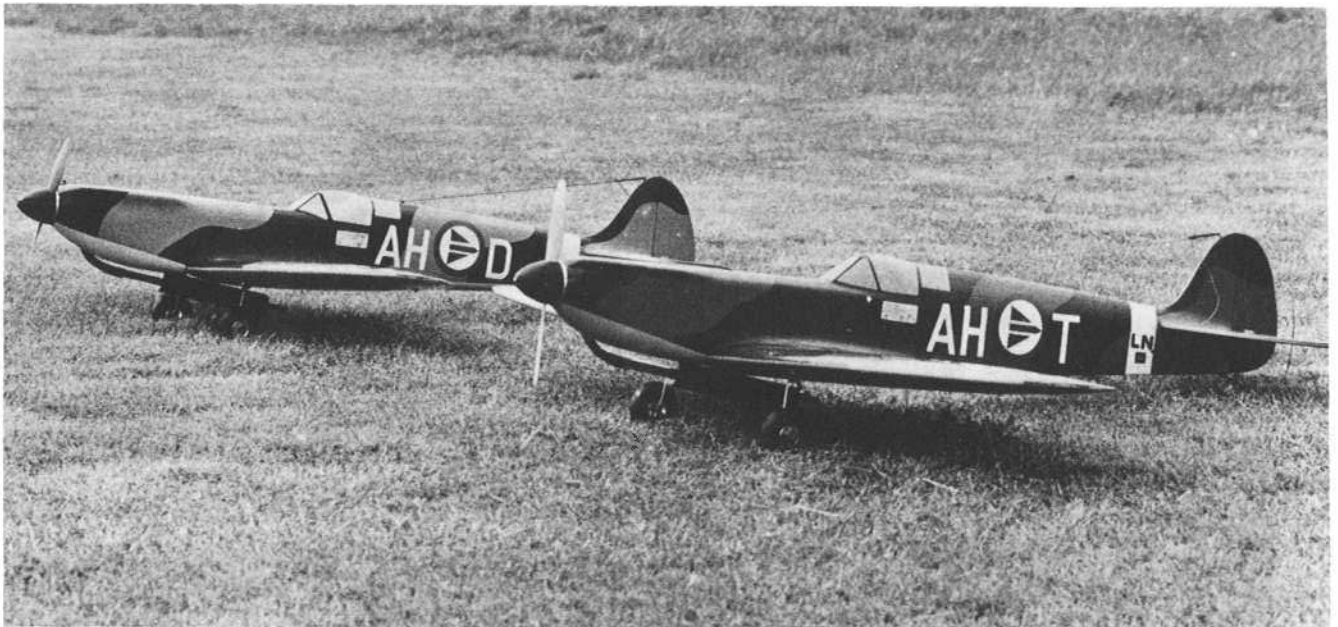
2 st. Rossi combat diesel säljes 250 kr st.

1 skick som nya.  
Tel. 0760/822 61



Far och son, Tore och Dag-Henning Paulsen, tillsammans i depån. Tore blev några veckor senare Norsk mästare.  
Foto: B-Å Björk





Tävlingens kanske mest uppseendeväckande modeller: Tore och Dag-Henning Paulsens vackra Splitfines.  
Foto: Bengt-Åke Björk



Segraren Benny Kjellgren med sin Curare.



Kjell Dalshelm från Dalarna med Mornlingstar.



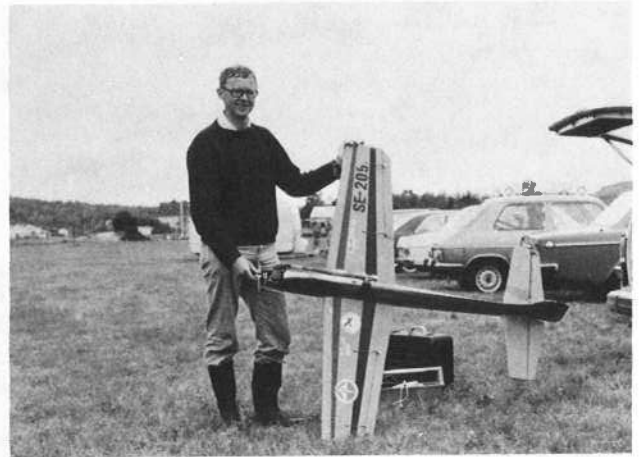
F.d Norske Mästaren Ernst Jøtland med modellen Miss Norway.



Dansken Arne Beack tillsammans med några danska kollegor.



Sture Persson från Jönköping kom på 5:e plats med sin Mach 1.



Segraren av Gräns cupen 1975, Bengt Lundström från Göteborg, visar glatt upp sin fantastiska Hyvelbänk.



Detaljstudie av Bengt Lundströms skevroderkonstruktion.

Ola Maltesson, Göteborg får hjälp under sin flygning av Bengt Lundström.  
Foto: B-Å Björk



## LINKONTROLLERAT

Tyvärr blir det inget reportage från EM och British Nats i detta nummer utan det kommer i nästa. Håll ut. Nu bjuder vi istället på ett par referat från höstens tävlingar, Bilder från SM och EM och lite annat läsvärt. Visste du att det finns modellflygmärken som du kan ta? Bestämmelserna för dem återfinns du här och funderar du på att ta dem så tala med din klubbstyrelse så kan de hjälpa dig.

En annan sak som vi har i SMFF är Stora Grabbars märke och de regler som gäller för detta finns också med här. Som du märker när du läser reglerna är det inte så svårt att ta modellflygmärkena medans det krävs ganska mycket för att bli Stor Grabb Reglerna för modellflygmärkena verkar lite "tön-tiga" i min mening och kanske kommer vi att arbeta om dem.

Nu kommer det en rapport från Grenstyrelsen och arbetskommitteerna:

Till nästa år skall följande saker finnas att köpa från SMFF:s exp:

Senaste linflygreglerna, Domarprotokoll i stunt, Heat kort för Combat och ev. serpentiner. Likaså hoppas vi komma med två nya byggsatser för nybörjare, En combat-modell för 2,5 cc och en liten 0,8 cc modell. Tävlingsmappen (mitt lilla Skötebarn) hoppas vi också ha klar till nästa säsong. Kanske blir det också en linstyrarfunktionärs-kurs på vårkanten, i samband med någon tävling. Något som alla i klubbarna bör verka för att locka mer folk till de internationella stunt och speed-klasserna så att vi slipper ställa in tävlingar nästa år.

Som fackredaktör har jag också en vädjan: Kom med mer bidrag!! Jag varken kan eller vill sitta och skriva allt om lina själv i MFN.

Hilmer

#### Vänersborgspokalen 1977

Den 1 oktober är en dag man sent ska glömma. Den dagen var det nämligen ett väder som man sent ska glömma. Regn och blåst!! Som tur var hade vi ingen tävling på lördagen utan det var först på söndagen som tävlingen var. När jag vaknade på morgonen vågade jag knappt titta ut genom fönstret men när jag gjorde det fick jag en positiv överraskning. Fint väder med medelmåttig blåst.

Combat hade lockat tretton deltagare varav hälften kom från Skara. Helt följdriktigt blev det också två skaraiter i finalen. Kennet Persson lyckades bäst och tog sin första inteckning i pokalen.

Stunttävling blev det också och då med deltagare från NORGE, Stockholm och Kungsbacka. Bland de sex tävlande i Semistunt vann Bo Hansson och fick sin första inteckning i Uddevallapokalen. I stora klassen var det bara (!) fyra deltagare och Ove vann klart, Karl-Erik Börjesson från Kungsbacka hade hårfin kamp om andraplatsen med Björn Baltzersen från Moss i Norge. Nu fick Björn se sig slagen av Karl-Erik men till nästa år...

Tack alla ni som kom trots de dåliga väderleksutsiktterna. Inom parentes kan sägas att det inte föll en regndroppe på hela dagen!!

Team Ratfink

#### Oxelösundspokalen 1977

Pokelerna duggar tätt och här på årets största linflygtävling till antalet klasser flögs det om hela fem vandringspris.

Först: Stunten fick ställas in. Sorgligt.

I TR var frågan vilket lag som skulle kunna ta vandringspriset, då tre av de lag som ställde upp hade två inteckningar var sedan tidigare. Mest kämparvilja hade Samuelsson och Axtelius som till slut vann i finalen över de två andra inteckningsinnehavarna. Larsson/Andersson och Böhlín/Bengtsar verkade vara i en formsvacka och kunde ganska snart packa ihop.

I standard däremot var det ingen formsvacka för Team BB utan där vann de efter en kämpainsats. Kort sagt, i standard kämpade alla lag.

Emil vanns av Tomas Eklund från Oxelösund före Tomas Rockström från Handen. Snart får vi kanske se dessa ansikten i standardcirkeln?

Speed-open hade många deltagare, men långt ifrån alla fick en tid noterad. De tre i topp satte dock svenska rekord enligt: Ove i 10 cc med 257,1 km/h

Anders Appring i Minispeed (1 cc) med 160,0 km/h och så slutligen Ove i 5 cc med 264,7 km/h. Nästa år får vi hoppas att de som inte flög i intklassen 1976 gör det 1977. Eller hur?

Ove fick inteckningen i speedpriset, som var nytt för året.

Årets enda Combat-open tävling kördes också och det började med att Ingemar "Hilmer" Larsson vann över Johan Norelius, fortsatte med att Mats "Spjutet" Böhlín vann över Anders "Röda Rappet" Ahlström. I flygningen om tredjeplatsen säkrade Röda Rappet segern genom att på slutet göra ett instant klipp vilket förpassade hans modell till byggsatsstadiet. I finalen var frågan: Skulle vandringspriset gå till Vänersborg eller till ... Vänersborg? Både Spjutet och Hilmer hade var sin tidigare inteckning och efter en fin fight visade det sig vara en knapp seger till Hilmer.

I combat-int dök Spjutet upp på nytt och satte skräck i alla gamla råvar och det slutade med en tredjeplats. Vann gjorde årets stjärnskott Mats Göransson som här fick en inteckning i detta vandringspris. En trevlig tävling och helst för de som vann då de har ett års ständigt polerande av pokaler framför sig.

Kilroy was there

## märkesfodringar

### STORA GRABBARS MÄRKE

Erforderligt antal poäng 35

Poäng erhålles i av FAI sanktionerade VM och EM tävlingar som NM, SM och DM tävlingar.

För rekord erhålles poäng vid Världsrekord, Nordiskt rekord och Svenskt rekord.

#### Poängberäkningslista

VM/OS		EM		NM		SM	
Plac	Poäng	Plac	Poäng	Plac	Poäng	Plac	Poäng
1	20	1	10	1	7	1	5
2	15	2	5	2	4	2	3
3	10	3	3	3	2	3	1
4	7	4	2	4	1		
5	5	5	1				
6	3						
7	2						
8	1						

Världsrekord 15 poäng

Nordiskt rekord 5 poäng

Svenskt rekord 3 poäng

### SMFF:s MÄRKESFODRINGAR I LINFLYG

#### Allmänna regler

A. Reglerna gäller från den 1.1.64. Resultat uppnådda före detta datum får ej räknas.

B. Märkesproven får utföras med samtliga modeller som uppfyller gällande svenska modellflyg-regler.

C. Märkesproven kan utföras:

1. Vid tävling.

2. Vid särskilt anordnad provtagning.

Anm. Särskild bestämmelse för guldmärket i F2 D Combat.

