



nytt

# modellflyg

SVERIGES MODELLFLYGFÖRBUND • 1995 • PRIS 35:- • Momsbefriad



# 2



SMD 0244-02



02

7 388024 403506

**Årets förbundsmöte • Linflygklasser •  
Mer om SM'95 • Modellflyghistoria II •  
Klemm 35 • Sveriges modellflygfält •**

# BÖRJA BRA & BILLIGT !



**SENSATIONELLT VÅRPRIS – 1999 KR \***

## KÄLLA TILL KUNSKAP CHC-BUTIKERNA

Att lära sig flyga helikopter innebär nästan alltid att ett visst mått av kvalificerad hjälp måste till. Den hjälpen får du via närmaste **CHC**-butik. CHC betyder **ConceptHelikopterCenter**. Där kan

## CONCEPT –

### ETT BRETT SORTIMENT

**Concept 30SR-T** är en maskin direkt riktad till den som skall börja flyga helikopter. I grundutförande levereras den utan autorotationsnav och med en förlängd rotoraxel för ökad stabilitet

i luften – rätt anpassat för nybörjaren!

SR-T är tänkt som en helikopter att växa i vilket innebär att den senare går att uppgradera ända upp till en Zeal-maskin. Concept

SR-T finns dessutom i ett långt förmonterat utförande där en OS32X motor ingår.

**Concept 30SR-X** är den avancerade maskinen i 30 klassen. De senaste förändringarna innebär att den nu har push-pull linkage, nyservomonteringskonsol där servona sitter betydligt mer lättåtkomliga, drivaxeln är lagrad i ett aluminiumrör vilket minimerar risken för att axeln skall

wobbla, dubbla kullager i kopplingen etc.

**Concept 30SR-X Zeal** är en ren race-version utrustad med en lång rad Zeal trimningsdelar. Fråga mer i CHC-butiken! Där hittar du också den större Concept 60 och den lilla eldrivna Concept EP.

## SENSATIONELLT VÅRPRIS ENDAST 1999 KR \* MISSA INTE CHANSEN !

Nu är det verkligen dags att slå till och börja flyga helikopter. Det har nog aldrig kostat så lite att börja flyga. I den vårkampanj som rullar just nu får du köpa en riktig Concept 30SR-T för endast 1999 kr. Tyvärr är tillgången i det här specialerbjudandet begränsat så boka snarast ditt exemplar i CHC-butiken.

För den som har modellflygutrustning erfordras endast motor och gyro. En vanlig 4-kanals flygradio går utmärkt att använda, installationen beskrivs i den svenskspråkiga instruktionen.

CHC-butiken kan också visa upp alla de andra versionerna i Concept-familjen. Alla lika väl supportade av en god tillgång av prisvärda reservdelar när så behövs. Nog så viktigt – och självklart för Kyosho!



du också se nya tillbehör och köpa reservdelar när så behövs. Alla de vanliga reservdelarna finns på lager i CHC-butiken! Kraven på en CHC-butik är höga och därför finns det inte så många. Vi ser kvalitén betydligt viktigare än kvantiten. Bor du inte nära någon butik så kan de flesta också sända per post. Ring och fråga den närmaste! Din CHC-butik är en bra kontakt!

**KYOSHO**<sup>®</sup>  
THE FINEST RADIO CONTROL MODELS

# Byggtid!

## Freedom 20



Spännvidd: 1410mm  
Motor: 2-takt .20 - .30

## Här hittar Du Carl Goldberg!

I nedanstående välsorterade butiker hittar Du ett brett sortiment av Carl Goldbergs välkända modeller. Där kan Du också få råd och hjälp med Din modellflyghobby.

Borås Hobbex butiken 033-140205 Eskilstuna RC Hobby 016-121218 Falun KB's RC Hobby 023-25866 Gävle Flyg & Modellhobby 026-653365 Göteborg JS Hobby & Aviatik 031-127048 Helsingborg Hobby Center 042-131848 Hudiksvall Hudik hobby 0650-99331 Klippan Hobbygården 0435-10322 Knivsta Tech-Al HB 018-380109 Lidköping Flyghobby 0510-26234 Linköping Power Toys AB 013-127470 Norrköping Hobbyhörnan 011-162120 Stockholm Roffe's Modellflyg 08-333044, Söders RC hobby 08-6436787, Wentzels Hobby 08-217860 Strömstad Kjells Lek & Hobby 0526-11420 Trollhättan Tubra 0520-13545 Umeå Slöjd & Hobby 090-144402, Stenbergs RC Hobby 090-141870 Uppsala Modellhobby 018-120560 Västerås Aros Hobby & Lek 021-131060 Åkersberga Compiers Båt & Fritid 08-54020685 Örebro Modellex 019-6111534

Nedan ser Du tre fina exempel på Carl Goldbergs stora flygplansprogram. Den snygga nybörjartrainern Freedom 20 är mycket lättbyggd och har utmärkta flygegenskaper.

Tiger 60 passar utmärkt för Dig som lärt Dig modellflygets grunder. Trots att

## CARL GOLDBERG MODELS INC.

Tigern har mycket vassa flygegenskaper är den mycket stabil och enkel att flyga och landa. Finns också för .40 motor och heter då Tiger 2. Carl Goldberg's Sukhoi, "The slickest, best-flying Sukhoi this side of Moscow"! En av många fina skalmodeller, för Dig som vill ha något extra!

## Tiger 60



Spännvidd: 1778mm  
Motor: 2-takt .45 - .65  
4-takt .65 - .80

## Sukhoi SU-26



Spännvidd: 1842mm  
Motor: 2-takt .90  
4-takt 1.20

Söker Du en tillförlitlig motor med bra prestanda som inte kostar "skjortan"! LEO's flygmotorer är kullagrade och levereras med ljuddämpare och en tillförlitlig förgasare. Fråga efter LEO i Din butik, Du kommer att bli positivt överraskad!



## Simprop NANO-mottagare

En av världens minsta (55x22x14mm) och lättaste (12gram) 5 kanals mottagare. Finns i två versioner, dels för Sanwa och dels för Futaba/JR. Levereras i FM utförande på 35 Mhz bandet.



75 flygande modeller och tillbehör för endast

**20.-**  
+ porto 10.-



**Ja, skicka mig FLYGKATALOGEN!!**  
Skicka in kupongen ifyllt till Carrocar AB, Box 1211, 581 12 Linköping.  
Jag bifogar 20.- + porto 10.- i sedlar / frimärken, eller sätt in beloppet på Pg 487 42 60-5, Carrocar AB.

Namn: \_\_\_\_\_

Address: \_\_\_\_\_

Postnr: \_\_\_\_\_

Stad \_\_\_\_\_

Nu finns den i Din lek- och hobbybutik - FLYGKATALOGEN Uppl.II - från Carrocar AB! Du kan köpa katalogen i välsorterade lek- och hobbybutiker eller beställa den direkt från oss.

## Stormodeller *färdiga till 70% i lager:*

Extra 300 S  
 Extra 300  
 Suchoi SU-26M  
 Suchoi SU-26M  
 Ca Cardinal  
 Heinkel Kadett He 72 alu  
 MIDWEST N A AT-6  
 TEXAN GOLD AT-6 Texan  
 PLZ 104 Wilga S-skala M 1:5  
 Motor Spatz M seglare

spv 2120 mm 25-50 ccm  
 spv 2000 mm 25-50 ccm  
 spv 2000 mm 35-60 ccm  
 spv 1730 mm 15-25 ccm  
 psv 2120 mm 15-20 ccm  
 spv 2250 mm 30-50 ccm  
 spv 2109 mm 25-40 ccm  
 spv 1763 mm 15-20 ccm  
 spv 2220 mm 20-45 ccm  
 spv 3333 mm glöd/el



### Prisvärda bensinmotorer för stormodeller, olika fabrikat

**KING** flygmotorer 30-200 ccm  
**HB 61 PDP** 10 ccm  
**Titan ZG** 22, 38 & 62 ccm  
**Super Tartan** 22 & 44 ccm  
**Husqvarna** 40, 50 ccm  
**Super Tigre S-90B** 15 ccm

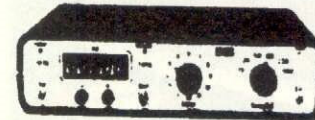
**SC SUPER CUSTOM SC**  
 MOTORER • rätta priser • reservdelar

**Präzise SWEDCON KB**  
 Box 7045 • S-650 07 KARLSTAD  
 Telefon & telefax 054-18 64 07  
 Biltel 010-674 09 09

## FEMA MODELLTECHNIK

**Elstarters** *Suveräna till Quadra, Tartan, Titan ZG Zenoah, Super Tigre. Även byggsatser till andra flygmotorer från 6,5 till 20 ccm*

*db kortantennner 35 el 40 MHz på lager — inga antennbrott, för alla anläggningar!*



**MWS**  
 PRISVÄRD!

*MWS kapacitets-mätinstrument och urladdare/laddare för NC-ackar*

**ACKAR + ACK-VAKTER ALLTID PÅ LAGER!**

*FUTABA-programmet: sändare, servon, mottagare, kristaller, kablar mm.*

*Kataloger från JAMARA, RÖDEL, KRICK, TONI, CLARK, SIMPROP, WEGA, VOLZ, SUNSHINE— beställ från oss — pris 70:-*

## Glasner

*Träpropellrar - även limmade • 12" - 36"*

*Sänd 60:- i frimärken eller sätt in på vårt pg 484 41 58-8, så får Du vår katalog, prislista på alumodeller, motorer mm*

**NYHET!**

## Commander mc 2010 PLUS för flyg och heli i samma sändare!

- Har Du sett den nya Multiplex Profi mc 3010 Club, radion som med svensk text i displayen och en mycket bra svensk handbok ger så gott som samma möjligheter som "Top of the Line", Profi mc 3030, men till cirka halva priset?
- Har Du jämfört med andra i samma prisklass? Om inte, gör det! (Man behöv er inte gå kurs för att klara av den, svensk handbok och svensk display torde räcka!) VIP- Service som för Profi mc 3030!
- Har Du sett Commander mc 2010 Plus, som aldrig lämnar ens de försigkomna flygarna i sticket? Heli eller flyg, 2020 Plus klarar både-och. Svensk handbok, förstås! Update 2010>2020!

**NYHET!** Nu är den nya, stora MULTIPLEX-katalogen här! (Med svensk prislista), Köp den hos Din hobbyhandlare eller direkt genom insättning av 80:- på postgiro 19 00 82-8, ORBO AB. Våra svenska handböcker är ett bra alternativ för Dig att studera och förstå vad MULTIPLEX radioanläggningar verkligen kan: Profi mc 3010, 77 sidor, 80:-, mc 2010 och 2020, 63 sidor, 70:-. Skriv på talongen, vad Du vill ha och glöm inte namn och adress!

**NYHET!** Europa mc 1005, 1010, 1020, i det nya konceptet, så enkla att handha att mikroprocessorn knappast märks! (Särskilt för dem, som inte gillar datorer och sän't, men som egentligen behöver det som mikroprocessorer kan). En "Nautic", speciellt avsedd för "mångfunktionsbåtar" finns också!

• Våra servon är av mycket hög klass, många är speciella (vingservon, heli osv); många dessutom med mikroprocessor! Lågpris och med god kvalitet: MS11 och MS11BB!

**NYHET!** Servon: Nu finns Power mc och Jumbo mc för leverans.

**NYHET!** Elflygreglagen från KONTRONIK är mikroprocessorstyrd och programmerbara och anpassar sig därför på enklaste sätt til varje anläggning (universalkontakt) och batteripack. Säkerheten mot farliga påslag av motorn är mycket hög! EMK-bromsen kan kopplas till eller från. NU även med OPTOMAX 80 & 100 (A)Vi skickar beskrivning och bruksanvisning mot insänt kuvert med namn och adress!

Generalagent och serviceansvarig för MULTIPLEX & KONTRONIK i Sverige

Broschyrer med nyheter '95 mot insändande av namnat C5-kuvert med dubbelt porto på och ii!

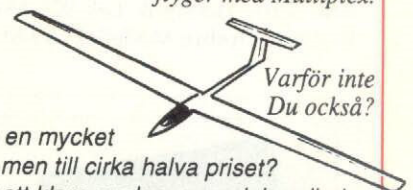
För elflygare: Ett mindre antal kompletta satser för 2-2,5 m elseglare till **nedsatt** pris

**ORBO** Elektronik Hobby **AB**

Lidgatan 20 • 171 58 SOLNA • Ordertelefon 08-34 78 43  
 Kundenservice tisd & torsd 18-20, lörd 10-13 • 08-83 25 85  
 Telefax 08-83 24 52 • Mobil 070-765 86 52

**SERIÖSA  
 ÅTERFÖRSÄLJARE  
 VÄLKOMNA!**

Svenska landslagen i F3B och F3J flyger med Multiplex.



**MODELLFLYGNytt** • organ för Sveriges Modellflygförbund utsändes till prenumeranter, förbundets medlemmar samt distribueras till kiosker och andra försäljningsställen.

**Redaktion & annonser**  
Sture Tingwall Marketing  
Storgatan 24  
302 43 Halmstad  
Telefon 035-21 31 41  
Telefax 035-18 65 75

**Fackredaktör Friflyg**  
Lennart Hansson  
Sigurdsgatan 15  
215 66 Malmö  
Telefon 040- 19 37 90

**Fackredaktör Linflyg**  
Per Ehnwall  
Vargvägen 6  
137 72 Västerhaninge  
Telefon 08-500 212 14

**Fackredaktör Radioflyg**  
Conny Åqvist  
Sulitelmagatan 3D  
416 71 Göteborg

**Ansvarig utgivare**  
Bo Bring  
Stora Nygatan 15  
411 08 Göteborg  
Telefon 031-80 58 05

**Nedanstående annonspriser gäller för underlag i form av färdigt positivt original eller film.**

1/1-sida 3.500:- 1/2-sida 1.900:-  
1/3-sida 1.700:- 1/4-sida 1.200:-  
1/6-sida 1.000:- 1/8-sida 800:-  
1/16-sida 500:- Stående/år 800:-

**Redaktionen hjälper med glädje till med annonsutformning, sättning, färgdelning mm till låg självkostnad!**

**Preliminär utgivning 1995**

Modellflygnytt nr 1 vecka 08-09  
Modellflygnytt nr 2 vecka 16-17  
Modellflygnytt nr 3 vecka 25-26  
Modellflygnytt nr 4 vecka 33-34  
Modellflygnytt nr 5 vecka 42-43  
Modellflygnytt nr 6 vecka 48-49

**Annonsbokning bör ske vid manusstopp, dvs 4 veckor före beräknad utgivningsvecka. Material i form av heloriginal eller film kan lämnas senast 2 veckor före angiven utgivning.**

**Prenumeration, distribution och utebliven tidning kontakta**

SMFF, postgirokonto 51 81 65-6,  
Box 100 22, 600 10 Norrköping,  
telefon 011-13 21 10  
telefax 011-16 91 60

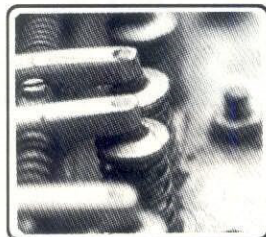
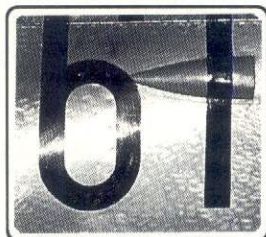
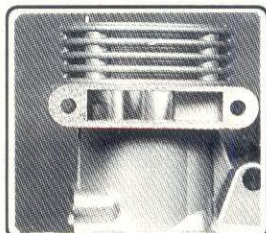
Tryck Civilen AB • Halmstad  
ISSN-0345-813X

**Efterrapning av tidningens innehåll tillåtes med eftertryck!**



# nytt modellflyg

**Observera vänligen: Nytt telefonnummer och ny adress!**



## Innehåll nummer 2 1995

Från Förbundsåret 1995	sid 6
Mera Boddington	sid 8
1995 års SM och RM i Norrköping	sid 10
Lajban Plus med klaff och lite till	sid 11
Linkontrollens olika FAI-klasser	sid 12
Pilotrutan	sid 15
Motortest: Magnum 53 XL	sid 16
Varför elektroflyg?	sid 18
Bränsle & stift till helikoptermotorer	sid 20
Pylon-spalten	sid 22
Motortest: Thunder Tiger 15 RC ABC	sid 24
Modellflyghistoria II: Forskning	sid 26
Från FriFlyg-fältet	sid 28
Vad fann vi på Nürnberg-utställningen?	sid 30
Nybörjarserien: Seglaren	sid 32
Aresti-symboler	sid 33
FunFly-nytt	sid 34
Segelspalten	sid 36
Klemm KI 35-serien	sid 38
Flyg Coupe d'Hiver på SM i Norrköping!	sid 45
Testbygge: T-6 Texan/Harvard SK16	sid 46
Förbundsnytt	sid 48
Ska Du ut och åka utomlands?	sid 50
Bagges Hörna	sid 53
GM-300 — något för RC-flygarna?	sid 54
Mellan Flygpassen	sid 55
Småannonser	sid 67

**OMSLAGET** • Sommarhägringar: Ove Lindhs bild från välarrangerade Thorstruten-meeting — i år 1-2 juli. Lilla bilden: Conny Tisells fina ALMA-Moth (Ållebergsmothen) — för övrigt till salu — se småannonserna sidan 67!

