

# MODELLFLYGNytt



1985

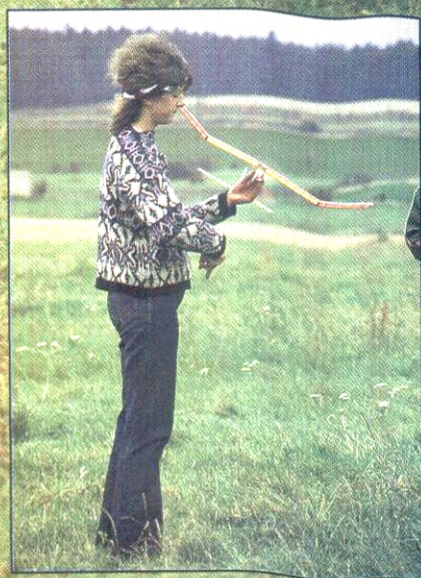
PRIS 16:-  
I Danmark, Norge och Finland  
16 inkl. moms

NR 6

STORT JULNUMMER

## STOR ARTIKEL OM

Spirit of St. Louis  
i skala 1:4



FLYG MED KOLSYRA  
KÅPOR PÅ LIMBO  
BERÄKNA DIN MODELLS  
PRESTANDA

MOTORTEST

OS FS-20

fyrtaktsmotor på 3,5 cc

Svenskt hangsegelflyg i blåsväder  
Oldtimer DM SM i skalaflyg

# Graupner | JR RC-program passar alla.

**Proffsradio för den som vill  
ha massor med  
kombinationsmöjligheter.  
Ekonomi-radio  
i robust FM-  
utförande.**



## T 6014

Används nu av svensk och internationell elit. Vid VM (F3A) i Holland vann Prettner och Lossen blev 3:a med denna radio. Går att komplettera med bl. a. Butterfly Helimix och Multimix-moduler. Sändaren kan skräddarsys till varje önskat behov. Grundutförande 4-kanaler, utbyggbart till 9 kanaler. 1 servo C505 medföljer.

**Kampanjpris 1750:--**



**T 1008**

## T 1008

Gedigen 4-kanals FM-anläggning med 3 servon. 7-kanals mottagare. Sändaren kan byggas ut till 5 kanaler. Finns på 27, 35 och 40 MHz-bandet.

**Kampanjpris 1195:--**



## Thunder Tiger

### Nya FSR-motorer från TT!

Nu finns de nya 40 och 45-motorerna från TT hemma. Kullagrade ABC-motorer till bra priser. Effekt 1.15 resp. 1.3 hk/16000 rpm, RC för-gasare och ljuddämpare ingår.

- TT 40 FSR ABC **625:--**
- TT 45 FSR ABC **645:--**

snell konstruktion. Vingarna färdigklädda  
öljer. Behöver endast kompletteras med

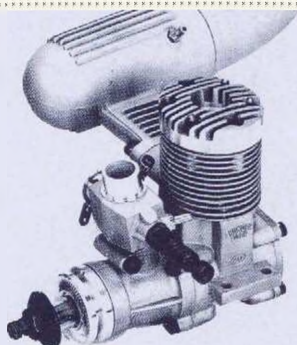
otor 19-25  
otor 19-25  
otor 40-45  
otor 40-45

**795:--**

**795:--**

**840:--**

**840:--**



10

ottebäck

priser: fabriksbyggda modeller av konventionell  
med dekorerad plastfilm. Alla tillbehör medföljer  
motor och RC.

- OLYMPIC 20S spv 1260 mm, lämplig motor
- OLYMPIC 20L spv 1260 mm, lämplig motor
- SKYLARK 40H spv 1460 mm, lämplig motor
- SKYLARK 40S spv 1460 mm, lämplig motor

Generalagent och distribution:

**hobby  
borgen**

0474-405  
Box 31  
360 71 No

## MODELLFLYGNYTT

är ett organ för Sveriges  
Modellflygförbund och ut-  
sändes till prenumeranter  
samt förbundets samtliga  
medlemmar.

### Ansvarig utgivare:

**Johan Bagge**

Lokegatan 24, 60236 Norrköping  
Tel: 011-133647

### Redaktör

**Ulf Selstam**

Adress: Modellflygnytt red.  
Folkvisegatan 16, 42241 Hisings-Backa  
Tel: 031-220050

### Fackredaktör friflyg

**Gösta Nilsson**

Högåsvägen 15, 83143 Östersund  
Tel: 063-119518

### Fackredaktör linflyg

**Ingemar Larsson**

Agnesborgsvägen 7, 46200 Vänersborg  
Tel: 0521-11210

### Fackredaktör utbildning

**Bengt-Erik Bengtsson**

Lädersåtravägen 99, 17570 Järfälla  
Tel: 0758-11425

### Annonser

Modellflygnytt

Folkvisegatan 16  
42241 Hisings-Backa  
Tel: 031-220050 (09.30-13.00)  
Prisuppgifter lämnas på begäran.

### Distribution

SMFF Förbundsexpeditionen  
Sandbergsgatan 4,  
Box 10022, 60010 Norrköping  
Tel: 011-132110

### Prenumeration:

75:- per år, som insättes på postgiro:  
518165-6. SMFF, 60010 Norrköping

### Modellflygnytt beräknas utkomma under 1986:

Nr 1 den 17 Febr    Nr 4 den 11 Aug  
Nr 2 den 14 April    Nr 5 den 13 Okt  
Nr 3 den 9 Juni    Nr 6 den 8 Dec

### Stoppdatum för material:

Nr 1 den 13 Jan    Nr 4 den 23 Juni  
Nr 2 den 10 Mars    Nr 5 den 8 Sept  
Nr 3 den 5 Maj    Nr 6 den 3 Nov

Material sändes till redaktionen  
eller direkt till fackredaktören.

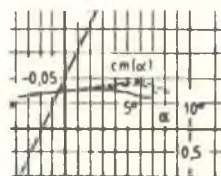
Eftertryck av källan tillåten med  
angivande till källan.



Tryck

Tryckab. Halmstad 1985.

## UR INNEHÅLLET NR 6 1985



- HOBBYNYHETER Sid 9
- SPIRIT OF ST LOUIS Sid 10
- LIMBO-DEL 2 Sid 14
- MJÖLNER FÅR NYA KLÄDER Sid 18
- MOTORTEST: OS FS-20 Sid 20
- BYGG NORDRHEIN - friflygande CO<sub>2</sub>-modell id 22
- SKALA SM Sid 25
- SKÅNSKT DM I POPSKALA Sid 26
- HANGLANDSLAGET I BLÅSVÄDER Sid 27
- MODEL CRAFT CUP Sid 28
- OLDTIMER DM Sid 29
- SM I FRIFLYG Sid 31
- LINKONTROLLERAT Sid 34
- BERÄKNA MODELLENS PRESTANDA Sid 41
- BAGGES HÖRNA Sid 42

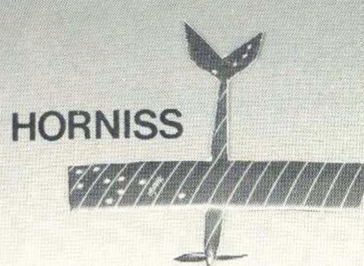
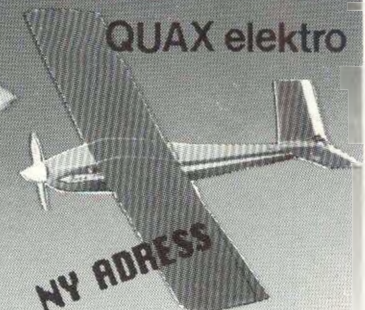
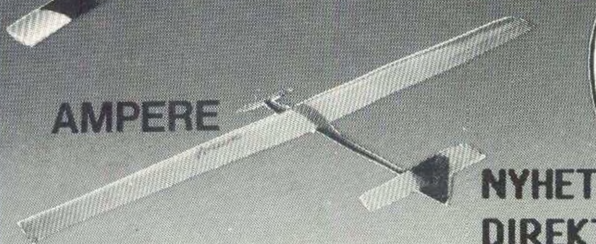
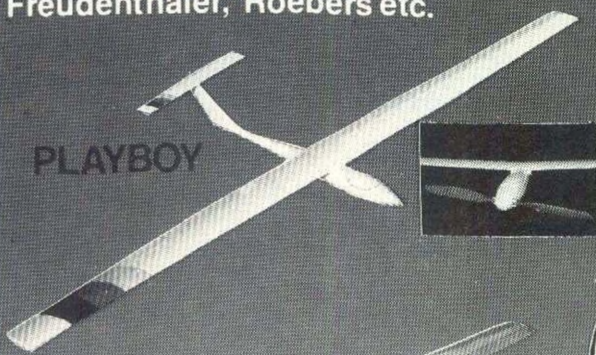


### Omslagsbilden:

Jöran Robertssons Spitfire, som även kan ses på tidningens framsida, är byggd från en Mick Reeves-byggsats. Om bygget berättar Jöran att hela modellen är byggd med hjälp av cyanolim vilket har gjort planet lätt. Infällbara landställ är inte original men har monterats in av Jöran. Planet flyger underbart fint tack vare rätt utformad vingprofil.

Foto: U. Selstam

Välj ur Skandinavians största sortiment av ELFLYGMODELLER och elmotorer för söndagsflyg och tävlingsflyg (F3E, Nordic, Pylon, Aerobatic). Modeller från Eismann, IBA, Bauer, Excalibur, Freudenthaler, Roebers etc.



**NYHET  
DIREKTFÖRSÄLJNING I**

Sänd KR. 10:- i frimärken för varje katalogdel:

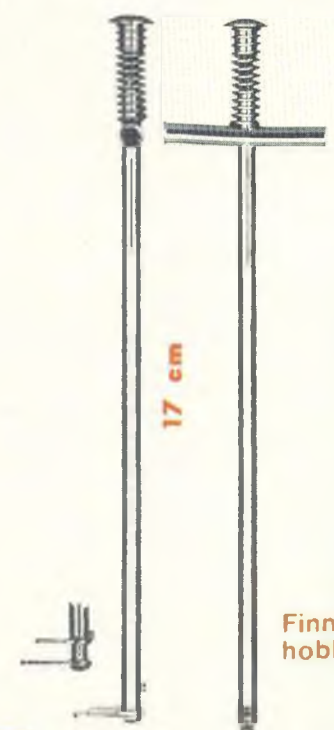
- allt för elflyg
- allt för segelflyg
- allt för skeppsmodeller
- allt om BECKER-radio

**OBS! NY ADRESS**

**PRO HOBBY**  
Textron AB

POSTADRESS: Box 7107  
191 07 SOLLENTUNA  
BESÖKSADRESS: Rotsunda Torg 1  
ROTEBRO  
Telefon(svarare) 08/7546622  
Besöksid: Ti. o To. 16-19  
Lö. 10-14  
Postgiro Nr. 40 81 10-5

**"Link-Up"**



Finns i väl sorterade hobbybutiker

Information på begäran  
Svarar på svenska

Postadress: Bbox 373, 631 05 ESKILSTUNA  
Servisadress: Kyrkogatan 13  
Telefon: 016-14 77 67, 11 90 00

Tillverkare **ROLAND AB**  
ESKILSTUNA SWEDEN

# TIDERNAS NYHET OCH PRISCHOCK!!!

## YOUNG LION MODEL Co

presenterar en helt ny serie av ARF (Almost Ready to Fly-modeller).

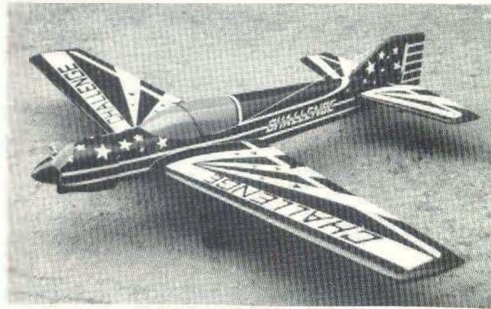
Modellerna är uppbyggda i gammal hederlig plywood-konstruktion i kroppen med "ribb-förstärkta" frigit-vingar. Modellerna har en helt färdig och "proffsig" dekor i bränstetlig plastfolie med en hög finish.

Planen har endast tillverkats för amerikansk marknad tidigare, vilket då talar för att modellerna har en hög precision på alla detaljer. Modellerna är fullständigt kompletta med landställ, gångjärn, tank, m.m. förutom motor och radio.

**CHALLENGE-II** har även vingarna helt spryglade i balsa, och har färdigmonterade urtag till infällbara landställ om så önskas. (dock medföljer det EJ med några landställ till denna modell)

Vi representerar hela 9 olika modeller från YOUNG LION, vilket bidrar till valmöjligheter på både modell och storlek.

**HÖR AV DIG TILL OSS ELLER DIN HOBBYHANDLARE FÖR MER INFORMATION!**



## CHALLENGE-II Introduktionspris **1595:-**

Spännvidd 1790 mm  
Längd 1590 mm  
Vikt 4000 g  
Motor 4T 120  
Radio 6-8 kanaler

## MAGICIAN

Spännvidd 1260 mm  
Längd 940 mm  
Vikt 1700 g  
Motor 2T 19-25  
Radio 4 kanaler



## Introduktionspris **795:-**

# Modeller & Elektronik AB

332 00 GISLAVED SWEDEN Tel: 0371-107 09



## robbe - Modellsport

RC Start - perfekt nybörjarmodell. Segelplan med 2400 mm spännvidd. Den mest kompletta byggsats vi sett. Allting för bygget ingår i byggsatsen (ej radio). T.ex. stötstänger, linkar, epoxylim, balsalim, lack, pensel, sandpapper, hobbykniv, beklädnadsmtl till vingarna m.m. Kroppen är tillverkad i Plura vilket innebär att kroppen är helt färdig och tillverkad i ett stycke. Vingarna är tillverkade av profilerade balsafлак med förstärkningar. Mycket lättflugan modell avsedd för två kanaler. Rek. c:a pris 925.00.

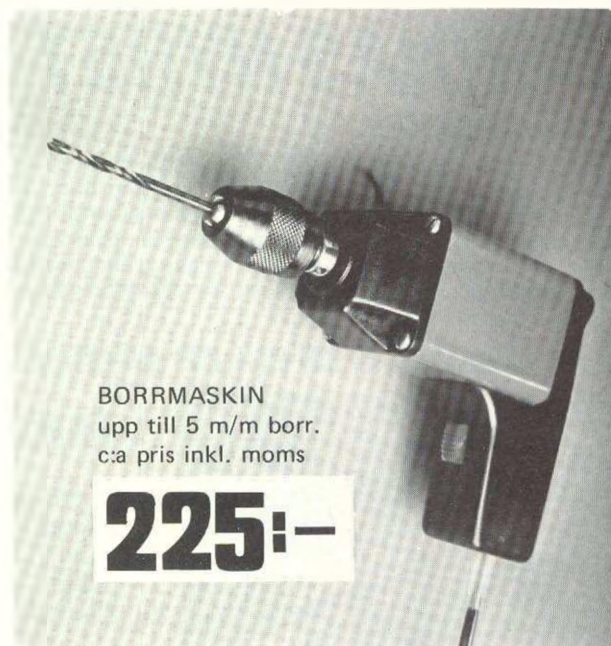
ASW 17 Royal - den största av robbes seglare - 4 m spännvidd. Även här har man använt Plura tekniken till kroppen. Färdiga vingar. Färdig för skevroder och luftbromsar. Rek c:a pris 2390.00

Nu kommer den svenska robbe katalogen. 48 färgsidor med 50-talet olika bilar, båtar och flygplan samt massor av tillbehör. Prislista med svenska priser. P.S är det långt till din hobbybutik kan du beställa katalogen mot 5 kr i frimärken direkt från generalagenten.

robbe importeras till svenska hobbybutiker av:  
AB SLOTCAR, Box 21107, 100 31 STOCKHOLM, 08-348000

# hobbyboy

## De små verktygen med de STORA möjligheterna!



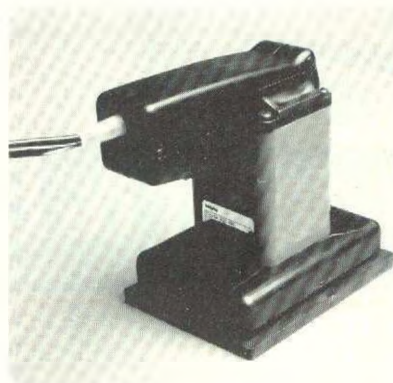
BORRMASKIN  
upp till 5 m/m borrh.  
c:a pris inkl. moms

**225:-**

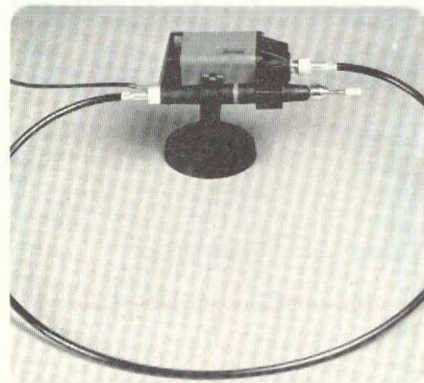
Transformator 255:-



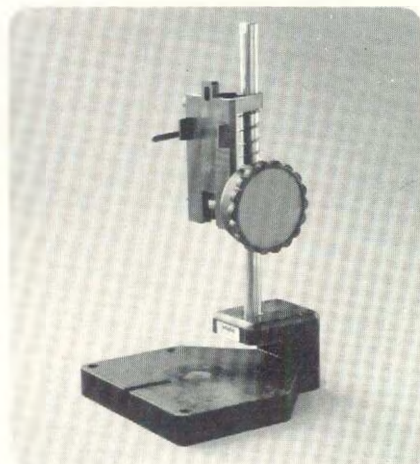
STICKSÄG  
mycket tunna blad. Kan även användas upp och ned som sågbord.  
c:a pris inkl. moms 248:-



OSCILLATORSLIP  
idealisk för sliparbeten vid bl.a. lackning och målningsarbeten.  
c:a pris inkl. moms 225:-



Motor med BÖJLIG AXEL  
kan fästas på väggen i sitt specialstativ för fina hobbyarbeten, lätthanterlig.  
c:a pris inkl. moms 290:-



BORRSTATIV  
för bormaskin eller vinkelslip.  
Stadig konstruktion med automatisk påslag av maskinen när den förs ned. c:a pris inkl. moms 225:-



COMBIVÄSKA  
med plats för 4 maskiner.  
c:a pris inkl. moms 130:-  
Med 4 maskiner.  
c:a pris inkl. moms 1295:-

### Dessutom finns:

VINKELSLIP  
en slipmaskin med många användningsområden.  
c:a pris inkl. moms 290:-

SWINGSÄG  
fungerar som en cirkelsåg att såga fanér, plywood etc.  
c:a pris inkl. moms 290:-

Massor av tillbehör finns, slippapper, fräsverktyg m.m. S-märkt transformator med likriktare.

Samtliga maskiner går på 12 Volt likström. 18 VA.

GENERALAGENT:

**ETS Velleman Svenska AB**

Bryggarevägen 19 S-141 40 Huddinge Tel: 08/746 75 76

**Titta in till Din hobbyhandlare så får Du veta mer.**

# VART GÅR MODELLFLYGET?

Bygge, flygning, teknik, fysik, kemi, elektronik, aerodynamik, historik, friluftsliv, spänning, gemenskap, kurser, tävling, triumf, besvikelse . . .

Här är ett axplock nyckelord som antyder den mångfald som ryms inom vårt gemensamma intresse – modellflyg.

Att modellflyget omfattar så mycket är förstås egentligen en styrka, men däri ligger också frön till splittring. Många olika människor med skilda bakgrunder, ålder, förutsättningar, ekonomi, förväntningar och krav berörs.

Vi kan lätt tänka oss skillnaden mot t ex ett idrottsförbund som har en enda tävlings sport som sin verksamhet och där utövarna har som principmål att vinna nästa tävling, vilken nivå man nu befinner sig på.

Det ställer naturligtvis stora krav på SMFF som organisation att förändras med tiden och att verka för det som medlemmarna vill ha ut, men också krav på medlemmarna att se bortom sin kanske begränsade sfär och inte minst föra fram krav och önskemål om sin organisation. En förening får aldrig bli ett självändamål. Verksamheten skall vara sådan att människor med intresse inom området känner det som naturligt och helst självklart att vara medlem.

För inte så länge sedan var även SMFF en ganska renodlad tävlingsorganisation för fri- och linflygare. Medlemskap i klubb och därmed riks förbund var inget man ifrågasatte, speciellt som det var en förutsättning för tävlandet.

Nu har andelen som lite kryptiskt kallas sportflygare ökat mångdubbelt. Naturligtvis är det lika motiverat att syssla med modellflyg utan tävlande, men kopplingen mellan flygandet och organisations tillhörighet är inte lika uppenbar. Ett exempel på fråga som berör de

flesta utövare och där starka intresseorganisationer verkligen är viktiga gäller metanoltillgången.

## Exempel på frågeställningar:

Är jag som sportflygare villig att betala för att Sverige skall kunna hålla hög internationell tävlingsnivå?

Vad förväntar jag mig att få ut av min klubb, distrikt, riks förbund?

Hur mycket vill jag som tävlingsflygare lägga på min hobby av tid och pengar?

Är jag villig att ägna tid åt kommande generation modellflygare, och de bidrag som staten ger för detta, hur skall de användas?

Finns andra organisationer vi kan samarbeta med till ömsesidig nytta?

Skall någon form av uppdelning ske för t ex sportflygning, tävling, ungdomsverksamhet?

## Finansieringsformer?

Diskussionen om allt detta måste ständigt hållas levande, inställningen "på vårt lilla fält klarar vi oss så bra själva, andra får snacka" håller inte.

Johan Bagge  
Ordf. SMFF



## Metanol- restriktioner

Från 1 jan 1986 kommer metanol att klassas som gift. Detta innebär en skärpning av bestämmelser om hantering och försäljning. Några detaljer om hur det påverkar möjligheterna för oss hobbyutövare att köpa bränsle finns ännu inte.

Det blir en nyinrättad myndighet, Kemikalieinspektionen, som skall utarbeta föreskrifterna. Enligt underhandskontakter är man inställd på att i görligaste mån ej försvara för seriösa modellmotoranvändare att få tag på bränsle. Kanske kommer det att ske genom avtal med respektive riksorganisationer om att dess klubbar och medlemmar skall få dispens att hantera metanolbränsle.

SMFF har myndighetskontakter, och kommer att informera om utvecklingen.

JB

## RITNINGAR

Från 1940-1960  
Skala 1/25 och friflygande modeller

FÖR SAMLARE



Exempel SAAB B18, B17, J21, J22, Safrir, A32 Lansen, J35 Draken, Catalina, Klemm 35, DC-3, Scandia, Mosquito, Mustang m fl.



Begär prislista! Fråga även efter ritningarna i hobbyhandeln

Byggsatser, Byggmaterial, Motorer m.m.

CENTO

C. E. Truedsson, Fack 17541  
200 10 Malmö Tel 040-15 51 98

## HOBBYKATALOG 1986



NY  
HOBBYKATALOG  
280 SIDER

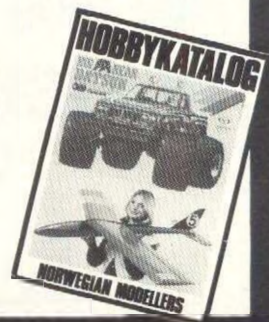
Scandinavien största sortiment.  
Över 3000 art. Endast postorder.

MODELLFLYG - BÅTAR  
BILAR - RADIOSTYRNINGAR - MOTORER  
PANSARVAGNAR - FARTYGG - PLASTMOD.

POSTGIRO: 479 78 52 - 3

JAG SKICKAR 30:- I FRIM./SEDLAR.  
SÄND KATALOGEN DIREKT I MIN BREVLÅDA.

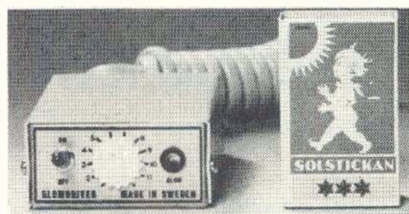
Namn .....  
Adress .....  
Nr./ort .....



NORWEGIAN MODELLERS AB

BOX 145, 45700 TANUMSHEDE  
TLF. 00947-33 16140 - 33 14 574

## GLÖDSTIFTSDRIVARE



249:-

Obs! Se test Aoh 7/85!

Temperaturreglering på stiftet \* Elektroniskt kortslutnings säkrad \* Diodskyddad mot felaktig inkoppling \* Drar ingen ström om man glömt slå av apparaten \* Ansluts till 12V ackumulator \* Okänslig för spännings- och temperaturvariationer \* Miniformat 72 x 57 x 28 mm \* 18 mån garanti \* Allt detta och lite till för 249 kr + postförskottsavgift.

Per Green, Vargvägen 84, 902 38 UMEÅ. Tel 090-11 09 28 kvällstid

## Tidning för Elflyg

Den stencilerade men datasatta tidningen: Ampere Flyer, riktar sig till utövare av El-flyg. Tolv nummer per år ges ut och tidningen har kommit ut regelbundet sedan 1979! Augustinumret innehöll 16, tättskrivna A4-sidor som bl a behandlade UNGER-motorn, flygande ankor och en utförlig artikel om Sanyos NC-celler.

Tidningen, som är på engelska, kostar 44.80 D-Mark att prenumerera på och kan beställas genom att skicka en check på detta belopp till:

Peter J. Blommaart  
Aper Flyer  
P.O. Box 23  
B-6200 Gosselies Belgium



## Luftfilter

Luftfilter som är lätt att montera på förgasarens insugshals kommer till användning vid dammiga och grusiga asfaltsbanor. Detta skonar motorerna och kan, i vissa fall, även dämpa ljudet något.

Model-Craft har 4 olika dimensioner: 7, 9, 12 och 14 mm vilket täcker in de flesta motorer mellan 1,5-15 cc.

Ca-priset ligger mellan 26:- (7 mm) och 40:- (14 mm).

Model-Craft, tel: 040/714 35.



## Värmesäker epoxy Glödstiftsklämma

För den som vill konstruera egna avgassystem, fästa tryckknipplar på dämpare, täta skarven mellan avgasport och manifolders etc är detta nya epoxylim mycket användbart. Heat Proof Epoxy Gluc fäster på nästan alla material, såsom metall, trä, glasfiber etc och tål hög värme. Härdar på 5 min i blandningsförhållande 1:1.

Ca pris per sats: 63:50/168 g  
Model-Craft 040/714 35

En stabil och välgjord glödstiftsklämma av ny typ har tagits hem av Modell-Craft. Griplor låser fast klämman runt toppen på stiftet och fästes eller lossas genom ett tryck på klämmans ovansida. Klämman är såpass lång att den kan användas vid svåråtkomliga ställen som t ex höga biltoppar etc.

Ca pris i handeln: 82:50.  
Model-Craft, 040/714 35.

## Bullerproblem i Västerås

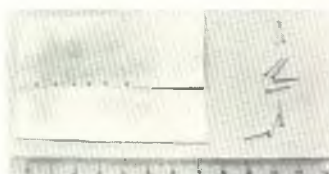
Under senare år har modellflygare allt mera börjat drabbas av problem med grannar som störs av vår flygverksamhet, och nu har turen kommit till oss i Västerås.

Trots att vårt RC-fält ligger rätt långt från tätbebyggelse har vi fått klagomål på att vi stör - och med krav på att vi skall bort. Vi får väl se hur det blir med den saken.

Huvudproblemet är som alla förstår våra modellmotorer, och då i

första hand tvåtaktarna. Vad jag efterlyser är information om hur man kan ljuddämpa tvåtaktarna utan att effekten reduceras. Jag är intresserad både av teorin omkring detta problem, och av praktiska lösningar. Den som sitter på kunskaper i ämnet - hjälp oss genom en insändare till MODELFLYGNytt - det är säkert flera än jag som är intresserad!

Ivar Erlandsen VMFK



## Skalanitar

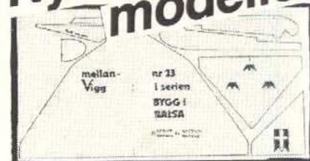
För att ge intryck av nitskarvar på plåtar vid skalamodelsbyggen använder sig många t ex av limklickar som placeras ut i raka rader. Detta är både modösamt och ger inte alltid ett bra intryck.

Ett bättre sätt är kanske att använda sig av riktiga nitlar men då det ofta rör sig om anseeligt antal kan vikten då bli ett problem. Nitarna på bilden finns i längder på 6 resp. 10 mm och grovleken är 1 mm med 1,8 mm skalle. Vikten uppges till ca 65 g per 5000 st!

Nitarna kan användas till nitning av huvlister, dekorationsnitning på flygkroppar och vingar. Ett annat användningssätt om man bygger plastkroppar själv, är att man guter kroppen tunn och nitlar fast tunna aluminiumförstärkningar innan man skarvar ihop kroppshalvorna.

Nitarna saluförs av Aeroprodukter, Tel: 044/560 57.

## Nybörjar-modeller



Från Ackus kommer en hel serie kastflygplan i balsa. Planen levereras på balsaflak där konturerna är uppritade. Byggaren behöver bara skära ut och montera delarna efter de utmärkta bygganvisningarna.

Dessa småplan har blivit populära, inte minst vid större tävlingar. Speciellt lämpliga verkar dessa enkla byggsatser vara att användas vid t ex skolornas fria aktiviteter.

"De flyger enormt bra" säger både juniorer och R/C-utövare.

Beställ från **ACKUS**  
Åkerliden 3, 446 00 Älvängen  
Tel 0303/384 81

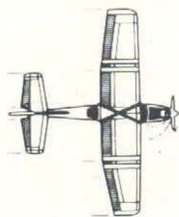


"Tack för att du lät mig kasta din modell Olle! Förresten... den här saken trillade av precis när jag släppte planet!"

## Köp idag - flyg imorgon!

# Hösterbjudande - komplett flygpaket

Cessna 182 Skylane med Cox 049 QRC-motor och Sanwa DASH II 2 kanal radio.

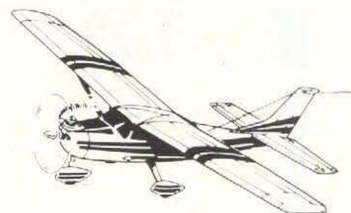


Ord pris 1670:- Nu: **998:-**

Flygplanet levereras nästan färdigt i kartongen med motorn monterad. Självhäftande dekor medföljer och endast radiomontering erfordras. Bra nybörjarkärra men även kul för den erfarne piloten.

Data: Spännvidd 930 mm, längd 757 mm, totalvikt 600 g, motor: Cox 049 QRC (inkl ljuddämpare), radio: Sanwa DASH II.

Göt-Hobby Frejgatan 21, 113 49 Stockholm, tel 08-15 68 63





## Nyproducerade Oldtimers

För den som har gamla motorer liggande i någon låda eller en fyr-taktare över.

För den som vill ha en lugn och behaglig flygning utan stress. Natans Hobby i Väröbacka tar nu hem Oldtimer modeller, nyproducerade och avsedda för R/C, från den engelska firman Ben Buckle.

För närvarande finns ca 14 olika modeller och fler lär komma. Man har även ritningsunderlag t ex välkända modeller som "Mustfire" och "Vagabond".

Natans Hobby. Pl 155.  
430 22 Väröbacka.

## Sugdén med ny F1C-motor

Den nya trenden i F1C sedan VM har gått till den amerikanska Nelson .15G-motorns favör. Endast ett fåtal ex av denna motor kunde ses i Spanien men 1983 verkade ungefär hälften av flygarna ha åtminstone en Nelsonförsedd modell. Det, mycket starka, kinesiska laget som tog full pott fram till sjätte omgången använde Nelsonmotorerna.