D. Vid särskilt anordnad provtagning skall resultaten i

1. F2 A Speed och F2 C Team racing kontrolleras av minst 2 kontrollanter av vilka minst 1 skall ha fyllt 18 år.

2. F2 B Stunt och F2 D Combat kontrolleras av klubbledare eller likställd.

E. Avlagda märkesprov skall av resp. klubb noteras å matrikelblad.



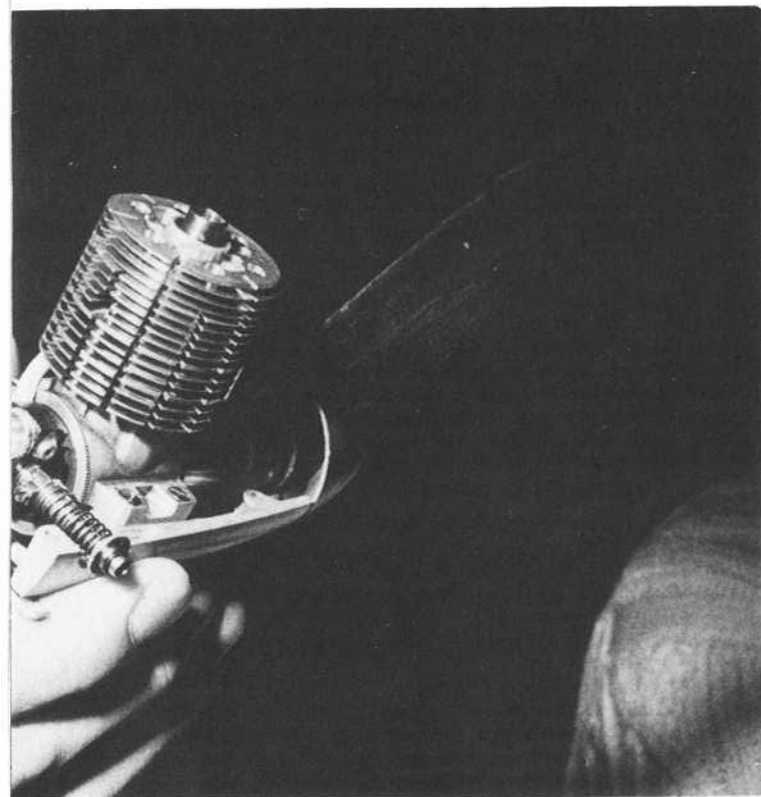
Per Stjärnesund släpper Johan Sandströms  
combatmodell  
Foto: Sven Pontan

Boris Krasnorutski, mannen som står för de nya  
Ideerna i Team-Racing och vann denna gång. En-  
bladig propeller och infällbart landningsställ.  
Foto: Sven Pontan



Kisslev, CCCP med Combatmodell  
Foto: Sven Pontan





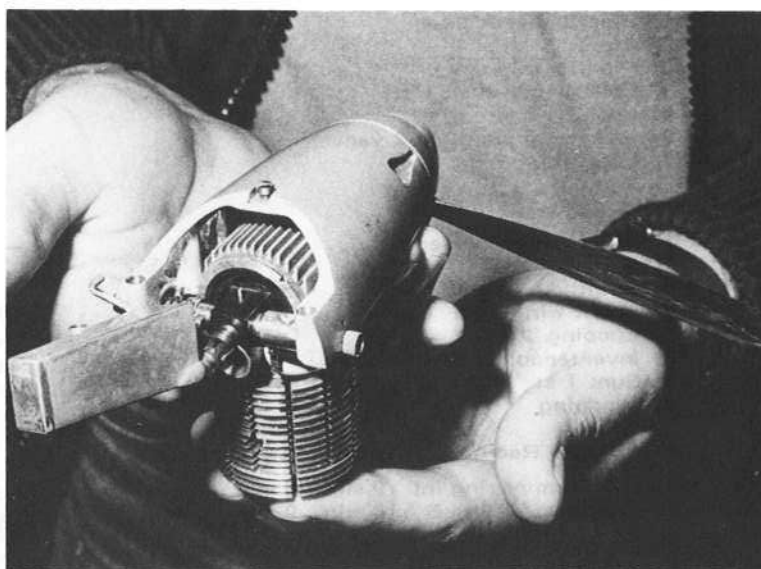
Krasnorutskis nya motor: Han har här verkligen gått långt för att spara vikt och förbättra kylning. ABC-kolv och cylinder, magnesiumram, aluminiumtank.  
Foto Sven Pontan



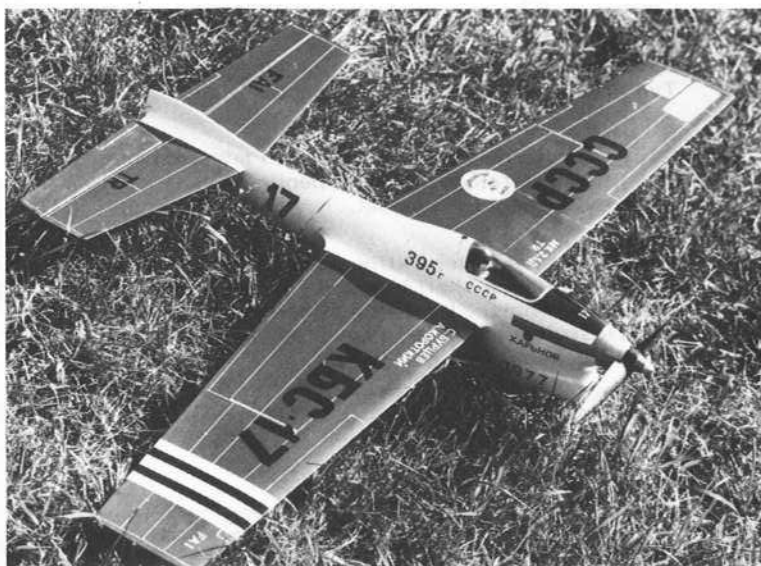
... Avgasportar framåt, frontbox av stål, tunn, bred och lång propeller med ett blad och motvikt av tungmetall i splnneren, ...  
Foto: Sven Pontan



... kylflänsar även på vevhuset, front och bakdel skruvade i vevhuset för att spara vikten för åtta separata skruvar, kylluft intag typ Naca-duct, enkel två-rörs uniflow tank med påfyllning genom matningsröret, baklock av arberat plastmaterial, alla skruvar av titan mm.  
Foto: Sven Pontan



Bourtsev-Koratkis 395 grams modell, vit och röd  
Foto: Sven Pontan



**EM~  
bilder**

F. Märkena skall erövrars i ordningsföljden: brons, silver och guld. Prov för en högre valör får ej avläggas förrän proven för en lägre valör är helt klara.

G. Erövrade märken behöver ej utlösas.

H. Olika märken kan av samma person erövrars i olika grenar eller klasser.

#### Märkesfordringar

F2 A Speed	Brons	Silver	Guld
F2 A1 Speed A	70 km/t	100 km/t	130 km/t
F2 A2 Speed int	100 km/t	130 km/t	160 km/t
F2 A3 Speed B	130 km/t	150 km/t	170 km/t
F2 A4 Speed C	150 km/t	170 km/t	190 km/t

Flygregler enligt gällande svenska regler.

#### F2 B Stunt

Modellen skall uppfylla konstruktionsbestämmelserna för F2 B1 Semi-Stunt. För erhållandet av märke kan nedanstående manövrer godkännas enbart av klubbledare eller likställd. Följande program fördras för resp. märke:

##### Brons

1. Startförberedelser
2. Start
3. Planflykt 2 varv
4. Enkel wing-over 1 st
5. Looping 1 st
6. Landning

##### Silver

1. Startförberedelser
2. Start
3. Planflykt 2 varv
4. Enkel wing-over 1 st.
5. Looping 2 st
6. Invererad planflykt 2 varv
7. Landning

##### Guld

1. Startförberedelser
2. Start
3. Planflykt 2 varv
4. Enkel wing-over 1 st
5. Looping 3 st
6. Invererad planflykt 2 varv
7. Bunt 1 st
8. Landning

F2 C Team Racing	Brons	Silver	Guld
F2 C2 Team racing int	9 min	8 min	7 min
F2 C3 Team racing B	10 min	9 min	8 min

Flygregler enligt gällande svenska regler.

#### F2 D Combat

Nedanstående fordringar gäller för både F2 D1 Combat A, F2 C2 Combat int och F2 D3 Combat-35.

##### Brons

Båda modellerna i luften samtidigt i minst en minut. Två klipp i motståndarens serpentin.

##### Silver

Båda modellerna i luften samtidigt i minst en minut. Två klipp i motståndarens serpentin samt landning efter det att motorn stannat.

##### Guld

Seger i ett heat (flera klipp samt längst flygtid). Båda modellerna skall ha varit i luften samtidigt minst två minuter. Landning efter att motorn stannat. Dessutom gäller att provet måste utföras vid av SMFF sanktionerad tävling.

Combat kan flygas på många sätt, även liggande. Här är Bengt-Åke Fällgren och Jörgen Andersson i farten.  
Foto: Ulf Nygren

#### Elitmärkesfordringar

Elitmärket kan erövrars av modellflygare, som uppnått minst 25 poäng enligt nedanstående poängskala.

#### A. Obligatoriska poäng:

SMFF:s modellflygmärke i brons ger	1 p
SMFF:s modellflygmärke i silver ger	2 p
SMFF:s modellflygmärke i guld ger	3 p
<b>Summa</b>	<b>6 p</b>

#### B. Fria poäng:

SMFF:s modellflygmärke i brons, silver och guld måste erövrars innan fria poäng kan tillgodoräknas. Fria poäng kan endast erövrars i SM-klasser. Fria poäng kan av samma person erövrars i olika grenar och klasser.

Anm. Såsom SM-klasser räknas F2 A2 Speed int, F2 B2 Stunt int, F2 C2 Team racing int och F2 D2 Combat int.