Ett förbundsår med mersmak! Bengt-Olov Samuelsson axlade Gunnar Kaléns mantel som mötesordförande. Han gjorde det bra och stävjade allt, som inte handlade om ämnet. Vi kom att dryfta framtid. När man inget vet, spekulerar man.

Det gäller förhållandet mellan SMFF och Ungdomsstyrelsen, som har pengarna. Som vi behöver för att gå vidare och sörja för verksamheten och ungdomarna.

Vi fick en "Framtidsgrupp", som skall vaska fram en framtidsbild hur ett framtida SMFF skall se ut och vara organiserat. Må gruppen lyckas och komma fram med bra förslag!

Gladiatorerna kom med en motion. Läser jag mellan raderna i den, så påverkas jag av innehållet. Här borde skrivas artiklar av alla de slag! Vi bör få Sveriges modellflygelit att slå sig ner och dela med sig av sitt kunnande i form av artiklar i Modellflygnytt. Modellflygare på internationell elitnivå har vi. Inom alla grenar. De vet hur man bygger, hur man når framgång och får fram det yttersta av sig själv och sina modeller.

Tänk om dessa suveräna modellflygare på landslagsnivå ville dela med sig av sitt kunnande — om motorer, vingprofiler, kevlar & kolfiber, tips om konstruktioner och bygge, ja, sjutton vet allt, som skulle vara välkommet i vår medlemstidning. Jag vore glad, om vår tidning kunde bjuda på deras kunskaper om allt detta väsentligt! Inget stoppar dem!

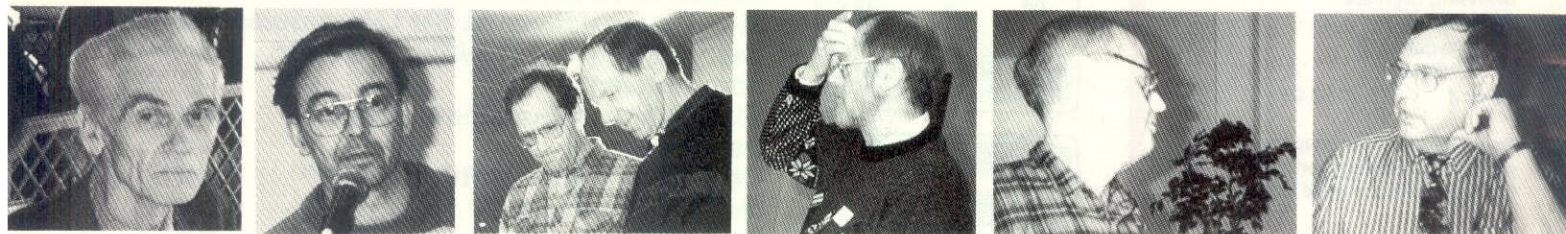
Se F3B-gängets framgång, som beror på jäklar anamma, målsättning och mentala träning, på tävlande, på modeller, på val av vingprofiler mm. Se vad de bjuder på! Se på pylongängnet! Vi har mycket som binder oss samman. Vi har mycket att dela med oss av.

Låt oss förmedla våra olika kunskaper över de gren-gränser, som ibland blir alltför höga.

Låt oss visa, att vi är modellflygare med det mesta gemensamt — tekniken, sporten och glädjen att vara tillsammans. Och samhörigheten.

Årets förbundsår fick mig att se framåt.  
Må Framtidsgruppen lyckas.  
Det behöver jag som modellflygare!

*Stingwall*



**Förbundsmötet 1995**

# Oro föder framtidsvisioner

**T**vå av SMFF:s grundare, Lars Andersson, och Gunnar Kalén, hedrades med en tyst minut innan förbundsmötesförhandlingarna började. Dessa båda har under många år satt färg på SMFF:s möten.

Bengt-Olof Samuelsson valdes till mötesordförande. Klockan 1728 söndagen den 9 april kom klubbslaget, som avslutade årets Förbundsmötet, som påbörjades dagen innan vid 1300-tiden.

## Femtio mils funderingar

Femtio mil hade jag på mig att samla mina tankar för en sammanfattning av de positiva punkterna på årets förbundsmöte. Att göra en sammanfattning är svårt. Speciellt av detta märkliga möte. Man vädrade framtid i en omfattning, som jag aldrig varit med om. Som jag efterlyst.

## Vad skall hända?

Nu börjar cumulumimbus torna

upp sig i form av osäkerheter om Ungdomsrådets framtida agerande vad gäller bidrag till ett ungdomsförbund som SMFF.

Hur ser vår framtid ut om den monetära navelsträngen klipps mellan stödjande stat och kommun och vårt kära Förbund? SMFF utan bidrag! Vad blev kvar av den centralorganisation, som varje svensk liten modellflygare behöver för att kunna vara stark nog i diskussioner/förhand-

lingar med statliga verk och institutioner?

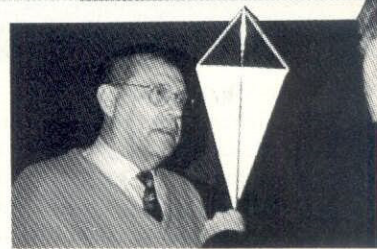
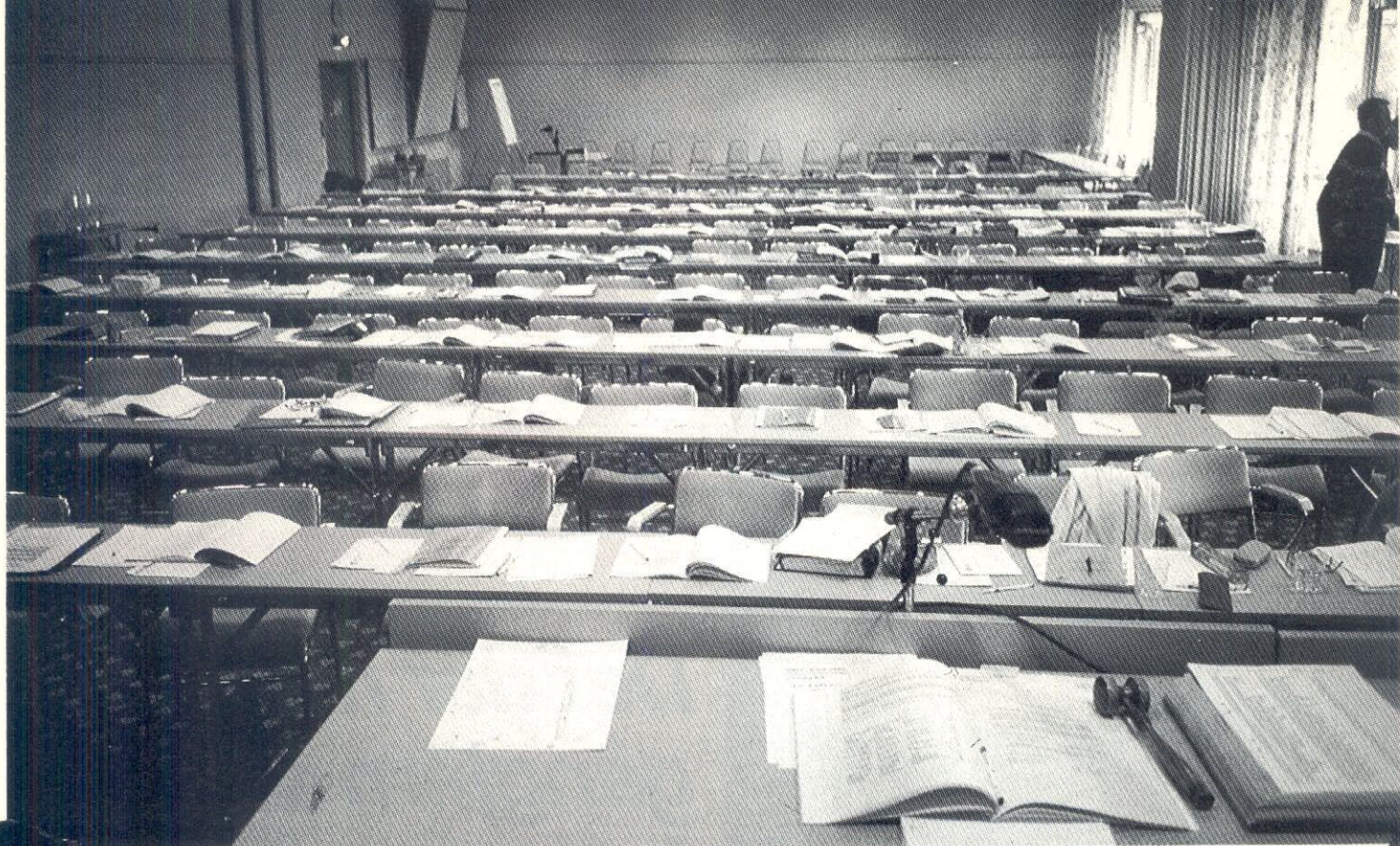
## Skräckscenario

Johan Bagge — med overhead-bläddrande Stefan Kalska — gavs tid att måla upp ett skräckscenario om en framtid, där ett bidragslöst Sveriges Modellflyg endast bestod av lokala klubbar. Få distrikt skulle fungera. En riksorganisation på papperet. Inga centrala medlemsregister. Inga förbunds-

• Ovan fr v kända profiler: Calle Sundstedt, Björn Friberg, Jan Karlsson & Einar Johnson, Gurra Ågren och Lennart Flodström.

• Ordf Hans Andersson delar ut Stora Grabbar-märken till fr v Arvid Holmbom (Expert på citrusspetsat bränsle? Bättre än nitro?) (sonen Mikael's märke); Per Nordström; Robert Sundström. Th avtackas Lennarth Larsson och "Floda" för långvarigt arbete inom SMFF.





möten. SMFF skulle krakelera och kvar skulle bara finnas de spillror, som en gång byggde upp och bildade grunden för Sveriges Modellflygförbund. Avgrund.

### US-problem blir vårt

Johan hade förberett sig. Han lade inte fram en lösning av problemet, för det utgörs fortfarande av Ungdomsrådets onyanserade regler. Men hans förslag innehöll en smidig och elegant anpassning till dessa regler.

Idén är inte ny. Men utan Johans sakliga framställning hade vi gått miste om den. Enkelt sammanfattat skall det gamla SMFF vara kvar och värna om juniorer och tävlingsflygare.

### Modellflygets PRO

En parallellorganisation — Sveriges Modellflygares Riksorganisation (bra namn efterlyses!) — bildas, vari uppslammas övriga modellflygare, då främst av karaktären "söndagsflygare".

Därmed uppfyller SMFF kraven på minst 60 % juniorer. Saken är klar. Vi har inte bildat något nytt för att fuska till det. Det är samma gamla goda SMFF, som blomstrar upp, ren och klar i alla avseenden! Johan och hans dragning satte sina spår i auditoriet.

Det var inte bara Johan, som oroat sig för SMFF:s framtid. I samma mollspetsade tonart sjöng Lennart Flodström, Gunnar Å-

gren, Calle Sundstedt (kul att se Dig igen!) i form av motioner och förslag i samma ärende. Oron förenade folket på något vis.

### Det skall smidas medan ...

Nu hände det snabbt! Vi SMFF-medlemmar kan sätta vår tillit till den arbetsgrupp, en "Framtidsgrupp" som enligt friflyggrenens förslag nr 3 tillsattes "för att utreda förbundets framtida organisation och eventuella framtida stadgar", som Bengt-Olov Samuelsson (tack för välgörande sving & debattördressyr!) sammanfattade det hela.

De tre som fick det ansvarsfulla uppdraget och nu bildar SMFF:s

"Framtidsgrupp" är Johan Bagge, Gunnar Eriksson och Calle Sundstedt. Må välgång och lycka följa dem på färden till bra och välmålda förslag till nästa förbundsmöte!

### Grenkonferenserna

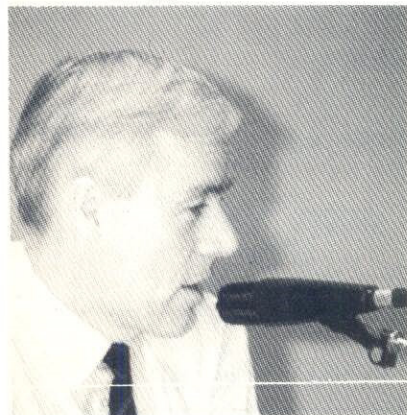
Innan förbundsmötet hade kommit så långt, hade vi upplevt tre grenkonferenser.

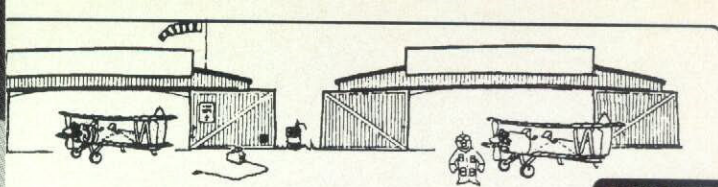
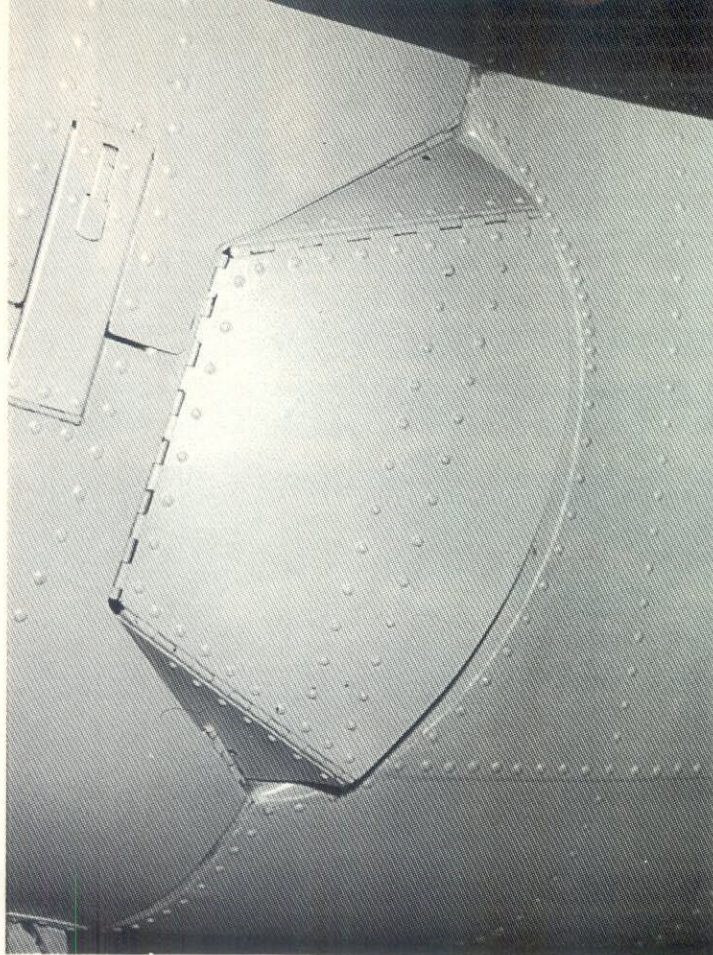
De inleddes med en elegant uppvisning av linflyggrenen, som var nära att slå nytt rekord. På 25 minuter klarades dagordningen av utan snubbel. Så går det, då allt är kontrollerat, berett, förberett och inläst.

Fortsättning sidan 48!

Stora bilden ovan:  
vad väntar oss om inte ...

Nedre raden fr v:  
• Överläggningar mellan göteborgs- & västmanlandsborden.  
• Tjattigt, tjattigt gubbarnas snack hellre då en dust luffarschack!  
• Mötesordförande Bengt-Olov Samuelsson stävjade suveränt sövande struntprat, förbundskassör Bo Modigh hördes muttra ibland mot klubbade beslut och friske frifräsande friflyggeneralen Martin Tärnroth.





AVSNITT

21

Modellflygnyttis serie om

# Skala

## Det där med gångjärn är inte så svårt!

Det är många gånger de små detaljerna, som gör det. Till kategorin smågrejer på en skalamodell hör luckor. Luckor hittar man främst intill motorn — serviceluckor, luckor till olika motordetaljer, till kylare, till beväpning och dylikt.

### Öppningsbara luckor

Ofta är det en fördel, om dessa luckor görs "arbetande/funktionerande" för bakom luckorna återfinns man bränsleanslutningar till motor, förgasare och andra detaljer, som man måste komma åt för service. Luckor till nödutrustning, bagageutrymmen mm behöver inte i samma utsträckning vara fungerande.