Den enda, riktigt nya, motorn vid senaste VM, tillhörde Dave Sugdon. Denne är, sedan lång tid, berömd för sin "Sugdén Special". Det har alltid varit Daves dröm att få delta i ett VM med en egentillverkad motor. Redan 1983 var en sådan så gott som färdig men kom dock inte till användning.

Dave Sugdon är tandtekniker så det var inte en tillfällighet att han valde att tillverka sin motor med hjälp av dessa kunskaper. Resulta-

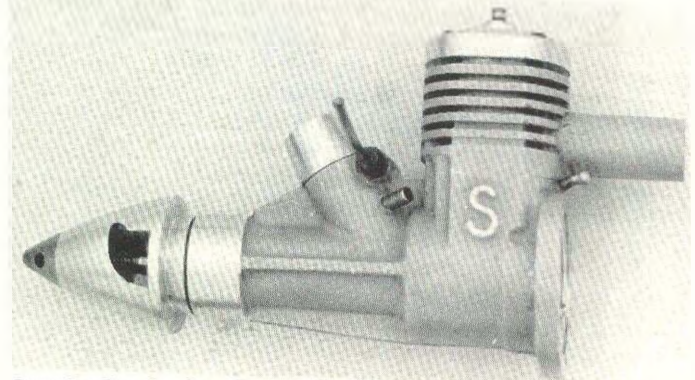
tet blev en motor med en vevaxeldiameter på 11,5 mm vilket är större än andra motsvarande motorer. Avgasröret är längre än vanligt men Dave poängterar att det skulle ha behövt vara minst 7,5 cm längre för att kunna ge en pip-effekt.

Motorn är, originellt nog, för-

sedd med radialfäste vilket gör att planet's nos kan göras mer strömlinjeformat.

Dave har inga planer på att börja serietillverka motorn - såvitt den nu inte visar sig ha bättre prestanda än de andra, förstås.

Från Model Aviation, Juni 85



Dave Sugdons handgjorda F1C-motor är unik i sitt slag. Lång vevaxel, förlängd avgasport och radiellt fäste.

## Nils Hobby - I år i ny regi

Det är nu ett drygt år sedan Bertil Pauli övertog Nils Hobby. Namnet är fortfarande detsamma men affären har betydligt ändrat karaktär.

"Det är min strävan att ha en aktiv hobbyaffär" säger Bertil då Modellflygnytt hälsar på. "Vi kommer att satsa allt mer på modellflyget och har bl.a. nu fått agenturen på Cambrias byggsatser."

Man kommer även att ta in lite mer "udda" varor allt efter kundernas efterfrågan och även linflygarna skall, i fortsättningen, kunna hitta tillbehör och motorer till de byggsatser som kommer att finnas i lager.

Hur gärna man än vill tro annat, så är modellflyg inte den största biten hos Nils Hobby. Bertil berättar att man nu också kommer att satsa mer på modellrallarna och kommer t ex att ha Märklin-sortimentet i butiken. En godbit för denna hobbygren torde bli den serie av Göteborgska spårvagnar som snart kommer att demonstreras i ett av Bertils skyltfönster lagom till hjul.



"Jag kommer att satsa allt mer på hobbykortet" säger Bertil Pauli, här i sin välfyllda butik.

Modellflygnytt önskar Nils Hobby lycka till i fortsättningen och ber samtidigt att få tacka Bertil Pauli som skänkt den serie av propellerar som används flitigt till Modellflygnytt's motortester.

## FALSK VARUDEKLARATION?

Varför kallas alla nya modellprodukter för "Turbo"-något? I Modellflygnytt nr 4/85 sågs t ex elmotorn "Turbo-prop" och CO-motorn med "Turbo"-tank.

Vet Herrarna Konstruktörer egentligen vad en Turbo är?

Hos en förbränningsmotor tillvaratages rörelseenergin i de heta avgaserna till att driva en turbin, som i sin tur driver en kompressor vars uppgift är att öka laddlufttrycket till motorn. Det rätta ordet för Turbo är alltså "Turbinkompressor". Vad nu en sådan turbinkompressor skulle ha att göra i en elmotor eller i tanken till en CO-motor är, för mig, oförklarligt.

Frågan är om inte det kan an-

ses som vilseledande information eller, åtminstone, ordmissbruk att döpa sina produkter på det här sättet för att locka kunder vilket det, troligen, handlar om.

Föresten - jag skall nog kalla min nya gummimotorkärra för "Super Diesel de Luxe"!!

Rasmus

Red.s anm: Rasmus har alldeles rätt! Visst har det gått inflation i vissa begrepp - som nu i fallet Turbo. Den innebörde som läggs i detta ord, i dag, skall nog tolkas mer som ett förstärkande adjektiv än som ett försök till falsk varudeklaration. Tack för Ditt inlägg!



# Go-Up

SÄLJES I HOBBY- OCH LEKFACKHANDEL

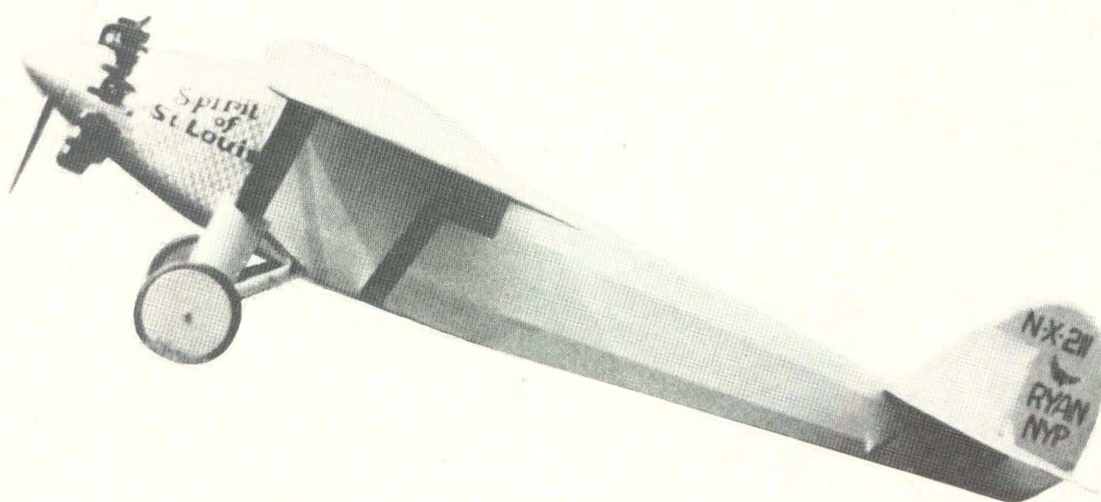
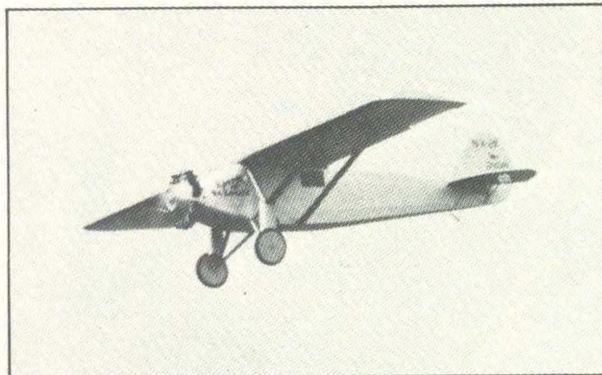
CA-PRIS: 35:--

- Den suveräna nybörjarmodellen
- Stötdämpande nos
- Helt trimbar
- Flyger långt - 1 motor.
- Flyger högt - 2 motorer.
- Flyger utan motor (HGK) eller med lina.
- Förträfflig byggbeskrivning.
- För byggledare: Bygg och flyg-program

Tillverkning och postorder:

**LINE**  
CENTER

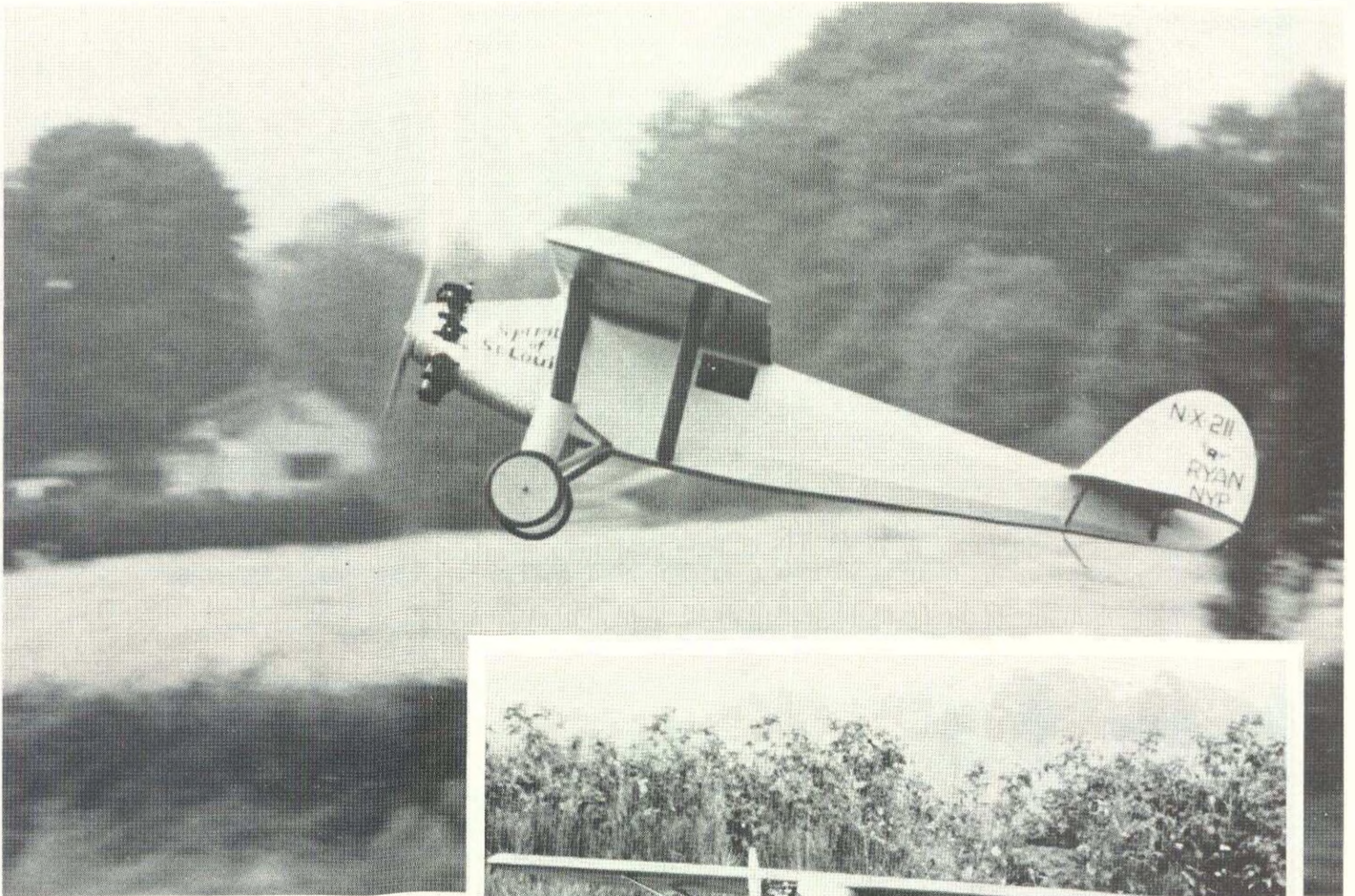
Grimso  
77031 Ridderhyttan  
Tel: 0581-92072  
0581-92001



Det är snart 60 år sedan Charles Lindbergh utförde sin historiska ensamflygning över Atlanten i sitt lilla monoplan.

Den 21 Maj, 1927 landade han på Le Bourget i Paris, efter 33,5 timmars oavbruten flygning och gjorde därmed såväl sitt eget namn som sitt plans berömda över hela världen.

Namnet Spirit of St. Louis har, sedan dess, symboliserat strävan efter att göra det ingen annan gjort förut och är alltså direkt överförbart på detta skalamodelsbygge som här nu presenteras.



# Spirit of St. Louis

**RYAN  
N.Y.P.**

*Text o Foto:  
Ulf  
Selstam*

## Rekordflygning

Gråbo Modellflygklubb bildades 1973 och har, sedan dess, vunnit rykte om sig att vara en klubb med mycket god medlemssammanhållning. Denna klubbgemenskap har gjort det möjligt för de entusiastiska medlemmarna att samlas runt ett gemensamt gigantprojekt: att konstruera och bygga en flygande modell av Spirit of St Louis i skala 1:4.

Projektet har tagit lång tid att fullborda. Idén väcktes redan vid hemresan från Barkabytävlingarna 1981. Några av Gråboflygarna, som samåkade från Stockholm till Gråbo, började fundera på om det skulle vara praktiskt genomförbart att flyga denna sträcka med ett modellflygplan. Non stop! Problematiken rörde framför allt hur man skulle kunna ta sig igenom städer med trafikljus, passera tunnlar etc med en modell som kontrolleras av en eller flera piloter på marken.



Team Spirit samlade strax före start. Längst t.v.: Eilert Forsell. Längst t.h.: Ingvar Olsson. Pilot: Bo Johansson.



Gråbo MFKs Sekreterare: Alf Olsson hjälper Eilert Forsell. Plats: Torstlanda.



Väl hemma igen togs denna rekordflygningstanke upp till diskussion bland klubbkamraterna och Eilert Forsell kom med förslaget att det berömda rekordplanet Spirit of S:t Louis skulle utgöra en naturlig förebild. Faktum är, att sträckan Stockholm-Gråbo, ganska nära, motsvarar Spiritens historiska flygsträcka i skala 1:4!

Den första tiden gick åt att planera och försöka organisera fram en praktiskt genomförbar konstruktionslösning. Fanns det en lämplig motor, stor nog, att orka med en modell i denna storlek? Hur skulle vingen konstrueras och hur stor skulle vingbelastningen bli om planet skulle medföra bränsle för en såpass lång flygning? Kunde man använda originalets vingprofil i nedminskat skick?

## Halva målet

Frågetecknen var många och vilda diskussioner höljade fram och tillbaks i, såväl kubbens bygglokal, som ute på flyg-

fältet. Härmed nåddes faktiskt halva avsikten med "Projekt Spirit", att engagera och entusiasmera medlemmarna i klubbgemenskapens tecken. Under modellklubbens byggkvällar på Torsdagarna lade eldsjälarna bakom projektet: Eilert Forsell och Ingvar Olsson upp riktlinjerna för bygget och ganska snabbt hade man bildat olika bygggrupper. Några åtog sig att bygga stabilisator och fena, andra tog hand om vingens alla spryglar etc. Själv åtog sig Eilert att tillverka kroppens framdel i glasfiber och Ingvar tog på sin lott att få fram material till landställ och motorhuv.

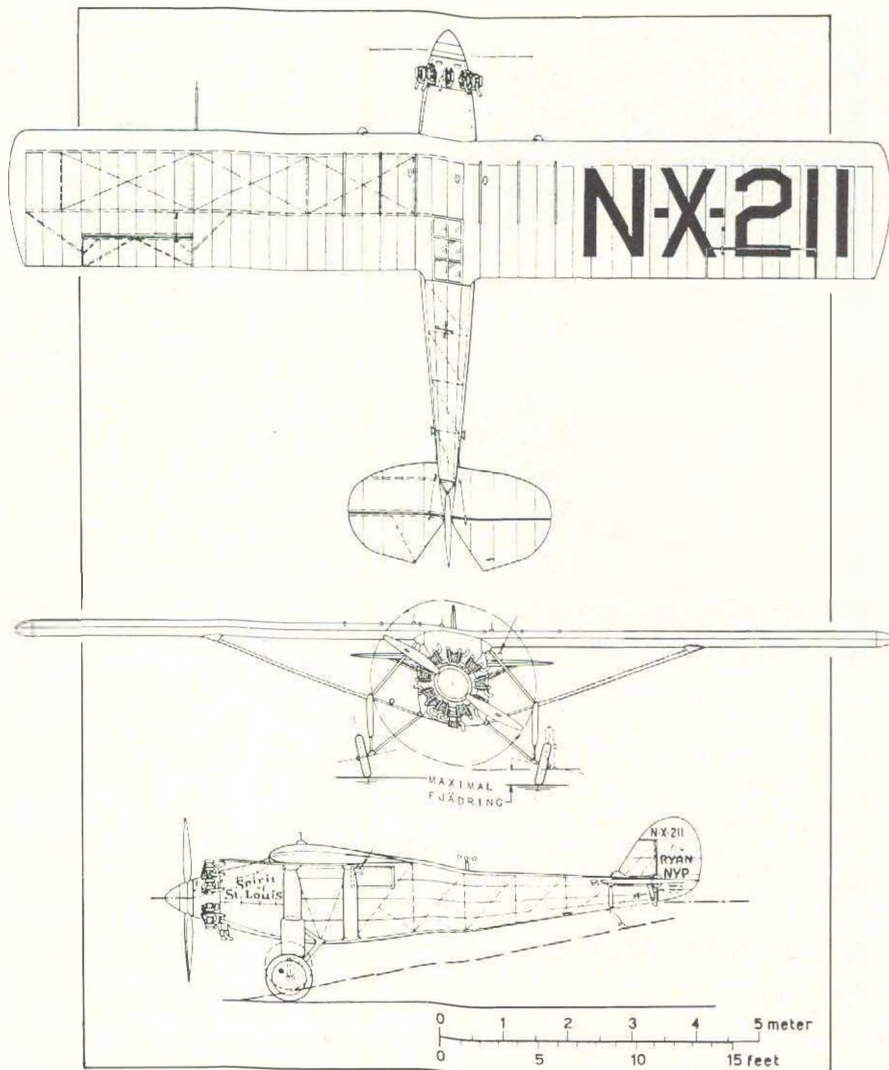
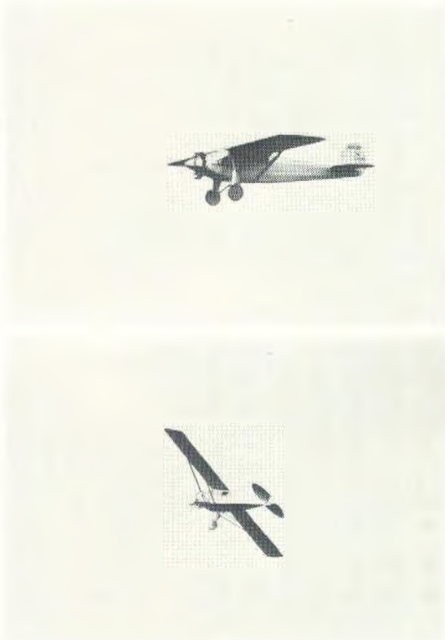
## Jonseredsmotor

Man fick hjälp med att beräkna materialhållfastighet och belastningsvärden av en studerande vid Flygtekniska Akademien i Göteborg. Robertsson arbetade tidigare vid Saab i Linköping och var alltså rätt man för detta uppdrag.

Bengt Holmer som var initiativtagaren till projektet flyttade, efter något år, till Stockholm men bygget fick fortsätta honom förutan.

Visserligen räknades Spiriten, på sin tid, som ett litet plan men denna modell i skala 1:4 kom att mäta 3,70 meter i spännvidd! Med en materialvikt om ca 15 kg och möjlighet att medföra en bränsletank om ca 12 liter bensin skulle man få en vingbelastning på runt 75-80 g/dm<sup>2</sup> vilket var mycket lovande. Till drivpaket fann man att en Jonsereds motorsågsmotor på 50 cc skulle räcka för att orka lyfta den totala vikten på ca 25 kg. Denna motor lättades på allt uthålligt och försågs med en propeller på 20".

På våren 1982 var planet träfärdigt men ännu inte försett med klädsel. Denna vackra fackverkskonstruktion visades bl a upp vid den stora hobbymässan i Göteborg och blev nu en känd symbol för Gråboklubben. Vad de flesta inte visste var att ytterligare en Spirit redan var under uppbyggnad!



## 5:e Maj

Under 1983 gick arbetet trögare, några hade tappat inledningsskedets entusiasm och för att blåsa nytt lit i arbetet spikade man upp ett mål: Den 5:e Maj, nästa år, klockan 1400 skulle Spiriten provflygas! Arbetet tog ny fart och när den fastställda dagen kom hade ett antal särskilt inviterade och förväntansfulla åskådare samlats vid klubbens modellflygfält.

Nytt problem – ingen vågade anmäla sig som provflygare! Så småningom övertalades klubbens modellhelikopterspecialist Bosse Johansson, att ta upp Spiriten.

## I luften!

Under en timmes tid taxade Bosse runt den stora modellen på det kortklippta gräs-fältet för "att göra sig bekant med roden". Vid en av dessa rundor råkade Bosse dra på lite för mycket gas – SPIRITEN LÅT-TADE och befanns plötsligt vara i luften! I blotta förskräckelsen drogs gasen av men



planet gick inte att landa igen! Den kraftiga vingprofilen fick Spiriten att plana ut och det blev uppenbart att fältkanten närmade sig alltför fort. Enda chansen var att dra på fullgas igen och fullfölja starten. Efter en svag stigande högersväng flögs sedan Spiriten i ca 15 min. och Bosse landade till slut den tunga modellen efter en perfekt utförd inflygning. Spiriten hade fått sitt luftdop.

Sedan den lyckade premiärflygningen har planet flugits vid flera tillfällen – nu senast vid en skalamodelltävling i Gråbo. Förra MFNs framsida pryds med en bild just från denna tävling. "En mycket lättflugnen och stabil modell", säger Bosse som nu utsetts till 1:e Spirit-pilot. Rekordflygningen har, idag, lagts på is. Nu siktar man, istället, på att förse Spiriten med en riktig 9-cylindrig stjärnmotor!



Till bygget behöver du balsaflockarna 6 mm och 10 mm samt en 10 x 10 mm balsatrekantlist. Vidare behövs 3 mm och 2 mm plywood samt 10 x 10 mm rödbok. Materialåtgången är liten. Kåporna är avtagbara och sitter fast med M3-skrivar. Kanske har du redan materialet tillgängligt i form av "spillbitar" från tidigare byggen.

### Identifiering av kåpornas olika delar

De olika delarnas utseende och mått framgår av figurerna 1, 2 och 3. Använd medelhård balsa.

Nr	Ant.	Benämning	Dim.	Mtrl
B1	4	Ovan- och undersida	10 mm	Balsa
B2	2	Utsida (165 x 70 mm)	6 mm	Balsa
B3	2	Utsida (32 x 70 mm)	6 mm	Balsa
B4	4	Förstärkning	10 mm	Balsa
B5	4	Trekantlist	10x10 mm	Balsa
B6	2	Sida motorrummet	3 mm	Balsa
P1	1	Förstärkning vänstra motorrummets insida	1 mm	Plywood
P2	1	Spant	3 mm	Plyw.
P3	1	Spant	3 mm	Plyw.
P4	2	Spant	3 mm	Plyw.
P5	6	Förstärkning (10 x 10 mm)	3 mm	Plywood
P6	6	Stödbit för kåporna (längd 15 mm)	10x10 mm	Rödbok

Måtten hos B1-bitarna framgår av figur 3. Börja med att skära ut fyra parallelltrapsformade balsabitlar med mått enligt figuren. Överför därefter de korrekta måtten med hjälp av de streckade linjerna i figuren.

På kindkåpsversjonen av Limbo har jag flyttat fram motorn 1 cm (längre motorfäste) jämfört med originalet, som har stående motor. Det innebär att motorrummets sidoväggar (B6) också blir 1 cm lång-

re än vad som visas på fullskalaritningen. Genom att flytta fram motorn behövde jag inte göra något urtag i kroppens undersida för att få plats med ljuddämparen. Mer om detta längre fram.

### Bygge av en kåpa

Se figurerna 4 och 5. Figur 4 visar både hur kåpan ser ut i färdigputsat skick, och hur den ser ut inuti när man "lyfter av" ovasidan (B1). Figur 5 visar kåpans insida sedd från sidan.

- Lägg den rektangelformiga B2-biten på byggbrädan.
- Limma fast de båda B1-bitarna vinkelrätt mot ytterkanterna av B2 enligt figur 6.
- Limma fast de båda trekantslisterna B5 mot insidorna av B1 och B2 enligt figurerna 4 och 5.
- Limma fast de båda 10 mm förstärkningsbitarna B4 mot insidans framkanter av B1 såsom figurerna 4 och 5 visar. Observera att bakkanten av B4 ska föra limningen fasas av enligt snitt 1-1 i figur 1.
- Limma fast utsidan B3 enligt figurerna 4 och 5.
- Slipa kåpan till en så rund och jämn form som möjligt. Använd både hobbykniv och sandpapper.
- Limma fast plywoodbitarna P5 i B1 såsom figurerna 4 och 5 visar. Borra före limningen 3 mm hål i dessa båda plywoodbitar. När limmet har stelnat, fortsätter du att borra 3 mm hål rakt igenom B1-bitarna.
- Kåpan är nu klar för montering.

### Montering

Kåporna ska sättas fast med M3-skrivar som skruvas igenom kåporna och rödboksbitarna, som sitter epoxilimade mot kroppens främre del såsom figur 7 visar. Lämpligt avstånd mellan kroppens framkant och rödboksbitarna är 1 cm. Om balsa i framkroppen är lite mjuk, kan det hända att trävirket under epoxilimmet, p g a motorns vibrationer, "släpper" så att rödboksbitarna lossnar. För att förebygga detta är det lämpligt att före fastlimningen av rödboksbitarna förstärka balsat med 1 mm plywood, som försänks eller skära bort och ersätta balsat med 3 mm plywood.

## Ett lättflugget Aerol för söndagsflygare

# LIMBO

# De

Text och Foto

Konstflygningsplanet Limbo i numret av Modellflygnytt. Här bildinstruktion om hur du sätter Limbo. Byggtekniken kan även användas för att bygga en snyggt inbyggd motor för höghastighetsmodellflygplan.

- Skruva fast rödboksbitarna inuti kåporna med M3-skrivar såsom figur 8 visar. Limma därefter fast muttrarna med epoxilim.
- Lossa skruvarna och tag bort rödboksbitarna. Rödboksbitarna ska skruvas fast igen, men innan du gör det, ska du placera Glad Pac mellan rödboksbitarna och B1-



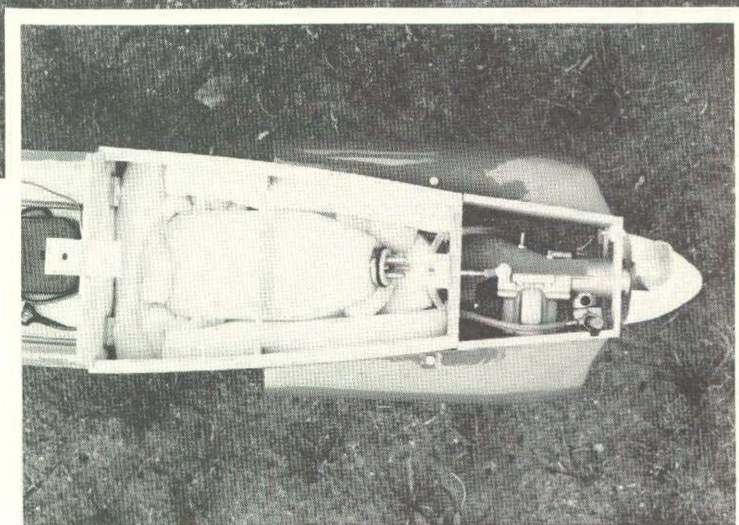
aticplan  
en

# IBO

12

Lennart Olsson

presenterades utförligt i förra  
följer en steg-för-steg bygg-  
ter kindkåpor av balsa på din  
användas till andra modeller.  
ber alltid utseendet hos ett mo-



bitarna. Glad Pac ska förhindra att kåpor-  
na blir fastlimmade mot kroppen och mås-  
te därför dras upp över den kant av B1,  
som ska ligga an mot kroppssidan. Fäst  
Glad Pacen med lite maskeringstejp.  
3. Sätt epoxilim på de båda rödboksbitar-  
na och limma fast dessa mot kroppen ge-  
nom att sätta kåpor på plats med knapp-

nålar. Respektive kåpas mittlinje ska sam-  
manfalla med motoraxeln. Se figur 9.  
4. Skruva ur M3-skruvarna och tag bort  
kåpor. Kontrollera att rödboksbitarna  
sitter ordentligt fast.