1. Första placering i SM eller VT ger 5 p
2. Minst 90% av segrarresultatet vid SM eller VT ger 3 p
3. Minst 80% av segrarresultatet vid SM eller VT ger 1 p
4. Deltagande i landslag ger 4 p
5. Första placering i VMger 15 p
6. Andra placering i VM ger 10 p
7. Tredje placering i VM ger 5 p
8. Första placering i EM ger 10 p
9. Andra placering i EM ger 5 p
10. Tredje placering i EM ger 3 p
11. Första placering i NM ger 5 p
12. Andra placering i NM ger 3 p
13. Tredje placering i NM ger 1 p

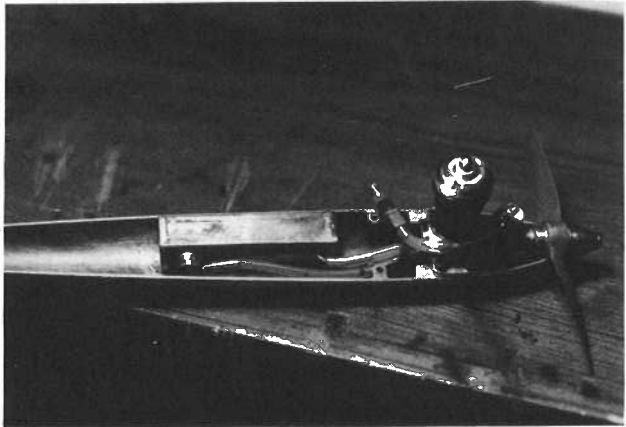
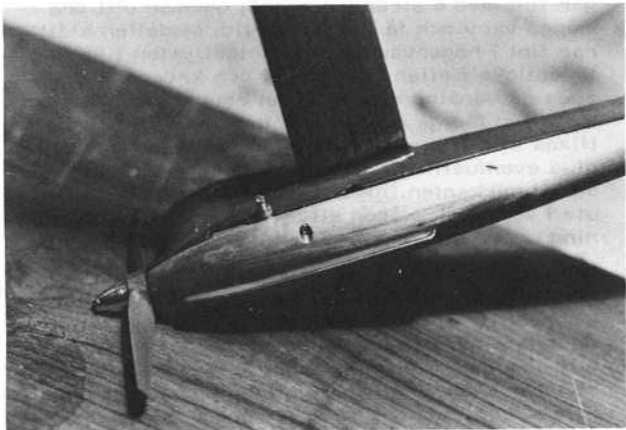
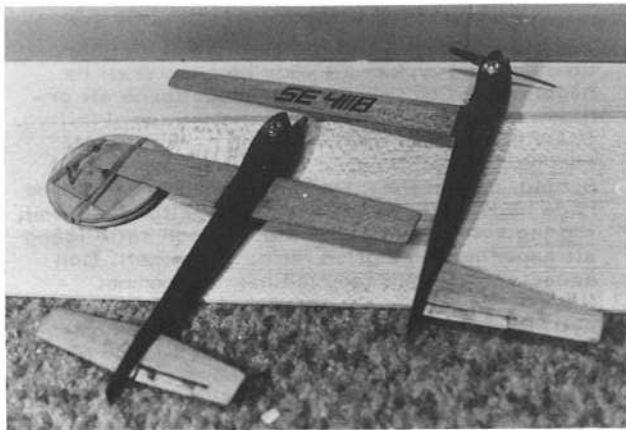
Anm 1 I F2 C2 Team racing int erhåller SM och VT-segraren 5 poäng. De som har högst 1,1 gånger segrarens tid får 3 poäng, och de som har högst 1,2 gånger segrarens tid får 1 poäng.

Anm 2 I F2 D2 Combat int på SM och VT räknas procentsatsen ut på förhållandet mellan platssiffran och deltagarantalet.

## SM bilder

Årets stjärnskott i Combat: Mats Göransson, Väsby  
Foto: Ulf Nygren





Årets nya flyga för "Innefolket!": MINISPEED. Här en stillstudie av Anders Apprings och Ulf Nygrens sköna modeller.  
Foto: Ulf Nygren.



Action i combat av Johan Norellus och Toni Schmidinger.  
Foto: Ulf Nygren



Stillstudie av ett heat mellan Kenneth Persson och Johan Sandström. Det gäller att ha kondition!!  
Foto: Ulf Nygren



Mera action. K-G Nilsson och Jörgen Andersson fightas här medan Ingemar Larsson är ringsidedomare.  
Foto: Ulf Nygren

# FRIFLYG

## Wentzelpokalen

Så var det dags för Wentzelpokalen igen den 28 aug. Soligt ca 2-4 m/s vind och upplagt för en spännande tävling.

F1B blev en uppgörelse för 3 man, Bengt-Olov Törnkvist Fagersta, Tommy och Leif Eriksson, Härnösand, Bengt-Olov ledde "från start till mål". Med 4 max och 135 sek säkrade han segern före Tommy och Leif 546 sek resp. 515. Om nu Leif blev sist i F1B så tog han igen det kraftigt med att vinna handluns. Han vann säkert före Per Sjölund Härnösand, Leif fick ihop 237 sek och Per 217 sek. Dom var nästan 70 sek före 3:an Dan Björk Icaros.

Så till A1 sen. Där fältet var ganska stort, 14 män och en kvinna, Sussanne Wallinder från Östersund som flög sin andra tävling med heder. Efter 2:a starten stod Göran Larsson Fagersta som suverän. Han ledde med 2 max före Hasse Björkquist Östersund, en gammal räv Nisse Nässén Östersund och Gusten Björk Icaros. Göran missade i 3:e, lika med Hasse. Men fortfarande leder Göran före Nisse och Gusten. Ställningen höll även till och med sista start. Göran vann med 660 sek före Nisse Nässén med sin Superglada på 659 sek, Gusten 622 sek Arne Berglin kom med en spurt och lade beslag på 4:e platsen. Hur gick det då för Sussi, en hedrande 5:e plats blev det efter att ha legat 4 efter 4:e starter. En annan gammal räv var Gösta Nilsson från Östersund som kom på 14:e plats, med en gammal modell som är 20 år.

F1A jun och seniorer slogs ihop till en klass Per Sjölund från Härnösand stod ej att hejda. Han flög fullt vilket är den bästa tiden i F1A här på Optands flygfält. 2:a kom Michael Borell från Östersund 868 sek 3:a Hans Eklund Härnösand 763. A1 jun har undertecknad sparat till sist, det bästa. Per Sjölund öppnade starkast med 1 max följd av Bengt Persson Östersund och Robert Nääs Skvadern. Per missade i 2:a liksom Robert. Bengt leder nu före Dan Björk Icaros och Christer Branthelm Östersund. Efter 3:e leder Dan före Jan-Erik Eklund Härnösand och Bengt Persson. Dan gjorde en riktig flopp i 4:e och missade mycket. Jan-Erik flög en max till och leder. Den ledningen behåller han även efter 5:e med en bra tid 751 sek på sin andra tävling. Han slår seniorsegraren och vinner Wentzelpokalen, 2:a blir Bengt Persson och 3:a Christer Branthelm Östersund. En som var glad efteråt när 11-åriga Jan-Erik och även hans far den mer kände Hans Eklund. Vad månne bli av den grabben.

Kjell-Åke

## knarren

- en svensk 30-tummare

I USA har man för ett par år sen hittat en billig och enkel lösning på att vänja nya modellflygare vid hur man hanterar gummimotorn i friflyg. Konstruktionsreglerna ger fritt fram för fantasi hos konstruktörerna, bara de håller sig inom följande gränser:

Spännvidd högst 30 tum = 762 mm

Kroppslängd högst 30 tum = 762 mm

Gummivikt högst 10 gram

Propellern måste vara en frihjulande sak av plast som kan köpas i hobbyaffärerna.

Jag blev mycket tidigt intresserad av det här, eftersom jag tycker att våra klubbar skall ha något utöver de vanliga segelmodellerna att erbjuda alla som kommer och vill börja med friflyg. Själv hör jag till en generation modellflygare som hade otroligt roligt med gummimotorplan i början, så när Peck Polymer annonserade att de hade hade en 9 1/2 tums plastpropeller (240 mm), tog jag kvickt hem några stycken och satte igång att experimentera ut en lättflugen modell. Den senaste apparaten i serien har fått namnet KNARREN och finns uppskissad här i Modellflygnytt. Kompletta byggsats finns att köpa genom SMFF. Propellrar i mängder finns i lager hos Modellprodukter i Härnösand, så det är bara att sätta igång! Hittills har jag mest flugit KNARREN med 8 strängar 3,2 x 1 mm gummimotor, men det går fint med 6 strängar också, om man vill dra många varv och få lång motortid. Modellen klättrar fint i högervarv under motorflykten (lägg en tändsticka mellan nosblocket och kroppens framände på vänster sida). Glidet brukar bli bäst, om modellen får gå över i vida cirkel i vänstervarv (fixas med lite sidroderböjning i fenans bakkant plus eventuellt lite skränkning av höger vingöra, så att bakkanten ligger lägre än framkanten längst ute i spetsen). Någon eller ett par millimeter pallning under stabbens bakkant ger ett flackt glid.

Vingen är uppbyggd på vanligt sätt liksom stabilisatorn och kräver väl inte mycket kommentarer. Kroppen är en fyrkantig låda av 1,5 mm medelhårda balsafak. Eftersom den moderna amerikanska gummimotorn stänker gummiolja ganska tappert, bör man kläda insidan av alla kroppens flak, innan man sätter ihop det hela. Använd tunt japanpapper eller Modelspan och klistra med zaponlack eller liknande. När man limmar ihop kroppen, bör man använda ett ganska långsamtorkande lim, typ Casco Hobbylim eller liknande, inte något modernt supersnablim, eftersom det inte finns några förstärkningslister invändigt i kroppen. Längst fram i nosen och vid bakre motorfästet dubblar man kroppssidorna med förstärkningar av 1,5 mm flak. En plywoodram mellan kropp och nosblock är nödvändig, om apparaten skall hålla trimmet.

De som deltar i förbundets klubbinstruktörskurser får en ordentlig genomgång på den här modellen samt en massa metodikanvisningar om hur den kan användas i ungdomsgrupper i bygglökalor och på flygfält.

Calle

## knorren

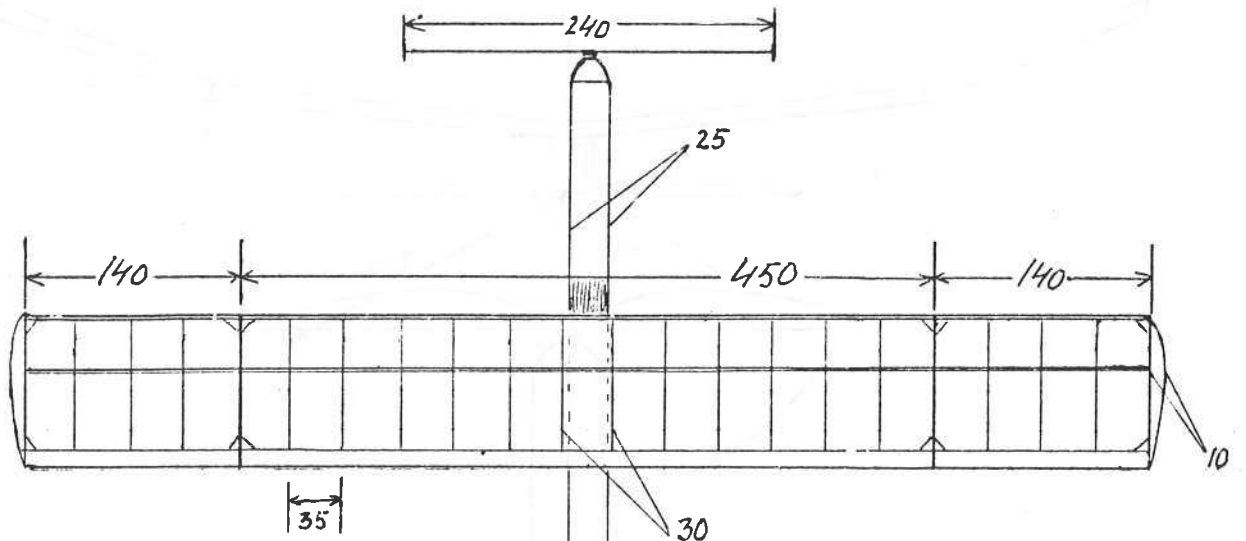
- en B1-modell att börja med.