Man bör dock göra dem så realistiska som möjligt. I det sammanhanget är det många som tvekar — hur sjutton tillverkar man gångjärnet till luckan? Man kan ju inte bara ta ett par rodergångjärn och nöja sig med det. Det är ju inte den typen av gångjärn, som används vid flygplanluckor.

### Pianogångjärn

I stället förekommer i de flesta fall så kallade pianogångjärn (piano-locket) som följer hela öppningens längd.

För modellbyggaren bör det inte innebära några svårigheter att efterlikna dessa pianogångjärn. De kan tillverkas i metall. Det är enklare att tillverka dessa gång-

järn som en separat enhet, än att försöka forma dem som en del av luckans kant. Gångjärn i metall för exempelvis motorkåpsdetaljer är att föredra framför plastgångjärn, som är svårare att fästa i en metallmotorkåpa. Dessutom — om man tillverkar metallgångjärnen själv — blir de skalaliknande med rätt "delning".

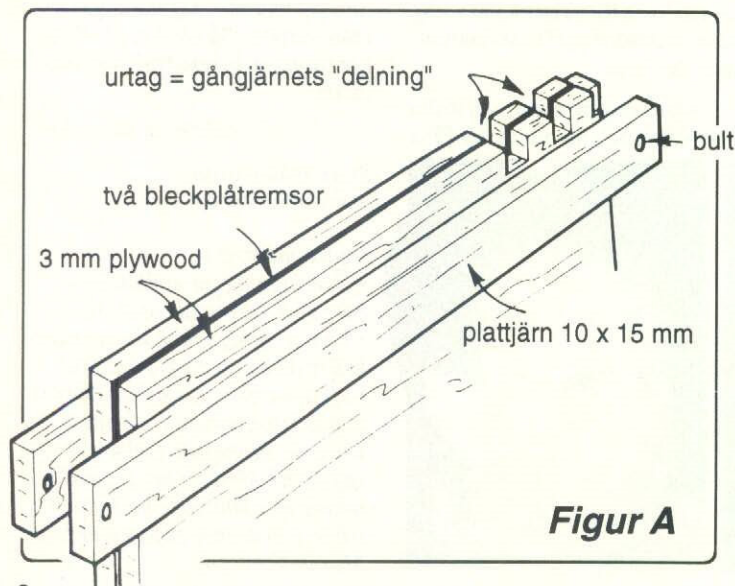
### Konservburksplåt är bra!

De blivande gångjärnets mått fastställs — längd, och diameter. Figur A. Klipp till ur bleckplåt två remsor ungefär 25-30 mm breda och lite längre än vad det slutliga gångjärnet skall vara. Konservburksplåt eller motsvarande är utmärkt material.

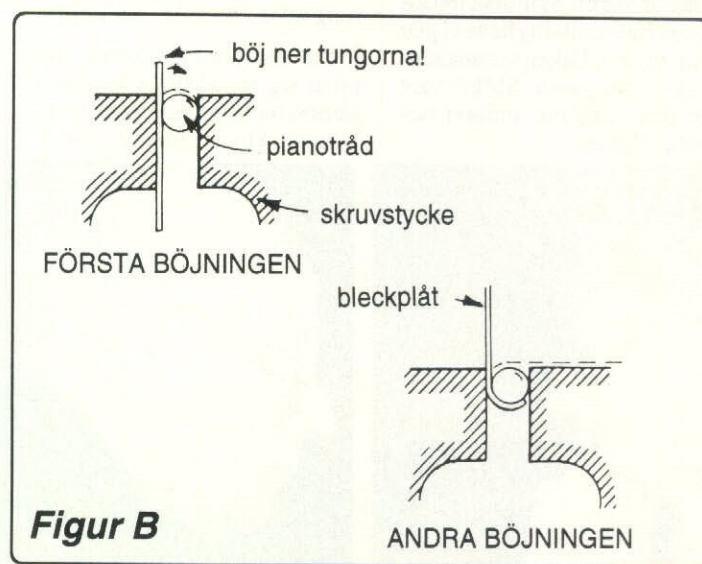
Två 3 mm plywoodskivor med ungefär samma mått som bleckremorna sågas till. Lägg remorna mellan plywoodskivorna med överkanterna kant-i-kant. Det sandwich-paketet kläms ihop mellan två bitar plattstång — tvärsnittsmått omkring 5 x 10 mm bör räcka och längd ett par centimeter längre än plywoodskivorna. Borra hål i stängernas ändar för bult att pressa ihop med. Figur B.

### Fila vartannat utrymme

Ta en plattfil med kant om minst 3 mm. Märk ut de individuella "gångjärnsrörens" längd på plywoodskivan och börja fila bort varannat utrymme. (Spänn upp monteret i ett skruvstycke, så rör



Figur A



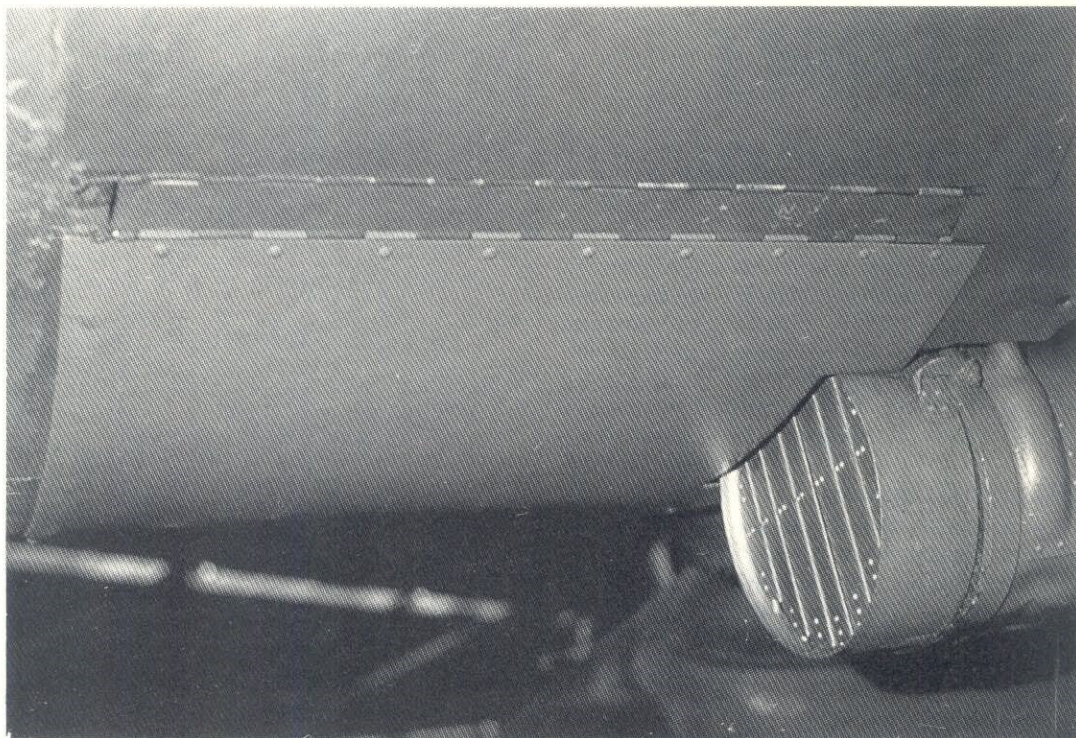
Figur B



**Barkarby  
skala-dagar  
10-11 juni 1995  
Väl mött!**



För info ring Jan Molin,  
08-14 11 06, dagtid



det inte på sig under filningen).  
Fila 3-4 mm djupa urtag i vartannat markerat utrymme längs hela överkanten.

### Något breda urtag

Eftersom de utstickande metalltungorna skall passa i de urtag Du filat bort, kan/bör urtagen göras någon halvmillimeter bredare än tungorna. Då är man säker på att de kommer att passa.

Lossa bultarna som håller ihop "paketet". Ta en av de två bleckplåtsremarna och spänn fast den i ett skruvstycke tillsammans med en pianotråd med passande diameter (beror på hur tjocka gångjärnen skall vara — mät för att få rätt skala-tjocklek!). Böj tungorna

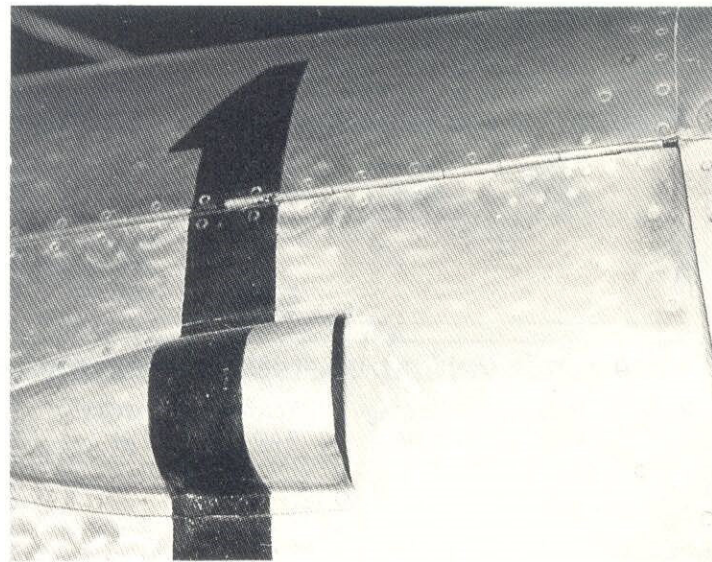
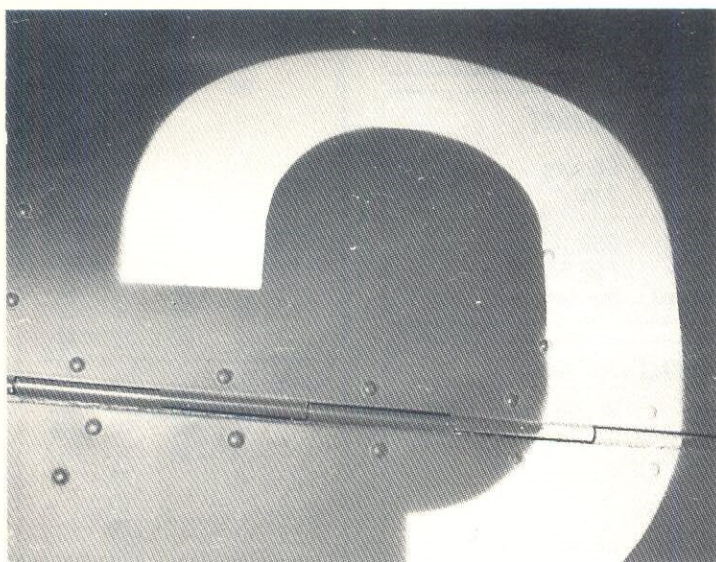
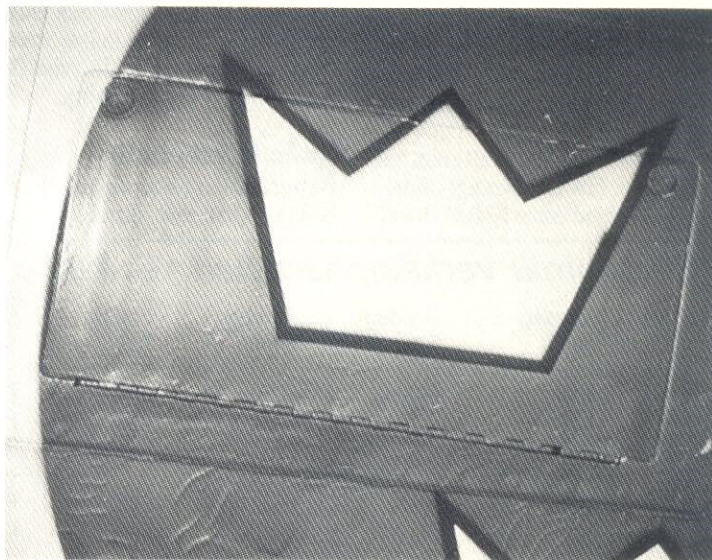
över pianotråden och se till att de bli helt runda. Figur C).

Lossa från skruvstycket, dra bort pianotråden och upprepa proceduren med den andra bleckrem-sen. Kontrollera att de två delarna passar, skjut in gångjärnspinnen, kapa den till rätt längd och böj in ändarna.

Gångjärnet fästs i luckan eller panelen — antingen med små bultar (kolla förebilden!) eller med epoxylim (långsamhärdande och absolut rena metallytor för bästa resultat!).

David Boddington

*Bilderna visar exempel på olika gångjärns-tillämpningar på fullskalamaskiner (på vårt fina Flygvapenmuseum!)*



# Mera om SM/RM i Norrköping!

Sommarens SM- och RM-tävlingar börja ta form. En hel del frågetecken återstår dock att rätta ut. Till Modellflygnytt utgivning har vi inhämtat nedanstående uppgifter från tävlingskommittén med Bengt-Olov Samuelsson i spetsen.

## Fem fält för flygning

Som tidigare meddelats kommer man att disponera fem tävlingsområden: Bråvalla flygfält, Himmelstalundsfältet, Himmelstalundshallen, Norrköpings RFKs anläggning vid Herrebro och FK Gamens fält intill Resebro.

För dagen ser det ut som om man klarar sig utan ett av klubbfälten, som då i stället får bli en utmärkt tränings/trimningsplats.

Vissa detaljer vad gäller tävlingsarenorna återstår att planera. Huvudansvariga Bengt-Olov Samuelsson och Bo Hallgren har ännu inte fått fullständigt underlag från bland annat F3B/F3J- och

inomhusflygare. Därför är de inte nämnda i nedanstående tabeller.

Vi har anledning att redan nu presentera de preliminära tävlingsplatserna för de övriga klasserna. De är *preliminära*, varför ändringar kan ske. Det gäller här inte bara att bestämma var man skall tävla — speciella krav för respektive gren måste man också ta hänsyn till — liksom risk för eventuell radiostörning.

## Spikade frekvenser

Beträffande radiofrekvenser på Bråvalla har man fastslagit den

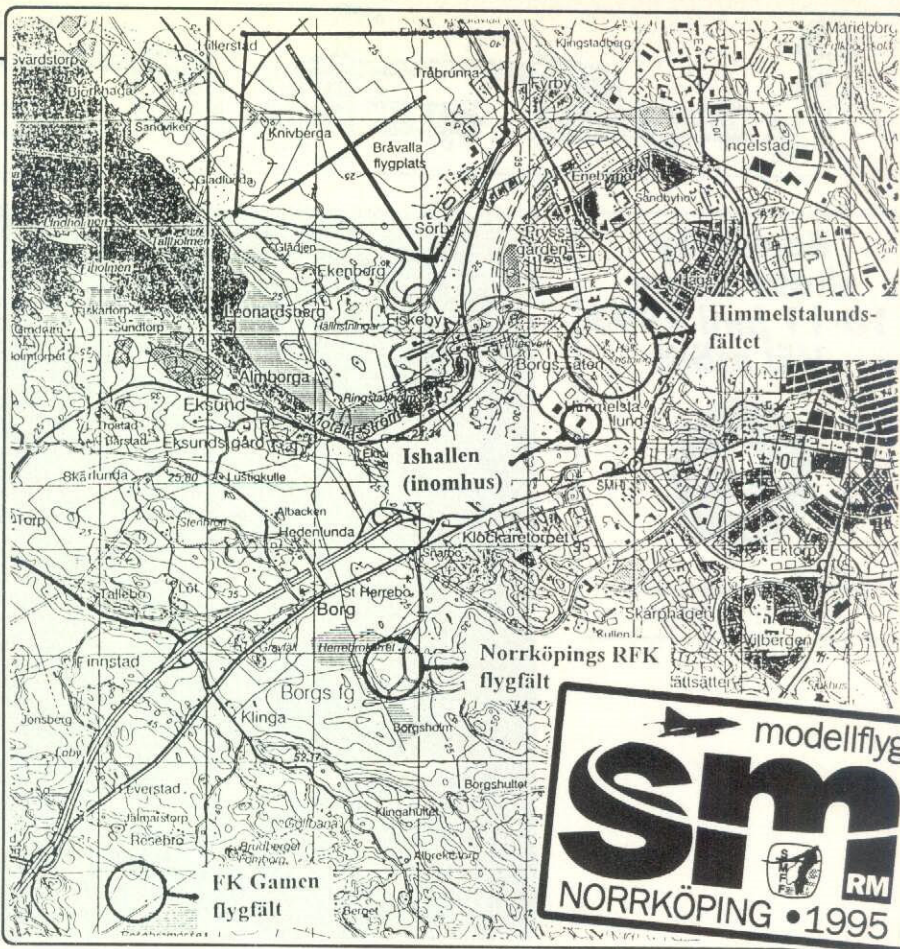
uppdatering, som visas i tabellen här till höger. Därmed kan de tävlande i god tid anskaffa nödvändiga extra kristaller.

Vi återkommer med utförligare information om tävlingarna i nästa nummer av Modellflygnytt.