## Fastlimning av motor- rummets sidoväggar

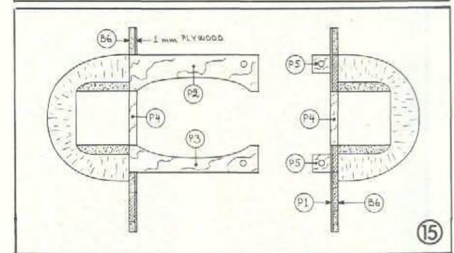
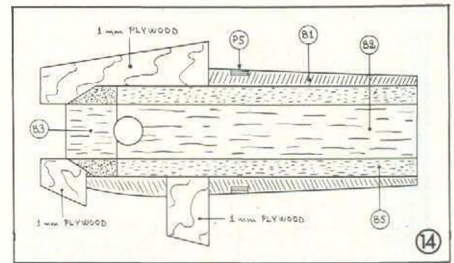
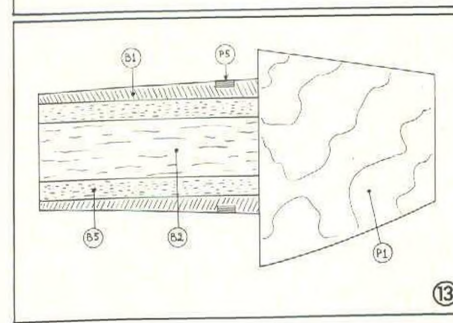
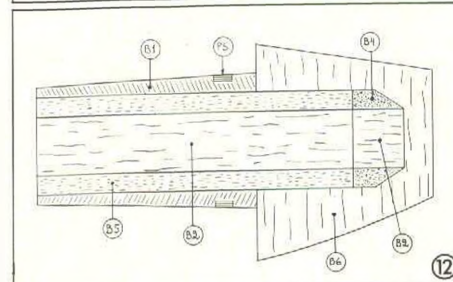
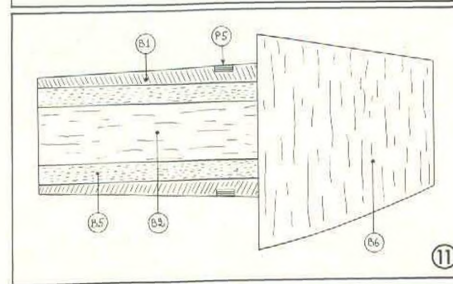
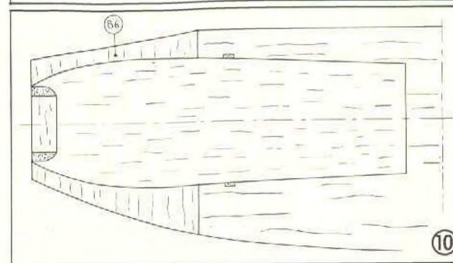
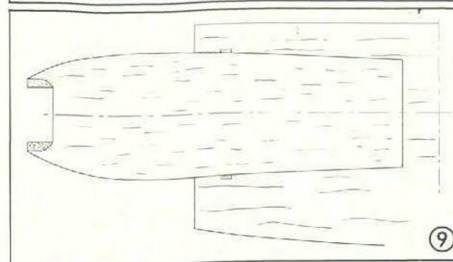
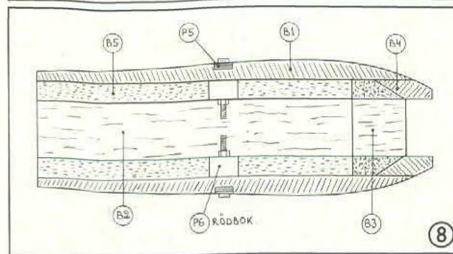
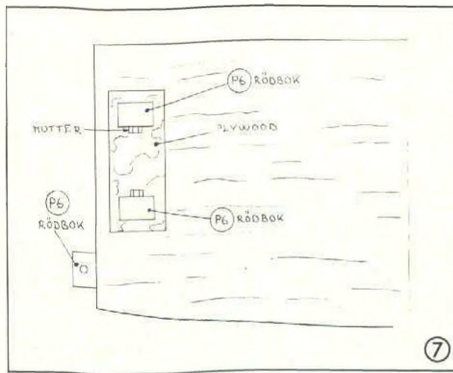
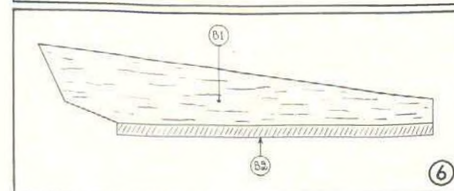
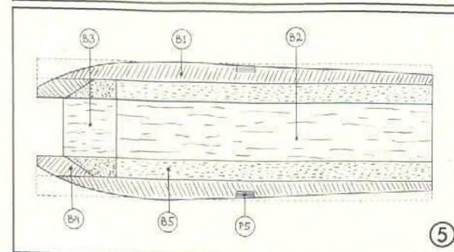
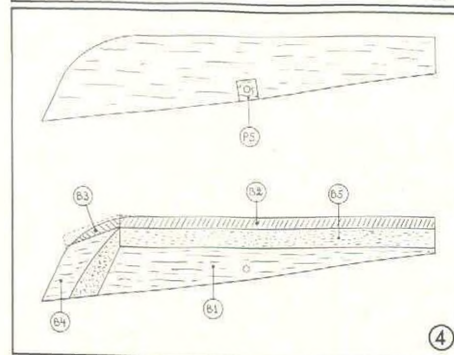
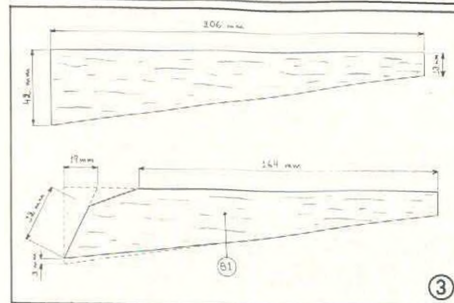
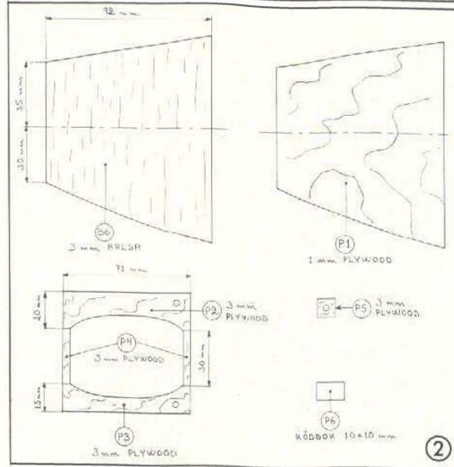
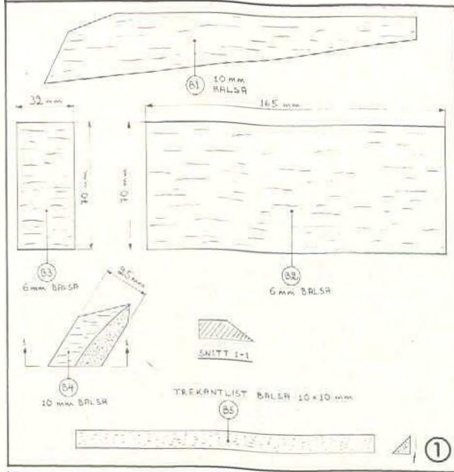
Vi börjar med den vänstra kindkåpan.  
1. Fäst Glad Pac över motorspantet och  
den främre delen av framkroppen.  
2. Se figur 9. Skruva fast vänster kind-  
kåpa. Se till att den ligger an ordentligt mot  
kroppssidan. Använd knappnålar.  
3. Se figur 10. Limma fast balsasidan B6  
mot den främre delen av kåpens B1-bitar.  
Se till att sidoväggens bakkant kommer att  
ligga ordentligt an mot kroppssidans fram-  
kant.  
4. Lossa kåpan. Figur 11 visar kåpan sedd  
från insidan med sidoväggen B6 korrekt  
fastlimmad.  
5. Se figur 12. Skär bort den balsa i sido-  
väggen B6, som finns i utrymmet mellan

kåpens båda B1-bitar. Spara ca 15 mm  
längst fram.  
6. Limma fast 1 mm plywoodbiten P1  
ovanpå resterande B6-bit såsom figur 13  
visar.

Den högra motorkåpens sidovägg lim-  
mas fast enligt samma metod, som beskri-  
vits ovan. I B6-biten måste du emellertid  
göra urtag för ljuddämparen. Vidare ska  
du skära bort all B6-balsa mellan de båda  
B1-bitarna. Limma därefter 1 mm plywood  
ovanpå resterande balsadelar hos B6. Fi-  
gur 14 visar hur den färdiga kåpan ser ut  
från insidan. Glöm ej göra hål för glöd-  
stiftsklämman. Eventuellt måste du även  
skära bort lite balsa från insidan av kåpens  
undre B1-bit för att ljuddämparen inte ska  
ligga an mot trävirket.

Innan du limmar fast 3 mm plywood-  
spantet längst fram kan det vara lämpligt  
att limma fast de båda rödboksbitar, som  
ska epoxilimmas mot motorspantet. Gå  
tillväga på ungefär samma sätt, som när du  
limmade fast de andra rödboksbitarna mot  
framkroppens sidor.

VÄNDI



## Fastlimning av plywood-spantet

Plywoodspantet längst fram består av delarna P2, P3, P4 och P5.

Se figur 15. P2 och P3 ska epoxilimmas mot framkanten av höger kåpas sidovägg. Därefter limmas P4-biten mellan P2 och P3. Hos vänster kåpa ska P5-bitarna epoxilimmas mot sidoväggen P1, så att de kommer bakom P2 respektive P3. P4 limmas mot framkanten av sidoväggen.

1. Skruva fast bägge kindkåporna.
2. Epoxilimma P2 och P3 mot framkanten av höger kåpas sidovägg enligt figurerna 15 och 16. Se till att P2 och P3 kommer att ligga an mot framkanten av den vänstra kindkåpas sidovägg.
3. Limma fast P4-biten mellan P2 och P3 hos höger kindkåpa.
4. Tag bort vänster kåpa.
5. Skruva fast P5-bitarna mot P2 respektive P3 med M3-skrivar. Placera före fastskruvningen Glad Pac mellan P5-bitarna och P2 respektive P3 så att skyddsplasten täcker sidokanterna av P2 och P3.
6. Epoxilimma muttrarna mot P5-bitarna.
7. Sätt epoxilim på sidokanterna av de båda P5-bitarna.
8. Montera åter vänster kindkåpa. Se till att P5-bitarna kommer att ligga an mot insidan av kåpas sidovägg. När epoxilimet stelnar blir P5-bitarna fastlimmade mot sidoväggen.
9. Limma fast P4 mot framkanten av vänster kindkåpas sidovägg. P4 ska passas in exakt mellan P2 och P3.

Kåporna är nu klara. Det enda som återstår är att förlänga tankluckan så att motorrummets ovsida blir täckt. Motorrummets undersida ska vara öppet.

10. Sätt fast tankluckan med nyllonskrivar.

11. Se figur 17. Placera en 10 x 10 mm balsabit ovanpå kåpornas sidoväggar och epoxilimma den mot framkanten av den fastskruvade tankluckan. Använd Glad Pac så att luckan inte limmas fast mot kåpornas sidoväggar.

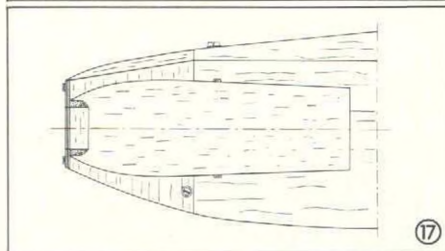
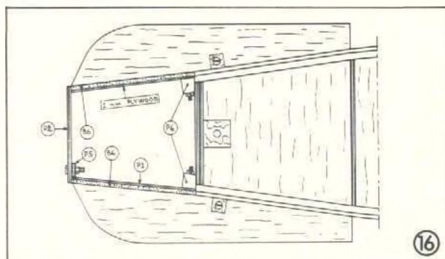
12. Putsa frambdelen av luckan så att den får en mjuk och jämn form.

13. Gör ett lagom stort hål för förgasarnålen.

## Motormontage

För att slippa göra urtag i tankutrymmet





längst fram till höger måste du skaffa en förlängningstapp till ljuddämparen. Eventuellt behöver du slipa bort lite grand av tankgolvet utvändigt för att ljuddämparen inte ska ligga an mot trävirket. Förstärk i så fall tankgolvet invändigt längst fram till höger genom att limma fast en bit 3 mm balsa innan putsningen påbörjas.

## Klädsel och målning

Jag klädde utsidan av mina kåpor med plastfilm. Insidorna målades med Humbrolfärg. När färgen torkat strök jag ett par gånger med bränsleskyddslack.

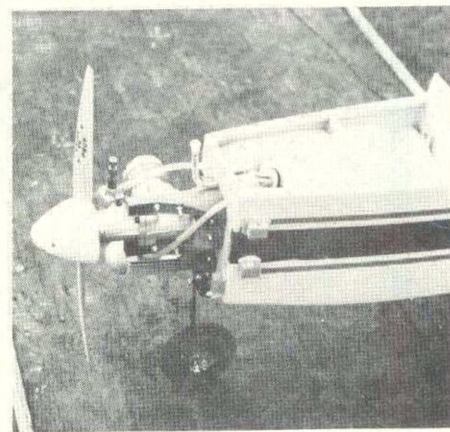
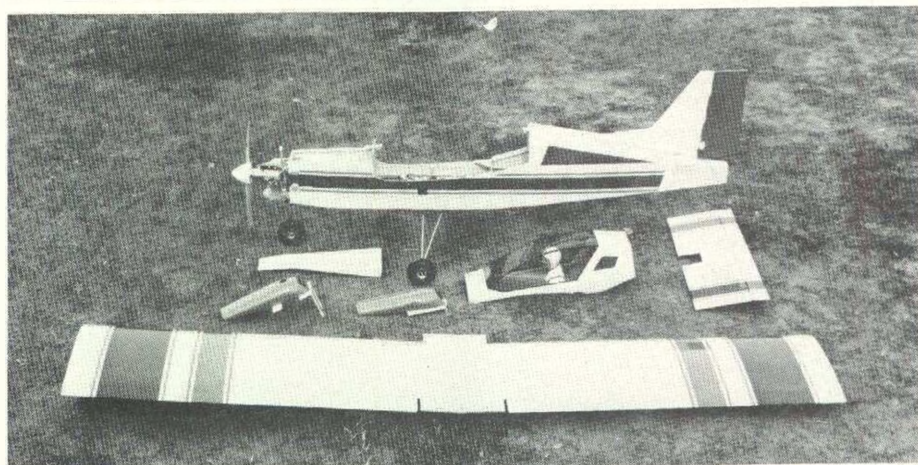
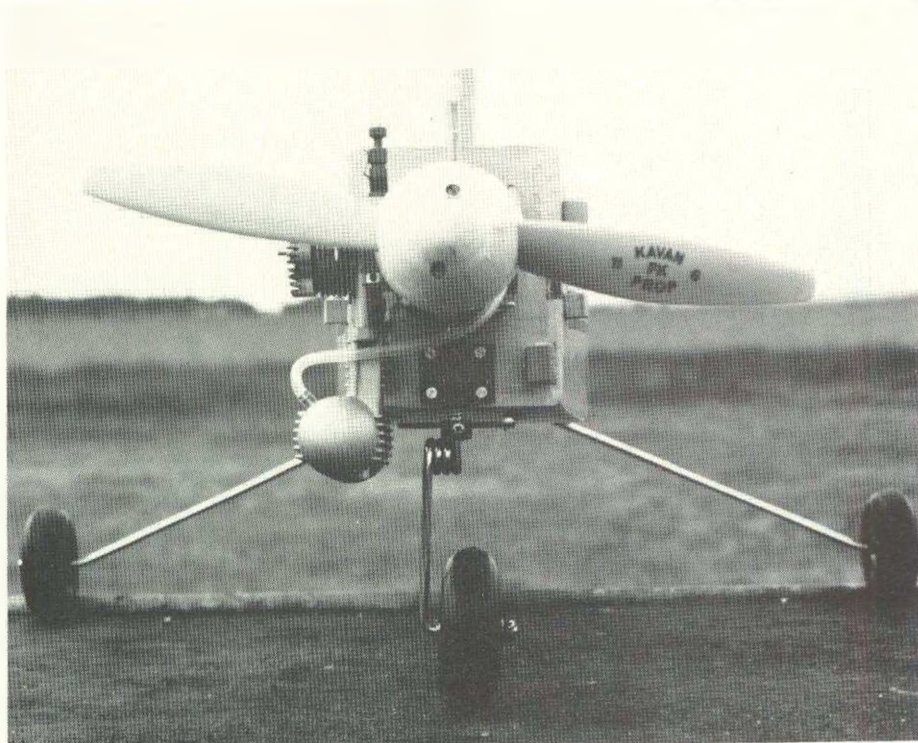
## Motorval

Limbo är konstruerad för konstflygning med en Schnürleportad 40-motor. I Limbo utan kindkåpor har jag använt både Enya 40 TV (standard) och Enya 40 X (Schnürle). Med standard 40:an måste man "ta lite sats" innan vissa aerobaticmanövrer. Den Schnürleportade Enya 40:ian höll endast lite mer än 50 flygtimmar. Då var glidlagret i vevstakens nedre ände uppslitat. Förslitningen märktes inte så mycket vid ren planflykt. Men så fort man satte igång med konstflygning tappade motorn väldigt mycket effekt, samtidigt som det hördes ett kraftigt gnisslande ljud. En ny vevstake installerades men motorn blev ändå aldrig riktigt vad den en gång varit.

Min kindkåpsförsedd Limbo flyger jag för närvarande med en Schnürleportad OS 45:a. Hittills har motorn varit igång nästan 25 timmar. I början tyckte jag inte att OS 45:an hade bättre drag än Enyas Schnürleportade 40:ia. Efter ca 20 timmar började emellertid OS 45:an helt plötsligt vakna till liv. Eftersom jag inte tycker om när det går alltför fort, har jag därför skruvat ut för-gasarnålen en aning. Hoppas bara OS-motorn håller längre tid än 50 timmar.

## Fullskalaritning

Om du vill ha ett trevligt och lättfluget aerobaticplan, som dessutom ser ut som ett flygplan, ska du bygga dig en Limbo. Fullskalaritningen består av två stora ark i formatet 84 x 190 cm respektive 84 x 145 cm. Båda vinghalvorna är utritade på ritningen. Priset är 85 kr plus fraktkostnad. Med ritningen, som levereras rullad i papptub, följer en separat steg-för-steg byggbeskrivning med materiallista. Ritningen kan beställas av Lennart Olsson, Ivögatan 18, 295 00 Bromölla, telefon 0456-271 09.



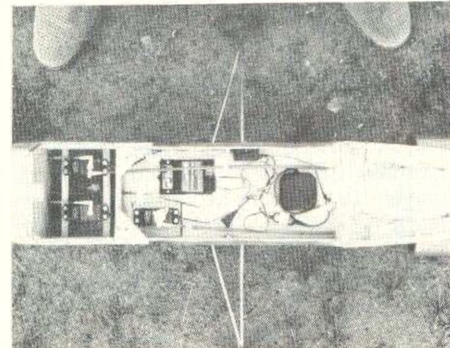
Monteringen av det styrbara nosstället. På bilden syns också förlängningstappen till ljuddämparen.

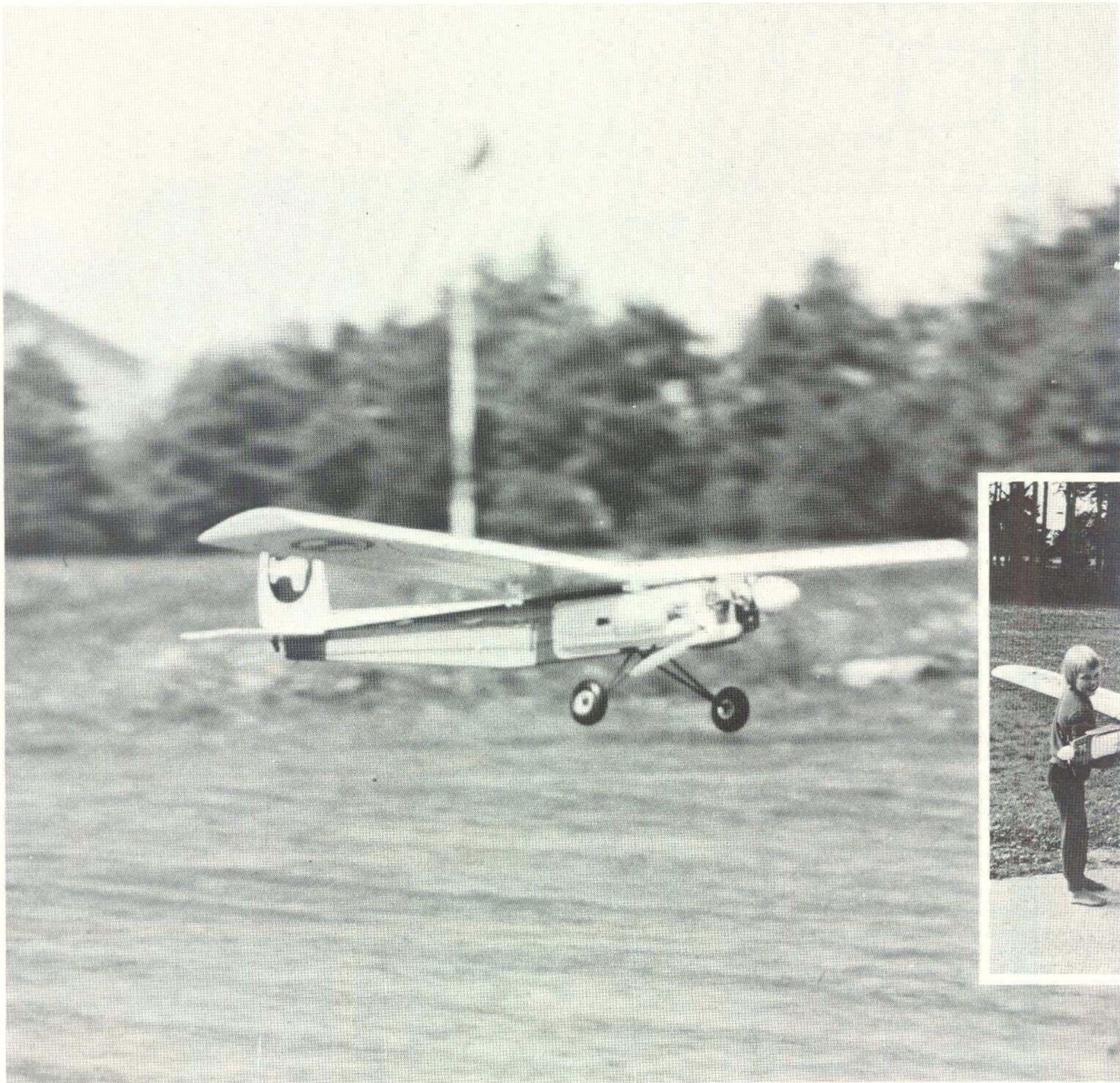
Limbo demonterad.

Genom att förse ljuddämparen med en förlängningstapp slipper man göra urtag i kroppens undersida för ljuddämparen.

Med avtagbara kindkåpor är det lätt att komma åt motorn.

I kindkåpsversionen av Limbo har motorservot placerats i utrymmet under vingen.





Hur enkelt kan ett R/C-flygplan vara uppbyggt? – "Bygg kroppen av en plywoodskiva och klä frigitvingarna med gråpapper!", sa Nylund.

Planen det gäller skulle agera som flygande måltavlor vid P-4 i Skövde. P-4:an som planet döptes till, konstruerades, tillverkades och flögs av medlemmar i Mariestads flygklubb.

### Rationell tillverkning

P-4:an och målskjutningsverksamheten blev en sådan framgång att behovet av en rationell hantering uppstod. Tillverkningen togs då över av klubbmedlemmen Hans Rundström som driver en mindre snickerifirma. Flygklubben sköter nu service och lagningar efter skjutningarna och det är även klubbmedlemmar som flyger planen vid övningarna.

Trots att dessa P-4:or utsätts för sämsta tänkbara behandling överlever de 8–10 nedskjutningar och flygandet har gett unika tillfällen till att utveckla flygplanstypen. När Hans tog över tillverkningen fortsatte han att arbeta med konstruktionen. Genom att systematiskt undersöka skadade P-4:or, satte Hans igång att genomarbeta och förbättra modellen. Förändringarna var såpass omfattande att man, idag, kan kalla det för en ny konstruktion.

Tilläggs kan att Hans Rundström, gemenfliken kallad "Rundis", själv är aktiv modellflygare vilket gjort det möjligt för honom att utföra detta utvecklingsarbete.

Det mödosamma beklädnadsarbetet av vingarna kunde, genom en förbättrad konstruktion bortrationaliseras. Stabilisator och fena, som ursprungligen var gjorda av balsa, byttes ut mot mer hållbar konstruktion.

### Deformationszon

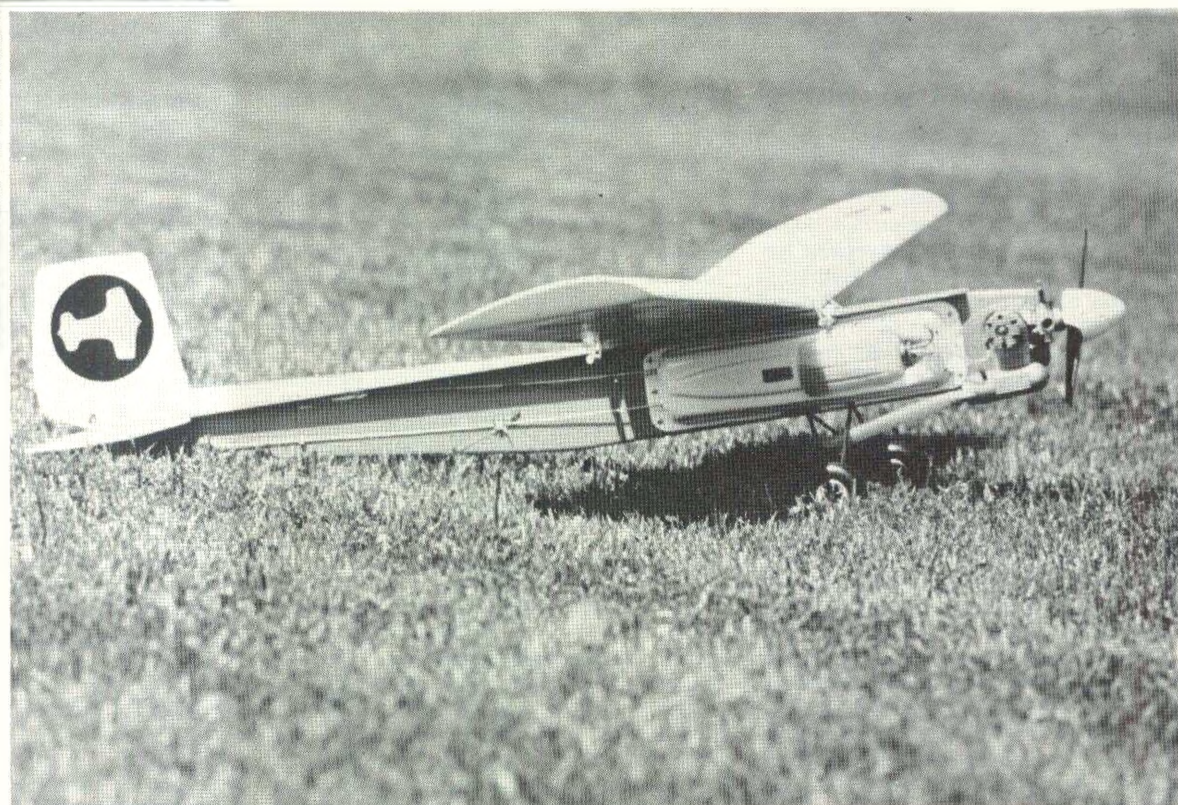
Flygkroppen förstärktes samtidigt som motorn monterades på en separat platta. Denna kan enkelt bytas ut och samtidigt fungerar den som deformationszon. Det senare har inneburit att motorerna har en betydligt större chans att klara sig oskadda vid de oundvikliga krascherna. Genom att placera servona i ett hål i flygkroppen fick de en skyddande och enkel placering.

Mjölner härstammar från P-4:an i rakt nestigande led. Mjölner är en omvitnad god flygare med mycket snälla egenskaper. Det finns inget flygplan som tål så mycket stryk som denna konstruktion. Med andra ord – detta är en perfekt nybörjarmodell! Mjölner är en "civil" P-4:a med landställ och plastkåpor över radio och servon. Bränsletanken är, på ett listigt sätt, integrerad i den ena kåpan.

# "MJÖLNER"

## FÅR NYA KLÄDER

Flera versioner av "Mjölner", den civila versionen av P-4:an, har nu arbetats fram. Jan Ryegård berättar lite om arbetet bakom Mjölner och versionerna av detta plan.



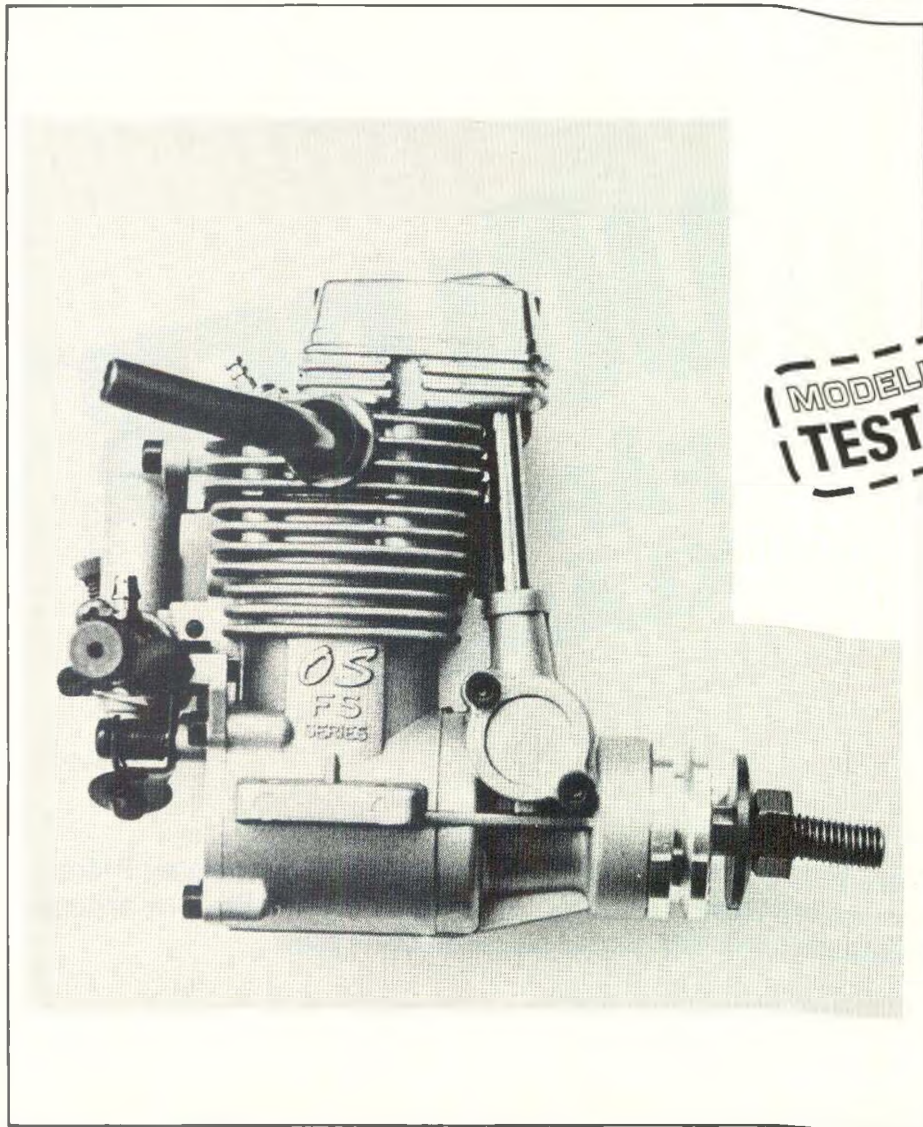
*Stora bilden:  
Mjölner i luften.  
Infällt: Storebror:  
Mjölner 90. Till  
höger: Mjölner  
klar för start. Foto  
från Viglunda  
Träslöjd.*

### Storebröder

Mjölner har två storebröder, Mjölner 90 och Mjölner 60. 90-versionen är stor!

Spännvidden är 2 meter och passande motorer bör vara på 10 cc eller mer. Flygegenskaperna är, om möjligt ännu bättre än hos Lillebror.

Klar för produktion är nu även Mjölner 60 med spännvidden 175 cm.



MODELLFLYG  
TESTAR: ✓

# OS FS

Modellflygnytt's motor här med en fyrtaktformat. *Text: Kman. I*



Ovan: Överst ses vevaxeln med det spiralskurna drevet. Under denna, kamaxeln placerad, 90° mot vevaxeln. Kamaxeln är lagrad i två st bronsbussningar varav den ena sitter i locket till kamhuset. Kamhuslocket hålls på plats med två st M 2,6 insexskruvar. Även ventillyftarna är lagrade i frontboxen.

## Låg ljudnivå.

Det är nu, nära nog, tio år sedan japanska O.S. startade "fyrtaktsvägen" genom att släppa ut sin första fyrtaktstia. OS har inte suttit med armarna i kors sedan dess. I stället har man, kontinuerligt, utvecklat fyrtaktsmotorer och tillverkar idag fyrtaktare i storlekar alltifrån encylindriga 3,5:or till femcylindriga stjärnmotorer på 50 cc.

En fyrtaktsmotor har en del fördelar jämfört med en tvåtaktsmotor. En av dessa är det lågmälda och skalarealistiska ljudet. Den låga ljudnivån är inte minst viktig med tanke på en alltmer miljömedveten allmänhet! Vidare så har en fyrtaktsmotor en relativt god bränsleekonomi samtidigt som den har ett bra vridmoment vid lägre varvtal. Det goda vridmomentet gör att man kan köra med betydligt större propellrar än vad man kan göra på en tvåtaktare av motsvarande storlek.

Det skall också nämnas att det ställs högre krav på användare av fyrtaktsmotorer, då start, inställning och skötsel är lite speciella. Vidare skall man ha klart för sig att en fyrtaktare normalt aldrig kan mäta sig med en tvåtaktare av samma storlek då det gäller ren effekt.

Den fyrtaktsmotor som är föremål för granskning den här gången är OS FS-20. Detta är en encylindrig toppventilmotor med stötstängstyrda ventiler på 3,56 cc.