Vår svenska B1-klass har rykte om sig att vara svår, dels för att man tycker det är jobbigt att skära propellrar, dels för att de små planen (högst 10 kvadratdecimeter beryta) bär sig åt som racermaskiner, medan propellern går.

KNORREN är ett försök att göra en lätt dompterad maskin för den som vill börja flyga klassen. Motorn består av bara 8 strängar 6,4 x 1 mm snodd i stället för vanliga tävlingsmodellernas 10 eller 12 strängar, propellern är inte särskilt svår att göra och drar ganska bra om man också delvis misslyckats ned tillskränningen, profilkombinationen och en rätt lång momentarm gör att maskinen flyger även om man inte lyckats ställa in vinklar med mera på allra bästa sätt.

Motorn finns inne i en helt fyrkantig låda av 2 mm medelhårda balsafak. Alla fyra sidorna är 30x625 mm med helt raka kanter. De limmas ihop enligt fullskalaskissen så att man får ett fyrkantigt rör som är 32 mm på alla sidor. Bakersta delen av kroppen är uppbyggd av 3 x 3 mm balsalist med 2 x 3 mm tjocka tvärpinnar (eller 3 x 3 mm tvärpinnar).

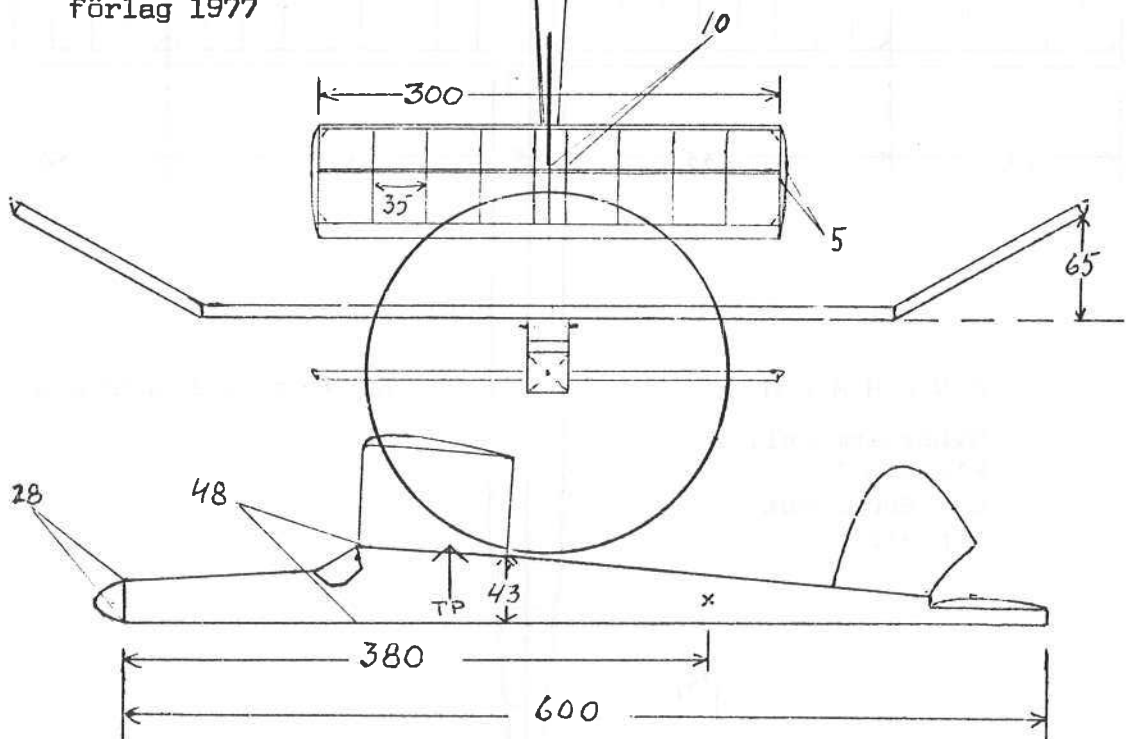




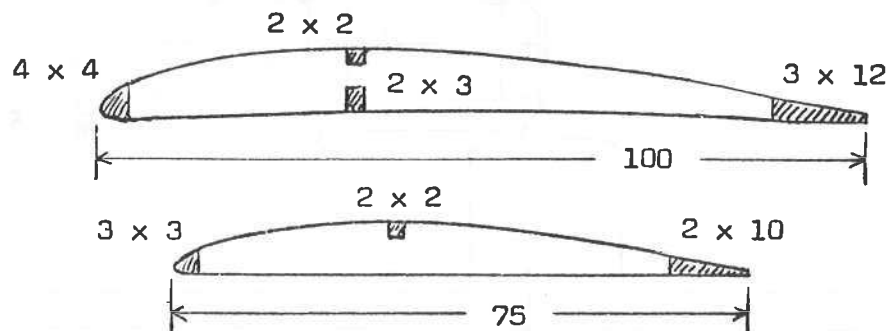
**K N A R R E N**

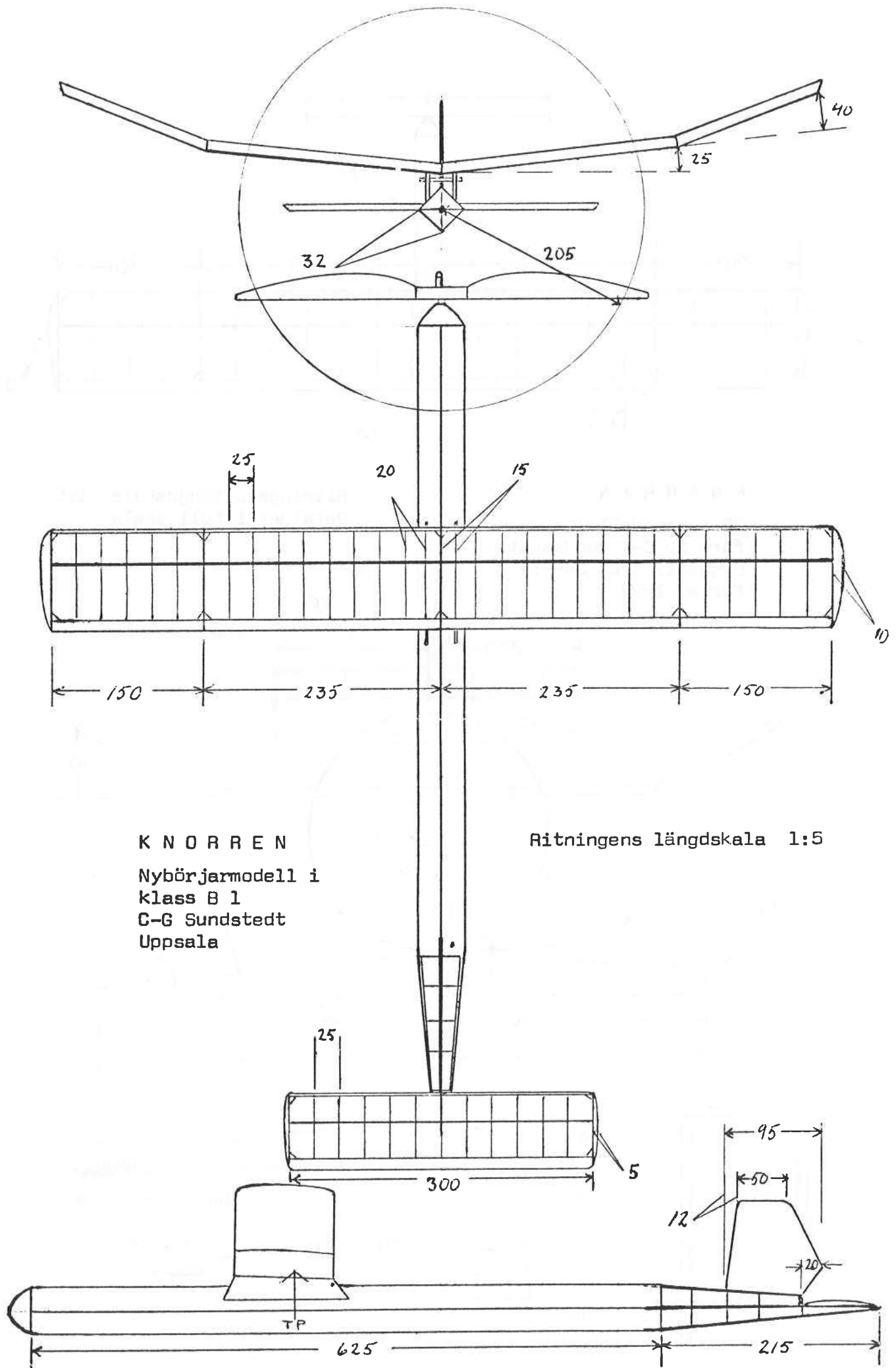
30-tumsmodell i svensk  
form av C-G Sundstedt.  
Byggsats från SMFF:s  
förlag 1977