Det finns dock redan nu full-

goda skäl att planera in semesterresan till Norrköping 4-10 juli. Se för övrigt info om Norrköping på sidan 51 — lockande semester!

Den Gamble redaktören



## Preliminär verksamhetsplan • Bråvalla flygfält

	Tisdag 4 juli	Onsdag 5 juli	Torsdag 6 juli	Fredag 7 juli	Lördag 8 juli	Söndag 9 juli	Måndag 10 juli
Fm	F3A	F3A	F3A	F3A F4C Linflyg	F3D Friflyg Linflyg	F3D Friflyg Linflyg	F3D
Em	F4C	F4C	F3C	F4C Linflyg	Funfly Linflyg	Funfly Linflyg Dogfight	
Kv			F3C F4C	F4C	Friflyg Dogfight	Bankett	

## Preliminär verksamhetsplan • Himmelstalundsfältet

	Tisdag 4 juli	Onsdag 5 juli	Torsdag 6 juli	Fredag 7 juli	Lördag 8 juli	Söndag 9 juli	Måndag 10 juli
Fm				El pop	F5B FAI	F5B 10 cell	
Em				F5B 10 cell	El pop	F5B FAI	
Kv			El pop	F5B FAI	F5B 10 cell	Bankett	

## Preliminär verksamhetsplan • Himmelstalund ishall

	Tisdag 4 juli	Onsdag 5 juli	Torsdag 6 juli	Fredag 7 juli	Lördag 8 juli	Söndag 9 juli	Måndag 10 juli
Fm							
Em							
Kv						Bankett	

## Fördelning av radiofrekvenser SM '95 vid Bråvalla flygfält

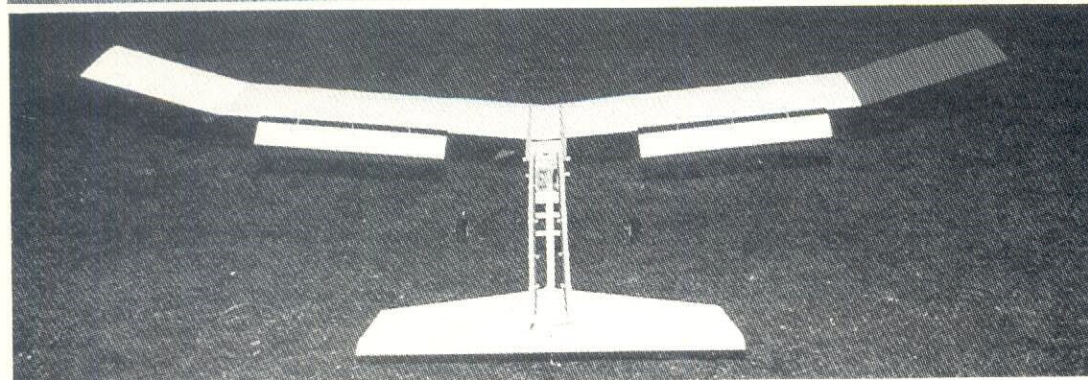
När F3A och F4C eller F3C och F4C flyger samtidigt (torsdag 6 juli)

### F3A och F3C

	27 MHz	30 MHz	35 MHz	40 MHz
Kanal	87	27	63	50
	91	28	64	51
	93	29	65	52
	98	30	66	53
			67	53A
			68	
			69	
			70	
			71	

### F4C

	27 MHz	30 MHz	35 MHz	40 MHz
Kanal	04	31	72	54
	09	32	73	55
	19	34	74	56
	24	35	75	56A
			77	
			78	
			79	
			80	



## Lajban Plus med klaff!

Vid det här laget har nog ganska många byggt och flugit en Lajban. Dess enkla konstruktion och korta byggtid har gjort den till en vanlig syn på våra modellflygfält. Efter att ha flugit ett par olika flygplan ville jag prova på någonting annat, något som inte bara flög omkring. Jag ville att mitt nya plan skulle vara annorlunda och ha förbättrade egenskaper.

Jag beslutade mig att utrusta den med klaff.

Jag hade också haft funderingar på att fotografera från luften. Därmed startade "projekt Lajban Plus".

Först funderade jag på att bygga flaperons. Med tanke på de farliga egenskaperna vid låg fart övergavs den tanken. Vid nästa steg — att separera skev och klaff — slog det mig att det ju inte behövs skevroder på en Lajban!

Är min Lajban Plus världens

enda flygplan i sitt slag med klaff, men utan skevroder? Hur som helst, så fungerar det alldeles utmärkt.

Det finns i huvudsak tre typer av klaff: vanlig klaff, klyvklaff och Fowler-klaff.

Alla tre fungerar i princip så att de ändrar vingens vlvning, när det fälls ner och ökar därmed vingens lyftkraft, men även dess motstånd. Detta gör i sin tur att stallfarten minskar och det blir möjligt att göra långsamma och brantare inflygningar. Även startsträckan förkortas på samma sätt.

Den vanliga klaffen är helt enkelt som ett skevroder, som fälls ner, medan klyvklaffen är en plan platta på undersidan av vingen. Denna klafftyp var vanlig på vissa flygplan under andra världskriget.

I motsats till dessa klaff-typer rör sig Fowler-klaffen både nedåt och bakåt, vilket ökar vingens korda och skapar en glipa mellan

vingen och klaffen, där luft pressas samman och strömmar över klaffen. En kombination av dessa egenskaper ger den största lyftkraften av de tre klafftyperna, men den kräver också vanligtvis en ganska komplicerad mekanism.

Efter att ha funderat över denna mekanism, slog det mig, att vanliga roderhorn i par förenklar denna vanligtvis komplicerade konstruktion.

För att ytterligare förenkla det hela monterade jag ett miniservo i varje vinghalva.

### Konstruktion

Vingen byggdes som vanligt med det undantaget att jag utnyttjade listerna fulla längd så att spännvidden ökades från 180 cm till 200 cm.

För att ge plats för en fotomodul under vingens vänstra sida intill kroppen börjar klaffen först 15 cm från kroppsidan. Ett par

rotorblad från en HA-8 autogiro införskaffades för att kapas till rätt längd, 45 cm. Fördelen med färdiga rotorblad är att de är formade som en vingprofil och att de består av både furu och balsa för hög hållfasthet.

I bakkantslisten gjordes endast ett litet uttag för klaffen; den är inte infälld i vingen i infällt läge (se bild). Vingens bakkant förstärktes med små trekantsbitar av balsa mellan spryglar och bakkantslist.

### Flygning

Klaffutslaget på "Lajban Plus" är maximalt 40 grader. Över detta fungerar klaffarna mest som luftbromsar, vilket också kan vara kul att experimentera med.

En OS48 Surpass ger mer kraft än vad som krävs, men valdes med tanke på de laster, som "Lajban Plus" skall lyfta. Startsträckan med cirka 30 graders klaff och vindstilla är 3 meter!

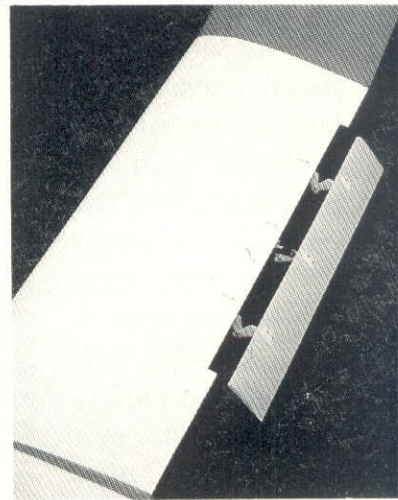
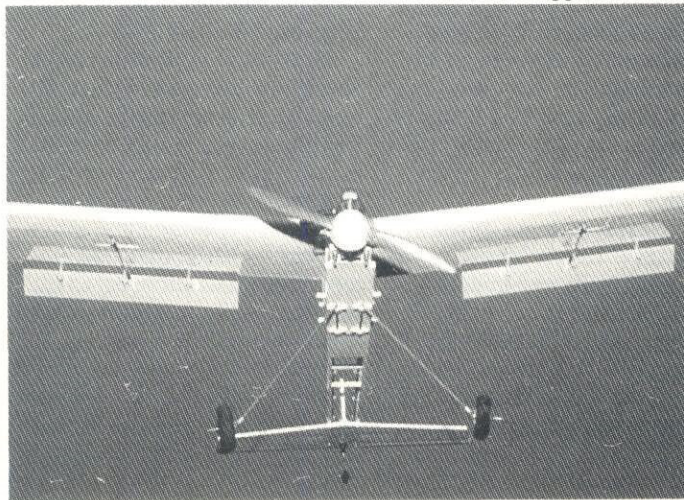
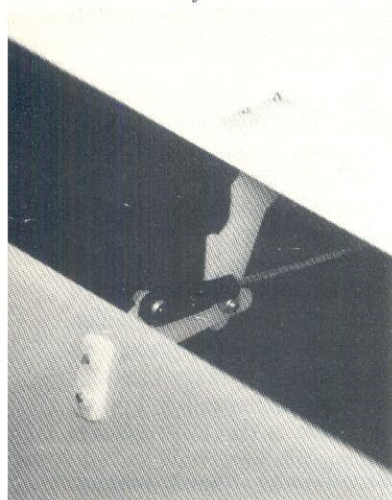
Vid ett par sekundmeters motvind känns den som om den vore en helikopter. Fullt klaffutslag (cirka 40 grader) ger en stigningsvinkel på 45 grader! Det går utmärkt att flyga runt sig själv i en radié på cirka 10 meter i absolut lägsta fart.

### Ha kul, överraska!

Överraska Dina vänner med dessa otroligt långsamma inflygningar och korta landningssträckor. Prova på att hovra ner med fullt klaffutslag och lite gaspådrag vid motvind.

Du kommer att ha kul, när Du provar Dina nya och lättbyggda klaffar. Medan dessa modifikation gjorts på en Lajban, så är det ju möjligt att anpassa den till nästa vilket flygplan som helst. Försök — det fungerar verkligen!

Håkan Welin



De fyra internationella linkontrollklasser, som förekommer vid FAI-sanktionerade tävlingar och mästerskap är F2A Speed, F2B konstflyg/stunt, F2C Team Racing och F2D Combat.

Naturligtvis flygs dessa klasser även på nationella tävlingar världen runt.

Därtill kommer också att man både i Sverige och i de flesta andra länder har en mängd egna nationella varianter av FAI-klasserna.

Här skall vi emellertid bara försöka oss på att reda ut de internationella klasserna.

Namnkoderna refererar till de relevanta delarna av FAI:s "Sporting Code, section 4a", där modeller och regler finns beskrivna och reglerade in i minsta detalj.

Dessa regler är verkligen komplicerade och naturligtvis måste de tävlande känna till dem noggrant.

Här i vår "lekmannguide" skall vi emellertid försöka oss på att sammanfatta reglerna och göra dem förståeliga för alla och envar, utan att fördjupa oss i allför många "svåra" detaljer.

Per Ehnwall  
Vice grenchef linflyg,  
Linflyg-redaktör och  
F2C-pilot



## "Lekmannens" guide till Linkontrollflygningens FAI-tävlingsklasser

Efter idé från engelska "Aeromodeller"

### F2A Speed

Reglerna i denna klass verkar vid första anblicken misstänkt enkla. Allt som krävs är att motorn får ha en största slagvolym av 2,5 cm<sup>3</sup> och att modellens vingyta måste vara minst 2 dm<sup>2</sup>/cm<sup>3</sup> av motorns slagvolym och att modellens maximala vikt inte överstiger 100 gram/dm<sup>2</sup> vingyta.

Om motorn är av glödstiftstyp måste man använda standardbränsle bestående av 80% metanol och 20% ricinolja, vilket skall tillhandahållas av tävlingsarrangören. För dieselmotorer gäller inga bränslerestriktioner. Modellen måste ha två kontrollinor med minimidiameter 0,4 mm och längd 15,92 meter från motorns mittlinje till den punkt, där kontrollhandtaget vilar i "pylon-gaffelns" klyka.

Här börjar reglerna genast bli lite svårare. Denna "pylon" är en roterande, kullagrad upprättstående stång, med en höj- och sänkbar gaffel, utrustad med en klyka högst upp, vilken passar mot en horisontell stång fastsatt vid kontrollhandtaget. Hela apparaten är placerad i flygcirkelns mitt för att säkerställa att varje flyg-

varv — med handtaget nedlagt i "pylon" — blir exakt 100 meter långt. Flyghöjden måste också hela tiden vara mellan 1 och 3 meter. Hela kontrollsystemet från handtaget ut till modellen provbelastas med 40 gånger modellens vikt före varje flygning. Varje tävlande har tre "officiella" flygningar per tävling. De klassas sedan efter sin snabbaste flygning. En flygning blir "officiell" först när den tävlande lagt ned handtaget i pylonen och tidtagningen av den 10 varv långa flygsträckan, dvs 1 km påbörjas 2 varv efter iläggandet av handtaget.

De snabbaste tiderna på denna "flygande kilometer" är nu nere under 12 sekunder, vilket översatt i km /tim blir drygt 300!

För att klara av att flyga i dessa hastigheter krävs det mycket träning och en god grundkondition från pilotens sida. Modellen måste också byggas så att den har så litet aerodynamiskt motstånd som möjligt och framför allt så krävs det "hkr" = hästkrafter från motorn! Modellens luftmotstånd har minimerats genom att man så gott som universellt använder sig av inkapslade horisontell liggande motorer monterade i en minimal flygplankropp med endast en lång, tunn vinge på kroppens insida.

Vingen, vars maximilängd är 1 meter från flygkroppens mitt till vingspetsen, är oftast tillverkad av aluminiumplåt som är bockade runt en vingbalk. Hela vingen är endast några millimeter tjock vid högsta punkten och en av dess huvuduppgifter är faktiskt att strömlinjeforma linorna! Stabilisatorn, som ofta är av kolfiberklädd balsa, sitter på modellens utsida och tar hand om modellens höjdstyrning.

### 2 hk ur en 2,5 cm<sup>3</sup>-motor!

Motorerna som används har ofta upp mot 2 hkr vid 40.000 varv/minut! Detta är mer hkr/liter slagvolym än några andra förbränningsmotorer av kolvmotortyp. En Formel 1 Grand Prix-racerbil med samma effektuttag skulle ha 2.700 hkr!

Trots detta väsnas inte speedmotorerna så mycket, tack vare att den mesta "avgas-energin" omvandlas till hkr i den avstämnda pipan, vilket medför att mycket av ljudet som hörs är propeller- och insugningsljud.

Trots detta så har man från och med 1993 infört att modellen (motorn) skall vara utrustad med en avstängare så att den kan stoppas när man har fullgjort de 10 varv, som är den officiella tidtagningssträckan.

Bilden till vänster:  
Per Stjärnesund, regerande svensk & nordisk mästare i F2A, 295,6 km/tim med sin rekordmodell med en Irvine-motor.

## F2B Stunt

Detta är den äldsta av lin-kontrollflygningens tävlingsskylor och konstigt nog den klass, som har haft de minsta regeländringarna under årens lopp.

Modellreglerna är nog så enkla. Allt som krävs är att modellen har en projicerad yta som inte överstiger 150 dm<sup>2</sup> och att den väger max 5 kg.

Motor/motorer måste ha ljud-dämpare och inte ha större slag-voly m än 10 cm<sup>3</sup>.

Modellen måste flygas med 2 linor mellan 15 och 21,5 meters längd och provbelastade till max 20 kg. Nytt för 1993 var en "bul-lergräns" på 96 dBA mätt 3 meter från modellen.

Det centrala i tävlingsmomentet är att modellens flygning bedöms

av en domarpanel, medan den ut-för en serie fastställda manövrar, som finns detaljerat beskrivna i regelboken. Dessa är i rätt ord-ning:

- start
- stigning till flyghöjd
- dubbel wingover
- 3 loopingar
- inverterad flygning—
- 3 "bakvända" loopingar (bunt!)
- 2 fyrkantsloopingar

- 2 trekantsloopingar
- 2 liggande åttor
- 2 liggande fyrkantsåttor
- 2 stående åttor
- 1 timglas
- 2 åttor över huvudet
- 1 fyrklöver
- landning.

Hela programmet skall flygas inom 7 minuter, annars får den tävlande landningspoängen bort-räknad. Varje tävlande tillåts två

kvalificeringsflygningar, varav resultatet från den bästa av dessa används för att rangordna start-fältet. De 15 bäst placerade får flyga ytterligare tre gånger varav de två bästa flygningarnas sam-manlagda poängssumma avgör tävlingens slutresultat.

Ovan: Erik Björnwalls F2B-modell av klassisk "Giesecke-Nobler"-design. O.S.-motor.

## F2C Team Racing

Team Racing är den enda tävlingsskylor där man tävlar i ett lag bestående av två personer — pilot och mekaniker. Båda lagmedlemmarna utför lika viktiga, men totalt olika funktioner under loppet.