## Vevhus och baklock.

Vevhuset till FS-20 är tillverkat på vanligt sätt av pressgjutet aluminium och i ett stycke. Ovanpå frontboxen är kamaxeln placerad, 90° mot vevaxeln. Kamaxeln är lagrad i två st bronsbussningar varav den ena sitter i locket till kamhuset. Kamhuslocket hålls på plats med två st M 2,6 insexskruvar. Även ventillyftarna är lagrade i frontboxen.

I det pressgjutna baklocket är den manuella choken mekanismen fäst. I baklocket sitter även en nippel, som man kan fästa en bränsleslang på, och, på så sätt, leda bort överskottsoljan från vevhuset. Baklocket är fäst i vevhuset med fyra st M 2,6 insexskruvar.

## Vevaxel och lager.

Vevaxelns huvuddiameter är 12 mm och dess främre diameter är 8 mm. Axeln är balanserad genom att material har frästs bort på båda sidor om den  $\varnothing$  5 mm tjocka vevtappen. För att få ner vikten på motorn (265 g), har man, bl a borrar ett  $\varnothing$  5 mm hål i vevaxeln, 22 mm djupt. För drivning av kamaxeln har man fräst ett spiralskuret kugghjul på vevaxeln. Gängan för propellermuttern är UNF 1/4" - 28 och axelns slaglängd är 14,0 mm.

F-20:s vevaxel är lagrad i två st spårkullager. Det bakre lagret har måtten 12 x 24

x 6 mm och det främre lagret, som har en skyddsplåt framtill, har måtten 8 x 19 x 6 mm. Båda lagren har kulhållare av pressad stålplåt.

## Cylinder, kolv och vevstake.

Cylinderfodret till FS-20 är tillverkat av stål och är härdat. Fodrets invändiga diameter är 18,0 mm och den utvändiga  $\varnothing$  20,5 mm vilket ger 1,25 mm tjocka foderväggar. Fodret har, upptill, en fläns som vilar axiellt mot vevhuset.

Kolven till FS-20 är helt maskinbearbetad fram från kisellegerad aluminium och är utrustad med en konventionell kolvring. Kolvtappen, som är "skodd" i ändarna med PTFE (förhindrar repbildning i fodret) har en diameter av 4 mm.

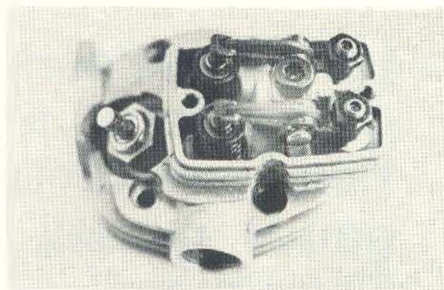
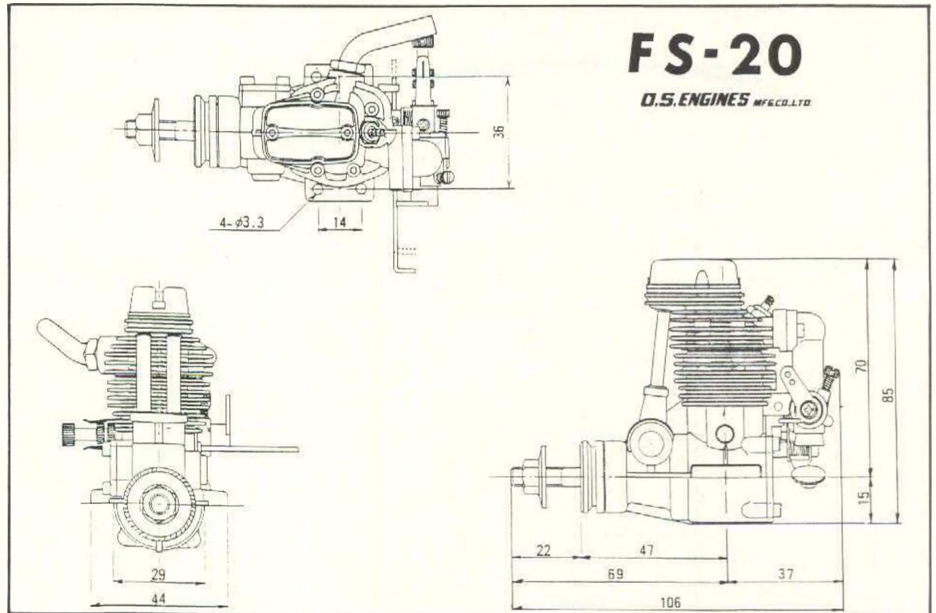
Vevstaken av aluminium är bronsbussad i både stor- och lilländan. Smörjhål är endast borrarade i storändan. Vevstakens centrumavstånd är 27 mm (1,93 x slaglängden).

## Kamaxel och ventilstötstänger.

Som tidigare nämnts så är kamaxeln placerad i frontboxen ovanför vevaxeln. Kamaxeln drivs av vevaxeln via en snäckväxel med utväxlingen 2:1. Kammarna påverkar ventillyftarna av stål, som är lagrade direkt i vevhuset. I ventillyftarna vilar stöt-

# S-20

tortestserie fortsät-  
aktsmotor i mindre  
Foto: U. Selstam



## Förgasaren

FS-20:s förgasare är en enkel trumförgasare med 4,1 mm diameter. Den effektiva arean är 7,5 mm<sup>2</sup>. Förgasaren är fäst, dels i topplocket med två st M 2,6 insexskruvar, dels med en skruv i vevhuset.

FS-20 är även utrustad med en manuell choke. Genom att dra i choke-reglaget, påverkas ett gummilock som tätar mot förgasarens mynning.

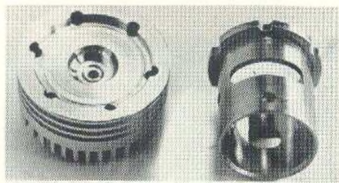
Om instruktionerna följdes till punkt och pricka, så var det inga problem med att, vare sig starta, eller kora motorn. Det enda anmärkningsvärda som inträffade var att, när startströmmen till glödstiftet kopplades bort, så sjönk varvtalet med ca 200–300 RPM. Sannolikt berodde detta på att testbränslet inte innehöll något Nitrometan.

Trots förgasarens enkla konstruktion så gick det att få stabil tomgång runt 2500 RPM och motorn svarade mycket fint på gaspådrag.

Efter ca 1,5 tim körning med motorn fanns inget att anmärka på med avseende på slitage. Ventilspelet hade, praktiskt taget, inte ändrat sig alls sedan justeringen.

FS-20 levereras med OS speciella fyrtaktsglödstift och detta höll under hela testen.

Testmotorn hade ställts till förfogande av generalagenten för OS i Sverige: **MODEL-CRAFT, Rundelsgaan 16, 200 12 Malmö. Tel: 040-714 35**



stängerna som är tillverkade av Ø 2 mm stål. Deras längd är 37 mm. För att skydda ventilmekanismen från damm och smuts så har stötstängerna kapslats in i två stålrör som är tätade med O-ringar ändarna.

## Topplöck och ventiler.

Topplöcket till FS-20 är tillverkat av pressgjuten aluminium och har ipressade ventil-säten samt ventilstyrningar av brons. Vip-parmarna, som är tillverkade av stål, har ventiljusteringar av typ skruv/låsmutter. Vipparna är lagrade på en stålaxel vilken är fäst i topplocket med en M3 insexskruv.

Både insugs- och avgasventilernas ventiltallriker har en diameter av 8 mm och ventilskaftens diameter är 3 mm. Ventil-fjädrarna är av spiraltyp och hålls på plats med en skålformad bricka. En låsring som går in i ett spår i ventilskaftet håller brickan på plats.

Insugsventilen är öppen totalt 305° och avgasventilen 280°. Avgasröret, som sitter på toppens högersida är fäst med en utvändigt gängad sexkantmutter. Rörets invändiga diameter är 5 mm.

Toppen tätar mot cylinderfordrets fläns med en 0,20 mm tjock aluminiumpackning och hålls på plats av fyra st M 2,6 insexskruvar. Kompressionsförhållandet uppmättes till 7,7:1.

Överst på topplocket sitter, som skydd, en ventilkåpa av aluminium som är fäst med två st M 2,6 insexskruvar.

## Provkörning

Med OS- FS-20 följer ett mycket omfattande och bra instruktionsmaterial. Den enda invändningen mot detta är att det är skrivet på engelska. Vad man skulle vilja önska i stället är svensk text så att inga missförstånd kan uppstå.

I instruktionsmaterialet nämns inget om motorns effekt men **MODEL-CRAFT** uppger att motorn lämnar 0,3 HK vid 12000 RPM. (Med vilket bränsle?)

FS-20 levereras utan ljuddämpare och, i de flesta fall är väl en sådan onödig. Men för den som så önskar, så finns det en dämpare med tryckuttag, att köpa som extra tillbehör. Det finns även en kamaxel för omvänd rotationsriktning, som extra tillbehör, för den, som av någon anledning, önskar köra motorn "baklänges".

OS rekommenderar 5–15 % nitroinblandning i bränslet. Testmotorn kördes dock med det vanliga bränslet, bestående av 80 % metanol och 20 % Castrol M-olja såväl under inkörning som under varvtalsmätningen.

Som inkörningspropeller valdes en ZINGER 9 x 4, och motorn kördes in under ca 30 min.

Innan varvtalsproven påbörjades, justerades ventilspelet till de, av OS, föreskrivna värdena.

## Följande varvtal uppmättes:

PROPELLER	RPM (utan ljuddämpare)
9 x 4	10400
9 x 6	9000
10 x 5	8200
10 x 6	7600
11 x 5	6800

## DATA: OS FS-20

**ALLMÄNT:** Encylindrig fyrtaktare med stötstångsstyrda toppventiler. Vevaxeln lagrad i två st spårkullager. Stålfoder + aluminiumkolv med en kolvring.

**CYLINDER** ..... Ø 18.0 mm

**SLAGLÄNGD** ..... 14.0 mm

**SLAG/CYL.FÖRH.** ..... 0.77

**SLAGVOLYM** ..... 3.56 cc

**KOMPRESSION** ..... 7.7:1

**INSUGSVENT.** öppen ... 305°

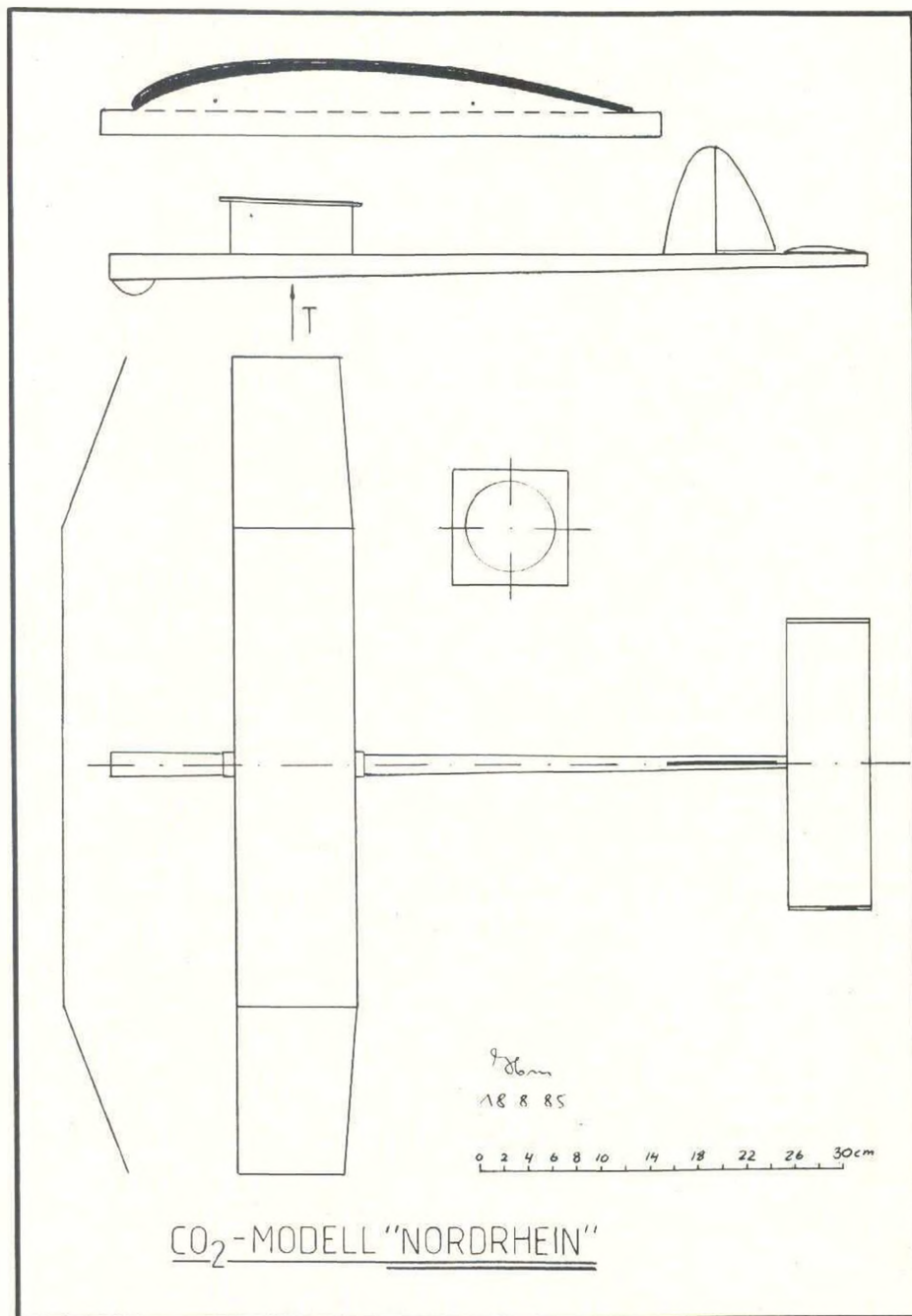
**INSUGSV.** öppnar .... 70° FÖD

**INSUGSV.** stänger ... 55° END

**AVGASVENTIL** öppen .. 280°

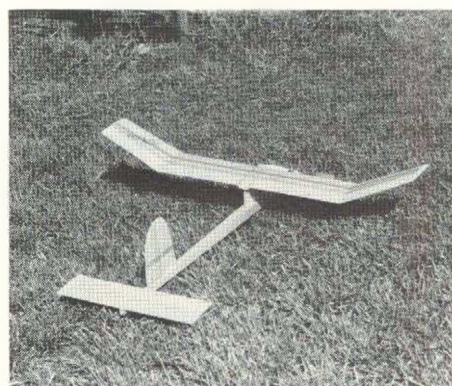
**AVGASV.** öppnar ..... 70° EÖD

**VIKT MOTOR** ..... 265 g



# BYGG NO FRIFLY CO<sub>2</sub>-MO

I sin artikelserie om oxidmotorer, fortsätter Hammerschmidt med en spännande modell som "Nordrhein".



Kanske läste du i senaste numret av Modellflygnytt hur man bygger en Koldioxidmotorförsedd linkontrollmodell. Då lärde du dig att hantera såväl modell som motor och vet att det är ganska enkelt. Du har lärt dig hur man bäst fyller tanken för att få maximal motortid, och du vet hur man bygger lätta modeller.

Alla dessa kunskaper är bra att ha när man skall bygga en friflygande modell och för framgångsrikt tävlingsdeltagande. Det har tävlats aktivt i den här modellflyggen i Europa sedan slutet av 70-talet, framför allt i Tjeckoslovakien och Storbritannien där det, vid vissa tävlingar, kan vara upp till 100-talet deltagare! Den mest kända tävlingen i Tjeckoslovakien är den, årligen återkommande MEMORIAL J. SMOLY och den största i England är NATS. Det finns även några större tävlingar i Västtyskland och Schweiz men hur är det i Sverige? Kanske blir det en SMFF-sanktionerad tävling för CO<sub>2</sub> nästa sommar? Håll utkik i kommande nummer av Modellflygnytt!

Reglerna för denna typ av tävlingar är få och enkla:

- Motorer med upp till 3,25 cc tankkapacitet och inga andra begränsningar eller
- MODELA motorer med MODELA propellrar och en minimivikt hos modellen på 65 gram.
- Maxtid för flygning är 120 sekunder,
- alla andra regler är desamma som för F1B (gummimotormodeller, friflyg)

Det är verkligen lätt att bygga en friflygande modell om man inte behöver den för toppresultat, d v s om man inte behöver två eller flera minuters flygtid. Du kommer dock att märka att två minuter, i detta sammanhang, är en mycket lång tid. För att nå denna gräns är du i behov av följande:

- En bra allvädersmodell,
- en bra taktik att flyga en CO<sub>2</sub>-modell.

## Nybörjarmodellen "NORDRHEIN"

Tiden är, just nu, inte den rätta för utom-

husflygning men däremot bra för att bygga en friflygsmodell - vår och sommar kommer snart!

Här intill hittar du en ritning på en lättbyggd och lättflugan modell. Den byggdes under förra vintern och jag har flugit den mycket i Tyskland och under det Danska sommarlägret. Jag deltog även i Tjeckiska Memorial J. Smoly med just denna modell.

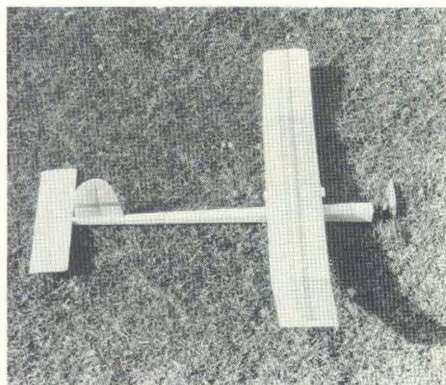
Spännvidden är ungefär 660 mm, längden, inklusive motor, ca 670 mm och den totala vikten är 67 gram. Planet har helbalsavingar, d:o stjärtparti och kroppen är en kvadratisk låda. Jag använde Quarter Grain 1 mm till stabilisatorn, vanlig 1,5 mm balsa till kroppen, vanlig 2 mm till vingarna och fenan, 3 mm balsa till spryglarna och 10 mm balsa till pylonen.

Jag beslöt mig för en helbalsamodell eftersom den är lätt att bygga, kan flygas under de flesta väderbetingelser (inkl. regn) och har bra motståndskraft gentemot dåliga landningsplatser såsom träd, stubbar etc. Men en sådan modell är tyngre!

Jag är övertygad om att du inte behöver

# NORDRHEIN GÄNGE MODELL

En modeller för koldioxid  
flyttar här Klaus Jörg  
med del 3: En frifly-  
gning han har döpt till



ytterligare information om hur man bygger kropp och stjärtparti men vill ge några förklaringar om hur vingen byggs upp.

Först gjorde jag 14 spryglar av mjuk 3 mm balsa och fäste dessa med nålar på en skiva. Avstånden mellan spryglarna från ena sidan till den andra är: 75, 75, 2, 60, 60, 60, 20, 60, 60, 60, 2, 75, 75 mm. Efter detta tog jag ett lätt 2 mm balsaflak och fuktade detta på ena sidan med vatten. Efter några minuter började träet böja sig. Sedan strök jag vattenbeständigt lim (Ponal Super 3) på spryglarna och pressade flaket mot dessa. Man behöver många gummiband för att hålla flaket på plats.

När limmet torkat lossade jag vingen och kapade denna i tre delar: en mittdel och två ändar. Sedan skar jag samtliga spryglar ut med den streckade markeringen och formade ändarna på det sätt som syns på ritningen. Sedan putsades profilen till – visas också på ritningen – och ändarna förenades med mittsektionen.

Färgvalet är viktigt eftersom CO<sub>2</sub>-modeller är mycket små, (Gunnar Holms



T.v.: två bilder med Nordrhein som motiv.  
Ovan: En trevlig friflygmodell av Chaloupka.  
T.h.: Artikelförf. med sin modell.

handkastglidare är i ungefär samma storlek som vissa av mina modeller!), och därför mycket svåra att hitta i sädesfält etc. Kanske äger du ett gammalt digitalur med timerfunktion? Då kan du plocka ut innamätet och placera detta inuti modellen. En sådan anordning gör det betydligt enklare att hitta en dold modell.

## Resultat

Jag mätte upp varaktigheten hos ett antal flygningar utförda under olika dagar och fick följande resultat:

- 1 – 26, 38, 29, 47, 22, 33, 67 sek.
- 2 – 81, 117, 131, 32, 22, 105, 117, 142, 72, 35, 135 sek.
- 3 – 120, 86, 88, 116, 5 sek.

Varför fick jag nu olika resultat under en dag med samma modell och varför blev resultaten olika dagarna sinsemellan? Det finns flera orsaker. Först, en flygningslängd beror på mängden flytande CO<sub>2</sub> i tanken och det verkar som om den andra påfyllningen ger mesta mängden från ampullen till tanken. (Se dag 2: Nya ampuller



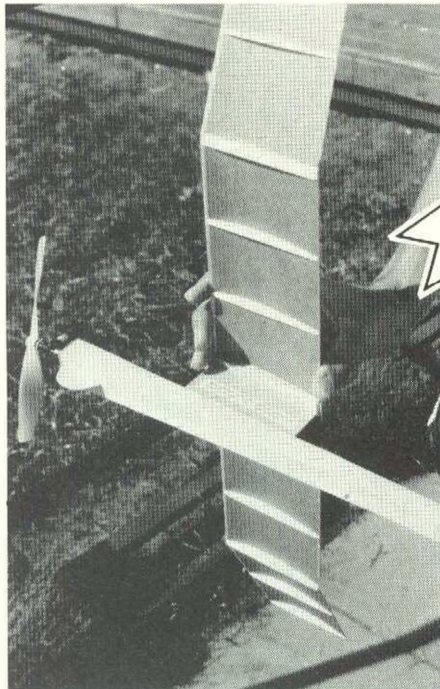
användes för 117, 105 och 135 sekundersflygningarna!)

För det andra, det är mycket svårt för en motorsvag CO<sub>2</sub>-modell att flyga i vind. Under den första testdagen blåste det kraftigt!

Den tredje orsaken är temperaturen och luftfuktigheten. Hög temperatur ger högt gstryck (se MFN nr 4/85!) vilket ger en större motoreffekt. Dessutom hålls motorn fri från is! Även en hög luftfuktighet ger långa motortider. Se första testraden. Vi hade sex flygningar i varmt och blåsig väder men den sjunde utfördes strax efter en regnskur. Se testrad 3: vädret var blåsigt ▶



Ovan: Engelsmannen Mark Groome med sin modell som är försedd med en enbladig träpropeller. Foto: G. Wöbbeking.  
T.h: Undersidan på "Nordrhein"



men fuktigheten var hög efter en längre regnperiod. Orsaken till detta kan vara att motorns nylondelar expanderar något vid påverkan av fukt. Eftersom kolven hos de flesta kolsyremotorer är just av nylon blir förmodligen tätningen bättre då.

Du kommer alltid att få dina bästa flygtider under varma och fuktiga dagar och med andra eller tredje gaspåfyllningen. Det är också mycket roligt att flyga vid solens upp- eller nedgång. Ofta får man då flygningar som är längre än 100 sek.

## Taktik

Med taktik menas att hitta rätt ögonblick för start men också att hitta den rätta motorhastigheten vid olika väderleksförhållanden. Glöm inte att du saknar den lina som andra segelflygare har – du kan inte känna den rådande termiken i handen. Du har inte heller kraften att nå höjder om 100–150 m som alla F1A piloter har. Du måste se flyghastigheten och beteendet hos de andra modellerna eller fåglarna i luften och dra nytta av detta.

Din modells uppförande är beroende av propellerhastigheten – högre hastighet ger kortare men kraftigare stigning, en lägre hastighet ger längre motortid men med en sämre stigningsvinkel. Vid kall väderlek orsakas motorstopp sannolikt av högt motorvarv vilket även ger en usel övergång mellan stigning och glidflykt. Å andra sidan kan en låg motorgång ha effekten att modellen flyger för nära marken under en längre stund vilket ökar risken för kollision mellan modell och t ex träd, bilar etc. Vad du nu än gör är det viktigaste att du alltid har samma motorhastighet under alla typer av väderförhållanden. Detta gör du genom att kontrollera propellerhastigheten och motorstyrkan. De flesta CO<sub>2</sub>-piloter föredrar en lägre stigning på samma sätt som F1B-piloterna!

Vad menas med en högeffektiv friflygsmodell? Jo, den måste vara lätt, (max 50 gram för en 3,25 cc CO<sub>2</sub>-motor). Den måste vara motståndskraftig mot väder, (vattensäker och stark nog att stå emot elemen-

tens raseri). Den behöver en bra propeller, (de flesta propellrar som finns att köpa har oftast alltför dålig verkningsgrad), och den måste vara försedd med en timer.

För att kunna bygga en lättviktsmodell måste du använda kvalitetsbalsa – använd inte den tunga R/C balsa som normalt säljs i hobbyaffärerna. Bygg sedan lätt! Det bästa är att göra en tub av 0,6..0,8 mm balsa till kroppen och att bygga vingarna med många spryglar och att sedan klä vissa partier med tunn (0,5–0,8 mm) balsa. Det går bra att bygga stjärtsektionen på samma sätt.

Att bygga en modell på det sätt som har beskrivits här gör den även stark. Nästa steg är att göra den vattentålig. Papper och lack är tungt – det är bättre att klä vinge och stjärtpartiet med mycket tunn plastfilm som har ett aluminiumskikt.

CO<sub>2</sub>-piloter i England har stor erfarenhet i att tillverka bra propellrar. De gör dessa av balsa eller annat träslag och några använder enkel- eller tvåbladiga propellrar som kan fällas bakåt då motorn har stannat. Jag behövde bara byta från TELCO-propellern till den som medföljer MODELA-motorerna för att få bättre resultat. Jag försökte mig också på att tillverka en fällbar tvåbladig propeller med MODELAs propeller som utgångsmaterial men det var knappast möjligt att märka någon skillnad. (Läs om detta i AEROMODELLER nr 5/85!)

Varje friflygsmodell bör vara försedd med en Timer men, i det här sammanhanget, måste den vara lätt. Man kan använda urverket från leksaker t ex från den amerikanska fabriken TOMY. Dessa verk väger mindre än två gram. (Se VOL LIBRÉ nr 33, sid 2013).

Nu har du fått lite information om friflygsmodeller. Kanske kommer du att bygga någon av dessa och kanske kommer jag att få träffa dig vid någon CO<sub>2</sub>-tävling i framtiden. Tills dess ha många trevliga CO<sub>2</sub>-starter!

Många hälsningar  
Klaus Jörg Hammerschmidt

## TÄVLINGAR



Populärskalasegraren Ragnar Eriksson med sin snygga Ju

**Kjell-Åke Elofsson överst på Prispaskning utan mer en rättvis belönet.**

### 30 deltagare

Överraskande var, däremot, det stora deltagarantalet vid årets skalamästerskap, hela 30 anmälda, vilket lär vara rekord. Det verkar vara väl sörjt för återväxten trots att de gamla rävorna vann.

Tävlingen hölls den 14 och 15:e September i Nyköping på gamla Nygefältet på Brandholmen, numera en fridfull idyll sedan nästan allt flygande flyttats ut till Skavstafältet (f.d. F11).



# SKALA SM

Text o foto: Gösta Leijon

lingar. Vi försökte tänka fördomsfritt och täcka in de flesta aspekter. Kanske kom vi, därvid, på en del nyheter, vad vet jag? Här ges, i alla fall, några specialiteter som kanske kan vara framtida arrangörer till glädje.

## Broschyr och karta

Till alla som hade anmält sig, skickade vi, i förväg, en färgbroschyr om Nyköping samt en karta med vägen till flygplatsen inritad.

## Program

Både tävlande och publik fick ett 8-sidigt program med startlistan och en "Bruksanvisning för dig som ser en skalaflygtävling första gången".

## Regnskydd

Septemberväder är inget att lita på. Och, mycket riktigt det regnade duktigt på Söndagen. Vi hade ordnat regnsäker uppställningsplats för modellerna, dels i en hangar nära husvagnsplatsen, dels alldeles intill vår "Flight Line" och depå som utgjordes av ett stort tält. Detta hade vi fått hyra billigt av Kommunen och, i detta sammanhang, bör det nämnas att Nyköpings kommun låtit bygga en helt suverän speaker- och sekreteriatsvagn efter egna idéer. Denna hyrs ut billigt till föreningar av olika slag. Heder åt en sådan Kommun!

## Dundrande överraskning

Klockan 11 på Söndagen bad Speakern om en kort paus – "För att domarna skall få vila sig". I själva verket handlade det om att få ett tomt lufrum. Vi hade nämligen, i förväg, vidtalat Viggens piloten Ulf Johansson, som även är en känd modellhelikopterflygare, att komma och bjuda på en överraskning. Och det gjorde han. Ur diset dök Ulf upp i sin Vigen, gjorde ett par riktiga tryckare över fältet och vingtipade åt sina modellflygkompisar där nere. Sedan flög han vidare mot sitt eget mål: en flygdag i Eskilstuna.



Rikard Levenstam med Colibri och pappa Jan med Klemm 35 – alltid välkomna vid landets skalatävlingar.



Lars-Bertil Björkegren från Nybro gjorde två bejublade uppvisningar med sin Platt Spifire. Super Tigre 25 i nosen. Flög sagolikt fint.



Fredy Stenbom skall just överlämna Allt om Hobbys nyinstiftade vandringpris till Kjell-Åke Elofsson, segrare i F4C. I handen håller Kjell-Åke redan en kvartsskalamodell av priset, en örn i ädlaste brons.

## Reslutat F4C

	Poäng
1. Kjell-Åke Elofsson	3470,7
2. Sören Fredriksson	3371,7
3. Bengt Källström	3165,3
4. Gösta Löfgren	3108,3
5. Berne Gunnarsson	2968,2
6. Stig Bergström	2925,9

## Resultat Populär Skala

	Poäng
1. Ragnar Eriksson	702,9
2. Lars-B Björkegren	690,2
3. Christer Gunnarsson	682
4. T Christiansson	660,9
5. Hans Andersson	638,2
6. Rickard Levenstam	637,4
7. Tomas Nilsson	634,2
8. Jan Stern	626,8
9. Bosse Gustavsson	613,3
10. Tomas Nyholm	594,9
11. Jan Levenstam	588,5
12. Mats Kesselmark	582,8
13. Karl-Ejnar Tell	582,4
14. Björn Eriksson	568
15. Anders Andersson	547,8
16. Lars-Inge Pettersson	544
17. Roger Nilsson	533,8
18. Magnus Johansson	532,3
19. Tomas Leijon	444,5
20. Sven-Åke Nilsson	424,2
21. Anders Björkman	411,4
22. Nils Högström	391
23. Anders Bromm	383,7
24. Jonas Hagberg	309

## Mat till de tävlande

Statisk bedömning samt sextioalet flygningar under två dagar medger, tyvärr, inga lunchpauser. Därför tog vi upp beställningar på varm mat som sedan hämtades i stan och kördes ut till tävlande. Detta var en mycket uppskattad service.

## Tidning efteråt

Någon månad efter tävlingen skickades ett specialnummer av klubbtidningen: "NMK-Nytt" ut till samtliga tävlande. Här fanns bl a alla resultat i detalj samt massor av bilder. Detta nummer skickades även ut till domarna: Carl Gustaf Ahre- mark och Gösta O'Connor som ju ställer upp i ur och skur sanna entusiaster som de är!



kers 52. En populär segrare!

allen – det är ingen över-  
ing för jämnhet och kvali-

## Samarrangemang

För arrangemanget svarade, originellt nog, två klubbar, Nyköpings Modellklubb och Norrköpings Radioflygklubb. Någon har räknat ut att det var 30 år sedan ett svenskt mästerskap i modellflyg hölls i Nyköping – och då var det, med få undantag, andra personer som höll i trådarna. Vi är alltså ganska nya i gamet men hade gett oss sjutton på att försöka ordna både justa och trivsamma täv-



## Historiens första skånska mästerskap i populärskala hölls i början av september i Helsingborg.

Äntligen har även vi här nere i landets södra delar kommit i gång med distriktstävlingar i radioflyg. Skånes Modellflygförbund bildades för några år sedan och med starka pådrivande krafter i styrelsen fick man Helsingborgs Modellflygklubb till att stå som arrangör till historiens första Skånska Mästerskap i populärskala den 7-8 september.