Ritningens längdskala 1:5  
Detaljer i full skala



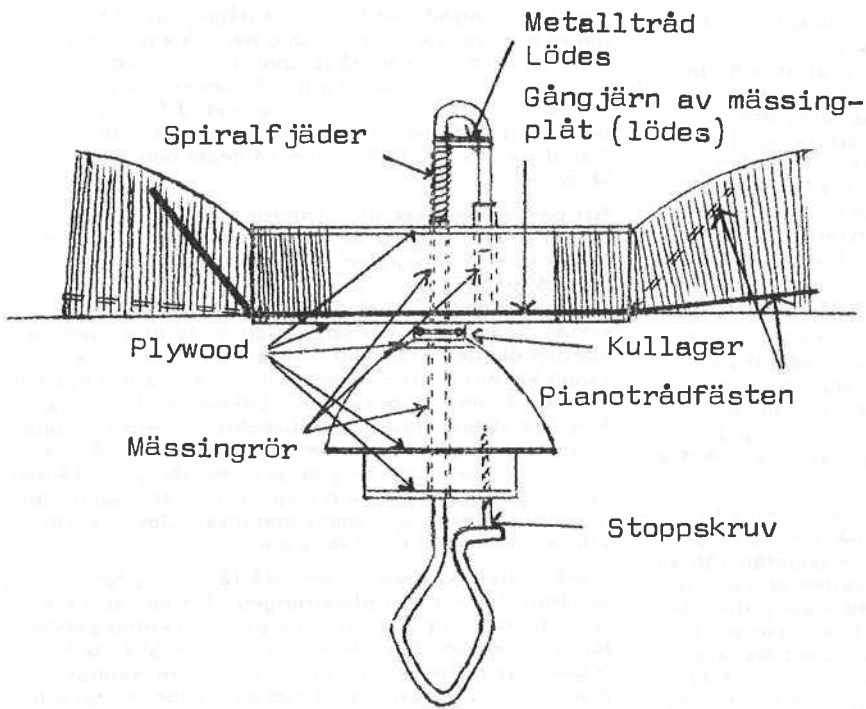
Tvärsnitt  
av kroppen



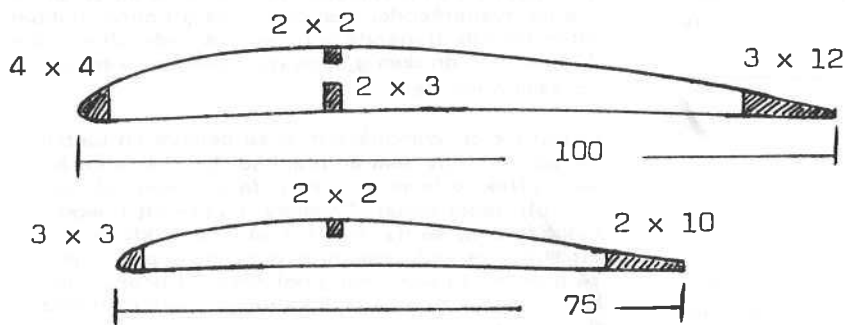


KNORREN  
 Nybörjarmodell i  
 klass B 1  
 C-G Sundstedt  
 Uppsala

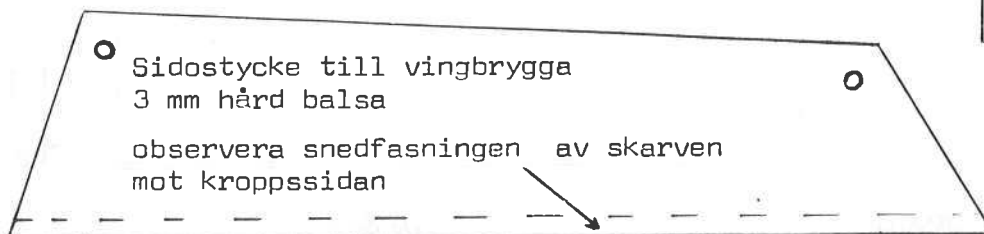
Ritningens längdskala 1:5



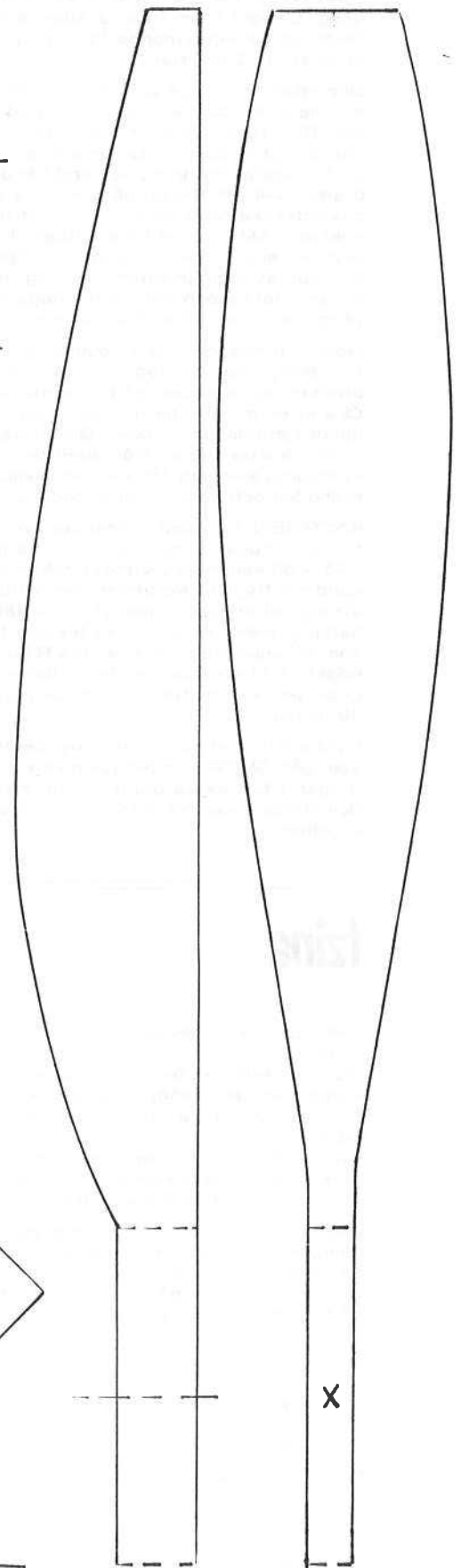
NAV TILL FÄLLBAR PROPELLER



Tvärsnitt av kroppen



KNORREN B 1  
Detaljer i full skala



Låt främsta delen av bakkroppen gå in ungefär 50 mm i det fyrkantiga balsaröret och slipa till en fin övergång. Längst fram i balsalådan och vid bakre motorfästet är kroppssidorna förstärkta invändigt med stycket av 2 mm flak.

Spryglarna i vinge och stabilisator skärs ut i 1,5 mm medelhårda flak. Spetsarna görs av trekantskuren 10 x 10 respektive 5 x 7 lös balsalist och rundas enligt skissen. Hur propellern ser ut framgår av fullskalritningen. Använd hård balsa och gör bladen 3-4 mm tjocka på bredaste stället med en baksidesskålning på 1-1,5 mm. Mittpartiet görs på enklaste sätt som skissen visar. I stället för kullager kan man också använda vanliga kupiga lagerbrickor av koppar eller mässing. Kläd propellerbladen, lacka och balansera noga så att snurran går jämnt och utan att kasta för mycket.

Modellen måste flyga i högersväng under motorflykten. Börja med att lägga en tändsticka mellan nosblocket och kroppen på blockets övre vänstra kant. Öka eller minska pallningen efterhand som antalet uppdragningsvarv växer. Glidet kan gå i höger- eller vänstersväng. För egen del föredrar jag vänsterkurv, som jag får med en kombination av vänster sidroder och vänster skevroder.

KNORREN är ingen treminutersmodell, men i termikfri luft brukar propellern snurra på ganska tappert i 45 - 50 sekunder, vilket brukar ge ungefär 150 sekunders flygtid. Meningen med modellen är nu inte att man skall samla medaljer på tävlingar, utan det handlar mest om att ha en trevlig träningsmaskin som är anpassad till svenska B1-regeln: Bäryta högst 10 kvadratdecimeter, ytbelastning minst 12 gram per kvadratdecimeter bäryta, gummivikt högst 30 gram.

Lycka till med uppritning, bygge och flygning. De som går SMFF-kurser närmaste tiden får byggritningar i full skala bland övrigt material som en ungdomsledare kan ha nytta av i sitt arbete i modellflygklubben.

Calle

väga mindre och en större kan väga mer. När jag räknade på TZINA, så kom jag fram till en spetsvikt på 23 gram färdig.

Hur?

Jo, jag ringde balsasågare Sture Haglund, i Hofors och frågade om han hade någon lätt o bra balsa hemma, jo, sa han. Jag har några prima stockar som jag kan såga upp. Fint sa jag, såga upp 1, 1,5 o 2 mm Q-grain, så kommer jag vägen om Hofors och hämtar den. Vilket Ulf Carlsson och jag gjorde på väg till NM. Vilken balsa! Samtliga 1,5 mm flak under 13 gram och perfekt Q-grain.

Ett par veckor senare räknade jag på kärnan och kom fram till att det är fullt möjligt att bygga en vinge som väger under 150 gram. Med spetsar under 25 gram.

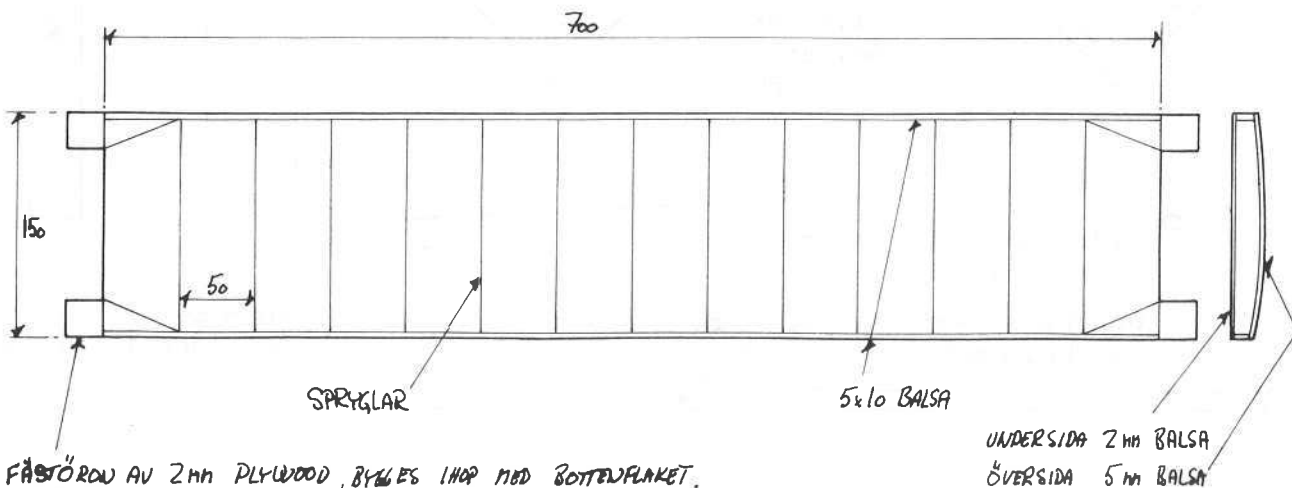
Kärnan ändrades från 1968, så att det gick att använda samma flak till spets och mittvinge. Spetskordan ökades från 100-120 mm och mittvingens längd krymtes till 520 mm. Dom 4 extra mm kommer från en 2 mm rotsprygel och bakkanter i knäckarna. Resultatet blev lättare än beräknat. Vingen kunde vägt fullt flygfärdig under 120 gram. Men då jag tycker att balsagul färg är enormt dålig så kläddes mittvingen med tunt japanpapper och spetsarna försågs med strips av samma material. Detta höjde vikten på vingen till 135 gram.

Varför blev nu denna kärna så lätt? Jo, för att jag använde 1,5 mm till plankningen. 1,5 mm är relativt starkt i sig själv och furuförstärkning behövs bara vid roten. Sprygelavståndet kan ökas och ingen styrka behövs byggas in förutom webbar. Furulister i vingen osv, 1 mm balsa fodrar lättare sprygelavstånd och mer uppbyggd vinge för styrkan. Det är svårt att komma under 170 grams vingvikt med 1 mm plankning. Delvis för att det är enormt svårt att hitta flak som väger under 10 gra Stabben däremot väger ett par gram mer än mina uppbyggda 5 dm<sup>2</sup> stabbar. Att det blev så beror de vis på ovanstående, men också på att mina stabbar efter en tids flygande och reparande oftast väge 2 gram mer än dom gjorde nya, utan att kärnan flyer sämre för det.