En bra pilot kan aldrig vinna med en dålig mekaniker eller vice versa. Team Racing är dessutom en "högerhänt" modellsport. Vän-sterhänta personer, piloter eller mekaniker, har svårigheter som i dagens höga farter tenderar att bli nästan oöverbinnerliga.

F2C har det absolut mest kom-plexerade regelverket av någon klass. Det finns 18 modellrelate-rade regler, 25 regler, som bestämmer tävlingsproceduren och deltagarnas uppförande, 8 olika "felsteg", som laget kan bli var-nade för, dessutom 12 olika om-ständigheter, som kan leda till ett

lags diskvalifikation från loppet.

Varningar och uteslutanden (vilket automatiskt sker vid tredje varningen i ett och samma heat eller final), utdelas av en domar-panel bestående av tre man som har både ljud- och ljussignaler till sin hjälp för att kunna kommuni-cera med de tävlande under loppets gång.

Motorn får ha en största slag-voly m av 2,5 cm<sup>3</sup>, modellen måste

ha en minsta projicerad vingyta av 12 dm<sup>2</sup> och vid flygkroppens största punkt ha en minsta höjd av 100 mm och minsta bredd 50 mm.

Bränsletanken, inklusive slan-gar och påfyllningssystem (utgörs ofta av ett kombinerat påfyll-nings-, choke-, riktning- och mo-toravstängningssystem får inte innehålla mer än 7 cm<sup>3</sup> bränsle.

Bränsleblandningen är dock utan restriktioner och det används

idag en hel del mycket exotiska ämnen för att öka motoreffekten och driftssäkerheten.

De två linorna måste vara 15,92 meter från handtagens grepp till motorns centrumlinje och de skall provbelastas med 25 gånger modellen vikt. Minsta diameter på varje lina skall vara 0,30 mm.

Nya ljuddämparregler från 1993 begränsar avgasutsläppet  
*Fortsättning nästa sida!*



Till höger:  
Artikelförfattarens, Per Ehnwall och Leif Karlssons F2C TeamRacer av den numera vanliga "flygande vinge" konstruktionen. Motorn är en AAC-diesel av ryskt ursprung.

## F2C Teamracing

Fortsättning från föreg sida!

storlek och kräver också att detta skall vara avskärmat utåt. Varje lag flyger två 100-varvs (10 km) kvalificeringsheat. Därefter går ett antal lag vidare till två 100 varvs semifinalheat. Antalet lag i semifinalerna beror på det totala startfältets storlek. De tre bästa semifinalisterna går till en final som flygs över 200 varv (20 km). Alla heat flyges (startas) med 3 lag i samma cirkel. Resultaten är lika med den tid det tar för respektive lag att flyga fastställt antal varv.

Det är väl knappast någon överraskning att 7 cm<sup>3</sup> bränsle inte är tillräckligt för 33 varv, men man kan också nöja sig med bara 25 varv och i stället försöka ta ut lite mer effekt/flygfart ur motorn.

Detta betyder naturligtvis att omtankningarna är en viktig del av loppet. För att få en så bra, dvs så låg sluttid som möjligt så det det tre saker som är viktiga!

Dessa är: så hög flygfart som möjligt (farter runt 200 km/tim är vanliga idag), så få omtankningar som möjligt (helst två i ett 100-varvslopp och fem i en 200varvsfinal), och att förlora så lite tid som möjligt vid varje omtankningstillfälle (en tidsförlust på ungefär 8 sekunder är bra). Detta innefattar avstängning av motorn, inbromsning, landning, fångning av modellen, omtankning, återstart av motorn och slutligen acceleration upp till full flygfart igen.

Själva mekanikerarbetet, fångning, tankning och omstart tar mindre än 4 sekunder i anspråk!

Allt det här är verkligen spektakulärt och spännande att se på, en verklig publiksport, i synnerhet om man har separata varvräkningstavlor för de tre lagen så att publiken kan följa loppets utveckling varv för varv!

Det enda som är lite synd, är att man har tummat ganska mycket på regeln, som föreskriver "semiskala" utseende på modellerna med påföljd att dagens teamracers nästan undantagslöst är s k "flygande vingar", vilket absolut inte har gjort modellerna vackrare, även om det är mer ändamålsenligt och funktionellt med en flygande vinge med tanke på de påfrestningar som en heatracingmodell utsätts för — speciellt vid fångningen.



## F2D Combat

För att citera FAI Sporting Code i beskrivningen av klassen: "F2D Combat är en tävling där två modellerna flygs samtidigt i samma cirkel och där avsikten är att klippa av en serpentin som är fäst vid motståndarens modell".

Enkelt, eller hur?

Och eftersom alla linkontrollmodeller flyger "på ytan" av en hemisfär, dvs endast i två dimensioner, så fungerar det hela utmärkt. Resultatet är en mycket publikvänlig tävlingsgren, eftersom åskådarna hela tiden kan se vad som händer.

Reglerna föreskriver 2,5 cm<sup>3</sup> motorer, dieslar får använda fri bränsleblandning, medan glöd-stiftmotorer måste flygas på en av arrangörerna tillhandahållen bränsleblandning innehållande 70% metanol, 20% ricinolja och 10% nitrometan.

Från 1993 har man infört en ljuddämparregel för glöd-stiftmotorerna, som begränsar dämparens storlek och utblåsets diameter. Förgasarens insugningsmunstycke är också begränsat till 4 mm diameter.

Det finns inga speciella regler för hur modellen skall se ut. Den

måste dock vara försedd med en säkerhetswire mellan motor och roderok. Linorna måste vara 15,92 meter långa, ha en minidiameter av 0,385 mm och vara av "flertrådstyp", dvs en wire. Handtag, linor och modell skall klara av en 15 kgs provdragning före varje flygning.

Serpentinen skall bestå av minst 2,5 meter snöre + 2,25-3 meter starkt kräpp-papper, 30 mm brett (tillhandahålls av arrangören i två klart skiljbara färger).

I Combat kallas varje heat mycket träffande för en "match". Varje match pågår i fyra minuter från startögonblicket. Motorerna får köras i en minut före start.

För varje sekund som modellen är i luften utdelas en pluspoäng. Varje sekund på marken ger en minuspoäng. Varje klipp i motståndarens serpentin ger 100 pluspoäng.

Det finns flera regler som talar om vad piloterna får och inte får göra, både i mittcirkeln och med sina modeller i luften. Därför har man en speciell cirkeldomare med dem inne i mittcirkeln med uppgift att kontrollera att dessa regler efterlevs.

Utänför flygcirkeln finns flera domare som kontrollerar att mekanikerna, två i varje lag, följer sina regler.

Speciella domare finns också

utplacerade för att räkna varje tävlandes klipp i opponentens serpentin. Varje tävlande måste förlora två matcher innan han är ute ur turneringen. Detta "tvålivssystem" gör att man måste lotta startordningen efter varje flugen omgång, men gör samtidigt att det blir lätt för både tävlande och åskådare att följa tävlingen eftersom listan ständigt uppdateras.

För en utomstående kan modellerna synas vara ganska enkla och primitiva. Så är dock inte fallet.

Modellerna är målmedvetet utvecklade för sitt ändamål och är förmodligen de mest manövrerbara (kontrollerbara) modellflygplan som existerar.

Dessutom är de otroligt stryktåliga, vilket behövs eftersom krascher och kollisioner är ofta förekommande i Combat. Detta betyder också att Combat-modeller måste vara lätta att reparera och kunna byggas ihop på kort tid.

Om det är fart, action, skicklighet och smällar som lockar, då finns det nog inget som går upp mot Combat!

Bilden ovan:

Håkan Östman (till höger), flerfaldig SM-vinnare, får hjälp av två mekaniker att förbereda sina F2D Combat-modeller före en flygning. Ryska AAC-glödmotorer från bortre Ural.

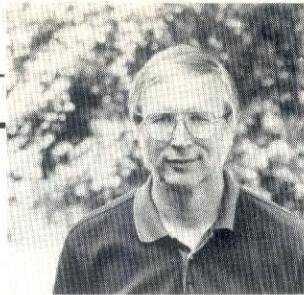
**Locka fler till linflyget! Skriv om linflyg!  
och sänd in manus till mig**

**Per Ehnwall  
Vice grenchef linflyg,  
Linflyg-redaktör och F2C-pilot**



# Funderingar från Pilotrutan

Pilotruteredaktör Bosse Gårdstad 08-511 777 57



• **SYNPUNKTER PÅ MÅNGA FÖRETEELSER I RC-VÄRLDEN** har det droppat in per telefon sedan förra månaden. Intressant, tankeväckande och roligt det mesta.

Anders Rodin från Grums hade några tankar om varför vi på vissa ställen har så dåligt med nybörjare i hobbyn. Fälten ligger alldeles för långt från bebyggelsen! I de flesta värmlandssklubbarna ligger fälten flera mil från befolkningscentra. Då blir det bara de, som har en pappa som modellflyger och kan skjutsa, som kan utöva sin hobby.

Anders, som är hobbyhandlare, säljer många modeller till ungdomar, men han ser dem aldrig på klubbfältet. Köparna flyger (?), men inte hos klubbarna.

Det blir ingen nybörjarhjälp, dåligt försäkringskydd och dålig PR som resultat om piloterna skulle krascha på olämpliga ställen. Många misslyckas säkert med nybörjarflygningarna i brist på hjälp och skyller på sig själva helt i onödan.

Det är säkert omöjligt att flytta de fält man har, men går det inte att ha extra fält för ungdomarna, på cykelvägs avstånd och med hårda ljudkrav? Jag vet flera fält, som existerar mycket nära bebyggelse utan klagomål - om man bara håller cylindervolym på motorerna och ljudet på låg nivå.

Anders pekade också på att SMFF inte erbjuder någon försäkring åt direktanslutna medlemmar, eftersom försäkringen bara gäller på klubbfälten.

Delvis har Anders rätt, säger vår förbundsordförande Hasse Andersson, men problemet kan dock faktiskt lösas för "buskflygarna" om de går med i en klubb.

Om klubben finner att deras fält är acceptabelt ur säkerhetssynpunkt, så kan det godkännas som extra klubbfält och därmed omfattas av försäkringen.

Förutsättningen är förstås att piloten på andra sätt flyger enligt SMFF:s regler och bestämmelser när det gäller säkerheten och gärna avlägger certifikatprov.

• **HAR DU SVÅRT ATT FÅ TAG PÅ KULLAGER** till din

RC-motor? Själv hade jag haveri på stora kullaget till en motor förra veckan och måste snabbt ha tag i ersättning.

Ingen lokal hobbyhandlare hade, men en kullagerfirma plockade snabbt fram ett. De flesta sådana firmor har faktiskt kullager som passar - i modellmotorerna sitter mestadels standardlager. Jag hittade mitt på NOMO i Täby utanför Stockholm. Priset blev också ca 65% av vad hobbyhandeln tar.

Klubbkamraten Mats Ljungvall berättade också att s k C3-lager med större spel, efterfrågade av pylonflygare, finns t ex på EMILCO i centrala Stockholm.

• **RICKARD PÅ MODEL CRAFT I MALMÖ** tipsade om intressanta pinfärskor nyheter.

En ny OS-25:a som ska ersätta den mycket spridda SF-serien har kommit. Den heter 25 FX och har den alldeles unika finessen att förgasarmålen sitter bakom cylindern - en mycket säkerhetsbefrämjande åtgärd! Lite mera effekt har motorn också (0,84 hkr vid 10000 varv), men annars är den mycket lik SF-serien. Cirka 1.200:- blir priset i affären.

Den för Quickie 500 pylon i Sverige godkända modellen China Clipper har bytt namn till Sonic 500, vilket är en viktig upplysning för alla som flyger denna i landet just nu populära RC-gren.

En rolig särpling i RC-världen har man också fått från Model Tech. Det är en ultralätt-liknande modell som heter "Butterfly" med 15-motor med ryckstart.

Den har riktig vinge med dubbel V-form. Modellen har alchassie och ABS-kåpor i plast till kropp. Vi hoppas få en testmodell så småningom till Modellflygnytt.

• **VI HAR SETT ORACOVERS NYA FÄRGER!** Som första europeiska land utanför Tyskland har Hobbyborgen fått en sändning med flera nyanser av typen "Chrome". Det är en metallic-liknande folie och den blå och violetta är verkligen läckra. Från i fjol finns också typen "Pärlemor" för den som vill skilja sig från

mängden. Folien har en metallisk innersida, så man måste lägga RC-mottagarens antenn på utsidan av kroppen.

ning minskar, så börjar stället mottagaren att dra ström från reservacken.

Reservacken kan vara liten, t ex 350 mAh, men man kan också ha en vanlig 500-mAh ack. Man får dock inte glömma att ladda den med jämna mellanrum.

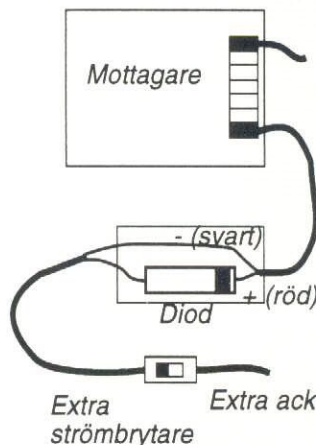
Stäng av reservacken först efter flygning så att du kan kolla om huvudacken fortfarande ger ström. Testa också reservsystemet före flygning.

• **SVENSKA BRUKSANVISNINGAR** blir jag alltid glad åt. Det är många missförstånd som uppstår vid byggen efter engelska anvisningar, trots att många kan engelska i Sverige.

Slotcar skickade exempel på sina anvisningar till Piper Cub, Skyward kit och Skyward ARF. De är ordentligt genomarbetade och underlättar byggerna avsevärt. Noggrannheten omfattar till och med en förteckning över verktyg, som behövs för bygget.

• **FLÄKTFLYG PÅ VINTERN?** Går det bra? Är det inte bara attmekka i kyla och snöstorm? Det räcker väl med de kalla fläktar kung Bore levererar? Nej, det tycker inte Torbjörn Cederlund från Gyttoorp och flygarkamraten Christer.

Båda flyger ofta på plogad bana på sjöis och det finns fördelar med kylan. Motorerna går mycket bättre när fyllnadsgraden ökar på grund av den kalla luften och eftersom luftens täthet också ökar så "bär" den bättre. Isen är lika bra underlag som den bästa sfalt och på en sjö brukar det finnas få hinder ivägen. Ner till -13 grader har de båda flugit och kan ses på bilden nedan. Torbjörn till vänster flyger en F18 och Christer en F15.

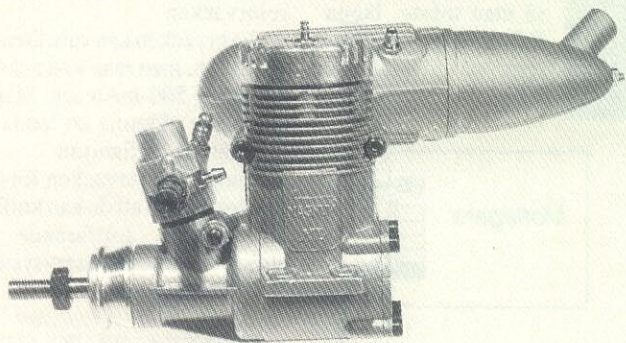


• **RESERVACK TILL MOTTAGAREN** är en funktion som höjer säkerheten avsevärt. Den går också att ordna barnsligt enkelt. Lennart Gallon från Malungs RFK har använt kopplingen ovan i många år. Den korta kabeln är till mottagarens normala ack.

På en annan kanal kopplar man in den extra acken över en enkel kiseldiod som tål ca 3-5 A (t ex best nr 22-2268, pris 3,50 kr hos Clas Ohlsson). Dioden kan limmas fast på en platta av 1 mm plywood och lindas om med tejp som skydd. Den extra acken anslutes via en extra strömbrytare.

Normalt sett så dras nu från den extra acken ingen ström, eftersom dess spänning via dioden minskar med ca 0,4 volt. Den kan alltså inte leverera mer än 4,4 volt till systemet, men eftersom den är fulladdad går det utmärkt ett bra tag ändå. Men om huvudacken skulle lägga av, eller dess spän-





# Magnum 53 XL

**D**enna test handlar om ett helt nytt motormärke på den svenska marknaden—Magnum. Men Magnum har väl funnits tidigare och det märket fick väl inte finnas kvar. Eller hur var det?

Jag förstår dem, som blir förvirrade av denna motor, som får heta Magnum trots att det förekommit diskussioner kring detta. Men det är en helt ny motor och den skall heta Magnum!

Magnum XL kommer till att börja med att finna i tre storlekar— .40, .46 och .53. Motorerna importerar av Model-Craft AB och försäljningen har redan kommit igång. Magnum XL tillverkas i Kina och motorn påminner i gjutningar och layout om ASP och SC och det är inte några dåliga motorer. Tvärtom!

## Allmän beskrivning

Magnum XL är en bruksmotor. Jag tror att man i reklamen brukar beteckna denna typ av motor som

en sportmotor, vad nu detta betyder. Motorn är av ABC-typ—en ABC-motor i sin rätta betydelse. Det vill säga den har ett kromat mässingfoder och kolven är i aluminium.