Tävlingen var också ämnad som ett sista steg i utbildning till skaladomare för 14 stycken skalafantaster, varav 1 faktiskt är av det kvinnliga könet. Första delen i kursen hölls på F5 i Ljungbyhed under några kvällar i juli. Ett stort tack till Bengt Holmer för den mycket trevliga och innehållsrika kursen!

### Hård vind

Söndagen bjöd på betydligt bättre väder, i och för sig hård vind men inte fullt så byig som dagen innan. Efter första omgången tog Berne Gunnarsson en rejäl ledning och det var tämligen klart att ingen kunde hota honom. Platserna därefter var däremot hård kamp om.

Birger Liffner slutade som tvåa, Stig Krampe knep tredjeplatsen före Rolf Gustavsson. Christer Gunnarsson och Tommy Christiansson, bägge från Klippan hade betydligt högre flygpoäng än övriga, men tyvärr räckte inte deras skalapoäng till för att placera sig i topp.

### Få deltagare

Precis som de flesta andra av årets skalatävlingar så kom det få deltagare. 8 stycken var det som deltog. AU-skala har här en nöt att knäcka under vintern. Är reglerna för krångliga? Har dagens tävlande för hög klass? Det finns säkert många fler orsaker till denna nedåtgående tendens. Förhoppningsvis kommer detta att ventileras vid årets skalariksdag.

Nu till själva tävlingen. Skalabedömningen gjordes under lördagen i ett traktorgarage(!) i väntan på mer lämpligt väder. Stormvarning var utfärdad. När denna var färdig hade Rolf Gustavsson, Ystad med sin Tiger Moth högsta poäng, tätt följd av de gamla Cub-flygarna Berne Gunnarsson, Klippan och Birger Liffner, Lödde.

Låt oss nu hoppas på att distriktstävlingarna kommit för att stanna även här i Skåne. De är mycket viktiga för återväxten inom modellflyget och för sammanhållningen mellan olika föreningar.

*Stora bilden: Rolf Gustavsson mekar med sin Tiger Moth som fick högsta statistiska poäng*

*Modell eller . . . ? Jodå, detta är faktiskt Tommy Christianssons modell av en Fairchild PT-19.*

*TEXT: Christer Gunnarsson  
FOTO: Hans Birgander*



# SVENSKA HANGLANDSLAGET I BLÅSVÄDER!



Stora bilden: Svenska laget. Från vänster: Lennart Johansson (lagledare), Niilo Thulander, Mikael Knudsen, Jan Carlsson, Peter Blomdahl.

Bildremsan fr. v: Janne och Peter tar sig en funderare över hur mycket bly som skall lastas. Ska "Blippen" plocka svamp? Peter Blomdahl är bredd att kasta ut Niilos maskin. Medaljörerna i närbild. Från vänster: Peter Blomdahl (3:e), Knud Hebsgaard (1:a), Klaus Untrieser (2:a).



Nej, nej, det är inte frågan om någon skandal inom F3FG flyget, utan snarare en beskrivning av väderförhållandena vid årets NM som gick av stapeln i Danmark, närmare bestämt i Hanstholm.

Vid uttagningstävlingen, någon månad tidigare, hade det visat sig att det, nästan till 100 %, av de gamla kämparna som dominerar. I vanlig ordning var det **Jan Carlsson** som tillsammans med **Peter Blomdahl** och **Niilo Thulander** kvalificerade sig till seniorlaget. Den ende, riktiga, nykomlingen var **Mikael Knudsen** som, för första gången, fick representera de blå-gula färgerna. Mikael var för övrigt den ende svenske junioren som deltog i Danmark. Inget ont sagt om våra skånska hangflygare men visst vore det roligt om vi kunde jobba för att få en spridning av denna fina flygsport även utanför skånelandet.

En nyhet för årets NM var att det också var utlyst som en "öppen" internationell tävling. Ja, internationell är väl att ta i lite väl mycket, men danskarna hade inbjudit tyskar och engelsmän till denna första upplaga av North Sea Cup. Ett lovligt initiativ, som vi tror mycket på för framtiden. Det var alltså med lite extra spänning som det svenska landslaget strålade samman i Hanstholm. I vanlig ordning stod den danske tävlingsledaren **Preden Nørholm** på pensionatets trappa och hälsade oss välkomna.

Torsdagskvällen ägnade vi åt att installera oss på Vinsö Bught pensionat och att hälsa på gamla bekanta från de övriga nordiska länderna. Tråkigt nog var varken Finland eller Island representerade och inte heller kom det några flygare från Tyskland. Både bland de tävlande och bland arrangörerna rådde en viss besvikelse över detta.

## Fredag

Fina vindförhållanden, 8–12 m/sek och vi gav oss ut på ett sydvästhang i närheten av Hanstholm. Ett bra hang med fina områden att landa på. Självklart var även våra tre trogna supportrar med. **Bertil Hallin** med fru och **"Blippen" Johansson** gjorde allt för att peppa upp det svenska laget. Första omgången gick "halvbra" för alla utom Niilo som efter en felbedömning satte sin kärria i hangkanten. Lyckligtvis inga skador (otroligt) men det var ju en olycklig start som naturligtvis tärde på självförtroendet, med följd att Niilo inte riktigt kom ner på de fina tider som vi vet att han kan prestera.

Janne Carlsson hade en olycklig dag med minst en missad vändning i varje omgång. Janne brukar vara säkerheten själv vad det gäller vändningar, men, denna gång, var banan alltid någon decimeter för lång. Jag undrar om inte Janne till nästa år funderar på någon form av teleskopvingar av Ralf Decker typ? Eller är det möjligen så att en dansk meter är längre än en svensk? Peter

flög jämnt hela dagen och var den av svenskarna som låg bäst till efter första dagen med en 4:e plats. Mikale flög under första dagen ungefär som vi har rätt att kräva av honom. Under dagen hade vinden stadig ökat upp mot 13–15 m/sek.

Redan efter första dagen hade danskarna visat var skåpet (pokalen) skulle stå. Vi hade fått klart för oss att såväl **Knud Hebsgaard** som **Klaus Untrieser** skulle bli mycket svåra att tas med. Engelsmän och norrmän hade inte heller några större framgångar och låg klart efter svenska. Att engelsmännen hade det besvärligt är fullt förståeligt, då de flyger efter helt andra regler hemma. (se separat artikel.) Det är inga bortförklaringar, men fullt klart är, att det är stor skillnad att flyga på den danska hange, jämfört med hemma på Käseberga.

## Lördag

Andra tävlingsdagen bjöd på dåligt väder med täta regnskurar på morgonen och ihållande regn på eftermiddagen. Vinden låg mellan 13–15 m/sek och var relativt byig. Endast en omgång kunde genomföras med mycket små förändringar i resultatlistan.

Det mest notabla ur svensk synvinkel var att Peter Blomdahl tappade en placering. Lördagen ägnades mest åt flygsnack och en och annan pingismatch.

Sista tävlingsdagen var på söndag och vi vägnade av ett envist tjuotande från det intilliggande vindkraftverket. Det var en orolig himmel med byig vind. Vi begav oss ut

på hanget med en beslutsamhet att göra det absolut bästa av situationen under sista dagen. Jag måste erkänna att vi blev lite betänksamma när vi stod ute på hangkanten och vindmätaren pendlade mellan 20 och 22 m/sek. En och annan av de erfarna flygarna såg ändå lite bleka ut om nosen vid tanken på att kasta ut dyrgripen över hangkanten. Som tur var erbjöds ett nästan perfekt landningsområde. Vi gjorde den bedömningen att även den forne F3B flygaren "Blippen" skulle haft vissa möjligheter att komma ner på rätt plats (givetvis efter att då ha genomgått ett längre träningspass).

Det visade sig att när flygningarna hade kommit igång innebar inte själva flygningarna några oväntade problem utan svårigheten var många gånger att hålla sig själv upprätt och att höra vändsignalerna. Janne Carlsson fortsatte även 3:e dagen med sina 99,7 meters sträckor vilket innebar många onödiga svängar. Synd Janne! Vi vet att du kan mycket bättre. Trots detta kom Janne på en 6:e plats vilket visar att när inte vändningarna missar går det fort. Niilo flög jämnt och säkert hela tiden och kom till sist på en 11:e plats. Niilo fick ju en olycklig start och det hängde med i huvudet flera omgångar.

Bäst av svenskarna lyckades **Peter Blomdahl** som efter en stenhård sekundstrid i 10:e omgången lyckades passera **Björn Krogh** från Danmark. Även Mikael Knudsen gjorde flera fina flygningar i det hårda vädret och tog till sist en 3:e plats i juniorklassen där segaren kom från Danmark och hette **Jan Abel**.

Forts. på sid 36



# MODEL-CRAFT CUP 1985

Lennart Olsson gör en sista koll innan start.

Lördag, augusti 31, 1985

Så kom de då igen, – de gamla ärrade "hangvarna", de nya fräscha "ungtupparna" och resten av "jag-flyger-hang-för-det-är-så-förb-t-kul-finkarna", alla med kurs mot Hammars Backar.

Fortfarande halvsovande i den tidiga morgonen travade de uppförde, tillsynes trilljoner, trappsteg som leder upp till den magnifika hangkanten vid Ale Stenar ovanför Käseberga hamn. Småmuttrande

sattes "kärrorna" ihop, sekreteriat restes, tävlingsbanan mättes ut och de första testflygningarna gjordes. Så började solen bryta upp molntäcket, den friska sydliga vinden blåste bort det sista av sömnen och så med en gång var den där. – Den stojande, skämtande, leende gemenskapen som så ofta karakteriserar hangtävlingar. Hjälpande händer blandades med dåliga skämt och vänliga pikar och alla var rörande överens om att regerande

Cup-mästaren, Jan Carlsson, skulle detroniseras en gång för alla. Så var preludierna avklarade och Malmö Radioflygsällskap drog igång den 13:e raka upplagan av Model-Craft Cup.

Med 20 deltagare och sex omgångar att flyga hade vi ett digert program men i det fina vädret gick snart flygningarna undan i rask takt. Janne satte upp takten redan från början och tog hem de två första omgångarnas 1000-poängare med sin oeffterhärmliga stil. Här skulle ingenting skänkas bort! Tätt i hälarerna hade han Niilo Thulander, Villic Rfk., med ett par mycket jämna och fina flygningar som lovade mer och klart hotande var också Peter Blomdahl, Acroflyers och John Knudsen, Clippern som båda flög mycket fort.

Så, i tredje omgången, kom det som många, så smått, hade haft på känn. Niilo fick in en perfekt flygning och slet åt sig 1000-poängaren precis framför Janne med Peter och John stormandes in på platserna därefter. Tempot började bli ordentligt uppskruvat.

Trots den hyfsade vinden på 7-9 m/sck. visade sig lyftet vara ytterst förrädiskt. Kom man ut en bit från hangkanten avtog det drastiskt och därmed också farten så för att flyga fort fick man fullkomligt smeka hangkanten med maskinen. Det är sådan flygning som skiljer "uvarna" från "finkarna". En "uv" som verkligen flög "thight" var John Knudsen. Så pass att han, i en av sina passereringar, plötsligt insåg att han, mycket snabbt, var på väg att halsugga sej själv med innervingen! Med en proffsboxningslik undandragning av huvudet släppte han förbi vingspetsen ett par centimeter framför näsan men glömde duka med sändarantennen. Med en ljudlig smäll slog "kärran" av den övre tredjedelen av antennen och det som satt kvar på sändaren såg ut som en synnerligen väl vandali-

## Ett hangflygets GRAND PRIX för 13:e året i rad

text: Ulf Ekelund

foto: Peter Blomdahl

serad bilantenn en tidig söndagsmorgon. Varken John eller maskinen verkade bry sig om incidenten för han flög färdigt omgången i samma rasande tempo. Tala om "fighting spirit"!

Ett par som också visade "fighting spirit" var tävlingens två juniorer, Mikael Knudsen, Clippern och Thomas Berg, Malmö Rfs. Båda två flög mycket jämnt och bra hela tävlingen och placerade sig på 10:e resp. 11:e plats sammanlagt. Starkt gjort i den här illustra samingen hangfolk.

Tävlingen nådde sin climax i fjärde omgången där både Janne och Niilo presterade suveräna flygningar och vislade in på exakt samma tid och vilket gav dem varsin 1000-poängare. Stämningen höjdes ytterligare då den förträfflige Rune Berglund hördes deklarerera att han skulle slänga sej själv i sjön om inte Janne detroniserades nu. Tätduon skuggades fortfarande ihärdigt av Peter Blomdahl och John Knudsen som ingalunda hade gett upp.

Alla insåg att femte omgången kunde bli direkt avgörande och radade förväntansfullt upp sej längs hangkanten. En som tydligen inte visste om stundens allvar, eller i varje fall var totalt opåverkad av det var Janne Carlsson som gjorde en perfekt flygning utan några som helst misstag. Direkt efter honom startade Nilos som också gjorde en mycket bra flygning men som inte riktigt nådde fram. 1000-poängaren gick till Janne, som återigen har visat vilken stor hangflygare han egentligen är, och därmed var toppstriden avgjord. Kampen om tredjeplatsen var lika hård och avgjordes inte förrän i sista omgången. Peter Blomdahl hade flugit fort och hårt hela tävlingen och i denna sista skälvande minut blixtrade han till ordentligt och lade beslag på tävlingens sista 1000-poängare och därmed också tredjeplatsen. En effektiv sort gjorde också en av Cupens trogna kämpar, Gerhard



Stilstudie av Rune Berglund.

# OLDTIMER-DM



Text o foto:  
SOL

Nära 80 modeller hade anmälts till årets "Oldtimer-DM.". Tack vare det fina vädret som så småningom infann sig och Uppsalaklubbens säkra tidtagare genomfördes tävlingen snabbt och programenligt.

Konstruktionsdatum är nu framflyttat till 1950. Det betyder att en och annan modell i original kommer med på tävlingarna.

**Sune Stark** kom med två gamla Wakefields. Den äldsta var från 1937 det var den han flög till en 8:e plats i VM i London det året! Enda nybyggda delen var stubben i övrigt var allt i original. Nu tävlade han inte med den men väl med sin 1950-års modell som blev 11:a i Jämsjö samma år. Att flygförmågan finns kvar visar ju hans 3:e plats i årets "OT-DM" – **Åke Roggentin**, som höll i åt Sune, var rent förskräckt över alla varv, som Sune vevade in på den gamla gummimotorn – 33 år gammal snodd! "Roggen" själv skulle ha tävlat med sin gamla "Kungsörnen" från 1936, den som då satte ett inofficiellt världsrekord på 42 min. Nu höll inte det gamla papperet så Åke fick låta modellen vila.

Att vi flyger med så pass nya modeller som från 1950 gör att de äldre konstruktionerna får

svårt att konkurrera. Någon föreslog ett handikappsystem med en koefficient på t ex 1,3 för 40-talsmodeller och 1,5 för 30-talare. Vore det något? –

Andra gamla original var **Sven Rågwalls** "Uranus" och **Rolf Homs** "Diamond" båda S2 från början resp. slutet av 40-talet. I segelmodellklasserna tillåts 100 m startlina. Lite för generöst tycker några och föreslår begränsning till 50 m löpstartlina och 75 m vinschlina. Som ni ser lever de gamla problemen kvar!

Modellflygklubben "Vingarna" som fyllt 50 år presenterade genom Sune Stark och Åke Roggentin ett nytt vandringspris i klass S2. Första inteckningen togs av **Lars Larsson**, Sollenbrunn, som flög en "vingmodell"; Rune "Bananen" Anderssons "Balder". Vandringspriset ska gå i 10 år. Den som tagit de flesta inteckningar blir slutlig innehavare. Om ingen vunnit det mer än en gång blir den siste segraren slutlig innehavare.

I det som ibland kallas huvudklassen finns ett vandringspris sedan 1974 – där existerar ingen begränsning utan priset vandrar ständigt. Einar Håkansson har 6 inteckningar i rad – men i år bröts de. Det var **Bertil Dahlqvist** – med ren 1936 – som med sin "Joseph", en Börje Stark-konstruktion tog hem pokalen till Halland. Just hallänningarna var omutliga denna dag. Bertil vann även klass A2 och B2, de små gummimotorklasserna. **Sten Persson** vann C2, även där var det en Stark-konstruktion "Prim" och S1 med Sigurd Isaacsons "Sunnanvind". Ytterligare ett par Isaacson-modeller fanns med. Det var **C-J Eiroff** som flög de tvestjärtade "Scout" i både segel och motorversion.

Unge **Johan Edström** från Uppsala vann förbränningsmotorklassen med sin 1/2-skala modell av "Brooklyn Dodger" och fick ett fint pris – en 2,5 cm<sup>3</sup> glödstiftsmotor skänkt av Modellhobby i Uppsala.

Modellernas variation är det



Sune Stark med sin Wakefield från 1950 – tog 3:e plats. (Ovan)

Den här modellen ska ta vägen upp i skyarna. Arne Berglin, Ostersund med sin S2:a "Skyway". (Stora bilden)

mest intressanta vid oldtimer-tävlingarna. I våra vanliga friflygtävlingar är modelltyperna ganska standardiserade. På OT-DM fanns ett par dominerande typer: i klass A2 fyra st. "Trim II" och i klass D "Korda". I övrigt är det de mest skilda typer.

Tack till Uppsala FK som 50-årsjubilerade och som lät OT-flygarna trivas på Sundbro.

# KRISTER PRATAR RADIO

Lördag eftermiddag. Härligt väder. Nyladdat plan. Efter middagen ut till modellfältet. Ingen vind. Får igång kärran, startar. Hon flyger fint. Provar en högersväng. Vad i h-e, maskinen bär sig konstigt åt, tappar kontrollen ibland. Bäst att landa. Puuh. Kärran klarade sig. Packar ihop och åker hem. Tänker på vad som kunde hänt.

I affären där jag köpte anläggningen sade man att denna radiostyrningen skulle vara bra. Även kompisarna på fältet rekommenderade det här märket. Bäst att ringa reparatören och höra vad han har att säga. Känns situationen igen?

Den första fråga du får av reparatören är om du använder originalaccar. Varför denna fråga? Faktum är, att 95 % av alla 'radiostörningar' beror på någo fel i strömförsörjningen. Detta konstaterar jag som reparatör av radiostyrningar. Sex års erfarenhet visar klart detta.

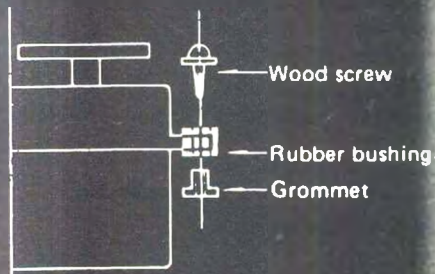
Det kan tyckas dyrt att få en 'extrakostnad' på ungefär 400 kr för originalaccar när man investerat omkring 1.500 kr i en ny anläggning. Men vad kostar det att inte montera original laddbara accar? Se här, om du havererar en modell p.g.a. fel i strömförsörjningen (dålig kontakt) har du följande kostnad/kostnader: Reparation av radioanläggning 50-300 kr, ny modell 150-2.000 kr. Dessutom måste du investera i originalaccar för att vara på den säkra sidan i fortsättningen!

Varför sitter det då inte original laddbara accar monterat när du köper en ny anläggning? Svaret är givet: Priset. När en kund ska köpa en anläggning tittar han på priset (och det vet tillverkaren också) vilket verkar lägre utan sådana accar. Mitt råd är ändå först som sist: Kalkylera med original laddbara accar när du ska köpa en ny anläggning, det lönar sig i längden. Betänk också, att tolv torrbatterier (måste vara alkaliebatterier) kostar mellan 60-70 kr. På sex till sju gånger har du betalt ett komplett set med laddbara accar, laddare och laddjack!

Några goda råd i övrigt vid installation av R/C anläggningar:

1. Mottagaren ska lindas i skumgummi innan den monteras i modellen. Detta för att undvika vibrationer.
2. Montera aldrig mottagaren med servotape.
3. Klipp inte av mottagarantennen, det medför kortare räckvidd för anläggningen.
4. Skydda mottagaren från bränsle och olja.
5. Använd originalkristaller.
6. Vid montering av servo ska ovillkorligen de monteringsdetaljer som medföljer användas. Se bild.
7. Rengör sändarantennen då och då med en bomullstuss indränkt med T-sprit.

LYCKA TILL  
Krister



# ZOOM-roder

Fjärde avsnittet av Björn Ehns artikelserie om trimning av F1A-modeller behandlar sidoroder och zoomroder.

Sidorodrets utslag ska vara ungefär lika stort som motroderutslaget i starten vid lagom wash in och wash out. Vid urkopplingen av modellen fungerar sidorodret som något mellanting mellan kurvroder och upp- och ner-roder beroende på modellens lutning.

Om sidorodret har för litet utslag händer följande:

**Vid urkoppling:** Rodret trycker ner modellen för dåligt och den får alltför kraftigt stig. Farten tar slut innan modellen nått toppen, och den ramlar igenom.

**Under glidet:** Modellen gör en stor sväng. Den kan vika ut termikblåsan mot periferin, och den kan flyga rakt fram och börja stalla.

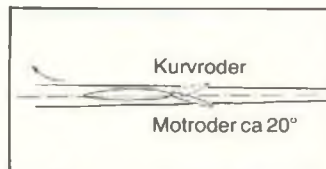
Om sidorodret i stället har för stort utslag händer detta:

**Vid urkoppling:** Modellen får dålig höjd. Den har överskottsfart när den kommit till glidläget och kan därmed fortsätta neråt i alltför hög fart.

**Under glidet:** Modellen vickar gärna inåt och förlorar därmed bäryta. Vid en luftstörning viker den för mycket över innervingen inåt centrum och kan tappa höjd om termiken inte är tillräckligt stark.

## Zoomroder

Vi övergår nu till zoomroder, som ska påverka modellen att börja svänga för att få en stigande sväng vid urkopplingen. Zoomrodrets utslag ska i prin-



cip göras så litet som möjligt för att modellen ska vinna största möjliga höjd vid utskjutet ur linan.

Om zoomroderet har för litet utslag händer följande:

Modellen går alltför rakt fram eller t o m åt vänster (gäller högerkurvande modell). Hastigheten tar slut innan modellen nått toppen och den ramlar igenom.

Om zoomroderet har för stort utslag händer detta:

Modellen gör en dykande sväng eller svänger så tidigt att du inte får modellen över huvudet vid urkopplingen. Den kan t o m fortsätta att flyga med hög fart i spiraler nedåt.

Man bör inte låta zoomroderet påverka modellen alltför länge under starten. En kort snabb spurt under de sista metrarna av starten ska vara tillräckligt för att ge modellen hög hastighet och rätt vinkel i utskjutet. En bra F1A-flygare kännetecknas av att han placerar modellen i rätt läge före denna slutspurt. Detta är av avgörande betydelse för att nå största möjliga höjd och för att sätta modellen exakt i den termikblåsa där man vill ha den.

Nästa avsnitt: Lateralcentrums placering.

Elektrisk polflygning.

Inga svårstartade

eller högljudda motorer.

Inget dyrt bränsle.

Tystgående, miljövänligt.

Du får gratis postorderkatalog

och handledning om

Du sänder ett C5-kuvert

med dubbelt porto påsatt

och med Din adress till:

**Ballard's R.T.P.**

Hovstavägen 15,  
703 63 Örebro.

## Inne eller ute



# SM / FRIFLYG

Text o foto: Gösta Nilsson

## Välarrangerat

Uppsala FK:s mfl-sektion stod som arrangör för detta SM vilket som vanligt blev mycket välarrangerat de två dagarna. Upplanningarna har rutin genom sin årliga stora majtävlaning och lämnar ingenting åt slumpen.

Paret Berglund var den stora sensationen. I övrigt blev det favoritsegtrar rakt över. Internationellt meriterade **Per Findahl** missade visserligen segern i sin huvudklass F1A, men tog, i gengäld, hem både A1 och Hkg bland juniorerna. Nordiske juniormästaren i F1B **Per Green**, Härnösand, vann förstär sin klass även nu.

**Gunnar Holm** hade snudd på segern vid omflygningen bland seniorerna i F1A. Men en olycklig landning i baken (!) på en betande ko kostade kanske de två sekunder, som gav Svante Berglund segern. Dessa två var dom enda med fem max bland seniorerna. En eller ett par missar var annars vanligt i de trånga termikblåsorna. Både trean och fyran i F1A **Lars Söderlund**, Linköping, och **Ole Blomqvist**, Skarpen, var tämligen överraskan-

de namn i toppen även om Ole hade gjort flera bra tävlingar tidigare.

F1B vanns knappt, men klart, av landets, idag, bäste man i klassen: **Leif Ericsson**, Härnösand. **Björne Söderström** gjorde en glädjande comeback och tog silvret.

**Gerald Bohman** vann F1C i en jämn tävling, där ingen lyckades göra fem max. Enda överraskningen, **Olle Sjöman**, hängde länge med i täten, men rasade mot slutet.

I småklasserna flög **Lars Gunnar Lindblad** fullt 600 sek i A1 med en Baltzar och **Leif Ericsson** 600 sek i B1. **Gerald Bohman** blev dubbel-segrare genom att, programligt, vinna även C1 och **Bror Eimar** betvingade nygamle **Bertil Dahlqvist** i Coupe d'Hivér. Handlunds-mästare blev **Bengt-Åke Fällgren** med imponerande utkast medan **Leif Ericsson** spirerade ner ett par gånger för mycket.

Solna tog laget, både i småklasserna och i de internationella klasserna, med samma lag båda dagarna; **Gunnar Holm**, **Bror Eimar** och **Gerald Bohman**.

Far och son, **Svante** och **Anders Berglund**, svarade båda för den



Överst: Anders och Svante Berglund med sina segertrofeer. Leif Eriksson tar emot det nyuppsatta vandringspriset från förre världsmästaren i Wakefield: Sune Stark.

unika bedriften att bli svenska mästare i F1A när SM i friflyg avgjordes i Uppsala den 5-6 okt. Svante Berglund vann seniorklassen efter omflygning med Gunnar Holm, och sonen Anders vann juniorklassen, även han med full tid 900 sek.

I flyg offen fick Anders 166 sek vilket var 6 sek bättre än pappa Svante presterade.

"Berglundarna" har snabbt avancerat upp till svenska eliten. De började målmedvetet tävlingsflyga bara för några år sedan, och har trä-

nat flitigt inte minst inför den här säsongen. Det syntes också vid SM där de lekande lätt behärskade den ibland litet besvärliga vinden.

Båda flyger A2-or med helplan-kade vingar och triangel-turbulatorer. De flög stabilt och säkert i de något turbulenta förhållanden som rådde på Sundbro.

- Det här var fantastiskt, sade Svante Berglund efter tävlingen. När vi började med friflyg satte vi upp som mål ett SM-tecken för någon av oss. Nu vann vi båda två!

## Sjöflygträff i Västerås

Här i Västerås har modellflygklubben haft som tradition att varje år anordna en sjöflygträff på höstkanten, och så blev det även i år. Vi vill förresten passa på att tacka MODELLFLYGNYTT för den fina "blänkaren" om sjöflygträffen i nummer 3! Tjusigt!

Klubben hade i år fått tillgång till ASEAs fritidsområde på Södra Björnöns med badbrygga, toaletter, bilparkering och kiosk med tillhörande kok- och kylmöjligheter, m o allt som erfordras för ett arrangemang som detta. Området är mycket naturskönt och visade sig även vara synnerligen väl lämpat för flygning med sjömodellplan.

Träffen var utlyst till kl 10 och vid den säkerhetsgenomgång som föregick starten hade ett tjugotal entusiaster mött fram. Av dessa var hälften "långväga" gäster - främst från Stockholmsområdet. Heder åt dessa entusiaster som årvisst ställer upp på vår sjöflygdag! Så långt på dagen var vädret rätt bra och en relativt månghövdad publik fick se hur flygning med sjömodellplan kan gå till. Allt gick stadat och bra och inga haverier inträffade trots att det tidvis var 4-5 plan i luften samtidigt.

Framåt lunchdags var det planerat en enkel tävling med frivilligt deltagande. Tävlingen gick ut på att taxa ut från stranden mellan ett antal utlagda bojar, start, flygning av ett enkelt manöverprogram, landning och sedan intaxning till stranden mellan nämnda bojar. Av någon oförklarlig anledning tycks det vara ett axiom att på våra sjöflygträffar SKALL det vara dåligt

väder åtminstone någon del av dagen. Antingen blåser det halv storm eller så står regnet som spön i backen, och naturligtvis blev det så i år också! Precis som tävlingen skulle dra igång kom regnet - medan publiken försvann!

Jag undrar vad vår herre - eller är det möjligen John Pohlman? - har emot våra sjöflygträffar? Man kan ju undra i bland när det vräker ner som värst! Nåja, handlar det om sjöflyg så får man väl tåla lite vatten! I alla fall så kom tävlingen igång med tio deltagare, och det korades så småningom två vinnare; **Paul Milestad** från Huddinge och klubbens egen **Bo Gustavsson**, båda på samma poäng. Genom idogt tiggande hade vi lyckats få ihop priser så att det räckte till alla deltagarna.

Det var mycket tråkigt att vädret skrämde iväg publiken, det är ju delvis för denna man arrangerar en sådan tillställning - men dåligt väder kan inte göra mycket åt tyvärr. Efter att tävlingen var avslarat fortsatte vi med fri flygning och flygsnack under resten av dagen. Trots att vädret satte käppar i arrangemanget var nog alla ense om att det varit en trevlig sjöflygdag i alla fall och att detta fina område på Södra Björnöns även i fotsättningen skall användas vid våra sjöflygträffar.

Under den tid då det fortfarande fanns publik kvar servades den med kaffe, korb, läsk m m av några av våra damer, samtidigt som några av klubbens yngre förmågor lyckades sälja slut på fyra lotterier på modellbyggsatser som skänkts av sta-



Jan Sterns 1/4 skala Cub syns ovanför Kurt Olssons Schneider Trophy-modell. (t.v.) Nytt och gammalt möts: en Antic har landat och en Canadair C-215 taxar ut till start. T.h: Under-teknad under flygning tillsammans med domare Sven-Eric Hallin och Per-Olof Jäderberg.

dens modellhandlare, allt i syfte att stärka vår klubbkassa.

Med ovanstående rader vill vi i Västerås Modellflygklubb hälsa till alla sjöflygare - och önska alla intresserade välkomna till nästa års träff! Vi förutsätter perfekt väder.

Ivar Erlandsen



## RED. HAR ORDET:

Detta är nu det sjätte numret av MFN som jag har haft det stora privilegiet att få sätta samman. Det har varit ett fostrande och mycket spännande år som har gett en fin grund för de kommande. Som de trogna läsarna säkert har lagt märke till så har det experimenterats rätt friskt med, såväl innehåll som med lay-out. Detta har varit ett steg i strävan efter att ge MFN en alldeles "egen" stil.

1985 har inneburit en upplagehöjning med ca 5000 ex tack vare beslutet att sälja MFN ute i öppna handeln. Den första statistiken från PRESAM har också visat att MFN "går hem" även hos personer som inte är anslutna till SMFF. Priset för denna satsning har, nu i början, varit ganska högt. Färg och 40 + 4 sidor kostar ju mer än svart/vitt och 26 sidor men är ett måste för att få säljkraft. Det är därför glädjande att se hur andra företag än utpräglade hobbyfirmor nu har börjat upptäcka MFN som ett vettigt annonsorgan.