Enligt Peter Wangård m.fl så behövs en turbulator på en vinge som är plankad. En fast tråd är bara effektiv inom en viss anfallsvinkel, så det fick bli något annat. Thomann tyckte att trekanter funkade bra, så det fick bli sådana. I stället för att skära ut små trekanter och limma på vingen, så gjorde jag som dom gjort nere i Europa med bra resultat. Karvade 3-kanter i ovasidan innan den lades på.

Jag kommer troligtvis att göra flera sådana här kärnor. Detta för att det går fort att tillverka dom. Några dagar bara, så är allt klart. Detta förutsätter användning av cyanoacrylatlim (Hot-Stuff, Altelo EE, Zap mfl) och kontaktlim (Cemeter P är bäst heter också Bostic Plim)

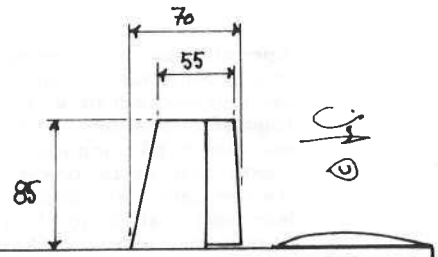
Här nedan lite tips för bygge av helplankad kärna. Bygg en jigg. Kan se ut som nedan:



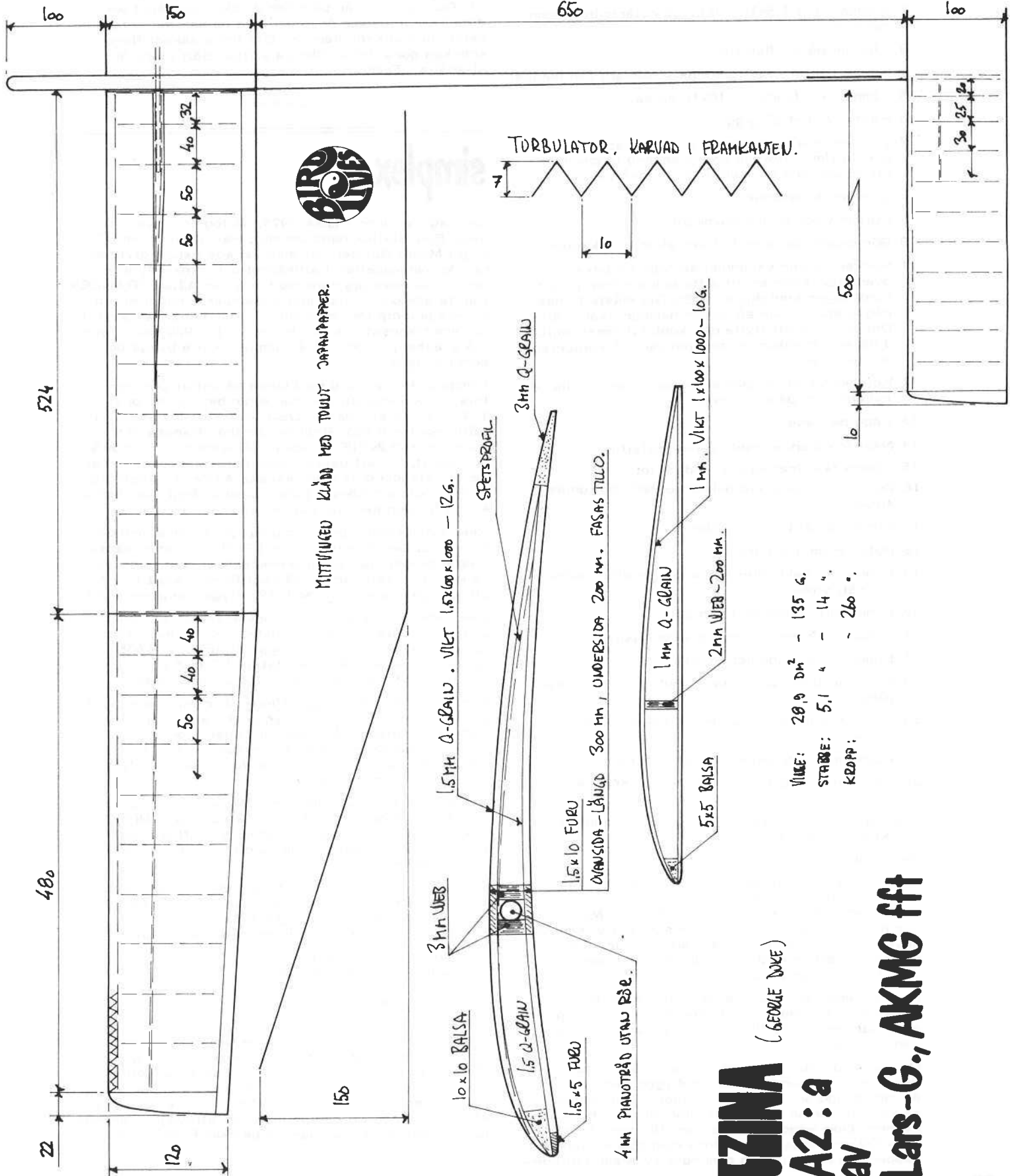
SKALA 1:5

TP-55 %

ROUYTUBE GLASFIBERBÄR



EV. ULÖBBFOLJA OM FOLYNTAN VISAR SIG FÖR LITEN -



VIKT: 20.9 DM<sup>2</sup> - 135 g.  
 STÄBE: 5.1 " - 14 "  
 KRAPP: - 260 "

**IZINA** (GEORGE DUKE)  
**A2:a**  
 av **Lars-G., AKMG fff**

Spryglárnas ovansida har samma form som profilens undersidan. Limma dit 5x10 framkant, spryglar och bakkant på 2 mm balsa. När detta torkat lägg på ovansidan. Vitlim på varannan sprygel och kontaktlim på varannan. Och kontaktlim på 5 mm flaket. När detta torkat, så putsa och lacka några gånger samt vaxa ovansidan. Då släpper lim bättre. När man skall bygga in skevheter pallas ena hörnet och dom andra "spikas" fast i byggbrädan.

Så här gjorde jag vingen.

- 1 Limmar fast framkanten 1,5x5 furu på ett flak.
- 2 Limmar fast 1,5x10 - 0 furuförstärkning i samma flak.
- 3 Limmar på ett flak till.
- 4 Kapar till ungefärlig korda - bakkant (+tolerans)
- 5 Limmar dit framkant 10x10 balsa.
- 6 Fäster flaket på gigen.
- 7 Limmar alla balsaspryglar med snabbt cyanoacrylatlim. Plywood spryglar med långsamt vitlim går bra om man inte har bråttom.
- 8 Limmar dit webbar
- 9 Putsar webbar och framkant.
- 10 Gör ovansidan som 1-3 och skär ut 3 kanter.
- 11 Märker av var varannan sprygel på baksidan ovansidan kommer att sitta och stryker på ett tunnt lager kontaktlim. OBS Det måste finnas några styrningar så flaken hamnar exakt rätt. Det går inte att flytta när kontaktlimmet tagit. 3 nålar i framkanten som passar i 3-kanturtag-en går bra.
- 12 Kontaktlim på motsvarande spryglar. Vitlim på resten och på webbarna.
- 13 Lägg på flaket.
- 14 Näst framkanten med cyanoacrylatlim.
- 15 Limma fast framkanten ordentligt.
- 16 Putsa till flaken vid bakkanten 90° mot undersidan.
- 17 Limma dit 3x15 med vitlim.
- 18 Putsa fram och bakkant.
- 19 Limma dit bakkanter vid knäcken eller putsa till rätt vinkel
- 20 Limma dit rotsprygel och putsa.
- 21 Limma spetsen i svampbalsa och putsa.
- 22 Limma ihop vinge och spets.
- 23 Lacka med förtunnad lack. Putsa mellan varje gång.
- 24 Efter 3 lager lack kan ev. klädsel fästas med etylacetat.
- 25 Lacka mera. 6 gånger verkar räcka.
- 26 Väg den och du kommer att bli överraskad. Tror jag.

Stabben görs likadant om den är välvd annars direkt på byggbordet.

De om detta.

Vad händer om man nu tar 1,5 mm flak som väger normalt lätt(?) dvs 15-18 gram?

Jo vingens vikt ökar totaltrunt 20 gram. Men man bör nog hålla ner vikten på spetsarna. Ev. kanske använda ren "svamp" som är lätt. Och förstärka närmast knäcken med nylon, papper och med ett par-3 webbar en bit ut i spetsen.

Ni som redan är helsålda på helplankade kärror. Prova med 1,5 mm istället. Det går att spara gram på annat som måste finnas för styrkan när ni använder 1 mm.

Ovanstående låter som om jag tänkt om. Inte då. Jag tror fortfarande att en uppbyggd modell som är rätt byggd är "lättare" i glidet. Som jämförelse kan jag nämna spetsvikten för mina långörade kärror. Dom vägde färdiga runt 18 gram. Och var 600-700 mm långa. Och klädda med dubbelt tunnt papper. Träfärdiga låg dom runt 10 gram. Dit kom-

mer man aldrig med helplankat. Nackdelen med helplankat är egentligen just bara spetvikten. I övrigt är vingen vridstyvare än normala kärror. Skevar sig inte så lätt o tål stryk bättre. Men då spetsvikten kan vara avgörande för flygegenskaperna, så tror jag trots allt mer på uppbyggda vingar. Men man vet ju inte. Det är ju inte omöjligt att jag ändrar mig.

Det finns säkert fler som har åsikter om plankade kärror. Synpunkter för och emot. Gunnar Kalén har ju sysslat med det i snart 30 år t.ex. Tyck till Gunnar. Det är på tiden du skriver något om dina kärror genom åren och vad du har för erfarenheter av plankade kärror. Det finns säkert flera som kan göra detta. Skriva alltså. Sätt igång är ni snälla. Tack.

Lars-G

## simplex

När jag var över i USA 1976, så tog en snubbe vid namn Bob Stalick hand om mig. Han skriver om fri-flyg i Model Builder. Vi diskuterade naturligtvis en hel del om modeller i allmänhet och mina i synnerhet. En av dom jag hade med mig var A2:an FRANZÉN. Han talade om att han just konstruerat något enligt samma princip. Men med mindre spännvidd och avsett för amerikanskt standardmaterial (ca 920 mm). Hans två grabbar, 11 och 13 år gamla, skulle bygga dom som första A2:or.

Vingprofilen är vald med tanke på detta. Den ser inte lite konstig ut, men fungerar bevisligen bra. 1/4" x 1" är standard i USA, översatt till svenska mått ungefär 6 x25. Profilen är från Kanada och modellen MOUNTIE. Tjockad på ovansidan från 30% och bakåt, för att passa bakkanten. Stabbprofilen är nästan standard på amerikanska A2:or. Flatbottnad 6-7% tjock och högsta punkt ganska långt bak. Mellan 45-50%. Den ser lite kufisk ut.

Resultatmässigt har grabbarna lyckats bra med denna kärna. Den äldste av dom (Ted) vann amerikanska mästerskapen med en snurrekroksversion. Den andre kom 4:a. Ted har också kvalificerat sig till VM-uttagingsfinalen för VM 1979. Flygs i september 78.