## Snyggt och rent

När jag plockade isär motorn för besiktning och uppmätning kunde jag konstatera att det är rent och snyggt i den.

Inga metallspån eller spår av annat slarv går att finna. Det är inga upphetsande portningar eller bearbetningar i denna motor. Portarna är inte fasade utan 90° i alla kanter. Endast boostporten är fasad för att underlätta fyllningen.

Vevstaken är bussad i storändan med ordentliga smörjhål. Frontlagret i vevhuset är av den tätade typen medan storlagret är av vanlig konventionell öppen typ. Allt verkar vara gjort för att användaren skall ha en bruksmotor som går snällt utan problem.



**Det händer en hel del inom modellmotorområdet!  
Det som händer är dessutom ganska trevligt för oss modellflygare oavsett inom vilken gren vi är engagerade.  
Priserna går ner och kvaliteten bibehålles eller går upp.**

XL 53 är på 8,5 cc och är förhållandevis kortslagig. Slaglängden är bara 19,3 mm och det är relativt kort när man ser att borringen är 23,7 mm Ø.

XL 53 väger 424 gram med ljuddämpare. Motorn är av ordinarie .40-.45-storlek.

Avgasporten är öppen cirka 152 vevaxelgrader och detta tillsammans med alla andratider och med utförandet i övrigt ger detta vid handen att detta är en motor som skall fungera väl utan att vara en racermotor. Det är ingen idé att plocka på en avstämd avgaspipa med de porttider som Magnum XL har. Men den är inte avsedd för denna typ av användning, heller. Gjutningar och bearbetningar är bra gjorda och följer intrycket av resten av motorn som kan sammanfattas så här:

Det är en bra bruksmotor som kommer att fungera mycket väl under många timmar till glädje för kunden.

## Test

När man läser instruktionen till motorn slås man av att den är ovanligt noggrann och välskriven. Det säger att motorn går bäst på 5-15% nitrometan. Likaså föreskriver instruktionen att motorn

skall ha 20% olja och det skall vara ricinolja.

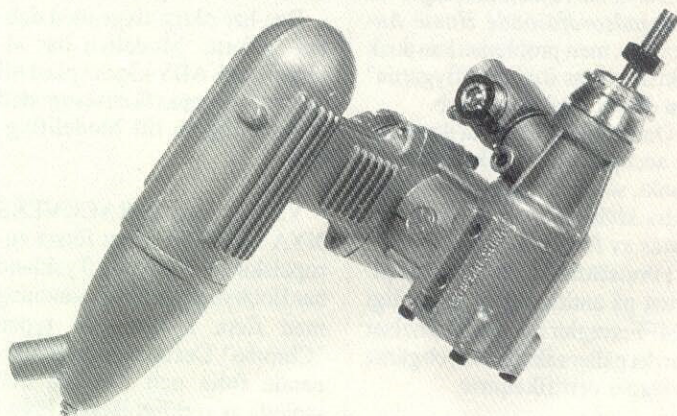
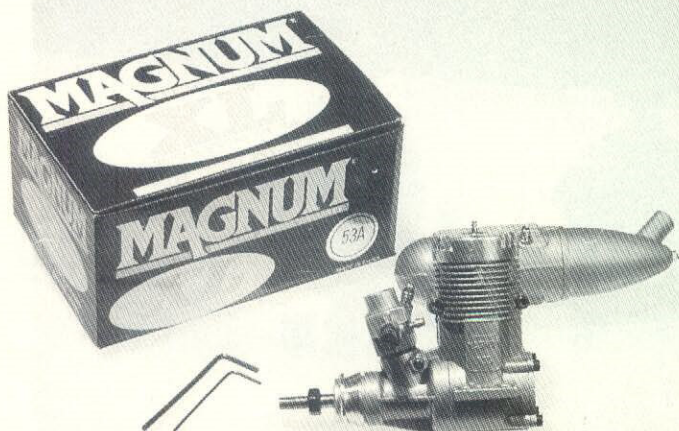
Motorn monterades i en testbänk och det första intrycket av motorn var att den kändes mycket "rå". Instruktionen föreskriver en 12 x 6 propeller för inkörning, men eftersom jag inte hade någon sådan tillgänglig valde jag i stället en 11 x 7. Motorn kördes in med mitt standard helikopterbränsle, det vill säga 20% olja (blandning mellan syntet och ricinolja) samt 16% nitrometan.

Jag lät motorn gå under en tank på cirka 8000 varv/minut med mycket riklig inställning. Efter denna tank kändes motorn fortfarande ganska "rå", vilket gjorde att jag körde motorn cirka 1 timme totalt på detta sätt, innan jag vågade börja skruva in bränslenålen för toppvarvsprov.

## Rik inkörning

Motorn var ganska lättstartad under denna del av provet och det var inga problem att få motorn att gå trots den rika bränsleinställningen.

Jag testade nu ett antal olika stift för att se vad den trivdes bäst med. Instruktionen föreskriver stift med lång gänga. Jag testade detta, men jag kunde inte märka någon





skillnad mellan stiften. Den trivdes alldeles förträffligt med det OS 8-stift, som levererades tillsammans med motorn. Oavsett om man har kort eller lång gänga skall motorn ha mediumvarma stift.

Det var nu dags för varvtalstest. Jag märkte nu praktiskt vad jag kunde se tidigare vid undersökningen av motorn.

Detta är en bruksmotor, som skall gå på ett lugnt och fint varv och orkar då med att dra stora propellrar. Jag fick liten skillnad mellan 11 x 7 och 11 x 8. Den drog en 11 x 8 på 10.200 varv/minut och detta måste anses vara bra på en standard .53-motor. Det skilde endast 200 varv när jag gick ner till en 11 x 7.

Under varvtalstesterna hade jag aldrig några överhettning-problem eller andra tendenser till att motorn inte skulle trivas.

Under testet uppmärksammade jag dock att ljuddämparen såg liten ut till volymen, vilket gjorda att jag monterade en ljuddämpare, som är avsedd för en .60-motor. Men denna dämpare steg varvet hela 800 varv/minut med 11 x 8. Detta betyder att jag fick ut 11.000 varv/minut med en 11 x 8 trä. Detta är riktigt bra siffror för en standardmotor!

Tomgången kunde justeras till cirka 2.500 varv och detta får anses normalt med en träpropeller. Förmodligen skulle varvet kunna justeras ned något mera med en tyngre propeller (sväng-hjulseffekten!)

Jag har även genomfört prov med standardbränsle utan nitro, men fortfarande med 20% olja. Varvet sjönk cirka 300 varv med detta bränsle och tomgången kunde inte komma under 2.700 varv/minut. Detta är fortfarande godkänt. Det är dessutom möjligt att motorn fortfarande är lite rå och att det kommer att bli lägre

tomgångsvarv efter ytterligare gångtid. Jag tror att 5% nitro och 20% olja är en bra inblandning för denna motor.

### Avslutning

Magnum är en bruksmotor som absolut kan rekommenderas för detta ändamål. När jag skriver bruksmotor avser jag en motor, som skall dra en lite större modell där det krävs stor vridkraft utan en massa toppeffekt. Till detta kommer kravet att motorn skall fungera klanderfritt. Efter inkörning är motorn mycket lättstartad och tomgången säker. Jag monterade motorn i min gamla Ugly Stick och där får den stitta kvar. Den drar denna modell på ett suveränt sätt och modellen är rolig att flyga med all "bottenkraft" som Magnummotorn producerar.

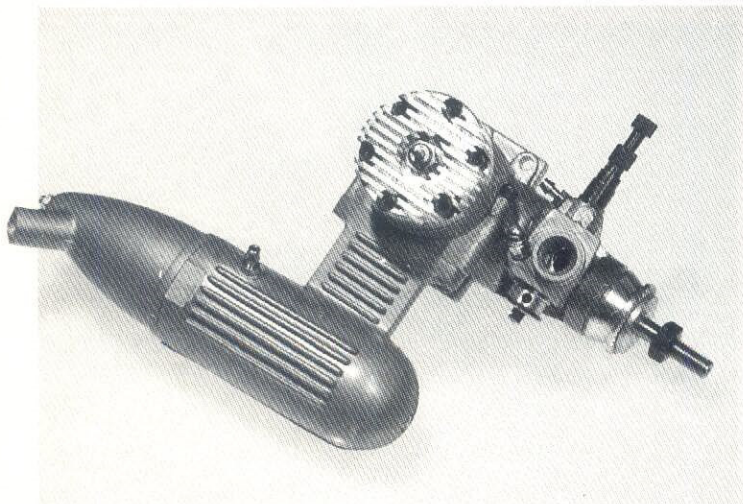
Jag har inte fått några tjuvstopp eller märkt av några andra förtretligheter. Den bara fungerar.

XL 53 kostar 1.195 kronor och den måste anses vara väl värd sina pengar. Den enda egentliga kritik som jag vill framföra mot motorn är att jag direkt kunde se att ljuddämparen var för liten för denna .53:a. Testet bevisade dessutom detta med besked. Jag tog bort en baffel i originalljuddämparen, vilket gav några 100 varv, men ljudnivån höjdes så mycket att jag vill avråda från detta.

Övriga motorer i Magnum-serien följer samma koncept. De kommer säkerligen att bli populära i och med att priset är lågt och kvaliteten är förhållandevis hög. Motorerna är lätta och små. Priserna i övrigt är 995 kronor för en .40:a och 1.095 för 46:an.

Motorn är så billig att den som vill ha mera effekt kan komplettera med en stor dämpare för att därefter få en mycket bra, billig tystgående bruksmotor med bra effekt.

Stig Johansson



## Concept Heli Corner

I kommande nummer av Modellflygnytt kommer vi i mån av intresse från läsekretsen att ha en Concept-hörna.

Concept-helikoptrarna är populära och det finns ett stort antal såväl nybörjare som erfarna piloter som flyger med dessa. Många frågor som kommer till mig har ett allmänt intresse varför vi valt att publicera någon fråga med svar i varje nummer.

Den information som på annat sätt kommer oss till del rörande Concept-helikoptrarna och som har ett allmänt intresse kommer vi att förmedla i denna tidning.

Ni som är intresserade av att få frågor besvarade i denna spalt kan sända Era frågor till tidningsredaktionen eller direkt till min

Vi börjar spalten med följande fråga:

### Fråga:

*En ägare till en Concept 60 säger, att sedan han bytt rotorhuvud till det nya metallhuvudet (standard på Concept 60 SR) har helikoptern börjat med en oscillerande rörelse vid hovring. Vad kan detta bero på och vad finns det för lösning?*

### Svar:

Detta fenomen går att avhjälpa på flera sätt. Ett är beskrivet i tilläggsinstruktionen för Concept 60 SR. Där kan man läsa, att detta problem avhjälptes om man ändrar utväxlingen till paddelstängen. Det nya SR-huvudet kan ställas in efter var och ens behov.

Detta gör man genom att flytta kullinkarna ut och in på paddelstängen. Längre ut mot paddlarna får man ett lugnare styrsvar och längre in mot centrum på rotorhuvudet får man ett snabbare styrsvar.

Problemet som frågeställaren beskriver, uppträder om kullinkarna ställs i sitt yttersta läge med maximalt lugnt styrsvar.

Jag har mina kullinkar i näst innersta läget. (Det finns fyra olika lägen att välja på).

Det finns två andra orsaker som också kan ligga bakom problemet. Man får inte dra åt bladen i bladhallarna för hårt. Det går att öka rotorvarvet för att på så sätt göra styrresponsen lite kvickare.

Välkomna med frågor kring Concept helikoptrarna till min hemfax 0320-121 95 eller till denna tidnings redaktion.

Stig Johansson

## Swashplattor till Concept 30 & 60

Vid ett par tillfällen har jag fått påpekanden om att swashplattorna till Concept är "dåliga" och har delat sig med kvadd som följd.

Jag har själv inte råkat ut för detta problem trots massor med flygtimmar på flera helikoptrar.

Orsaken till felet är med stor sannolikhet att man gjort linkarna mellan rotorhuvudet och swashplattan några 1/10 mm för korta så att swashplattan "drags" isär.

I de kommande instruktionerna för de olika helikoptrarna kommer detta att betonas.

Vid montering/bygge av en helikopter måste man tillse att de berörda linkagen är exakta i avstånd. Det finns exakta mått angivna i de olika instruktionsböckerna. Dessa mått måste ses

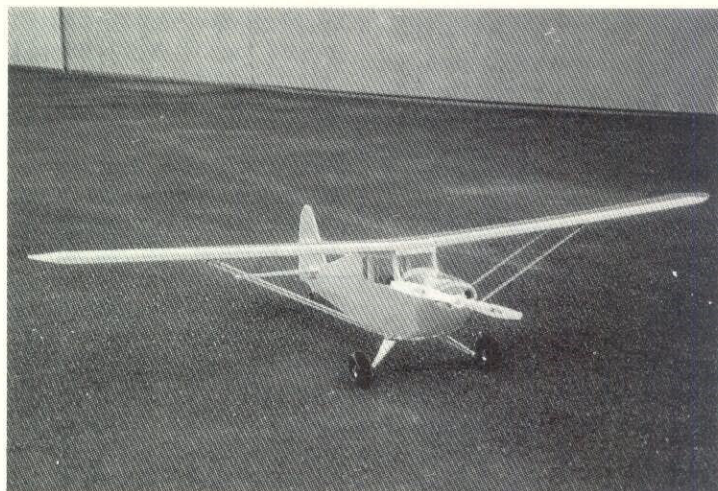
som utgångsmått och linkarna måste därefter justeras till exakt rätt längd.

Kom även ihåg att linkarna alltid skall vara exakt lika långa! Man skall sträva efter att linkarna passar exakt på kulorna. Om det skall skilja något, så skall det finnas en liten tendens till att linkarna strävar att trycka samman swashplattan istället för att dra isär den.

Om man gör linkarna enligt ovan uppstår inget glapp i linkagen upp till rotorhuvudet och då delar inte heller swashplattorna på sig.

Man får med detta sätt att justera linkarna ett exaktare styrsvar och en helikopter som man kan trivas med i massor med flygtimmar.

Stig Johansson



# Varför elektroflyg?

**E**n aspekt är de nya miljö bestämmelserna, som så kerligen inom en snar framtid kommer att kräva lägre bullernivåer. En stor fördel med eldrift är elmotorns driftssäkerhet. Tänk att aldrig behöva vara rädd för motorstopp i startmomentet. Dessutom är vibrationerna är nästan obefintliga.

## En enorm utveckling

Elflyget har utvecklats enormt under de senaste åren. Det är intressant att som aktiv modellflygare följa den snabba utvecklingen. Att idag få ut tillräckligt långa flygtider med en motormodell är inget större problem — i varje fall när det handlar om modeller med låg vingbelastning.

Vi, det vill säga några medlemmar i Enköpings MFK bedriver vår verksamhet — huvudsakligen elflyg — på Långtora segelflygfält. Endast 300 meter från fältet finns bebyggelse och då är det synnerligen angeläget att inte störas omgivningen med bullriga förbränningsmotorer.

## Val av modell

Här en kort vägledning till Dig, som har för avsikt att övergå till elmotordrift för motormodeller.

Råd nummer ett: bygg så lätt som möjligt eller allra bäst, välj en modell som från början är avsedd för elmotordrift.

Det finns många att välja, exempelvis Astro Porterfield Collegiate, som är en skalamodell 1:6 av det amerikanska skol/sportflygplanet, som byggdes i ett femtiotal exemplar strax före andra världskriget.

En förutsättning för att lyckas är att man väljer rätt drivutrustning — se tekniska data nedan.

Modellen, som beskrivs här har 50 procent högre flygvikt än vad som anges i byggbeskrivningen. Trots detta flyger den utmärkt även vid låg fart. Vingbelastningen är 60 gram/dm<sup>2</sup> och flygvikten cirka 2700 gram.

Erfarenheterna efter fyra säsongers flygande med Collegiaten är mycket tillfredsställande. Bortåt 150 flygningar har utförts utan att minsta skada har inträffat.

Under 1994 har 30 starter gjorts — samtliga med markstart från gräsfält, startsträcka omkring 15 meter — med en medelflygtid av 15,5 minuter.

Maximala flygtider har noterats över 20 minuter, med minsta möjliga pådrag, planflykt och lugna kvällar utan termik. Vid maximalt pådrag är stighastigheten cirka 200 meter/minut.

## Några tips

För att spara vikt har miniservon och en 250 mAh-mottagaracke monterats och om man prutar på skalalikheten kan Robbes lättvikts-hjul användas.

Vingstöttorna är festsatta på ett enkelt sätt. Muttrar slopas. I stället används O-ringar, som träds över stöttans ändar och plåtfästet. En skruv tvärs igenom stöttan är fastlimmad.

Detta fungerar utmärkt och man sparar mycket tid genom att slippa skruva fast åtta små muttrar.