### Tack alla . . .

Jag vill, innerligt och varmt, tacka alla som har bidragit med det mycket fina text- och bildmaterialet under året. Jag är den förste att beklaga att ekonomin ännu inte medger skäligen arvodet för de dagar och nätter

som lagts ner på att göra MFN till vad den hittills varit. Tappa inte sugen! Vi har alla gott av denna satsning på sikt.

### Mera om RC

Det mest positiva under året som snart har gått, har varit att uppleva hur modellflyggrenarna inom RC och andra, lite mer udda verksamheter, vaknat till liv i spalterna. Själv har jag endast sysslat med linflyg under alla år men facineras, liksom de flesta andra modellflygare, av allt som har med flyg att göra. Håll denna trend vid liv!

### Inför 1986

I detta nummer finns en utgivningsplan med datum för sista manusdagar under 1986. Här kan man också se när varje nummer kommer ut.

Snälla, respektera datum för sista manusdag! Tryckeriet behöver sina fyra veckor på sig för att sätta, montera, trycka, falska, skära, bunta, etikettera och skicka tidningen till Dig. Dessutom behöver jag mer än en dag för att sätta ihop allt material till en tidning.

**Jag önskar alla läsarna en God Jul och ett Gott Nytt Modellflygår!**

*Ulf Selstam*



## Brevvän i USA?

Vill du brevväxla med en Amerikansk modellflygare? I samarbete med den amerikanska modellflygtidningen Flying Models, kan nu Modellflygnytt hjälpa till med att förmedla namn och adresser över Atlanten.

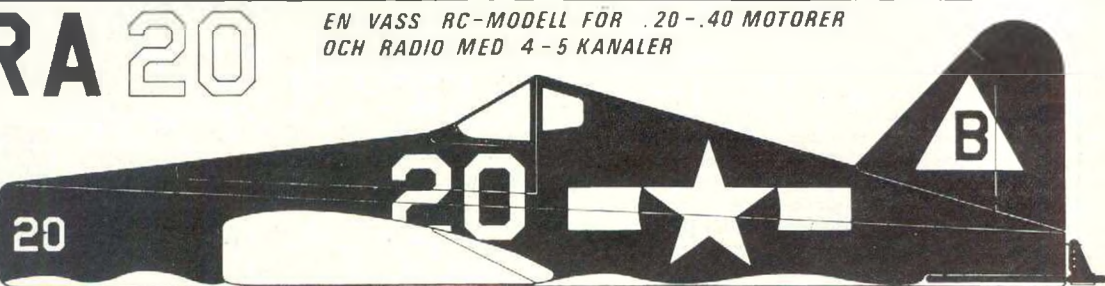
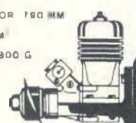
Skriv ett par rader till MFN:s

redaktion och berätta lite fakta om dig själv. Förutom namn och adress bör du ha med ålder, kön och lite om ditt modellflygande. Dina uppgifter kommer sedan att publiceras i Flying Models och har du tur kanske du hittar en kompis för livet.

– Kul, störtskönt(!?), en utmaning, spännande sant. Det var några synpunkter från fläktflygarna Norberg i somras. En undersökning bland de elva derats och här återges en del fakta. Både minus faktor.

## KOBRA 20

SPÄNNVIDD 1065 MM  
LÅNGD UTAN MOTOR 780 MM  
VINGYTÅ 22,5 DM  
FLYGVIKT 1100-1800 G



EN VASS RC-MODELL FÖR .20-.40 MOTORER  
OCH RADIO MED 4-5 KANALER

LIM FÄRG KLÄDSEL DEKALER OCH LANDSTALL INGAR E I BYGGSATSEN

**KOBRA** är en snäll skevrodertrainer med .20-motor. Alla delar färdiga

**KOBRA** med en .40-motor är ett fullblod som klarar allt.

Hör med din hobbyhandlare.

Tillverkare: PeAs Rotorblad, Källarvägen 13, S-810 10 Torsåker. Tel 0290-851 37 Verkstad, 407 32 Hem

Pris ca 395:–





T.v.: U-2, Tunnan och Draken på samma platta. Drakens motor tjuter, se mannen till höger som håller för örönen.

Ovan: Sven Bäckman har ett gott öga till norbergsklubben. Han har varit där vid flera modellflygdagar som klubben brukar arrangera.

med central tank. Det hela verkar likna fullskalaplän där ingenjörerna älskar att leka med komplicerade tanksystem.

Alla dessa uppgifter kommer från en helt ny modellflygtidning i Sverige. Som heter "Fläktbladet". Det är en enkel men faktaspäckad sak. Det är John Lyrsell, Haraldsbovägen 20, 791 42 Falun, som åtagit sig uppgiften att sammanställa bladet. John har telefon 023-215 00, naturligtvis är han intresserad av att få nyheter och tips till Fläktbladet.

Det framgår också att DF-killarna vill ha ett nytt fläktmöte i Norberg nästa sommar. Vilket klubben har lovat ställa upp på. Norbergs flygklubb förfogar ju över en asfaltbana, 700 meter lång, som är lämplig för denna typ av modellflyg. Fullskalaverksamheten är inte större än att man kan samsas.

Träffen i Norberg i somras följdes bland annat av Frans Steffens från Amsterdam. Han skriver i en holländsk modellflygtidning. Och han lär ha skrivit en mycket lång artikel om det hela. Vilket får till följd att ett specialintresserat gäng modellflygare från Holland och Tyskland planerar att komma till Norberg nästa sommar, för att flyga där en vecka under semestern. Det talas redan nu om modellflygplan med en spännvidd av sju meter...! Vi återkommer med mer information om detta i vår, när planerna spikats mer bestämt.

Klaffar allt så kommer centralt belägna Norberg att bli ett internationellt center för modellflyg nästa sommar och det finns chans att det händer roliga saker framöver.

Bo Holmblad

Fördelarna då?

Stabila modeller och därmed fin flygning tycks vara det genomgående svaret. Men det här handlar om en tämligen ny hobbyverksamhet. De elva har hållit på med DF-flygning (DF: ducted-fan) i sammanlagt 39 år! Alltså strax över tre år i snitt.

Ser man på deltagarnas maskiner är samtliga utom en byggda av glasfiber och cellplast. Någon med balsa och cellplast. Motorsidan heter Rossi... dels 81:an och dels 60 och 65. OPS 61, Enya 60 och KB 7,5 fanns också med i leken. Kalla stift, Rossi 5-6-7-8, används ofta. Men även OS och Enya stift.

Bland fläktsystemen märks två stora namn; Byron och Boss 602. Tanksystemen tycks vara en liten vetenskap för sig; en tank, två sidotankar och två sidotankar

och intressom var i har utvär- och plus-

Text och Foto: Bo Holmblad

Om vi börjar med problemen så tycks glödstiften, motorfunktionerna och vibrationerna vara de stora stötestenarna. Dessutom finns det alltför få modeller att köpa. Och de är dyra. För få asfaltfält och dåliga gräsfält är problem som blandas med ett visst oljud. Ett oljud som dock ger ett skalariktigt intryck (reds anm.)

**KAVAN**

minicars  
modellhobbygrossisten

Box 464, 751 06 Uppsala. Tel 018-11 20 15  
"Fråga efter våra produkter i Din butik"

**KVALITETSPRODUKTER**  
Ny generalagent för Sverige.  
Kavan katalog 25:-

minicars  
modellhobbygrossisten



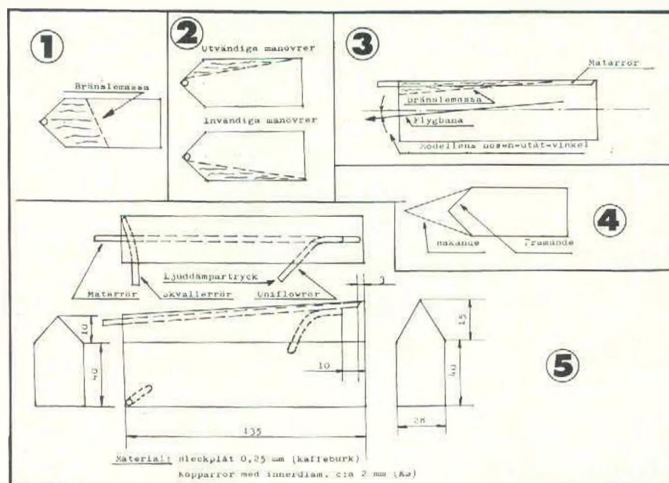
# LINKONTROLLERAT SMÅTT OCH GOTT OM OCH FÖR LINFLYG

Har du problem med motorgången i de högt liggande manövrerna i slutet av programmet? I så fall kan du behöva se över din tankkonstruktion.

Problemet brukar mestadels bestå i att motorn börjar hosta i överliggande åttan och har man sen otur stannar den i första loopen i fyrklövern med poängbortfall som följd, om inte värre. Vad som händer är naturligtvis att det lilla bränsle som är kvar inte når fram till pickupen ordentligt. Det innebär att man måste flyga omkring med mera bränsle än nödvändigt i tanken för att klara de sista manövrerna. Då kan man istället råka ut för att motorn går för länge med stor risk för att missa landningspoängen! Såna problem skapar bara irritation och osäkerhet. Det behöver inte vara på detta viset. Lämplig åtgärd är att tillverka en tank som motsvarar de krav man har rätt att ställa på en stunttank, nämligen:

1. Pålitlig matning till motorn i alla lägen.
2. Ingen märkbar fartökning efterhand som bränslemängden minskar.
3. Likartad motorgång både på marken och i luften. (underlättar inställningen)
4. En kort "tvåtaktsvarning" i slutet av flygningen, men utan överdrivet hostande, vilket gör det svårt att hålla planflykten snygg.

Text o bild: Lars Roos, Trelleborg MFK



5. Förmåga att stunta ända till slutet av flygningen utan att man måste flyga omkring med onödigt mycket bränsle i tanken.

På grund av modellens våldsamma rörelser och dess cirkulära flygbana måste tanken se ut på ett visst sätt. Den cirkulära flygbanan gör att bränslemassan vill flytta sig enl. fig. 1. Modellens rörelser i manövrerna

orsakar att bränslemassan plattar till sig som i fig. 2. Denna tillplattning kan orsaka att det inte kommer bränsle till matarröret i vissa manövrer efterhand som bränslemängden minskar mot slutet av flygningen. Detta är en orsak till att vissa flygningar avslutas redan i fyrklövern. För att förhindra detta krävs att man har en spetsig vinkel på "kilcn", se fig. 4.

En annan orsak till för tidigt motorstopp är felaktig planform. (Sett uppifrån). Då alla linstyrda modeller flyger med mer eller mindre vinkel mot linorna så kommer en tank som har utsidan parallell med modellens centrumlinje uppifrån sett att resultera i att bränslet inte når fram till matarröret mot slutet av flygningen, se fig 3. Jag har gissat att min modell flyger med ca 3 graders utåtriktning. Min senaste tank ser ut som på skissen, den fungerar alldeles utmärkt och uppfyller de ställda kraven ovan. (Fig. 5). Det finns inga tendenser till tjuvstopp i överliggande åttan eller fyrklövern. Motorn stannar mycket snyggt och rent efter ca två-tre sekunders tvåtakt på näst sista varvet.

Min tank rymmer ca 170 cc vilket är onödigt eftersom min ST 60 endast drar 145-150 cc per flygning. Det blir ingen soppa kvar i tanken efter flygning, det visar att den fungerar enligt beräkning eller hur? Mina ST 60:or har f.n. 7.5 mm Ø venturi, 13x6 propeller, samt går på soppa med 25 % ricinolja och 5 % nitrometan. Du vet väl att ricinolja är det bästa och snällaste du kan ge din motor?

Den här tanken fungerar säkert bra till andra motorer och i andra storlekar också. Prova och bli angenämt överraskad! Flyg stunt.

## ERLINGS SKÖNHET

Text o foto: Lars Roos



En godbit för alla som gillar snygga flygplan! Erling Linné's "Attraction" börjar nära sig färdigstadiet. Dekorationsarbete pågår. (Inklusive tuschlinjer och gnuggbokstäver.) Som maskeringsmaterial använder sig Erling av s.k. *Frisket Paper*, (tunn, halvgenomskinlig självhäftande film, som säljes av bl.a. f:a Robert Matton)

vanlig cellofantejp samt för vissa skarpa böjor *Tesa "Flex"*, en slags plasttejp som fungerar jättebra. Den skäres upp i ca 3-4 mm breda strimlor, därefter kan den lätt böjas i snäva kurvor. Dessa material behöver ingen klarlack på kanterna före målning, i varje fall inte om man som Erling använder butyrate dope.

Mässingsstången i nosen sticks genom ett hål i en kraftig träklots som sedan spänns i ett skruvstycke, varefter modellen bekvämt kan snurras i rätt läge för spraymålning m.m. Mycket praktiskt och absolut rätt sätt att arbeta på. Genom att kunna vrida modellen i passande vinklar undviker man mycket av den s.k. översprayen som brukar uppstå t.ex. vid övergången mellan kropp och vinge. Överspray ger en sandpappersliknande yta som det är möjligt att slipa bort, men det ger ju mer arbete och försök inte slipa om du målat med silver eller annan metallfärg!

Modellen är försedd med vinge och stabilisator inkl. flaps och höjdroder av balsaklädd cellplast. Vingyta ca 48 dm<sup>2</sup>, spännvidd 1600 mm, be-

räknad vikt ca 1800 g. Ytbehandlingen är SIG dope rätt igenom. För att spara vikt har Erling slopat pappersklädseln, (vikt.besp. 50-60 g). Ytterligare viktbesparing har Erling åstadkommit genom att slopa den vita färgen på undersidan och istället behållit grundsilverfärgen. Ving- och stabrotsutfyllnaderna är av Epoxolite och ovanligt välgjorda.

**Kolla motorkåpan!** Den kan göra vem som helst grön av avund! Det här bygget blir ett fint tillskott till den svenska stuntfloran och kan sammanfattas med ett enda ord: **SNYGGT!** Något annat är inte att vänta från det här hållet heller, alla vi som känner Erling vet att han helt enkelt inte kan bygga slarviga flygplan! (Eller fältboxar!) Flyg stunt.

Lasse R. Trelleborgs MFK

# O.S.

## KVALITET PRESTANDA TILLFÖRLITLIGHET

### FS-120

**MODIFIERAD, NU ÄNNU BÄTTRE!**

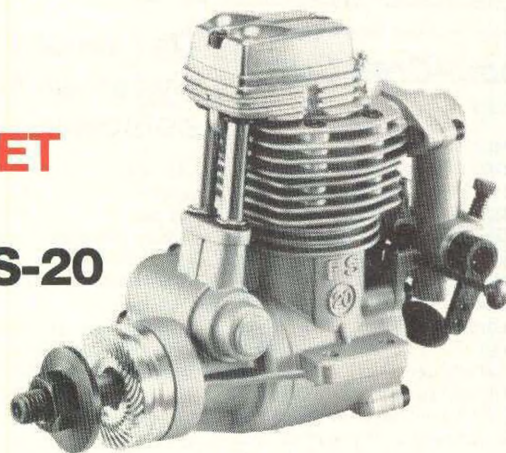
- Ny lättad kolv & vevstake
- Ny kolvbult
- Ny kamaxel i molybdenstål
- Nya stötstångslyftare i molybdenstål
- Nu nästan helt vibrationsfri
- Utmärkta trottlingsegenskaper
- Högt effektuttag över brett varvtalsregister

En av marknadens bästa  
20 cc fyrtaktare!

Ca. pris 2325:--



### FS-20



### LITEN LÄTT STARK

Utmärkt gång • Fina trottlingsegenskaper  
• Fantastiskt vridmoment • Gör 10.100 v. min.  
med 10 x 5 prop. • Försedd med choke-lock  
Perfekta fyrtaktaren för "småflyget"!

Ca. pris 895:--

### FS-61

Stark, lätt, kompakt •  
Idealisk för .40-.60 mo-  
deller • Mycket fina  
gång- & trottlingsegen-  
skaper • Utmärkt för  
såväl skala-, stunt- som  
sportflyg • Flyger allt  
från CAP & Laser till Se-  
nior Falcon

Ca. pris 1460:--



### PILOT EZ



### LASER 200

Nytt spektakulärt färgschema • Nästan färdigbyggd och  
målad • Inkluderar alla tillbehör • Utsökta flygprestan-  
da • Avsedd för .40-.45 tvåtakt el. .61-.90 fyrtakt  
Spännvidd 1416 mm. Längd 1070 mm.

Ca. pris 2200:--



### CAP 21

Otroligt manövrerbar • Gör alla Aresti & FAI manövrar  
• Utmärkt för skala-aerobatic! • Avsedd för .40-.45 två-  
takt el. .61-.90 fyrtakt  
Spännvidd 1500 mm. Längd 1180 mm. Ca. pris 1650:--



Generalagent

## MODEL-CRAFT

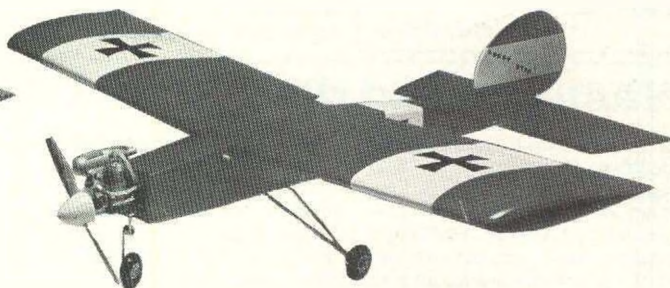
BOX 2074 • RUNDELSGATAN 16

20012 MALMÖ • TEL 040/71435

FINNS I ALLA VÄLSORTERADE HOBBYAFFÄRER

## MODEL TECH FANTASTISKA KVALITETSSATSER

Det bästa i ARF-modeller. Färdigbyggd balsa-  
kropp, plankade cellplastvingar, färdigprofile-  
rad stabbe, fena, sid- & höjdroder. Allt putsat till  
en superfinish. Massor med tillbehör.



### LUCKY STIK

Populär skevrodertrainer • Robust och stryktålig med  
fina flygegenskaper • Utmärkt för att träna manöverflyg-  
ning • Motor .35-.45 tvåtakt  
Spännvidd 1320 mm. Längd 1200 mm. Ca. pris 995:--

## Model-Craft Cup

Fr. sid 28

Henriksson. Under en av passeringsringarna i hög fart släppte linken till höger skevroder vilket slog upp och läste sig i övre läget. Fullt motroder gav lika mycket utslag på vänster skev så med en "wash-out" av n:te dignitet försvann kärnan vertikalt ner under hangkanten inför våra förstummade blickar. Om hangflyg kan sägas mycket men aldrig att det är tråkigt!

Prisutdelningen bekräftade att Janne Carlsson satt kvar på tronen och de sedvanliga "bucklorna" tillsammans med byggsatsar och minnesplaketter skänkta av Model-Craft delades ut.

Nöjda, belåtna och med det roliga över för denna gången satte vi oss alla i bilarna med kurs hemåt. D.v.s. alla utom Rune som, så vitt jag vet, fortfarande plaskar omkring i farvattnen sydväst Käseberga hamn. - Men simma lugnt Rune, det kommer en Model-Craft Cup 1986 igen, och då tar vi han!!!

### Resultat:

1. Jan Carlsson, Malmö Radioflygsällskap 4991 poäng
2. Niilo Thulander, Villie RfK 4942 poäng
3. Peter Blomdahl, Acroflyers 4904 poäng
4. John Knudsen, Clippern 4684 poäng
5. Kent Andersson, Acroflyers 4663 poäng

## Svenska hanglandslaget

Fr. sid 27

I lagtävlingen kom Sverige på andra plats efter Danmark. Vid den avslutande banketten kunde vi bara instämma i alla gratulationer till våra danska hangflygvänner som vann såväl individuellt genom Knud Hebsgård som lagtävlingen. Vi kan bara konstatera att i dag är danskarna en noslängd (eller vingspåk) före oss och att dom är speciellt svåra att tas med på hemmahangen.

Till sist vill vi tacka våra danska modellflygvänner för en fint organiserad tävling och tre sköna dagar i Hanstholm. Vi kommer med glädje tillbaka 1986, då NM också går i Danmark, både vad det gäller F3F och F3B.

Lennart i Mellösa

## De Danska friflygarnas årliga sommarläger 85

I år ordnade linstyrarna och friflygarna var sina separata läger på helt nya platser eftersom Vandel numera är stängt. Självt deltog jag i friflygläget i Idom ca 9 km väster om Holstebro på västra Jylland.

Helgen före lägerveckan hölls Jyllandsslaget på samma plats och blev, därmed, en test på det nya fältet som tävlingsplats. Det visade sig vara i minsta laget för 3 min när det friskade i och blev stark termik. Å andra sidan använde somliga en olämplig teknik för kursbestämning och hämtning av modeller. Kanske är det bäst att stå kvar vid startplatsen hela flygningen och ta ut exakt kompasskurs ty då klarar man även skogslandningar. Kanske är det dock mest rättvist att flyga 2-minutersmaxar och flyoff på denna typ av fält (vad tycker CIAM om detta?)

## Nivåskillnad

Det aktuella fältet är en fridlyst hed på 1 x 1,5 km. Om vinden är NV eller SSV kan man dock använda ca 2 km. Med sina 40 meter i nivåskillnad mellan de högsta och lägsta ytorna är detta det mest kuperade fält jag flugit på. Viktigare än höjdskillnaden visade det sig vara att vänja sig vid att bedöma modellen i förhållande till marken i stället för horisonten och tänka sig för, vid start, i uppförs- eller nedförsbacke. Lite av den tekniken lärde jag mig kanske och därför fick jag även med en del priser hem. För resultat mm se Modellflyvenyt.

Ca 3 km från fältet ligger idylliska Idom kirkeby vars kyrka ringer med klockorna kl 7 varje morgon. Där finns utom kyrkan en skola, en Brugsbutik (Konsum på dansk), några bondgårdar och ett antal villor samt en fin idrottsanläggning med inomhushall och två jättestora fotbollsplaner. Vi tältade intill hallen och använde dess duschar och samlingslokal och hade 100 meter att gå till skolan med bygglokal.

## Sol och bad

Vi flög varje dag. Två dagar var det kanonväder med 30°C och sol och i övrigt växlade det som vädret brukar på Jylland. En dag åkte jag och badade i Vesterhavets väldiga

vågor 20 km västerut. Under de 2 dagar då vädret var dåligt använde vi hallen för inomhusflygning med inörcuck och P-15 (fluganprop - resten fritt) men under övriga dagar blev det organiserad utomhusflygning på eftermiddagarna.

## Lyckad satsning

Jag tycker att 1985 års danska friflygningsläger var en satsning som lyckades. Den som måste tackas mest är **Hans Rasmussen**, eldsjelen bland Idoms modellflygare, skolvaktmästare, privatodlare m.m. Han fixade faktiskt allt som ej direkt löste sig för oss andra. Men det lovar också fortsatt framgång att de danska friflygarna vågat stå på egna ben utan att känna sig beroende av militärens välvilja och dessutom haft fantasi nog att välja en plats som Idom. Ty Idom är just stället där möjligheten finns för alla upptänkliga aktiviteter på rimligt avstånd såväl som den traditionella gemyntliga samvaron, hjälpsamheten och det gemensamma intensiva intresset för den bästa av alla sporter. Självt skall jag försöka ta mig dit även nästa år med fullpackad trunk, cykel och kanske en linstyrd modell på skoj.

## Fler svenskar

Flera av de danska vännerna bad mig försöka få dit fler svenskar till nästa år. Denna rapport är just ett sådant försök. Det går att åka tåg till Holstebro om man inte har bil. Den som ej prövat att modellflyga i Danmark har missat något. Sommarläget är den bästa träning, uppladdning och semester man kan tänka sig som seriös friflygare. Dessutom känner man sig lika välkommen HVERGANG.

Gunnar Holm

## Engelskt hangflyg - hobbyhandlarnas dröm?

I samband med NM i hangflyg (F3F) som gick i Danmark i mitten av September fick vi svenskar en presentation av de engelska hangflyg-reglerna. Engelsmännen var, för första gången, inbjudna att delta i North Sea Cup, som även innehöll årets NM i F3F. Självklart var det lite svårt, för männen från ölandet, att tävla efter våra nordiska regler som skiljde sig avsevärt från de engelska.

## Pylonstil

Engelsmännen flyger sina hangtävlingar som en form av "Pylonrace" med fyra maskiner i varje lopp. Man flyger en ca 150 m lång bana efter hangkanten. Piloterna är placerade vid den ena vändpunkten till skillnad från, i våra regler, där vi står i mitten på den 100 meter långa banan. I de brittiska tävlingarna kastar man alltså ut 4 maskiner samtidigt, och man har en minut på sig, att försöka vinna höjd. När minuten har gått, går maskinerna över startlinjen (linje A), i stort sett, samtidigt och flyger mot vändpunkt B, 150 meter bort. En flaggvakt signalerar där, när modellen skär linjen. Ett heat består av fem vändor fram och tillbaka (final 10).

Vid årets North Sea Cup ville alltså engelsmännen visa upp denna tävlingsform och hoppades självklart att också några från de nordiska länderna skulle ställa upp. Vi svenskar, var lite tveksamma och nöjde oss med att inta åskådarplassen.

## Uppvisning

Så var det dax. Fyra maskiner kastades ut och efter en minut gav de sig ut i banan med en rasande fart. Det var ett otroligt skådespel att se de fyra maskinerna ligga så nära varandra att den svenska uppvisningsgruppen "en svenska skåne" skulle ha kastat in handduken om de fått se detta. Efter ett par vändor började en av maskinerna komma lite efter och på sista benet inträffade det, som hade avskräckt oss svenskar, att ställa upp! Två av maskinerna gjorde en frontalkrock som tyvärr inte går att beskriva, men byggsatsfabrikanterna skulle blekna av avund om de hade fått se hur många delar en byggsats kan bestå av! Ytterligare en liknande kollision inträffade men där lyckades man inte demontera maskinerna lika effektivt.

## Till Sverige?

Från åskådarplassen kunde vi, ganska enhälligt, konstatera att det här var nog ingen tävlingsform för modellflygare med tunna plånböcker eller oförstående äkta hälfter. Men vem vet? Tävlingsformen kanske dyker upp även i Sverige någon gång under namnet "Hobbyhandlarnas dröm".

Lennart i Mellösa

## Wästergötskt distriktsmästerskap för R/C segelflygplan

Det första Distriktsmästerskapet i termikflyg för radiostyrda segelflygplan arrangerades den 14 September av MFK Blue Max. Tävlingen hölls på Axevalla Hed och 33 startande hade samlats för att "slås" om priserna och för att träffa likasinnade.

Lagom till att den första morgondimman hunnit lätta drogs tävlingen igång. Det var inga problem med att få upp modellerna i den, stundtals, ganska hårda blåsten men dom ramlade tyvärr ner igen ganska snabbt tack vare den kyliga termikfattiga luften. Några tävlan-

de visade prov på ganska spektakulära vinschningar å la F3-B.

Det var kul att se, att så många juniorer, var med och kämpade. Detta borgar för en god återväxt bland modellflygarna. Det flögs med såväl vanliga termikseglare som s k "drakar" (Legionaire) och det var många åsikter att den senare typen är överlägsen vid denna typ av tävlingar.

Efter den femte och sista omgången stod det klart, då krutröken hade lagt sig, att Torgny Carlsson hade vunnit. Kjell Svensson från

Skövde tog andra plats före Gunder Carlsson. Sture Björn från Lidköping kom fyra före Ingemar Nabbing.

I juniorklassen segrade Clarence Carlsson följt av Carl Gustaf Folkesson, båda från Blue Max.

CG Folkesson

### RESULTAT:

1. Torgny Carlsson, Blue Max 1742 poäng
2. Kjell Svensson, Skövde MFK 1651 poäng
3. Gunder Carlsson, Blue Max 1608 poäng
4. Sture Björn, Lidköping 1559 poäng
5. Ingemar Nabbing, Blue Max 1549 poäng
6. Kjell Lindqvist, Alingsås 1536 poäng
7. Stig Sjöstedt, Lidköping 1528 poäng
8. Clarence Carlsson, Blue Max 1527 poäng
9. Ronald Borg, Trollhättan 1518 poäng
10. Rolf Lundvall, Herrljunga 1489 poäng

# Meddelanden från Förbundet



Material till "mitt"-sidorna insändes alltid direkt till SMFF:s exp, Box 10022, 60010 Norrköping



## NYA MEDLEMMAR

Enligt förbundsarbetsmötesbeslut gäller 15 månaders medlemskap för nya seniorer och juniorer. Dock skall avgift till klubben erläggas både för 1985 och 1986 för att medlem 7-25 år skall vara bidragsberättigad.

## NYA KLUBBAR

B252 Rimbo Modellflygklubb, S249 Grums Modellflygklubb och Y307 Söråkers Modellflygklubb (1986) hälsas välkomna till SMFF.