I senaste brevet från Bob, förklarar han att grabbarna håller på med 4 nya SIMPLEX per man. Dom kommer att prova andra vingprofiler, bl a B 6356 b, och större spännvidd. Det fattas 1,7 dm<sup>2</sup> på originalet, men det är bara att förlänga mittvingen.

Kärnan verkar lättbyggd. Vingen bör inte bereda några problem för dom som byggt några kärror förut. Samma dimension på balkarna i spets som i mittvingen, men i balsa. Kroppen tillverkas av 3 x 10 lister med 3 mm sidor. Nospartiet är förstärkt med 1,5 mm balsa och 1,5 mm plywood.

Tyvänn används mässingrör i vingarna för pianotråden. Ett tips om ni funderar på att bygga SIMPLEX. Spola rören. Ni slipper en onödigt kraftig brottanvisning. Låt pianotrådarna gå direkt i plywoodspryg-larna istället.

Modellen var publicerad i Model Builder för något år sedan och ritning finns att köpa. Tyvärr vet jag inte priset, men det rör sig om runt 3 dollar. Skriv och hör efter. Ritningen har nummer 5763.

Model Builder Magazin,  
621 West Nineteenth Street,  
Costa Mesa,  
Calif. 92624  
U.S.A.

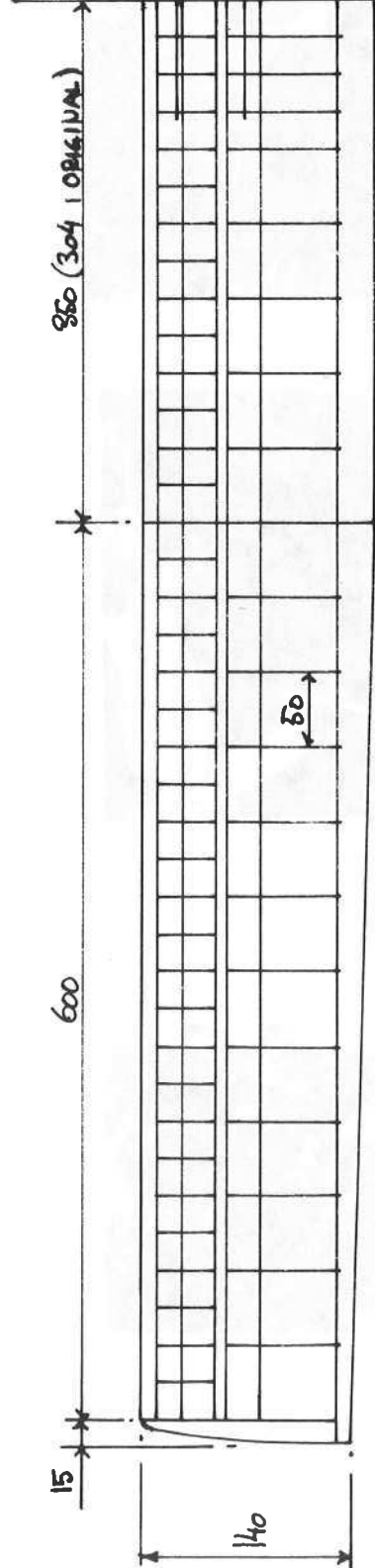
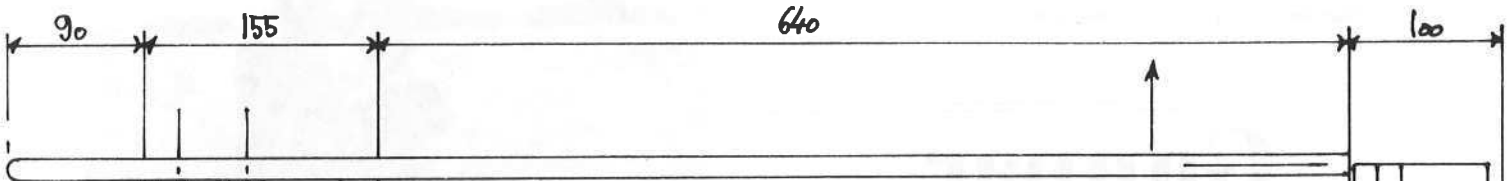
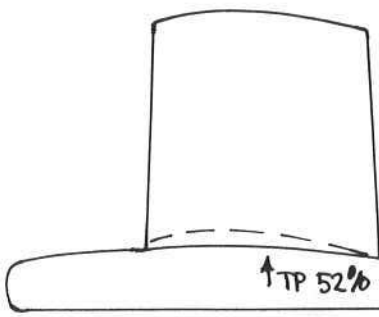
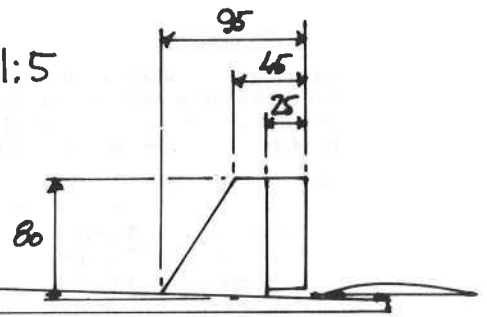
Som ni ser av ritningen här bredvid, så har jag ritat upp andra profiler och förlängt mittvingen. Detta för att jag tänker prova ut denna knarr som ett alternativ till dom kärror som idag byggs i klubbarna. Och senare redovisa mina synpunkter. Profilen Göttingen 417 är vald för att den är bra och lättbyggd. Vår mest bakkantslist 4 x 25 passar perfekt. Profilen är i

SIMPLEX

SKALA 1:5

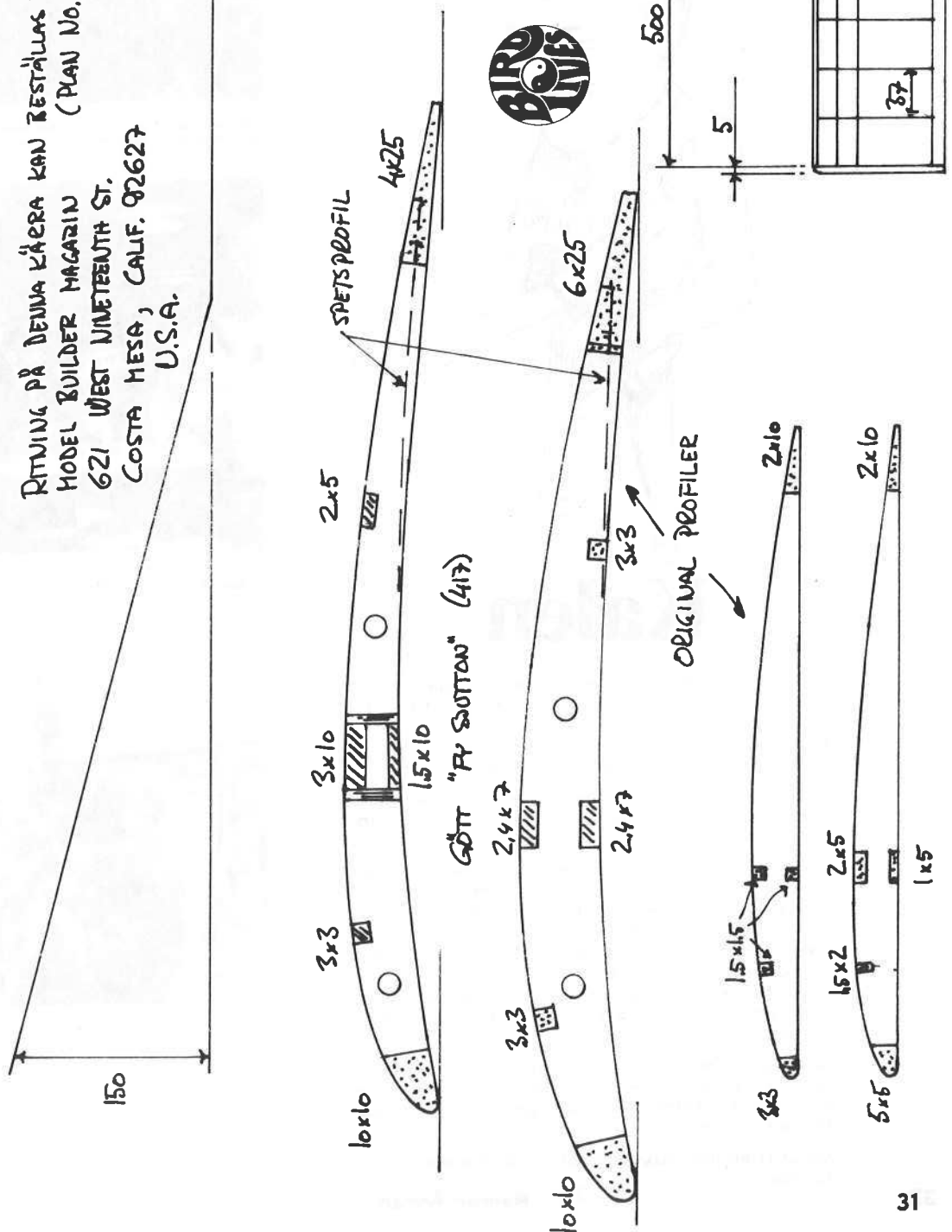
AZ: A AV BOB STALICK

ALBANY, OREGON, U.S.A.



RITNING PÅ DENNA KÄRA KAN BESTÄLLAS FRÅN:  
 MODEL BUILDER MAGAZIN (PLAN NO. 6763)  
 621 WEST NINETEENTH ST.  
 COSTA MESA, CALIF. 92627  
 U.S.A.

DETTA ÄR LARS-G:s  
 NÅGOT MODIFIERADE  
 VARIANT. SE TERT.



dag "ute" av någon underlig anledning. För ett 15-tal år sedan användes den dock flitigt och med bra resultat. Verkar fungera bättre än dom flesta andra profiler på modeller med spännvidd under 2 meter.

Som avslutning redovisas de vikter som originalen höll. Genomsnitt av fyra modeller.

Vinge	115 gram
Stabbe	7 gram
Kroop	103 gram
Timer	21 gram
Ballast	165 gram
Totalt	411 gram

Varför inte prova SIMPLEX?

Lars-G

## Gunnar



## Kalén

Den 12 november firade Gunnar sitt halvsekel-jubileum. Det kan väl ingen tro men det har faktiskt hänt.

I kretsen av familj och vänner hyllades Gunnar med blommor, presenter och minnesalbum.

Vad Gunnar utträttat inom modellflyget är vida känt, men en liten uppräknig kan vara på sin plats!

Ledare inom FK Gamen sedan starten 9 oktober 1942 och för närvarande dess ordförande. Har tillhört SMFF:s förbundsrad från starten den 16 februari 1957, vice ordförande och grenchef i friflyg sedan 1959 och 1968 blev Gunnar förbundets ordförande.

Även på tävlingsplatserna är Gunnar en välkänd profil med ett otal landslagsdeltagande i VM, EM och NM.

Övriga intressen har fått "inskränka" sig till sommarstugan, båten och fisket, så några fritidsproblem finns inte, möjligen hur tiden ska fås att räcka till.

Må Ditt andra halvsekel bli lika bra som Ditt första.