Att montera stöttor och vingtar bara ett par minuter. Drivacken hålls på plats av ett ok, som pla-

cerats tvärs över paketet. Oket skruvas fast med en M3-skruv på varje sida — se foto.

## Tekniska data för drivanordningen

Motor: Plettenberg HP320 (10 lindningar) — direkt drift; fartreglage Sommerauer SP40 Akro (utan broms); ackpaket: 16 celler Sanyo N-SCRC (SP), 1700 mAh; propeller APC 12 x 6.

Strömförbrukning med stillastående modell och maximalt pådrag är 22A och varvtalet cirka 7.600 rpm.

Inmatad effekt är 350W. Givetvis måste kablarna mellan batteri och motor vara tillräckligt grova, minst 2,5 mm<sup>2</sup>.

Vid ekonomisk flygning med minsta möjliga pådrag vid planflykt är strömåtgången bara 5-6 A och detta är förklaringen till att relativt långa flygtider kan uppnås.

Holger Uppgård  
0171-362 19

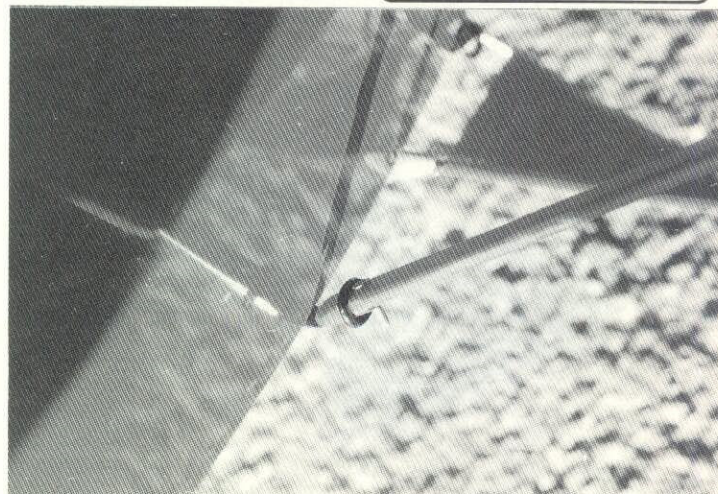
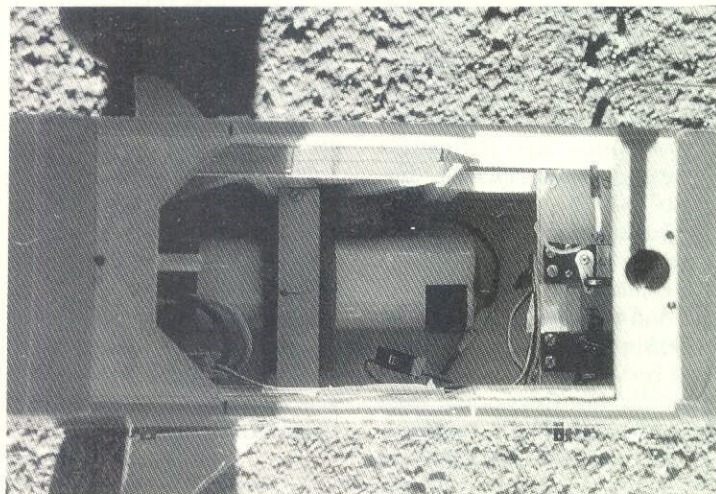
## Inköpsställen och rådgivare:

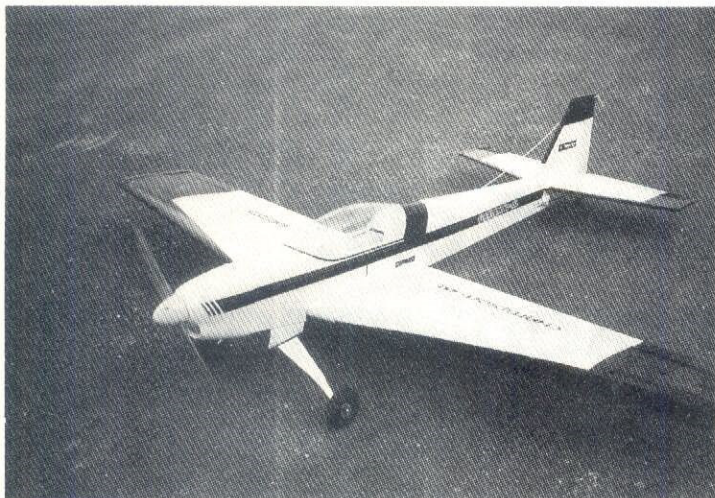
AirEL 0171-676 30

Bo Sjöberg

LRN Teknik 018-69 63 80

Leif Rydén





**Aerobatic**

En modell, som är lämplig för träning i konstflygning är Thunder Tigers Champion 45L.

Ombyggnad till eldrift är enkel att utföra och bör inte ta mer än några kvällar i anspråk. Modellen har flugits i två säsonger och prestandan är hyfsad.

Använd utrustning: Motor: Plettenberg 320/30 (7 lindningar); 20 celler Sanyo SCRC (SP) på 1700 mAh; fartreglage Sommerauer SP40 Akro ; propeller APC 11 x 7 eller 11 x 8.

Vingbelastning cirka 85 gram/dm<sup>2</sup>. Ineffekt cirka 700 W; flygtider omkring 4-6 minuter. Variationen beror på propellerstorlek eller om flygningen genomförts med fullt pådrag.

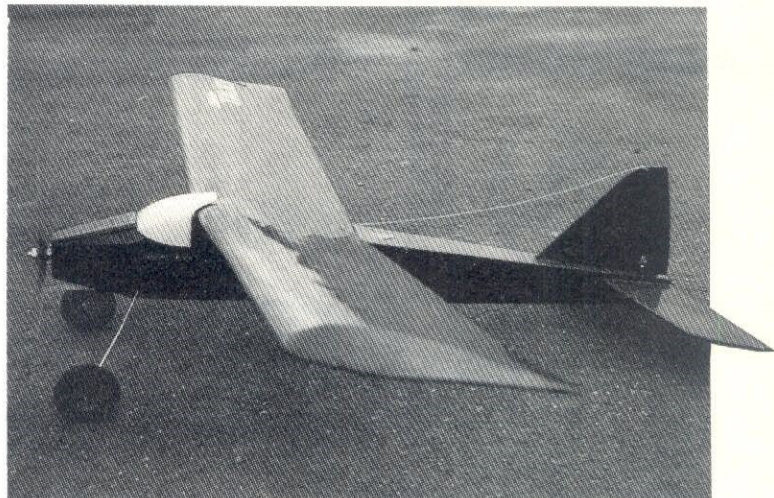
Om exempelvis HP 320/40-motor (högre effekt) användes erhålles säkerligen betydligt bättre stigprestanda.

Som framgår av bilderna är motorinstallationen enkel att utföra. Fyra gängade stänger Ø3 mm och låsmuttrar ger låg vikt och är tillräckligt för att hålla motorn på plats. Miniservon, 250 mAh-mottagareacke och lättviktshjul bidrar till minskad vikt. För övrigt kan noteras, att landstället är flyttat till kroppen — se bilder.

**Modellerna**

Thunder Tiger Champion 45L är en färdigbyggd modell för konstflyg avsedd för .40-.46-motorer. Spännvidden är 145 cm och vingytan 45 dm<sup>2</sup>. Den stora vingytan gör att vingbelastningen blir rimlig även med eldrift. Importör Hobbyborgen.

Astro Porterfield Collegiate är ett "sport scale" elflygplan, lättfluget med stor vingyta och låg vingbelastning — kan stiga brant och landa på små ytor. Styrs med sido- & höjdroder. Lämplig för 14 celler och Astro Cobalt 15G eller Cobalt 40. Spännvidd 177 cm, vingyta 45 dm<sup>2</sup>. Totalt vikt 1,8-2,3 kg. Importör LRN Teknik



**Elektro-Taxi**  
från Graupner

De här raderna är i första hand riktade till modellflygare som tänker börja med elmotorflyg.

Modellen — Graupners Elektro-Taxi — är lättflugan och lämplig som första elmotormodell. Vingytan är tillräcklig för att tillåta högre flygvikt än vad som föreskrivs utan att flygegenskaperna försämras.

Avsikten med proven har varit att med ett enkelt och billigt motoralternativ erhålla relativt långa flygtider och samtidigt tillräckligt goda stighastigheter.

För att uppnå detta erfordras en motor med växel, Multiplex Permax G 600 med utväxling 2,33:1 valdes (pris 335:- hos LRN Teknik). Den passar i modellen utan ombyggnad. Drivacke 8 celler Sanyo SCRC 1,8 Ah och fartreglage Mantz Speedy 6. Propeller AeroNaut 14,5 x 8,5 provades utan att överbelasta motorn. Med en så stor propellerdiameter slår spetsarna i marken — handstart fick tillgripas.

Strömförbrukningen ligger vid 14 A vid 4400 rpm och flygtider upp till 15 minuter erhålles lätt om man är sparsam med pådraget.

Stighastigheten blev dock ganska dålig, 100 m/minut vid maximalt pådrag och flygvikt 1,8 kg. En APC 12 x 8 gav bättre resultat. Startsträcka 15 meter från gräsfält. Stighastighet 150 m/minut och flygtider upp till 15 minuter. Ström 12A och varvtal 4900 rpm.

För att öka effekten och förbättra stiget utfördes prov med 10 celler Sanyo SCR 1,2 Ah. Med en APC 11 x 7 propeller uppmättes strömförbrukningen till 16A (bör inte överskridas!) med varvtal 6100 rpm. Startsträcka cirka 15

meter, stig cirka 180 meter/minut och flygtid 10-15 minuter. Flygvikt 1.880 gram ger vingbelastning 55 gram/dm<sup>2</sup>. Motoreffekten räcker till för enklare avansmanövrer som looping, tunnelroll, vingover etc. och man får ändå ut cirka 10 minuters flygtid.

En jämförelse med direktdrift ger följande resultat: En Hektoplett HP 270 Coblotmotor togs ur min Calibra elseglare och monterades i Taxin. Propeller APC 9 x 6, 10 celler gav kort startsträcka, cirka 10 meter, stighastighet över 200 meter per minut (3,5 m/sek) och flygtider på cirka 15 minuter. Strömförbrukning 22A och maximalt varvtal 8.300 rpm.

**Sammanfattning**

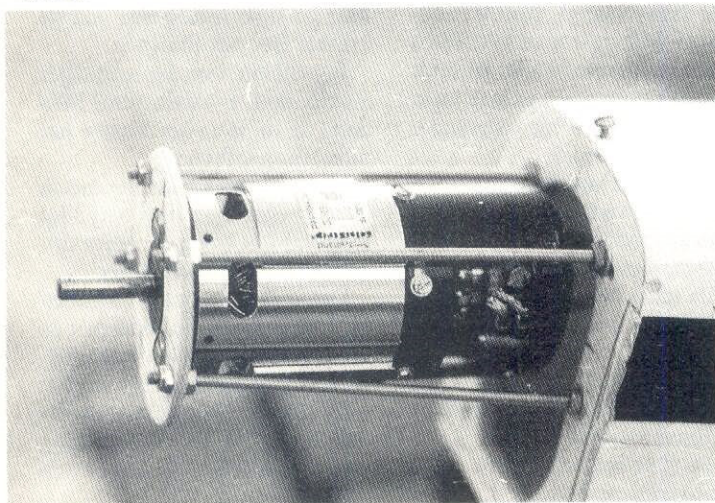
För att med ferritmotorer uppnå hög verkningsgrad användes växlat utförande även på motormodeller. Med 10 celler uppnås bättre resultat, trots viktökningen.

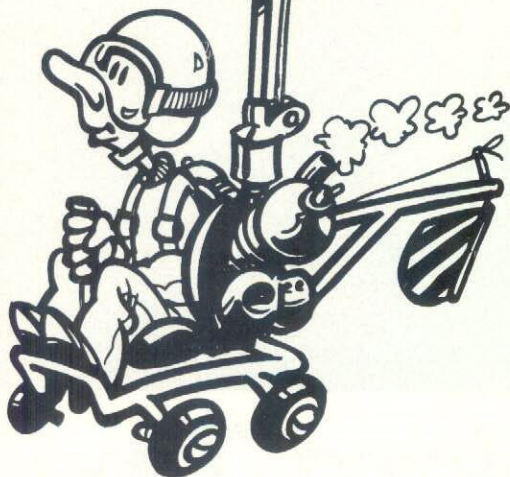
Alltså längre flygtider och högre stighastigheter och givetvis måste fartreglage av god kvalitet användas. Skall direktdrift användas bör man enligt min mening välja en Cobolt-motor för att uppnå godtagbara flygtider.

Holger Uppgård.

**Graupners Elektro-Taxi**

Spännvidd 150 cm, bärta 41 dm<sup>2</sup>, vilket är en normal yta för en 7-cellers elseglare. Den för en motormodell stora ytan gör att modellen kan flygas strömsnålt och att den kan belastas med fler celler. Prestanda med en växlad motor är — enligt många källor — väsentligt bättre än med det föreslagna drivsetet Graupner Direct-Drive Ecoslim 7,2V.





# Bränsle & stift till helikoptermotorer, och dessutom bränsleinställningar

Jag vet inte hur många samtala jag har fått under de senaste åren som rört överhettade motorer. Problemen kring dessa frågor har ofta samma lösning: bränsle, stift och bränsleinställning samt pitchinställningar.

Se kommande artikel med en liten guide i att ställa in pitch och trottellkurvor på Concept.

Denna artikel skall handla om bränsleblandningar och om att använda nitrometan eller ej. Även stift och förgasarinställningar avhandlas.

Under en tid diskuterades syntetoljor och låga oljeinblandningar. Dessa diskussioner fortgår, om än i mindre grad. Men jag träffar fortfarande på helikopterflygare som inte förstår varför motorn blir så varm. Vid min fråga om bränsle så handlar svaret oftast om 5 % olja eller något åt det hållet.

## 20 procent ricin, men ...

I instruktioner till moderna motorer står det oftast att bränslet skall innehålla ricinolja och man talar om 16 - 20 % av detta smörjmedel.

Dessa instruktioner innehåller inte sällan ett litet tillägg att

*"det är acceptabelt att använda motsvarande inblandningsprocent av syntetoljor eventuellt mixade med ricinolja ... under förutsättning att syntetoljorna är av mycket god kvalitet".*

Detta är en kvarleva sedan den mest hysteriska syntetoljetiden när flygare skruvade in bränslenalarna för att få ut mer än maximal effekt och syntetoljefilmen släppte tidigare än vad man var van vid med en "nypping" och med förstörda motorer som följd.

## Kan man blanda?

En annan diskussion som fördes var att man absolut inte kunde blanda syntetoljor och ricinolja. Jag tror att detta var en diskussion som fördes speciellt utifrån Castrol MSSR.

Denna olja vet jag har orsakat problem när den blandades. Oljan fungerar perfekt i sig själv. Men jag vet att man säger sig ha haft problem med mixning av MSSR och Castrol M.

Jag har inte själv kontrollerat innehållet i MSSR men det är inte otroligt att den innehåller en del M-olja. Problemen kanske står att finna på annat håll.

Idag finns det suveräna syntetoljor som ger en fantastisk smörjning. Exempel på detta är Klotz, EDL, ML 70 och Aerosynth. Det finns säkerligen flera, men dessa har jag inte testat och kan inte uttala mig om.

De flesta syntetoljor är mera lättflytande än ricinoljan och detta medför i sig en annan inställning av bränslenålen.

I Japan använder man ofta lättflytande syntetolja i stora inblandningar samt i kombination med mycket nitrometan. Oljeinblandningen kan i extrema fall uppgå till 30 %. OS hade en förgasare för ett antal år sedan som enbart passade för att köra på denna typ av bränslen. Denna förgasare är sedan flera år utbytt.

De flesta förgasare fungerar idag på alla upptänkliga oljor. Man måste bara anpassa inställningarna i förhållande till viskositeten och bränslemängden.

Syntetoljan har en mycket stor fördel framför ricinoljan! Den koksar inte avgasportar eller ljuddämpare/pipor. Dessutom håller den motorerna rena från avlagringar.

## Fördelar med blandning!

Jag förespråkar en mix mellan syntet och ricinolja! Detta att kombinera oljor gör att man kan utnyttja båda oljornas fördelar. Syntetoljan smörjer bra och ricinoljan tar hand om värmen och har en bra vidhäftning även vid snåla inställningar och lite högre temperaturer.

Jag har blandat i Castrol M i samtliga av de oljor som nämnts och det har fungerat perfekt.

Min inblandningsprocent är idag alltid 16 % EDL syntetolja och 4-5 % Castrol M eller någon annan högkvalitativ vegetabilisk olja. (Det finns idag ett bränsle lämpat för helikopter som heter Supaglo med just denna blandningsprocent och innehåll.)