## REVISOR

Lars-Gunnar Lindblads bostadstelefon skall vara 016-35 64 94 (fel angivet i månadsmeddelande sept 1985)

## LINFLYG

### Grenstyrelsen linflyg

Sekreterare Kjell Axtelius har nytt tfn nr till arbetet - 08-23 46 00

Suppleanten i arbetsutskottet Team-race Anders Appring har ny adress - Alströmergatan 32:4, 112 47 STOCKHOLM, tel 08-51 84 23

## RADIOFLYG

### Landslagslista F3B efter UT 1985

1. J Ståhl	T063	400,0poäng
2. I Pernstig	T063	365,5
3. G Holtbäck	T063	337,4
4. S-O Karlsson	T063	264,6
5. K Jansson	T063	263,4
6. J Herdin	B253	203,1
7. S Karlsson J	T063	199,2
8. T Kinnunen	T063	186,3
9. K Persson J	T063	111,3
10. C Roos	T063	108,3
11. M Sollander J	T063	92,1
12. D Carlsson J	T063	57,5
13. S Dahlström J	B253	23,4

## Juniorer

1. S Karlsson	T063	300,0p
2. M Sollander	T063	230,0
3. K Persson	T063	226,7
4. D Carlsson	T063	156,7
5. S Dahlström	B253	108,3

## Landslaget F3B 1986

### Seniorer

Joakim Ståhl	T063
Leif Pernstig	T063
Gert Holtbäck	T063
S-O Karlsson	T063 (reserv)

### Juniorer

Stefan Karlsson	T063
Magnus Sollander	T063
Klas Persson	T063 (reserv)

### Lagledare

Anders Littorin	T063
-----------------	------

## Resultat av UT i F4C 1985

1. K-Å Elofsson	R149	200
2. S Fredriksson	P080	199,38
3. B Källström	W078	191,06
4. G Lövgren	L132	187,61
5. S Bergström	M008	176,31
6. B Gunnarsson	L132	164,85
7. B Liffner	M341	86,03
8. K Lennå	N002	69,48

Detta innebär att följande är uttagna till VM-laget 1986:

K-Å Elofsson	R149
S Fredriksson	P080
B Källström	W078
G Lövgren	L132 (reserv)

## RESULTAT

### SM F3A 1985-08-25

E046 MFK LINKÖPINGSESKADERN (13 deltagare)

1. B Kjellgren	R148	3434
2. A Johansson	E046	3249
3. J-Å Nilsson	E046	3178
4. K Holm	P076	3047
5. S Persson	F087	2902
6. R Sundström	B126	2789
7. J Johansson	E046	2596
8. F Totland	E046	2456
9. J Svensson	E046	2455
10. J Sjölander	B267	2336

### VM F3A 1985-09-08--14

FLEVOHOF HOLLAND (78 deltagare)

1. H Prettner	AUS	4998
2. W Matt	LIC	4958
3. B lossen	FRG	4838
39. K Holm	SWE	2270
40. A Johansson	SWE	2269
47. J-Å Nilsson	SWE	2176

### Lag (28 nationer)

1. Västtyskland	8452
2. Japan	8256
3. U S A	8254
14. Sverige	6715

## NM F3F 1985-09-12--15

HANSTHOLM DANMARK (19 deltagare)

### F3F seniorer

1. K Hebsgård	DK	8950
2. K Untrieser	DK	8615
3. P Blomdahl	S	8427
6. J Carlsson	S	8049
9. N Thulander	S	7624
12. M Knudsen	S	Jun 7189

### Lag (4 nationer)

1. Danmark	25923
2. Sverige	24100
3. Norge	22411

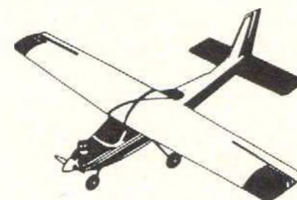
SM F4C O POPULÄR SKALA 1985-09-14-15 D018 NYKÖPINGS MK O F142 NORRKÖPINGS RFK

## F4C

1. K-Å Elofsson	R149	3.470,7
2. S Fredriksson	P080	3.371,7
3. B Källström	W078	3.165,3
4. G Lövgren	L132	3.108,3
5. B Gunnarsson	L132	2.968,2
6. S Bergström	M008	2.925,9

## POPULÄR SKALA (24 deltagare)

1. R Eriksson	U044	702,9
2. I-B Björkegren	H096	690,2
3. C Gunnarsson	L132	682,0
4. T Christianson	L132	660,9
5. H Andersson	E142	638,2
6. R Levenstam	A301	637,4
7. T Nilsson	L132	634,2
8. J Stern	E142	626,8
9. B Gustavsson	U044	613,3
10. T Nyholm	W067	594,9



SM ELFLYG F3E GLIDER O F3E NORDIC 1985-09-15

B272 VALLENTUNA MFK

## F3E GLIDER FAI

1. B Samuelsson	B253	860 poäng
2. P Sonden	B273	814
3. J Herdin	B253	694
4. C Tollet	A301	633
5. M Hendrix	A301	414
6. S Engberg	B253	344

## F3E GLIDER NORDIC

1. C Tollet	A301	849
2. P-A Eliasson	A301	784
3. P Tjernlund	B273	674
4. K-G Viberg	B272	624
5. L Abrahamsson	B272	30



# Meddelanden från Förbundet

Material till "mitt"-sidorna insändes alltid direkt till SMFF:s exp, Box 10022, 60010 Norrköping

SM FRIFLYG 1985-10-05--06  
C092 UPPSALA FLYGKLUBB MS

## A1 JUNIORER (50 anm, 39 startade)

1. P Findahl	U284	552
2. F Jonsson	D016	525
3. K Lyhnakis	B256	488
4. M Larsson	P186	485
5. J Dersjö	D016	470
6. P Blomqvist	B290	463
7. A Berglund	B258	461
8. B Lindgren	P186	457
9. S Nilsson	T007	440
10. G Naeser	C092	414

## A1 SENIORER (28 anm, 23 startade)

1. I.-G Lindblad	D016	600
2. G Holm	B256	598
3. I. Findahl	U284	555
4. E Astfeldt	D016	514
S Berglund	B258	514
6. P Wanngård	B256	509
7. L Larsson	B256	500
8. B-O Törnkvist	U284	469
9. B Holmer	B258	465
10. E Larsson	B256	421

## 77 CM (10 anm)

1. L Tolkstam	T007	318
2. L Gerdin	T007	292
3. J Wiese	C092	253
4. J Zetterlund	C092	166
5. P Johnsson	C092	124
6. P Sundstedt	C092	108
7. J Johansson	D103	105
8. R Bergström	C092	68
9. T Wisur	D103	15
10. L Karlsson	C092	3

## B1 (11 anm, 9 startade)

1. L Ericsson	Y100	600
2. B Eimar	B256	559
3. P Wanngård	B256	356
4. G Ågren	C092	343
5. P Högberg	C092	292
6. E Lundborg	C092	219
7. P Nemeth	D016	143
8. T Ekendahl	D016	34
9. D Thorsén	C092	25

## F1G (6 anm)

1. B Eimar	B256	483
2. B Dahlvist	N171	428
3. S-O Lindén	T007	394
4. B Söderström	B256	348
5. L Ericsson	Y100	219
6. O Blomberg	T007	138

## C1 (9 anm)

1. G Bohman	B256	525
2. S Rosenqvist	C092	440
3. L Karlsson	E021	402
4. M Borell	Z052	388
5. L Larsson	B256	204
6. A Edström	C092	196
7. L Ericsson	Y100	155
8. J Edström	C092	65
9. L Westfelt	T027	23

## HKG JUNIORER (16 anm, 13 startade)

1. P Findahl	U284	200
2. N Karlsson	Z052	189
3. T Wisur	D103	139
4. C Walfridsson	B290	122
5. M Fällgren	D103	118
6. A Eriksson	T007	115
7. T Gustavsson	D103	87
8. M Johansson	D103	69
9. B Lindgren	P186	63
10. J Wiese	C092	45

## HKG SENIORER (11 anm)

1. B-Å Fällgren	D103	282
2. L Ericsson	Y100	243
3. G Holm	B256	218
4. J Ekeroot	Z052	199
5. L Lindén	T007	180
6. G Fällgren	D103	162
7. C-A Gerstel	B263	160
8. S Zetterlund	C092	148
9. B Wiese	C092	119
10. G Nilsson	Z052	111

## LAG 1-KLASSER (12 lag)

1. Solna 1	B256	1682
2. Eskilstuna 1	D016	1595
3. Norbergs FK	U284	1465
4. Waxholms MFK	B258	1387
5. Solna 2	B256	1345
6. Sländan 1	P186	1336
7. Nimbus	T007	1218
8. Borlänge 1	W064	1047
9. Waxholm 2	B258	867
10. UFK 2	C092	845



## F1A JUNIORER (24 anm, 18 startade)

1. A Berglund	B258	900+166
2. J Söderlund	E140	848
3. P Findahl	U284	802
4. N Karlsson	Z052	783
5. M Larsson	P186	724
6. P-O Kippel	M102	688
7. L Karlsson	C092	664
8. A Larsson	Y100	647
9. C Walfridsson	B290	597
10. P Eriksson	B256	552

## F1A SENIORER (34 anm, 28 startade)

1. S Berglund	B258	900+160
2. G Holm	B256	900+158
3. I. Söderlund	E140	889
4. O Blomqvist	B290	874
5. N-O Gustafson	R153	866
6. L-G Olofsson	O024	852
7. M Borell	Z052	847
8. T Ekendahl	D016	845
A Persson	M010	845
10. I Sundstedt	W064	817



## F1B JUNIORER (5 anm, 4 startade)

1. P Green	Y100	678
2. P Findahl	U284	655
3. P Bergman	Y100	312
4. R Nemeth	D016	25

## F1B SENIORER (17 anm, 15 startade)

1. L Ericsson	Y100	852
2. B Söderström	B256	841
3. A Håkansson	M010	834
4. B Eimar	B256	833
5. B Andersson	Y100	814
6. L Flodström	O024	807
7. C Högberg	E140	798
8. L Hansson	M010	783
9. B Blomberg	E021	702
10. N Wallertin	P186	651

## F1C (14 anm, 13 startade)

1. G Bohman	B256	895
2. I. Åhman	E021	883
3. U Carlsson	O024	868
4. L Karlsson	E021	854
5. H Lindholm	U044	836
6. G Ågren	C092	803
7. O Sjöman	C092	750
8. L-G Olofsson	O024	715
9. Å Andersson	E021	407
10. A Hansson	M102	360
E Astfeldt	D016	360

## LAG F1-KLASSER (15 lag)

1. Solna 1	B256	2628
2. Linköping	E140	2535
3. AKMG	O024	2527
4. AKM	M010	2462
5. Gamn 1	E021	2439
6. Härnösand 1	Y100	2344
7. Östersund	Z052	2221
8. UFK 1	C092	2159
9. Solna 2	B256	1959
10. Norberg	U284	1889



## DEL FYRA - TEKNISKA BESTÄMMELSER FÖR LINKONTROLLTÄVLINGAR

### 4.4. KLASS F2D - COMBAT

(Svenska Combattävlingar flyge i två tävlingsklasser: F2D Combat-int och Combat-open. Klass F2D Combat-int är internationell tävlingsklass och följer de regler som är fastställda av FAT i Sporting Code. Klass Combat-open är nationell tävlingsklass.)

#### 4.4.1. Definition av en combat-tävling

En Combattävling är en tävling i vilken eliminering heat följs av semifinaler och en final. I varje heat flyge två modeller samtidigt i samma cirkel under en förutbestämd tid. Andamålet är att klippa av en serpentin som är fästad längs den longitudinella mittlinjen av motståndarens modell. Poäng utdelas för varje klipp.

#### 4.4.2. Definitioner

- A) En Combatmodell är ett modellflygplan som framdrives av en kolvmotor(er) och där lyftkraften erhålles av aerodynamiska krafter som verkar på bärande ytor vilka måste vara fasta (avser ej roderytter) under flygning.
- B) Den longitudinella mittlinjen skall definieras som centrumlinjen genom propellern för en enmotorsmodell eller genom symmetriaxeln för en flermotorsmodell.

#### 4.4.3. Tävlingsplatsen

Tävlingsplatsen skall här gränsas och bestå av två koncentriska cirklar vilka skall utmärkas på marken. Flygcirkelns radie skall vara 20 meter och centrumcirkelns radie 3 meter.

(I klass Combat-open skall flygcirkelns radie vara 23 meter.)

#### 4.4.4. Tävlände

Piloten, som är den tävländande, får ställa upp med högst två mekaniker. (Under exceptionella förhållanden, som t ex vid regnig eller mycket blåsig väderlek, får en extra medhjälpare anlitas för att hålla serpentina. Denne får inte utföra någon annan uppgift under combatperioden). Vid nationelltävlingar gäller ett mekanikerslag, (max 6 st) om andra än lagledare eller lagmedlemmar, måste vara anmälda och endast hjälpa ett nationelltävling under en och samma tävling. Under combatperioden måste mekanikern(a) (och ev medhjälpare) bära skydds hjälm försedd med en effektiv hakrem.

#### 4.4.5. Specifikation av combatmodellen

Maximal bäryta: 150 dm<sup>2</sup>  
Maximal vikt: 5 kg  
Maximal bärytebelastning: 100 g/dm<sup>2</sup>  
Maximal cylindervolym på motorn(erna): 2,5 cm<sup>3</sup>

En säkerhetswire med minst 0,5 mm diameter skall fästas mellan motorn(erna) och roderoket eller dess centrumaxel, och tåla en dragbelastning på 100 newton. Modellen får ej vara försedd med något extra hjälpmedel för att underlätta klippning av serpentina. Modellen skall vara försedd med en serpentinållare och denna skall vara fastsatt längs den longitudinella mittlinjen och vara så stark att serpentina ej lossnar under normal flygning.

(I klass Combat-open är max cylindervolym på motorn(erna) 6,6 cm<sup>3</sup>.)

#### 4.4.6. Kontrollhandtag och linor

- A) Linlängden skall vara 15,92 ± 0,04 meter från handtagets längdaxel till den longitudinella mittlinjen.
- B) Två flertrådiga linor med en minsta diameter på 0,385 mm skall användas. Lösa linändar som kan trassla in sig i motståndarens linor är ej tillåtna. Linorna får ej vara skarvade.
- C) Före varje heat skall i längden på linorna mätas och kontrollanordningarna (handtag, linor och modell) skall dragprovats med en belastning på 150 newton.

(I klass Combat-open skall linlängden vara 19 ± 0,04 meter och linorna skall ha en minsta diameter på 0,439 mm. Kontrollanordningarna (säkerhetsrem, handtag, linor och modell) skall dragprovats med en belastning på 200 newton. Under flygning skall piloten ha en säkerhetsrem fästad mellan handleden och handtaget, för att förhindra modellens bortflygning om handtaget rycks ur handen).

#### 4.4.7. Antal modeller

- A) En tävländande får väga in max så många modeller som det dubbla antalet heat han kan behöva flyga (exklusive omflygningar). Endast ett invägningskort behövs för varje modelltyp den tävländande har.
- B) Varje tävländande skall tillåtas att använda högst två modeller, två motorer, två par linor och två handtag i varje heat. Om reservmodellen används skall serpentina eller dess återstående delar tillsammans med snöret överföras till reservmodellen. Handtag/linor för reservmodellen skall placeras alldeles utanför centrumcirkeln.

(I klass Combat-open får den tävländande använda högst en modell i varje heat.)

#### 4.4.8. Serpentin

Serpentina, av crepepapper eller liknande förstärkt papper, skall vara 2,25 - 3 meter i längd och 5 + - 0,5 cm i bredd samt fästad vid ett snöret av minimum

2,5 meters längd. Alla serpentinaer måste vara av samma längd. På snöret skall det vara ett tydligt märke 2 meter från knuten mellan snöret och serpentina. Serpentina skall fästas på modellen på sådant sätt att detta märke är jäms med eller bakom modellens bakkant. (se skiss).

(I klass Combat-open skall serpentina vara av så kraftig kvalitet att den håller för normal flygning i fyra minuter utan att gå sönder eller lossna av luftdraget. Trådens längd skall vara 3 m från knut till bläckmärke)



#### 4.4.9. Startförfarande

- A) Alla signaler skall vara både akustiska och visuella.
- B) Under startperioden skall startpositionerna vara separerade minst ett kvarts varv. Den tävländande som först lottats till heatet får välja serpentininfärg och den andre tävländande får välja startposition.
- C) Motorn(erna) måste startas genom att propellern slås runt för hand.
- D) En förata signal tillkännager början av 60 sekundersperioden då mekanikern(a) eller piloten har möjlighet att starta, köra och ställa in motorn(erna).
- E) En andra signal, signalen att släppa modellerna, anger att combatheatet har startat.
- F) Från det ögonblick domaren ger signalen att släppa modellerna pågår heatet i fyra minuter.
- G) När domaren har förvisat sig om att båda modellerna har tillryggelagt två varv motsols i planflykt och att avståndet mellan dem är ca ett halvt varv ger han en signal att combaten får börja.

- H) Striden får, efter omstart, påbörjas på signal från domaren. Denna signal skall ges så snart som domaren är förvisad om att det är ca ett halvt varv separation mellan modellerna.

(I klass Combat-Open gäller följande startförfarande:

D-F) Domaren ger en signal att starta heatet, som där efter varar i fyra minuter. Modellen får släppas efter denna signal.

Samt punkterna A), B), C), G) och H) enligt ovan).

#### 4.4.10. Avelutning av heat

- A) Domaren skall ge en intermittent signal att avsluta combaten fyra minuter efter signalen att släppa modellerna, dvs fem minuter efter signalen att köra och ställa in motorerna.
- (I klass Combat-open ges denna signal fyra minuter efter startsignalen).
- B) Samma signal skall ges om combaten skall avslutas på grund av diskvalificering av den ena eller båda tävländande eller av något annat skäl.
- C) Domaren skall avbryta striden när det inte finns någon serpentin kvar att klippa.

#### 4.4.11. Poängberäkning

- A) Poängberäkningen börjar vid signalen att släppa modellerna och pågår under fyraminutersperioden.
- B) 100 poäng skall tilldelas för varje distinkt klippning av motståndarens serpentin. Det räknas som klippning varje gång modellen propellern eller linorna flyger genom motståndarens serpentin med resultat att papperspartikel(lar) lossnar från serpentina.
- C) Ett klipp skall omfatta åtminstone en del av serpentina. Ett klipp i snöret skall räknas som klipp om det fanns någon del av serpentina kvar innan klippet. Klipp av enbart snöret ger inga poäng.
- D) Skulle snöret lossna från modellen i luften skall den tävländande bestraffas med ett poängavdrag om 100 poäng och måste omedelbart efter signal från domaren landa för att sätta dit serpentina. Marktid skall räknas från det ögonblick domaren ger signalen att landa.

(I klass Combat-open gäller att om tråden skulle lossna från modellen i luften skall den tävländande bestraffas med ett poängavdrag om 100 poäng och heatet går om. Den bestraffade behåller sitt poängavdrag vid omflygningen.)

E) En (1) poäng tilldelas för varje hel sekund som en modell håller sig flygande under fyraminutersperioden.



# Meddelanden från Förbundet

Material till "mitt"-sidorna insändes alltid direkt till SMFF:s exp, Box 10022, 600 10 Norrköping

F) Varje hel sekund som modellen befinner sig på marken under ett heat ger minus en (-1) poäng. I händelse av att modellen sliter sig och flyger iväg, med eller utan linor, skall marktid räknas från det ögonblick modellen sliter sig. (se 4.4.12.B)

(I klass Combat-open ges inga minuspoäng för marktid.)

G) Varje överträdelse (se 4.4.14.) skall bestraffas med ett poängavdrag om 40 poäng från den tävlandes resultat.

H) Om mekanikerna skedar serpentinen, eller om en modell som inte flyger klipper sin egen serpentin, måste mekanikern(a) ersätta den skadade serpentinen med en ny. Om modellen släpps iväg utan att så göres skall den tävlande bestraffas med ett poängavdrag om 100 poäng plus att marktid skall räknas under den tid som modellen befinner sig i luften med den skadade serpentinen.

(I klass Combat-open gäller samma förfarande som under D) ovan).

#### 4.4.12. Försök

Ett ytterligare försök att genomföra combatperioden kan tillåtas av domaren om:

A) En serpentin eller del däruv oavsiktligt lossnar eller inte rullar ut sig.

B) En modell som sliter sig och flyger iväg, beroende på att dess linor blivit skadade av motståndarens modell, och modell plus serpentin inte kan hämtas tillbaka beroende på den tillryggelagda sträckan. (Den drabbade piloten/-mekanikerteamet kan välja att använda en ny serpentin istället men förlorar då möjligheten till omflygning).

#### 4.4.13. Upptäddande

Piloten får ej lämna centrumcirkeln medan hans modell flyger, utom i det ögonblick då mekanikern släpper modellen vid start.

Varje modell och dess lag skall övervakas av minst en jurymedlem, förutom domaren, för att tillförsäkra sig om att piloten och mekanikerna uppträder i enlighet med reglerna.

Efter en kollision i luften skall heatet fortsätta som om båda modellerna hade landat, dock med hänsyn till poängräfna 4.4.15. C), F), L), M) och N).

#### 4.4.14. Överträdelse

Följande överträdelse skall bestraffas enligt 4.4.11. G):

A) Om piloten oavsiktligt lämnar centrumcirkeln medan hans modell flyger.

B) Om mekanikerna beträder flygcirkeln i sned vinkel eller korsar cirkeln för att nå en landad modell. En bestraffning skall utdelas per tillfälle oavsett om det är mer än en mekaniker inblandad.

C) Om piloten/mekanikern(a) ej omedelbart, eller omedelbart efter att ha trasslat ut linorna, drar modellen utanför flygcirkeln innan den återgår.

D) Om modellen släpps iväg före startsignalen.

E) Om piloten/mekanikern(a) kör båda motorerna samtidigt under heatet. Korta starter, under 10 sekunder, för att värma motorn med en snaps eller för att åtgärda en sur motor, är tillåtet. Att köra motorerna från tanken är ej tillåtet.



#### 4.4.15. Diskvalifikation

En tävlande diskvalificeras från heatet och hans motståndare fortsätter till nästa omgång om:

A) Han avsiktligt anfäller sin motståndares serpentin innan domaren har signalerat att det är klart att börja combaten.

B) Hans modell inte kommer i luften inom 2 minuter från signalen att släppa modellen.

C) Han försöker flyga en modell som vid kastögonblicket ej har:  
1. En fungerande kontrollmekanism.  
2. Ett intakt motorfäste.  
3. Motorn igång.

D) Han hindrar motståndaren eller tvingar honom att lämna centrumcirkeln.

E) Han avsiktligt flyger på ett farligt sätt.

F) Han lämnar linorna till någon av sina modeller, som vid det tillfället inte är i luften, i centrumcirkeln.

G) Han anfäller motståndarens serpentin utan att hans egen serpentin eller dess återstående delar är fästade på modellen.

H) Han inte är närvarande vid sin tilldelade flygtid, förutsatt att han inte har domarens tillstånd att frånvara.

I) Han avsiktligt lämnar centrumcirkeln när hans modell är i luften eller om han, efter det hans modell landat, lämnar centrumcirkeln utan att informera sin motståndare om detta.

J) Han avsiktligt lämnar centrumcirkeln, med annan avsikt än att plocka upp linorna till sin reservmodell eller för att låta modellen bli klargjord, utan att bära skyddshjälm.

K) Han flyger på ett sådant sätt att han hindrar motståndaren eller dennes mekaniker att reda ut något lintrassel.

L) Han inte vid varje tillfälle då det enbart är en modell i luften, och det inte är något lintrassel, flyger moturs planflykt.

M) Han eller hans mekaniker inte reder ut ett lintrassel innan reservmodellen släpps upp, förutsatt att de båda tävlande inte kommit överens om att lämna lintrasset och fortsätta striden samt informerat domaren om detta. I så fall måste domaren ge tillstånd till att striden fortsätter, men endast om han är övertygad om att säkerheten inte äventyras.

N) Han begår något annat flagrant brott mot reglerna.

O) Han släpper handtaget medan modellen flyger eller innan den helt stannat vid landning.

P) Hans modell ej överensstämmer med specifikationerna enligt paragraf 4.4.5.

#### 4.4.16. Placering

A) Tävlingen skall genomföras som en utslags-tävling.

B) Den tävlande som erhåller det större poängresultatet i varje heat är att anse som vinnare.

C) En tävlande är enbart utslagen från tävlingen när han förlorat två heat.

I klass Combat-open skall man om det är mindre än sex deltagare låta alla möta alla varvid de två tävlande som uppått högst poängsumma totalt från de heat de flugit mötas i en final. De två därnäst möts i en flygning om tredjeplatsen).

D) Varje omgångs heat lottas fram från de tävlande som återstår i tävlingen, dock med hänsyn till 4.4.16.J/.

E) Vid ett udda antal tävlande skall den udda piloten lottas mot en tävlande från nästa omgång. (Dock med hänsyn till 4.4.16.J/.)

F) Antal vinster minus antal förluster skall avgöra den tävlandes placering. Tävlande med lika antal vinster-förluster placeras efter sin uppnådda poängsumma.

G) Om det blir flera stycken med samma poängsumma på andra eller tredje plats (båda kan ej inträffa) skall det bli en ny fly-off enligt ovanstående procedur, dock med undantag av att man är utslagen efter en förlust.

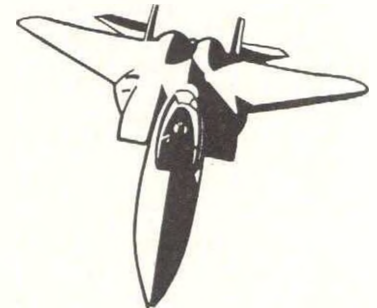
H) Skulle det bli flera med samma poängsumma på tredje plats, efter en fly-off om andra platsen, skall dessas resultat i mötet med tvåan avgöras vem som blir tres.

I) Vid lika resultat skall heatet flygas om. Resultatet skall anses som lika om skillnaden är fem poäng eller mindre.

(Vid svenska tävlingar skall differensen vara minst 10 poäng.)

J) I första hand ska tävlande som mött varandra i tidigare omgångar lottas isär. I andra hand skall tävlande av samma nationalitet lottas isär.

(Vid svenska tävlingar skall tävlande från samma klubb lottas isär i så många omgångar som möjligt.)



#### 4.4.17. Internationell lagplacering

A) Varje tävlande erhåller en placering beroende på antal vinster-antal förluster (eventuella fly-off resultat oräknade, då dessa enbart bestämmer andra eller tredje plats.)

B) Resultaten enligt A) ovan adderas för de tävlande från varje nation.

C) Nationerna placeras i enlighet med resultaten enligt B) ovan, där högsta resultat får högsta placering.

#### 4.4.18. Domare och tidtagare

Arrangören skall utse en panel av tre CIAM-godkända jurymedlemmar, (för öppna internationella tävlingar behövs bara en vara godkänd), vilka skall vara av olika nationaliteter. Jurymedlemmarna måste ha åtminstone ett gemensamt språk. Två tidtagare/klippare skall tilldelas varje tävlande.

(Vid svensk nationell tävling skall två domare utses, varav den ena skall vara ringside-domare och sitta utanför centrumcirkeln och särskilt kontrollera de tävlandes agerande inne i cirkeln).





# BERÄKNA DIN MODELLS

# PRESTANDA

## OCH FÅ UT MER AV DIN HOBBY

Text och bild: Joakim Ståhl, Stefan Carlsson

Du får ut mer av din hobby som RC segelflygare och blir dessutom en bättre flygare om du är insatt i din modells prestanda. Man har ofta en massa undanflykter när modellen inte flyger som man har tänkt sig. Det beror oftast på bristande kunskap ifråga om modellens geometriska utformning och hur den skall vara trimmad.

Mycket ofta hör man erfarna flygare diskutera profiler, vingkordor, allmän aerodynamik m m som varken stämmer teoretiskt eller praktiskt. Det behövs inge några invecklade beräkningar för att man skall kunna skaffa sig en teknisk information om sin modell. Du behöver ett polardiagram för modellens vingprofil och några formler.

Innan du börjar beräkningarna måste du ta reda på flygplanets vikt, vingyta, spännvidd, medelkorda samt sidoförhållande. Av teckenförklaringen framgår hur du räknar ut medelkordan  $t_{mp}$  sidoförhållandet, och vingbelastningen.

### Beräkning

1. Läs av det högsta  $Ca$ -värdet ( $Ca_{max}$ ) i polardiagrammet (se fig. 1)  $Ca_{max}$  brukar i regel befinna sig omkring 0.8–1.2. För sedan in  $Ca$  i turordning t ex från 1.0 till 0.9, 0.8, 0.7 o s v ned till 0.1 i tabellen.

2. Flyghastigheten räknas nu ut för respektive  $Ca$ -värden (se teckenförklaring) och föres in i tabellen.

3. Räkna ut Reynoldstalet  $Re$  (se teckenförklaring) och för in det i tabellen.

4. Avläs med hjälp av polardiagrammet profilmotståndet  $Cw_p$  (se fig. 1) för in i tabellen.

5. Räkna ut vingens inducerade motstånd  $Cw_i$  (se teckenförklaring). Förklaring se fig. 2 (föres in i tabellen).

6. Kroppen, fenan och stabilisatorns motstånd  $Cw_r$  är omöjligt att räkna ut någorlunda exakt.  $Cw_r$  ligger för en F3b-seglare omkring 0.005–0.007, en normal termikseglare 0.006–0.008 (för in lämpliga  $Cw_r$ -värde i tabellen).

7. Räkna ut  $Cw$  för hela modellen (se teckenförklaring) föres in i tab.

8. Nu finns täckligt med uppgifter för att räkna ut glidtalet  $E$ , samt sjunkhastigheter  $V_s$ .

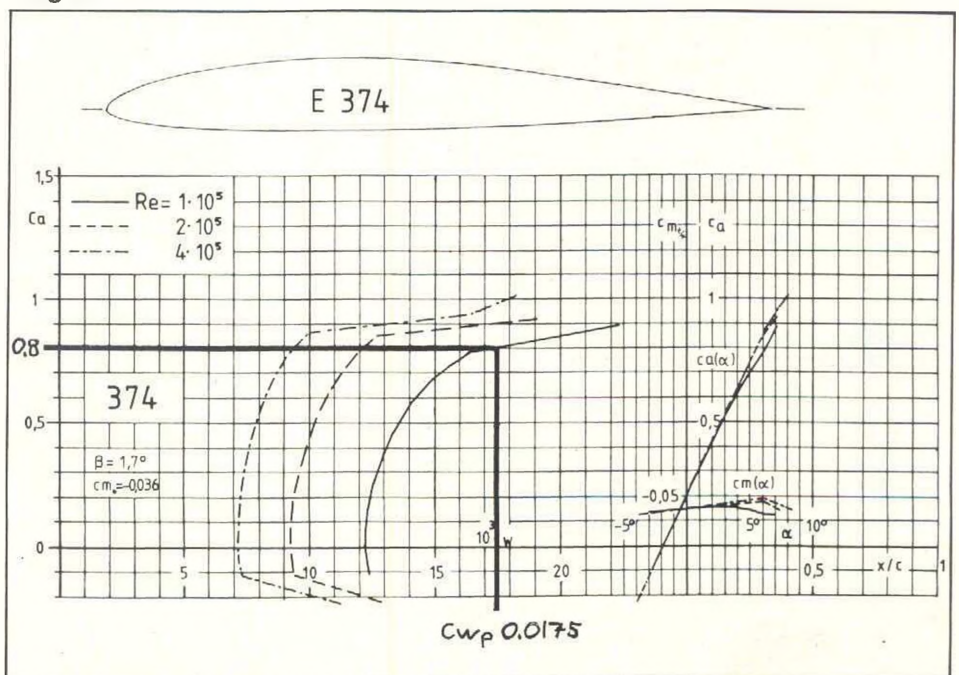
Nu har du alla uppgifter på flygplanets prestanda, men för att dessa uppgifter skall vara giltiga, måste anfallsvinkeln på vingen resp. "stabben" vara de rätta och tyngdpunkten  $t_p$  vara inplacerade på rätt plats.

9. Anfallsvinkeln variera med  $C_u$ -vär-

### TECKENFÖRKLARING

G	= Flygplanets vikt (g)	$Cw_p$	= Profilmotstånd
$t_r$	= rotkorda (mm)	$Cw_i$	= Inducerat motstånd $Ca^2$
$t_s$	= spetskorda (mm)	$Cw_r$	= Kroppens, fenans och stabilisatorns motstånd (konstant för alla $Ca$ -värden)
$t_m$	= $\frac{t_r + t_s}{2}$ (mm)	$Cw$	= Tot. motst. $Cw_p + Cw_i + Cw_r$
b	= spännvidd (mm)	E	= $\frac{Ca}{Cw}$
F	= vingyta $\frac{t_m \times b}{10.000}$ (dm <sup>2</sup> )	V	= $\frac{V}{E}$
G/F	= Vingbelastning $\frac{G}{F}$ (g/dm <sup>2</sup> )	$V_s$	= $\frac{V_s}{E}$
	= Sidoförhållande $\frac{b}{t_m}$	$t_p$	= Tyngdpunkt
Ca	= Lyftkraftskoefficient		= Anfallsvinkel
V	= $16 \times \frac{G/F}{Ca}$ (m/s)		= anfallsvinkel vid $Ca = 0$
Re	= $t_m \times V \times 70$	EWD	= $(8.4 \times Ca) -$
		X	= $\frac{-C_m^0}{Ca} + 0.25$ (i procent av kord.)
		$t_m$	

Fig 1.



det. Vingens anfallsvinkel plus stabbens anfallsvinkel = EWD (Tysk förkortning för inställningsvinkeldifferens) Se fig. 3.

10. Tyngdpunkten skall vara i vingprofilens tryckpunkt  $\bar{x}$  - se teckenförklaring.

Med uträkningar kan man t ex visa att minsta sjunkhastigheten och bästa glidtalet ej har samma Ca-värde. Man får således öka hastigheten för att få ett bättre glidtal. Ca-värdet för bästa glid är lägre och då ökar också hastigheten.