Ragnar Åhman

## NM bilder



Duktiga funktionärer! Lena Johansson och John Hagedal fixade resultatrapporteringen.  
Foto: Jan Zetterdahl



Invägning av Reijo Saukkonens FIC.  
Foto: Jan Zetterdahl



Gösta och Elsmarie Franzén utspisar deltagarna.  
Foto: Hans Lindholm





Tävlingsledaren - Jan Zetterdahl  
Foto: Hans Lindholm



Avslutningsmiddag.  
Foto: Jan Zetterdahl



P-O Tidstrand, Bo Jansson och Nils Wallertin.  
Foto: Hans Lindholm



L-inmättningsapparat.  
Foto: Hans Lindholm



Ulf Sälde - Sverige, 3:a i F1A jun, och Harald Sälde, supporter.  
Foto: Hans Lindholm



Nils Wallentin, 3:a  
Foto: Hans Lindholm



Vinnaren i FIC, Ulf Carlsson - AKMG F11,  
med 2 "Uncle Remus".  
Foto: Hans Lindholm



Bror Eimar - Sverige, 4:a i F1B och Lars-G  
kollar luften.  
Foto: Jan Zetterdahl



Lennart Hansson - Sverige, 2:a i F1B.  
Foto: Jan Zetterdahl

RED. BER ATT FÅ  
ÖNSKA LÄSARNA  
ETT GOTT 1978.



## 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 011/132110. Postgiro 518165-6  
Öppettider: Måndag – fredag 09 – 13  
Exp.föreståndare Ann Wahlberg,  
Värmaregatan 9, 60362 Norrköping.  
Telefon 011/ 141666

## FÖRBUNDSSTYRELSE

### ORDFÖRANDE

Gunnar Kalen  
Svarvaregatan 9, 60360 Norrköping  
Telefon 011/140136

### VICE ORDFÖRANDE

Kenneth Gustavsson  
Tvillinggatan 3C, 43143 Mölndal  
Telefon 031/272527

### SEKRETERARE

Bertil Nilsson  
Enbacken 4, 85241 Sundsvall  
Telefon 060/120117

### KASSÖR

K-A Ericsson  
Saltvik 1849, 87010 Ålandsbro  
Telefon 0611/20102

### LEDAMOT

Göran Kalderén  
Skogsviksvägen 52, 18235 Danderyd  
Telefon 08/7556245

## SUPPLEANTER

Gunnar Rydergren  
Rimbogränd 14, 19400 Upplands Väsby  
Telefon 0760/875 34

Bo Hallgren  
Box 30, 61023 Kolmården  
Telefon 011/92597

### GRENCHEF FRIFLYG

Bo Jansson, Spånehusvägen 57-59,  
21439 Malmö. Tel. 040/78056.

### GRENCHEF LINFLYG

Ingemar Larsson  
Dr Forselius gata 50, 41326 Göteborg  
Telefon 031/187271

### GRENCHEF RADIOFLYG

Mikael Nabrink  
Oslovägen 23A, 45200 Strömstad  
Telefon 0526/10079

# Resultat

#### Sigunaträffen 2/10 1977

##### F1A sen 28 anmälda

1 Per Arne Svensson, Uppsala FK	657
2 Håkan Nilsson, Östersund MFK	602
3 Anders Sund, Waxholms MFK	575
4 Birgitta Holm, Waxholms MFK	501
5 Bror Eimar, Stranda MFK	492
6 Sture Johansson, Solna MSK	276
7 Kjell Magnusson, Uppsala FK	218
8 Bo Jansson, MFK Linköping	215
9 Gösta Franzén, Uppsala FK	186
10 Gösta Rask, Waxholms MFK	180
11 Nils-Olof Gustavsson, Axvall ftt	147
12 Olie Sandahl, MSK Mysingen	131
13 Erik Sund, Waxholms MFK	99
14 Peter Meurling, MFK Gladatorerna	86
15 Lars Flodin, MFK Gladatorerna	9

##### F1B 10 anmälda

1 Jan Zetterdahl, Solna MSK	340
-----------------------------	-----

##### F1C 6 anmälda

1 Gerald Boman, Solna MSK	540
2 Hans Lindholm, Västerås FK	397

##### A1 jun 18 anmälda

1 Karin Ågren, Uppsala FK	427
2 Johan Sanerö, Uppsala FK	316
3 Krister Ström, Sigtuna MFK	297
4 Kenneth Roos, Solna MSK	39
5 Tommy Hallberg, Sigtuna MFK	38
6 Johan Lindqvist, Sigtuna MFK	24
7 Mikael Hamberg, Sigtuna MFK	3

##### F1A Jun 18 anmälda

1 Magnus Sterner, Solna MSK	487
2 Kjell Ottosson, Uppsala, FK	450
3 Mats Rpsling, Uppsala FK	391
4 Johan Åkerman, Uppsala FK	293
5 Johan Luthman, MFK Gladatorerna	213
6 Peter Tigér, Eskilstuna FK	205
7 Jan Johansson, Solna MSK	129
8 Tomas Lindqvist, Sigtuna MFK	68
9 Herbert Hartmann, Västerås FK	45
10 Kenneth Roos, Solna MSK	3

##### B1 jun 5 anmälda + 1 sen

1 Mats Jonsson, Solna MSK	363
2 Jocke Malinen, Solna MSK	116
3 Magnus Nordqvist, Solna MSK	22
4 Stefan Lagerqvist, Solna MSK	6

Vinden var nordlig, 4-6 m/s, i byarna upp till 8 m/s. Det verkade blåsa lika mycket vertikalt också, både uppåt och neråt. Så olämpligare modellflygväder kunde vi inte ha fått.

Tack i alla fall för att ni gjorde det bästa av situationen! Hoppas vi ses igen 26 februari 1978 på Sigtunafjärdens IS!

Sigtuna Modellflygklubb

#### AKMs Hösttävling 1977 friflyg 9 oktober F10

Ängelholm

##### F1A

1 Per Qvarnström, Mfk Fladderhusen	890
2 Evert Andersson, Bromölla Mfk	844
3 Bengt Blomgren, Mfk Snobben	767
4 Allan Mårtensson, AKM	713
5 Ulf Sälde Axvall ftt	J 670
6 John Petterson AKM	649
7 Bo Jansson, Mfk Linköping	631
8 Olie Rosdahl, AKM	610
9 Anders Persson, AKM	587
10 Jan Erik Andersson, AKM	562

##### F1B

1 Lennart Hansson, AKM	832
2 Tore Nilsson, Bromölla Mfk	828
3 Knut Andersson, AKM	810
4 Anders Håkansson, AKM	792
5 Eva Arvidsson, Mfk Fladderhusen	J 506
6 Olof Nerud AKM	150

##### F1G

1 Evert Andersson, Bromölla Mfk	269
2 Bengt Blomgren, Mfk Snobben	119

Vind ostsydost 6 m/sek i per 1 o 2, därefter

2-3 m/sek, lätt dls, +16°C.

#### Vallentuna MFK Inntävling 27/8 1977

##### Ministunt

1 Hans Mittler, Red Baron	102 p
2 Magnus Helje, VMFK	100.5
3 Robban Jansson, VMFK	70
4 Johan Wahlen, VMFK	27.5

##### Nybörjartävling

1 Peter Holmer, Red Baron	57 p
2 Gregorio, Red Baron	42
3 Anders Nyström, VMFK	20

##### F3A Pop

1 Josef Toth, Åkersberga FK	3990 p
2 Love Oinonen, Södertälje MFK	3665
3 Gunnar Karlsson, Handen MFK	3195
4 Lennart Fors, Kungsängens MFK	3090
5 S-E Forsman, Kungsängens MFK	2845
6 Bertil Andersson, Åkersberga FK	2615
7 Uno Svensson, Starfighters	2250
8 Nermi Akol, Botkyrka RfK	2135
9 K-G Wiberg, Vallentuna MFK	1085

#### RC Nybörjartävling den 10 sept. 1977

Väsby Modellflygare

1 Kjell Asplund, VMF	2508 p
2 Stig Johansson, VMF	2196
3 Esbjörn Fjällstedt, Botkyrka RfK	2140
4 Björn Stråhle, Botkyrka RfK	2065
5 Jan Erik Borlin, Vv =	2050

#### DM I QM 1977.08.20

Arrangör SRFK	
1 Stig Danielsson, RfK Utvandrarna	16 p
2 Lars-O Andersson, Kilpan RfK	15
3 Börje Ragnarsson, Växjö RfK	15
4 Lef Karlsson, SRFK (DM)	12
5 Rune Svenningsson, Jönköping RfK	11
6 Hans Andersson, Västervik RfK	10
7 Tore Loodin, SRFK	0

#### NM Hjästart 1977

1 Per Jensen, DK	5181
2 Stefan Andersson, S	J 5169
3 Nils Hassing, DK	5160
4 Ivar Kallfeldt, N	5134
5 Rafn Thorarensen, IS	5009
6 Preben Nørholm, DK	4941
7 Rauno Aavasala, SF	4902
8 Pentti Rantalaaho, SF	4886
9 Knut Lund, N	4857
10 Tore Gustavsson, S	4840
11 Thorvald Ahlberg, S	4526
12 Jan Erik Lile, N	4361
13 Kent Karlsson, S	4260
14 Theodor Theodorsson, IS	3663
15 Timo Jalastierä, SF	3481
16 Hjördur Hjalmarsson, IS	2856

#### Juniöres

1 Stefan Andersson, S	5756
2 Peter Frank Frederiksen, DK	5099
3 Esko Niemi, SF	4809
4 Stelmar Theodorsson, IS	2449

#### Holdplacering

##### Hang

1 Sverige	8254
2 Danmark	8209
3 Norge	7734
4 Island	6606
5 Finland	4894

#### Hjästart

1 Danmark	15,282
2 Norge	14,352
3 Sverige	13,626
4 Finland	13,269
5 Island	11,528

#### SM F3 B-B 1977

1 Bo Nylund	1996
2 Stefan Andersson	1971
3 Anders Rätzén	1946
4 Göran Karlsson	1936
5 Kurt Lennä	1932
6 Kurt Jansson	1918
Christer Gillgren	1918
8 Jan Carlsson	1905
9 Lars Strannegård	1896
10 Jan Eve Svensson	1855
11 Johan Knudsen	1809
12 Pär Lundqvist	1808
13 Rolf Hansson	1796
14 Lennart Olsson	1732
15 Gösta Andersson	1705
16 Staffan Kuuse	1701
17 Benny Kjellgren	1700
18 Birger Liffner	1684
19 Kaj Malmquist	1674
20 Agne Engman	1635
21 Jan Strannegård	1601
22 Bertil Hallin	1539
23 Kjell Åke Elofsson	1458
24 Tommy Kjellgren	1435
25 Conny Ljungberg	1344
26 Rolf Henriksson	1278
27 Anders Robertsson	821
28 Sture Björn	-

# MODELLFLYGNYTT

SVERIGES MODELLFLYGFÖRBUND

Box 100 22

600 10 Norrköping

Ansvarig utgivare: Gunnar Kalén

Tryck: L-Offset, Norrköping