Vid hastighetsflygning för F3b ökar man vingbelastningen till ca 50 g/dm<sup>2</sup>. För att få högre fart och ett bättre glidtal. Vingbelastningen kan även ökas för att få seglaren att nå fram till avlägsna "termikblåsor" vid hård vind.

Nästa artikel kommer att handla om modellens geometriska uppbyggnad.

Lycka till med konstruktionerna.

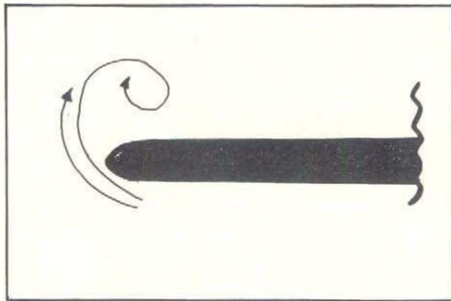


Fig. 2. Vingens sedd framifrån.

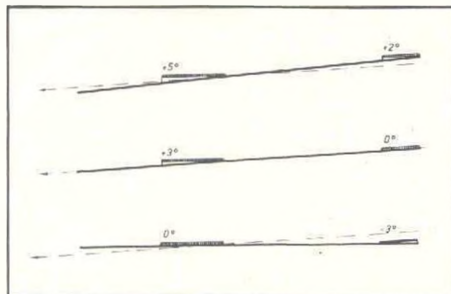


Fig. 3 Skissen visar ett flygplan med EWD = +3° vid olika vinklar på kroppen. (Pilen visar flygriktning)



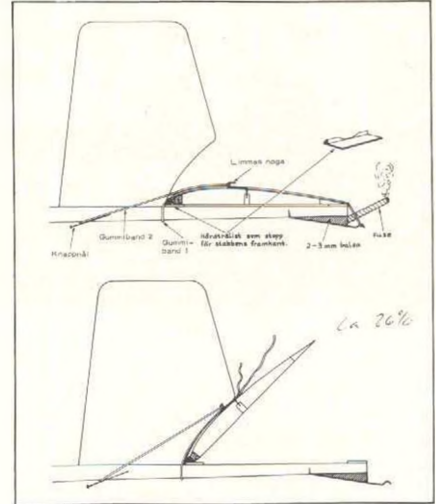
TABELL:

1000	100
10000	1000
100000	10000
1000000	100000
10000000	1000000
100000000	10000000
1000000000	100000000
10000000000	1000000000
100000000000	10000000000
1000000000000	100000000000
10000000000000	1000000000000
100000000000000	10000000000000
1000000000000000	100000000000000
10000000000000000	1000000000000000
100000000000000000	10000000000000000
1000000000000000000	100000000000000000
10000000000000000000	1000000000000000000
100000000000000000000	10000000000000000000
1000000000000000000000	100000000000000000000
10000000000000000000000	1000000000000000000000
100000000000000000000000	10000000000000000000000
1000000000000000000000000	100000000000000000000000
10000000000000000000000000	1000000000000000000000000
100000000000000000000000000	10000000000000000000000000
1000000000000000000000000000	100000000000000000000000000
10000000000000000000000000000	10000000000000000000000000000

# FUSE, HJÄLP MIG!

Skriver Mikael Rosengren i Torslanda. "Vad är det, material, hur gör jag, vad kostar det?" Sådant nödrop kan förstås inte Hörnan förbigå. Mikael har redan fått svar direkt, men frågan om fuse dyker upp då och då från flera. Mikael hade tittat i uppslagsböcker utan att hitta något. Tyvärr brukar ordböcker vimla av meningslösa ord som dalkjusa, idiom och pollendiagram medan mera vardagliga t ex motorfäste, roderok och termikbroms saknas helt. För att inte tala om fuse. I ett engelskt lexikon däremot står det, för det betyder säkring på engelska.

Vi använder det som säkring mot att ett friflygande plan flyger bort. Det är en bit bomullssnöre som man tänder på så den glöder. Den kläms fast med en gumminod. Efter en stund har snodden bränts av och stabilisatorn faller upp av en annan snodd. På plan under en meter i spännvidd tycker jag knappast man behöver fuse. Visst kan de flyga bort i termik, om det vill sig, men den historien brukar nästan vara mera värd än planet.



Bygg ett nytt, det kanske blir ännu bättre!

Här kommer årets korsord. Det är lättare än förra årets, som enligt samstämmiga uppgifter var för svårt. Får du fram nåt' passande i grå fälten så skicka det på en lapp till mig senast 15 jan. Några grejor delas ut till vinnarna.

God Jul  
Bagge

PR TRÖJA	GROV FIL		KANSKE	ROBIN-SON	HITÄT!	STÄMMA		GRÅ
			DRÄP				TEKNISK MED-HJÄLPARE	
		DALA-ORT	RYKA					
SVART SOM ***			TALA PR ENGLANDSKA					
SNACK				BEHÅL-LARE	FÄNGST-REDSKAP	GÖTE-BORGS-POSTEN		
RODD-BÅT	TILL MOTOR						ON	
	NÖT							
CIRKEL		PJÄS-AVSNITT				HALV TR		



Johan Bagge  
Lokegatan 24  
60236 Norrköping  
Telefon 011-133647



# HOBBYKORTET

Vårt eget rabattkort.  
Den perfekta julklappen som varar hela 1986.

Pris **50:-**

## Julklappstips



**CFI** Cambrias lågvingade kärre för en 4 cc motor. Med cellplastvinge.

Pris **525:-**

**MÄRKLIN** grundsats

**229:-**

**HASEGAWA** plastbyggsatser. Perfekt som dokumentation för skalabyggaren.

*Beställ katalog!*

Pris **20:-**

Hobbykortet December

Träbyggsatser **-15 %**

Motorer **-10 %**

Radio **-10 %**

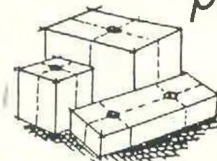
*Gäller så långt lagret räcker!*

## Paketpriser

*på byggsats + motor*

*eller*

*byggsats + radio*



NILS HOBBY, Nordenskiöldsgatan 18, 413 09 Göteborg  
Tel. 031-24 61 03

## RADIOSTYRD BIL

Tamiya wild one.

paketpris

**1.595:-**

Ja tack

- jag vill beställa Hasegawakatalogen  
 Jag vill köpa

.....  
*att sändas mot postförsrott*

Namn: .....

Adress .....

Frankeras ej.  
Mottagaren betalar portot

**NILS HOBBY**

Svarspost

Kundnummer 59369 0 17  
402 30 Göteborg

**PeAs Rotorblad**

Källarvägen 13  
81010 Torsåker  
0290-85137, 40732

**BO GÅRDSTAD**

18600 Vallentuna  
0762-77757

**Göt-Hobby**

Frejg. 21, 11349 Stockholm  
08-15 68 63. Välkommen!

**hobby  
borgen**

Box 31, 36071 Notteback  
Ordertel. 0474/40510  
Månd.-fred. 8-12, 13-17.

**Thor hobby**

Skånæg. 53, 11637 Stockholm  
08-42 84 00

**TOMTMORA SNICKERI**

76010 Bergshamra  
0176-62373, även kvällar

*Flyghobby*

Silverskjöldsgatan 7  
53100 Lidköping · 0510-26234

**Umeå Slöjd o Hobby**

Grubbevägen 63  
90250 Umeå

**Ackus Skolmaterial**

Åkerstiden 3  
44600 Alvängen

**MODEL-CRAFT**

Rundelsgatan 16  
20012 Malmö  
040-71435

**KARBY  
FRITID**

Box 6008, 18306 Täby  
Karby gård, Täby  
0762-10380, 11392

**HB BAGGE o ERNKVIST**

Lokeg. 24, 60236 Norrköping

*Tubra  
BERGSTRÖM*

Drottninggatan 31 (Box 88)  
46122 TROLLHATTAN · 0520-13545  
i Arkaden vid torget

**MOLANDER  
HOBBY**

Butik: Södra Kungsg 15, Gävle  
Box 469, 80106 Gävle  
026-12 60 55

**LEK & HOBBY**

Storgatan 50, 95131 Luleå  
0920-12496  
**B Beckman & Co AB**  
Box 136, 16212 Vällingby  
08-87 30 30

**SPONSRAD TÄVLINGSVERKSAMHET**

För att befrämja tävlingsverksamheten inom RC har flera  
firmor inom hobbyhandeln bidragit med ekonomisk hjälp.  
Som ombud för dessa tävlande radioflygare, vill jag här  
framföra vårt tack till följande företag:



Box 124, 56122 Huskvarna  
035-14 53 60

**ZETTERLUNDS  
LEKSAKER OCH HOBBY**

STORA TORGET 2, 27215 VASTERÅS  
TEL. 021-13 14 81

**PRO  
HOBBY**

Junkorvägen 12A  
S-18340 Täby  
08 756 06 60  
Texttron AB

**HB TYLIN SERVICE EFTR.  
-GUSTAFSSON & CO-**

STATIONSGATAN 62, 95132 LULEÅ  
TEL. 0920-12929

**SAAB-SCANIA  
AEROSPACE DIVISION**

58188 LINKÖPING

**HOBBYKÄLLAREN**

Laxgatan 6, 72348 Vasterås, 021-189168  
Vard. 1700-19.30. Lörd. 10.00-14.00.

**AERO**



**PRODUKTER**

Nymövägen 110 Tel. 044-560 57  
290 34 Fjälkinge 560 82



**KOBRA 20**

EN VASS RC-MODELL FÖR .20- .40 MOTORER  
OCH RADIO MED 4-5 KANALER



KOBRAN är en snäll skevrodertränare med .20-motor. Alla delar färdiga  
KOBRAN med en .40-motor är ett fullblod som klarar allt.

SPÄNNVIDD 1065 MM LÄNGD UTAN MOTOR 790 MM  
VINGYTA 22,5 DM<sup>2</sup> FLYGVIKT 1100-1800 GR

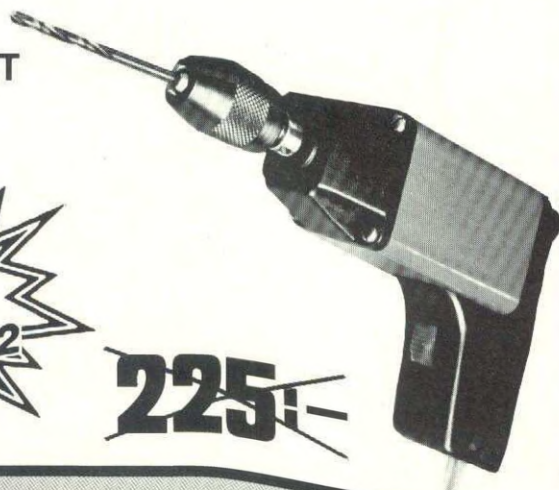
LIM FÄRG KLÄDSEL DETALJER OCH  
LANDSTÄLLNINGARE I BYGGSATSEN

**hobbyboy 12 VOLT**

**BORRMASKIN**  
upp till 5 m/m borr.



**225:-**



**SVERIGES  
MODELLFLYGFÖRBUND**

**SMFF bildades 1957 och har  
klubbar, klubbmedlemmar  
och enskilda personer som  
medlemmar.**

**Ordförande**

Johan Bagge  
Lokegatan 24  
60236 Norrköping  
Telefon 011-133647

**Vice ordförande**

Bengt Lindgren  
Orrstigen 60  
14400 Rönningen  
Telefon: 0753-53836

**Sekreterare**

Sten Larsson  
Byvägen 76 B  
83200 Frösön  
Telefon: 063-114391

**Kassör**

Birgitta Holmer  
Hamngatan 9  
18500 Vaxholm  
Telefon: 0764-32866

**PR och rekrytering**

Hanns Flyckt  
Åkershultsvägen 2  
56400 Bankeryd  
Telefon: 036-72110

**Suppleant**

Lennart Palm  
Box 91  
26700 Bjuv  
Telefon: 042-81666

**Utbildningsledare**

Bo Hallgren  
Box 30  
61800 Kolmården  
Telefon 011-92597

**Grenchef Frisflyg**

Lars Karlsson  
Trädgårdsgatan 47  
60224 Norrköping  
Telefon: 011-138573

**Grenchef Linflyg**

Bengt-Olof Samuelsson  
Klövervallsvägen 57 C  
18344 Täby  
Telefon: 0762-51343

**Grenchef Radioflyg**

Lennart Johansson  
Wallinvägen 13  
71502 St Mellösa  
Telefon: 019-45477

**Förbundsexpedition**

Sveriges Modellflygförbund  
Sandbergsgatan 4, Norrköping  
Postadress: Box 10022  
60010 Norrköping  
Telefon 011-132110  
Postgiro 518165-6  
Öppettider:  
Måndag-Fredag 08.00-14.00

**Expeditionsföreståndare**

Ann Wahlberg  
Värmaregatan 9  
60362 Norrköping  
Telefon 011-141666

**Hobbyhandlare**  
 Missa inte en billig chans att informera om att Du finns till.  
 Kontakta redaktionen för information om hur Du kan få en ruta redan i nästa nummer.

**ALINGSÅS**  
**MODELLMATERIAL**  
 TILL SALU

Byggsatser i trä, metall, plast  
 Balsastrå, plywood, pianotråd  
 Radioanläggningar.  
 Tillbehör, bränsle m.  
 Även postorder.

**Specialitet: MODELLMOTORER**



Delar på lager även till äldre motorer

**DAGTID TELEFON 0322-311 13 KVÄLLSTID 0322-350 78**

**FJÄLKINGE**  
**AERO**  
**PRODUKTER**



Nymövågen 110, 290 34 FJÄLKINGE  
 Tel. 044-560 57, 560 82

**MODELLFLYGTILLBEHÖR**  
 Abachplaner 0,7 mm flak 300 x 1000 mm 15,-  
 Mikro-Balloons 150 gr/burk 35,-  
 Huvplast PVC 0,5 mm 300 x 400 mm 22,-  
 Wira i nylonhölje 700-1200 mm ex 1 m 9,-  
 Olja Glycol 1 l liter 05,-

**BALSA OCH ÖVRIGA TILLBEHÖR**  
 Zlin 50 1/4-skala glasfiberkropp, skurna cellplastvingar, spännvidd 2,18 m & Sea-Bee Republik, skala 1:4,5 m, spännvidd 2,55 m, glasfiberkropp, skurna vingar. Tillverkas på beställning.  
 Öppetider: Vardagar 16.00-20.00 Lördagar 09.00-13.00

**GÄVLE**  
**500 m<sup>2</sup> HOBBY + 500 m<sup>2</sup> LEK**  
 R/C-, BIL, BÅT, FLYG  
 stor sortering  
 350 hyllmeter plast- och balsamodeller  
 Sveriges största utställning av bil- och lågbanor  
**FULLSORTIMENT MÅRLIN**



Box 95 801 02 Gävle Tel 026/10 33 60

**GÄVLE**  
**MOLANDER**  
**HOBBY**

Butik: Södra Kungsgatan 15, Gävle  
 Postadress: Box 469, 801 06 Gävle  
 Tel 026/12 60 55

har Allt om hobby  
 Modellflyg — båt — bil —  
 motorer  
 Radioanläggningar  
 Tillbehör m m

**GÖTEBORG**  
**FOLKE V. JOHANSSON AB**  
 Hjalmar Brantingsgat. 1  
 41706 Göteborg  
 Tel: 031- 224056  
 229831

**DET MESTA FÖR RC!!**

- BALSA
- BEKLÄDNADSMATERIAL
- BYGGSATSER
- LIM, LACK, ETC.

**Göteborg**  
**FRÖLUNDA**  
**LEK & HOBBY**  
 FRÖLUNDA TORG

**R/C Bil** SOM SPECIALITET

Bilar: ex Lamiya Kyosho, Maru SG Garbo Mantua Sierra TT PB  
 Bilmotorer: ex Picco OPS Enya TT OS  
 Radio: JR Futaba Accuris  
 RC-FLYG \* RC-BAT \* Tagbanor  
 Bilbanor  
 POSTORDER Tel 031 45 94 01

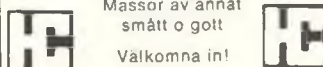
**GÖTEBORG**



**HOBBYCENTER**

Karl Johansgatan 7  
 Box 4021 Tel 031-12 62 20  
 400 40 Göteborg

Här hittar Du:  
 Tåg, nytt o beg. Flyg Båt Bil  
 RC Plastbyggsatser  
 Massor av annat  
 smält o gott



Välkomna in!

**GÖTEBORG**  
**Hugget's Färg**

- Stor sortering i glasväv och matta från 20-600 g
- Polyesterplast, gjutplast, Dera-cane, Polyuretanskum
- Gelcote, 200 färger
- Epoxyplast
- Återförsäljare för Jotun, Sverige
- Även postorder

Butik: Linnégatan 32 A,  
 413 04 Göteborg  
 Tel: 031/14 18 14, 14 46 14

**GÖTEBORG**  
**STORT URVAL**

- Modelljärnvägar
- R/C bil, båt, flyg
- Plastmodeller
- Bilbanor



Norra Hamngatan 30 Tel 13 29 17 GÖTEBORG

**GÖTEBORG**  
**NILS HOBBY**

Tel 031/24 61 03  
 Nordenskiöldsgatan 18  
 413 09 GÖTEBORG

**Affären för hobbyfolk**

Flyg Bil Båt Tag  
 Specialitet: Segelbåtar  
 Vi sänder gärna per post

**GÖTEBORG**  
**WETTERGRENS**



Hobbyavd  
 Frölunda Torg  
 Box 99  
 421 21 Vä Frölunda  
 Tel 031/45 09 90

- \* RC-Flyg, RC-Bil, Båt
- \* Stor sortering av tillbehör
- \* RC-anläggningar o Motorer
- \* Tåg, olika märken
- \* Bilbanor
- \* Plastbyggsatser
- \* Rep.service på tåg o RC-anläggningar
- \* Vi skickar gärna material per post
- \* Personlig service

**HELSINGBORG**  


Rååvägen 38, 253 70 Helsingborg  
 Tel 042/26 20 26

- RC-Flyg, -Bil, -Båt
- Modelljärnväg H0-N, miniclub
- Dremelsågar A-Justo-Jig
- Stor Leksaksavdelning
- Vi påstår inte att vi har Sveriges största sortering av hobbyträ men vi har i alla fall över 200 dim i lager

**HOFORS**  
**PeAs ROTORBLAD**

Allt i trä för modellbyggare och EAA.  
 Balsa, Furu, Abachi, Mahogny, Rödbok, Douglas Fir, Spruce, Jugoslavisk Ask, Plywood  
 Följande traslag finns för snar leverans:  
 Specialbeställningar Import & Export  
 Även postorder. Prislister mot brevporto.  
 Besöksadress: Fagersta Skola, Hofors, Postadress: Källarvägen 13, 810 10 Torsåker  
 Telefon 0290/851 37, 407 32

**Huskvarna (+Malmö)**  


**Radio Control Center AB**

Grännavägen 24, tel 036-14 53 60

Även butik på Lönngatan 46 i Malmö (öppet endast kl 14-18 må-fre) Tel Tel 040-96 41 40

Byggsatser, Radioanläggningar, Motorer till rätt pris från:  
 Futaba, Pilot, MK, Enya, HP, Veco, Saito, IM, Fuji m m.

**HÄRNÖSAND**  


Betala med Ditt SPARBANKSKORT vid kop hos oss. Uppge ditt kontonummer vid beställning.

**BALSA** i alla dimensioner  
**FURU** och bästa kvalitet  
**LIND** till låga priser

**BYGGSATSER** Från SIG, Goldberg, Top Flite, Marutaka, Pilot, Precedent m.fl. tillverkare  
**MOTORER** från OS, Cox, Fuji, Enya, PAW, Fox.  
**DETAILER** från Kavan, Sullivan, Du-Bro, Ishipla, Ripmax, Micro-Mold, Williams, Goldberg

Fråga efter dessa produkter till Din hobbyhandlare. Saknas sådana på Din ort eller om han inte har värd Du behöver ring eller skry till oss

**MODELL Produkter** SKANDINAVIENS LEDANDE INDUSTRI FÖR MODELLFLYG  
 Vardagar 8-17.00

Box 2060, 871 02 Härnösand, Sverige, Tel 0611-165 00

**HÖGANÄS**  
**HÖGANÄS** hobby och elektronik

Kopmansg 5, Hoganas, 042-302 30  
 Öppet Månd-fred 9.30 - 18.00  
 Lunchstängt 13-14 Lörd 9-13

- RC-flyg-bil-båt
- RC-anläggningar
- Stort sortiment tillbehör
- Hobbyträ
- Motorer OS Enya Thunder Tiger
- Alltid lågt pris på motorbränsle

Ring gärna!

**KUNGSBACKA LEK OCH HOBBY**



**BRA**  
 Sortering för alla hobbyentusiaster  
 Alltid rätta  
**PRISER**  
 Välkomna in eller ring  
 KBA Lek & Hobby  
 Södra Torggatan 7  
 434 01 KUNGSBACKA  
 Tel 0300-141 36

**LIDKÖPING**  
**Flyghobby**

Silverskiöldsgatan 7  
 531 00 Lidköping Tel 0510/262 34

Skalaritningar av Brian Taylor  
 Dekaler Tre kronor

**RADIO:** JR, Sanwa.  
**MOTORER:** Webra, OS, Irvine  
**BYGGSATSER:** Av bästa och kända fabrikat bl a Robbe och Cambria  
**TILLBEHÖR:** Ca 500 olika artiklar.  
 Välkomna  
 Bo Nylund

**LINKÖPING**  
**BORGS hobby**

Apotekargatan 7, 582 27 Linköping  
 Tel 013-12 39 81

Modell -flyg, -båt, -bil  
 Motorer — Radioanläggningar

Modelljärnvägar — Bilbanor  
 Plastbyggsatser —  
 Experimentlador — Tillbehör





**OBS! NY ADRESS**  
**PRO-HOBBY** LexIron AB  
 POSTADRESS: Box 7107  
 191 07 SOLLÄNTUNA  
 BESÖKSADRESS: Rotsunda Torg 1  
 ROTEBRO  
 Telefon(svarare) 08/7546622  
 Besöks tid: Ti. o To. 16-19  
 Lö. 10-14  
 Postgata Nr. 40 81 10-5

Sänd KR. 10:- i frimärken  
 för varje katalogdel:

- allt för elflyg
- allt för segelflyg
- allt för skeppsmodeller
- allt om BECKER-radio

# MER FÖR PENGARNA



## MODELLFLYGNYTT

Utkommer med 6 nummer per år.  
 Lösnummerpris 16:-.

Genom att prenumerera riskerar Du inte  
 att missa något nummer. Du tjänar dess-  
 utom 36:- jämfört med lösnummerpris.

Fyll i talongen så kommer tidning och in-  
 betalningskort på posten.

Pris för sex nummer: 75:-.

Skicka in talongen till:  
**SMFF, Förbundsexp.**  
 Box 10022  
 60010 Norrköping



**PRENUMERERA  
 OCH SPARA  
 21:-**

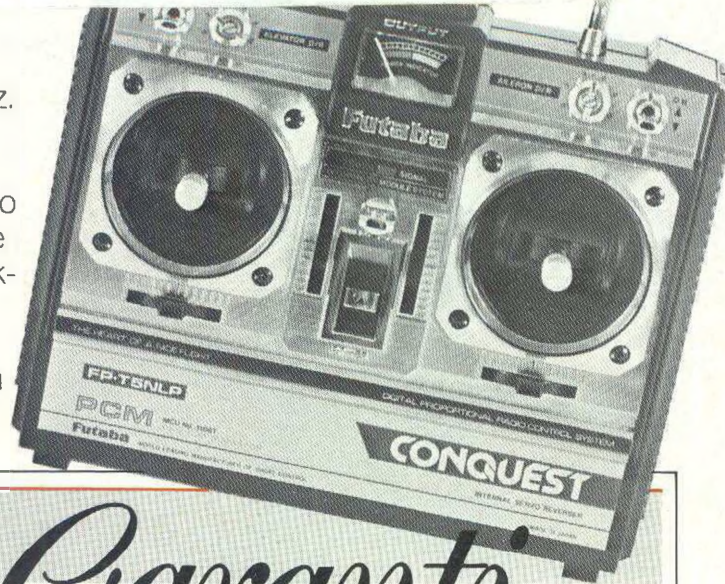
Ja!  Jag vill bli medlem i SMFF. Skicka mig information om  
 medlemskap och uppgift om närmaste klubb.  
 Önskar prenumerera på MFN 6 nummer.

Namn \_\_\_\_\_  
 Adress \_\_\_\_\_  
 Postnr/ \_\_\_\_\_  
 Ort \_\_\_\_\_

# FUTABA

01715  
L023Andersson Evert  
Bokvägen 22  
29500 Bromölla

PCM 5-NLP 35 Mhz.  
Torr-batt. utf. servo-  
reversering, roder-  
begränsning, 3 servo  
FP-S128, Mottagare  
FP-105IP. Hold funk-  
tion håller sist rätt  
sända signal vid  
störning från annan  
sändare.



# Garanti

1 års garanti på Futabaradio  
mot fabrikationsfel.

Futaba

Futaba

## FUTABA SERVICE

Futaba service är en köptrygghet för våra kunder. Vi erbjuder fri service. För material, returporto och emballage tar vi ut en avgift på 50 kr/del, ex: 1 servo 50 kr, 2 servo 100 kr.

Har du gjort ingrepp eller åverkan på din RC-utrustning betalar du själv arbetskostnaden.

Som åverkan räknas t ex om du klipper av kablarna till strömmatningen eller vänder + och - fel.

Accar räknas som förbrukningsvara och omfattas ej av fri service. Tänk på att ca 95% av alla radiostörningar beror på något fel i strömföringen. Montera därför Futabas originalaccar.

Vid behov av reparation bifogar du förutom 50 kr/del också en kort felbeskrivning samt namn, adress och tel nr.

Du sänder delarna till: Futaba Service, Box 9012, 550 09 Jönköping, Tel 036-651 55.

SÄLJES I HOBBY-  
FACKHANDELN.  
DISTRIBUERAS AV

# RCC

## Radio Control Center AB

Grännavägen 24, Box 124, 561 22 Huskvarna, order tel 036-14 53 60.

### ÅTERFÖRSÄLJARE FÖR RCC:

**Björred:** HB JH Produkter 046-291840, **Boilnäs:** Hiawata Lek & Hobby 0278-10304, **Bo-rås:** HK Hobby 033-155580, Hobbex-butiken 033-127140, **Bäckefors:** TV-service 0530-60518, **Eskilstuna:** R/C Hobby 016-121218, **Eslöv:** Erikssons Cykel & Sport AB 0413-10639, **Falkenberg:** Pendlings Rep. Verkstad 0346-50390, **Falun:** Lek & Hobby 023-22180, KB:s R/C Hobby 023-25866, **Floda:** Björkgårdens Present & Lek 0302-30675, **Forshaga:** Roto R/C Racing HB 054-72533, **Gävle:** Molander Hobby 026-126055, Leksakshuset AB 026-103336, **Göteborg:** Nils Hobby 031-246103, Hobbycenter AB 031-126220, Leksakshuset AB 031-113125, **Hallsbergs:** Mila Hobby & Sport 0582-14421, **Halmstad:** Leksakshuset AB 035-128650, **Haparanda:** Peters Hobby Shop 0922-12750, **Helsingborg:** Hobby-Center 042-131848, L T Hobby 042-262026, **Huskvarna:** Huskvarna Hobbybutik HB 036-136535, **Härnösand:** Modell-Produkter 0611-16500, **Hässleholm:** Nisses 0451-14325, **Höganäs:** Höganäs Hobby & Elektronik 042-31492, **Kalix:** Ljungs Ur & Optik 0923-10236, **Kalmar:** Kalmar Lek-Hobby 0480-24717, **Karlshamn:** R/C Hobby 0454-51868, **Karlskoga:** JK:s Hobby 0586-58420, **Karlskrona:** Leksakshuset AB 0455-24210, Leksaksmagasinet 0455-17800, **Katrineholm:** Lek & Hobby 0150-19847, **Kristianstad:** Havannamagasinet AB 044-110839, MC-Center 044-111713, **Kristinehamn:** Fiske & Hobbyhörnan 0550-17211, **Krylbo:** B. Anderssons Elektriska 0226-19082, **Köping:** Contir R/C Hobby 0221-10848, **Laholm:** Laholms Järnhandel 0430-12240, **Lidköping:** Flyghobby 0510-26234, **Linköping:** Borgs Lek & Hobby 013-123981, Carrocar Hobby 013-104929, **Ludvika:** Steens R/C Hobby 0240-81200, **Luleå:** Luleå Lek & Hobby 0920-12496, R/C Elektronik Hobby 0920-25861, Thylin Service 0920-12929, **Lycksele:** Lycksele TV-Service 0950-37500, **Långsele:** Central Foto 0620-21165, **Malmö:** Bosses Hobby 040-291129, Radio Control Center 040-964140, **Mariestad:** Lekhornan i Mariestad AB 0501-12428, **Markaryd:** Hobby & Lek 0433-16127, **Matfors:** A H Motor 060-20072, **Mora:** Mora Lek & Hobby AB 0250-11185, **Norrhjärden:** Cege Modellhobby 0911-50297, **Norrköping:** Kneippboden 011-133647, Lekhuset AB 011-188891, **Norttälje:** Thors Leksaker 0176-12095, **Nyköping:** Björns Cykel 0155-11083, **Oskarshamn:** G. K. Radio 0491-83640, **Robertfors:** Bild & Ljud Service 0934-10701, **Ronneby:** Franks Hobby 0457-12344, Ronneby Leksaksbod 0457-11970, **Simrishamn:** Oskar Nilssons Järn 0414-13525, **Sjulsmark:** Balkefors MC & Motor Serv. 0920-13022, **Skanör:** Cardells R/C Hobby 040-473495, **Skellefteå:** Cykel & Hobby 0910-19005, Lek Tjänst 0910-78280, **Stockholm:** Göt-Hobby AB 08-156863, Hobbyexper-ten 08-406364, R/C Båt AB 08-500534, Roffes Modellflyg 08-333044, **Strömstad:** Kjells Lek & Hobby 0526-14543, **Sundbyberg:** Hobbyland 08-287868, **Sundsval:** Hobby & Lek 060-158700, Ljud & Bild 060-158240, **Sunne:** Fernlövs 0565-10212, **Svartbyn:** Auto Service Motorsport 0926-40178, **Säffle:** Hobbykällaren 0533-14594, **Tranemo:** Tranemo Hobbykällare 0325-76570, **Trollhättan:** Tubra AB 0520-13545, **Täby:** Karby Däck & Fritid 0762-10380, **Uddevalla:** Frimodigs Lek & Hobby 0522-51777, **Umeå:** Umeå Slöjd & Hobby 090-32971, **Uppsala:** Modellhobby 018-120560, **Valdemarsvik:** Elektroautomatik 0123-11592, **Varberg:** Hobbyelektronik 0340-80595, **Vilmerby:** Lekmästarna 0492-14570, **Visby:** Hansa Hobby 0498-70578, **V-Frölunda:** Frölunda Lek & Hobby 031-455636, Wettergrens Bokhandel AB 031-101060, **Västerås:** Hobbykällaren 021-189168, Hobbylek 021-131016, Zetterlunds Leksaker & Hobby 021-131481, **Växjö:** Lek-Center AB 0470-21205, **Åkersberga:** Carco Modellsport 0764-65666, **Ängelholm:** Varuhallen-Hobby 0431-14332, **Ödes-hög:** Arnes Radio & TV 0144-10216, **Örebro:** Börjessons Modellflyg 019-226290, Håkans Hobby & Fritid 019-226613, J.J. Hobby Center HB 019-126140, **Ornsköldsvik:** Hobby-Center 0660-16258, **Östersund:** Hobby-Boden 063-113310.