Med denna blandning vet jag att jag inte har för lite olja. Det är förmodligen en ganska hyfsad säkerhetsmarginal i denna mix. Men motorerna i helikoptrarna får arbeta i en miljö och under förhållande som är tuffa. Detta gör att de behöver olja både för smörjning och kylning.

## Inblandning av nitro

Här finns många vanföreställningar. Många tror att motorerna rostar sönder direkt eller att det är rena dynamiten och att man får ut jätteeffekter om man använder detta tillsatsmedel.

Allt är lika sant eller lika fel beroende på vad man gör och hur man använder det.

Jag använder idag 16-20% nitro i alla mina bränslen och jag gör det enbart i två syften:

- Att få en motor som går absolut rent även med mycket olja inblandad.
- Att få en motor som är okänslig på bränsle

*inställningarna och alltid är lagom varm.*

Merkostnaden för detta är cirka 35 kr/litern (skillnaden mellan exempelvis Supaglo 5 och 16). Det är mycket pengar. Men ser man till hur mycket de flesta människor flyger och vad en kvadd kostar som berott på att motorn varit felinställd och stannat, är det ändå inte så mycket pengar sett över tiden! Jag talar nu bara utifrån helikopterflygning! För vanlig flygning ser jag inte samma behov.

De flesta bränslen som innehåller nitro har idag tillsatsmedel som eliminerar rostbenägenheten i bränslet. Detta utesluter dock inte att man alltid skall sköta sina motorer. Jag sköljer alltid ur motorer som skall stå länge tid.

## Hur sköljer man en motor?

En plastflaska med lämplig slang ansluts till bränsleröret på förgasaren. Öppna trotteln helt och ta ur stiftet.

Sedan är det bara att köra med startern och trycka in bränsle i motorn, så att den går lätt och fint. Jag använder en blandning av kristallolja och vanlig smörjolja. Kom ihåg att silikonslangarna inte tål kristallolja och liknande.

Jag vill inte vara den som säger att alla skall använda nitro! Men detta är mina motiv. Varför har nitro dessa effekter?

Huvudorsaken är att nitrometan bär sitt eget syre i en betydligt större utsträckning än andra tillsatser i modellflygbränslet.

Det är aldrig några problem att få in tillräckligt med bränsle i en modellmotor! Problemet är i stället att få med tillräckligt mycket syre, så att bränslet kan antändas och ge en effektiv förbränning som skapar det vi vill ha ut av en motor.

### Mera bränsle med ...

Om man blandar i nitro accepterar förbränningen en större mängd bränsle. Man får med andra ord en större bränsleförbrukning.

### ... mera olja, som kyler!

Den större mängden bränsle innehåller en större mängd olja. Detta betyder att denna större mängd olja kan kyla motorn på ett bättre sätt. Den större mängden bränsle ger större nålöppningar och därmed en betydligt större okänslighet på nålinställningarna.

Jag har sett en uppgift om att 20 % inblandning av nitro medger 35 % större bränsleförbrukning och denna större mängd bränsle innehåller 47 % mera syre. Min tumregel när det gäller det effektillskottet som nitro ger:

- varje 10% inblandning av nitro ger cirka 7 % högre effekt.

Jag använder i allmänhet 16-20 % inblandning och erhåller då ca 13-14 % effektillskott. Men den största fördelen är att jag hör att motorn går klockrent och samtidigt ser jag att den ryker kraftigt och vet då att den inte är för varm.

Det finns tävlingsflygare som använder relativt stora mängder nitro i sina motorer framförallt om helikoptern är försedd med en skalakropp eller tävlingskropp. Dessa kroppar kan i vissa fall i stort sett sakna lufthål för kylning. Bränslet kyler tillräckligt.

### Inte nitro utan ändring!

Alla motorer kan inte köras på nitro utan vidare! Framförallt gäller detta de europeiska motorerna som oftast är konstruerade att köras på låga nitroinblandningar —mindre än 5%.

### Shimsa för nitro!

Om man vill använda nitro i motorer där instruktionen säger att den skall gå utan nitro, måste man lägga ett extra schims under topplocket för varje 10-12 % nitroinblandning. Schims finns oftast förpackat i en så kallad packnings-sats och finns att köpa till varje motor. Kostar några kronor.

Ovan har jag försökt att redovisa två sätt att undvika överhettade motorer:

- Ordentligt med olja
- Nitrometan inblandning med 15 % eller mera.

Kom ihåg att det går mycket bra att flyga helikopter utan att använda nitro. Denna artikel får inte

uppfattas som att detta är det enda saliggörande. Jag vill dock redovisa skälen till att många flygare använder detta i sina helikoptermotorer.

Den som vill veta mer om nitroanvändning i modellmotorer kan läsa en artikel i amerikanska helikoptertidningen Rotary Modeler, juli/augustinumret.

Nästa viktiga steg i att få en helikoptermotor att fungera på ett avsett sätt är att lära sig använda inställningsmöjligheterna på våra nya och lite äldre förgasare.

### Inställning av förgasaren

Här kan det dyka upp många frågetecken. Mången har skruvat bort sig totalt när det gäller hur förgasaren skall ställas in — man har en vag uppfattning om vilken funktion som exemplevis tomgångsnålen har. Hur man vet om mellanregistret är riktigt inställt kan vara en annan osäker detalj.

Tomgångsnålen "ansvarar" för tomgångsinställningen. Samma nål bestämmer även hur bränsleflödet skall vara upp till 50 - 60 % av förgasaröppningen.

Man kan alltså påverka den gjorda huvudnålsinställningen så att den är lite "rik" eller "tunn" ända till strax över halvgas. Det senare är lite okänt för många.

Jag ställer mina helikoptermotorer så att de maximalt kan gå på tomgång en kort stund utan att de surar ner sig. Denna rika inställning gör att mitt mellanregister får lite extra bränsle.

Det finns idag förgasare med vilka man har möjlighet att justera in mellanregistret separat — exempelvis Super Tigre och OS.

Jag justerar mellanregistret åt ena eller andra hållet när jag vid landning, eller när jag drar av gas, hör att motorn bluddrar eller går för torrt vid halvgas.

Detta hörs tydligt vid avdrag och endast då. Det karakteristiska ljudet av en motor, som går för "tunnt", kan höras vid avdrag då motorn går ojämnt, hackar och varierar i varv.

### Om man nu är bortskruvad

Vad gör man, om man nu har skruvat bort sig på tomgångsnålen? Det är bara att plocka ur förgasaren och öppna huvudnålen cirka två varv. Sätt därefter en silikon-slang på förgasarens bränslerör. Stäng trotteltumman helt och blås i bränsleslangen.

Skruva så in tomgångsnålen så att det inte går att blåsa genom slangen. Öppna sedan trotteltumman så att det finns en halv milli-

meters öppningsspringa och justera med tomgångsnålen så att det nu går att blåsa luft genom slangen — om än lite trögt. Öppna därefter tomgångsnålen ca 1/2 varv.

Detta brukar ge en lagom rik inställning. Sedan provas motorn. Detta förfarande ger en bra utgångspunkt för vidare justeringar.

Mellanregistret på Super Tigre-motorerna kan dessutom justeras genom att man lossar på de två skruvarna som håller plattan med bränsleröret. Om plattan med bränsleröret vrids så att det pekar mera åt cylindern tunnans mellanregistret och tvärtom.

När bränsleröret är parallellt med vevaxeln är mellanregistret i neutralläge. Glöm inte dra fast de två skruvarna efter justering.

Förgasaren till nya OS 60 B (OS 61 SX) har en särskild nål för mellanregistret. Jag har inte behövt att öppna denna nål på något av mina 60:or. Det räcker med en rik tomgångsnålsinställning.

### Varma eller kalla stift

En helikoptermotor som går så varmt skall väl ha kalla stift eller vad gäller?

Tvärs emot alla funderingar i den riktningen skall man använda varma stift på en helikopter. Varför? Här gäller samma teori som tidigare med nitro och olja. Man måste få in lite mera olja och bränsle i motorn så att detta kan ta med sig lite extra av värmen ut.

Många helikopterflygares favoritstift är Enya 3, som tillåter maximalt rikliga inställningar och de orkar ändå bränna rent.

Model Technics har kommit med ett nytt stift som verkar bra. Jag har flugit en hel del med dessa stift och de finns i värmetal från 2 till 7.

### Hur med stiften då?

Stiften heter Fire Power och jag använder sådana stift med värmetalet 7 på några av mina helikoptrar och de verkar kunna mäta sig med Enya. Detta stift är dessutom mycket billigare. Slitstyrkan verkar vara i paritet med Enya.

OS nummer 8 är ett bra stift för de flesta motorer. Detta stift är dock inte lika okänsligt som FP eller Enya. Det finns även bra stift från Rossi. Dessa stift finns i värmetal som är mycket bra i helikoptermotorer.

### Avslutning

Denna artikel har handlat om samma sak:

"Hur få in tillräckligt med bränsle i motorn och hur skall man kunna



Med rätt soppa  
och ett riktigt bra stift,  
så blir det ett rejält lyft,  
sa biskopen

förbränna detta bränsle maximalt".

När man lyckas med detta får man in både olja och syre i tillräcklig mängd för att helikopterflygningen skall fortsätta och vara trevlig sysselsättning. Det är först när man skruvar in sin bränslenål för mycket som man skadar motorn. Jag testar alltid hur mycket jag kan skruva ut nålen utan att motorn går dåligt.

Jag hoppas att det finns något i denna artikel som kan hjälpa till att öka flygglädjen för några. Mycket av det som sagts är självklarheter.

### Det kommer mera!

Med rätt avgassystem och med riktiga bränsleinställningar så återstår bara en sak: Hur justera pitch och trotteltkurvor så att inte motorn överbelastas?

Det är en annan sida av saken, som kommer i nästa nummer av Modellflygnytt!

Stig Johansson

## HIROBO SPECIALISTEN

SHUTTLE Z	2.675:-
SHUTTLE ZX	3.790:-
SHUTTLE ZXX	4.530:-
TSURUGI .60	7.685:-

Stort reservdelslager till låga priser & bra service!

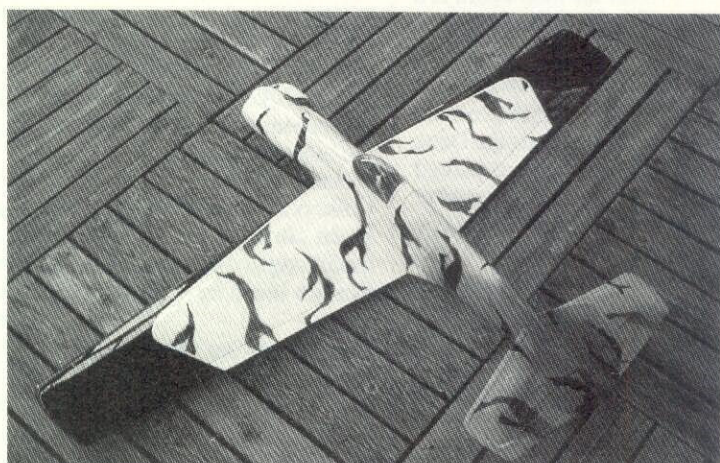
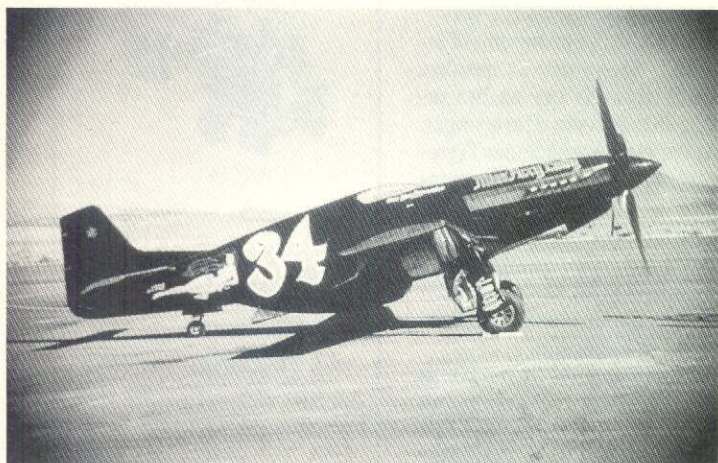
Rossi glödstift	R2 .. 42:-	R3 .. 46:-
	R4 .. 51:-	R5 .. 57:-
ASP-motorer	35-H ABC	750:-
	36-H ABC	765:-
	46-H ABC	870:-

Den väl beprövade syntetoljan ML 70 500:-/5 liter

Importör  
**BODA MODELL SERVICE**

Bred Boda, 745 95 Enköping  
0171-44 81 41 kvällar • 021-35 18 50 dagtid  
0708-72 58 81 mobil • 021-35 48 79 fax

Återförsäljare:  
Hedbergs Hobby, Boden, 0921-159 25  
HT Trading, 0523-108 37 & 0523-210 86



# Nu ere dags!

Äntligen dags att börja flyga pylon igen. Vårsolen skiner och fåglarna kvittrar. — Fantastiskt! Likadant varenda år... men ändå lika härligt! I stockholms trakten har det börjat torka upp, så snart kan man plocka fram de lite snabbare kärromma, utan att riskera att fastna i en snödriva.

Jag har under den gångna vintern, till och från, byggt på en "Pushy-Cat" — planet med motor bak och skjutande propeller — för Sport 40. Nu är den klar. Den ser märklig ut med sin högt placerad stabbe och skjutande motor. Det ska bli spännande och se om den flyger!

När ni läser detta har säkert provflygningen ägt rum — hoppas att den gick bra! Om inte så får man ta nya tag. Förebilden tycks ju fungera bra! Men mer om testflygningen i ett senare nummer.

Jag flög förresten min Quckie för några veckor sedan — första

flygningen på säsongen. Det höll på att sluta illa! "Kärran" får plötsligt en "gliche", en störning! Blixtsnabbt neråt! Jag får ner planet helt och konstaterar att en cell i acken är död. 3,6 volt visar voltmetern och det räcker inte långt! Typiskt! Ändå kollade jag räckvidden innan jag flög och den var cirka 75 m med inskjuten antenn. Ett tips: kontrollera era ackar, mät ackens spänning under belastning och använd helst färdigsvetsade paket och slutligen: Använd ackar av bra kvalitet samt ackvarnare!

## Falun och Rättvik

De första två pylontävlingarna för säsongen har redan flugits. Båda flögs på sjöis utanför Falun och Rättvik. Hela 31 st Q-500 flygare var anmälda i Falun visar att pylon är på frammarsch!

De 3 främsta flygarna i Falun var: Tomas Erixsson, Ludvika, Micke Sundquist, Sala, och Rickard Askrot, Arboga, samtliga

garvade "ess" i racingbranschen. Att Tomas Erixsson var bra visste vi tidigare. Han blev förra årets "Rookie" i Q-500. De andra två kan bemästra en quickie, det vet vi. Både Micke och Rickard brukar finnas i den absoluta toppen på de flesta Q-500 tävlingar.

I Rättvik ställde vädret till med problem. Sikten var stundtals begränsad på grund av snöfall. Det kunde inte hindra Tomas Nyholm, Ludvika, från att ta första platsen. Det var faktiskt första gången Tomas lyckades vinna en Quickie tävling fast han varit med sedan starten. Grattis Tomas! Tvåa kom Tomas Erixsson, Ludvika och trea Rickard Askrot, Arboga.

## Webra !?

De flesta, kanske alla toppflygare inom Quickie använder idag Webra. Den går bra och tycks hålla hög kvalitet. Jämför man den med andra bra motorer som till exempel Thunder Tiger SE

(fd Magnum SE) så skiljer varvet cirka 300-400 v/m till Webras fördel med en Graupner 10 x 6 propeller. Webran varvar då mellan 14.400-14.800 v/m.

— Ville vi verkligen att Q-500 skulle domineras av endast en motor!?! Syftet med Q-500 var i stället att de tävlande skulle ha en möjlighet att välja mellan många likvärdiga motorer, eller hur?

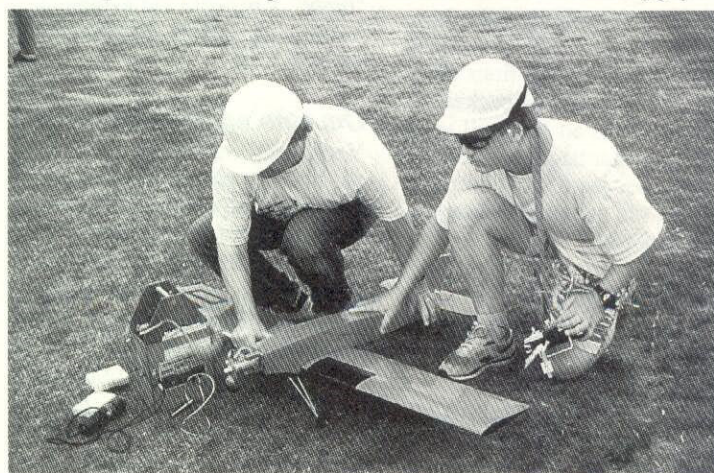
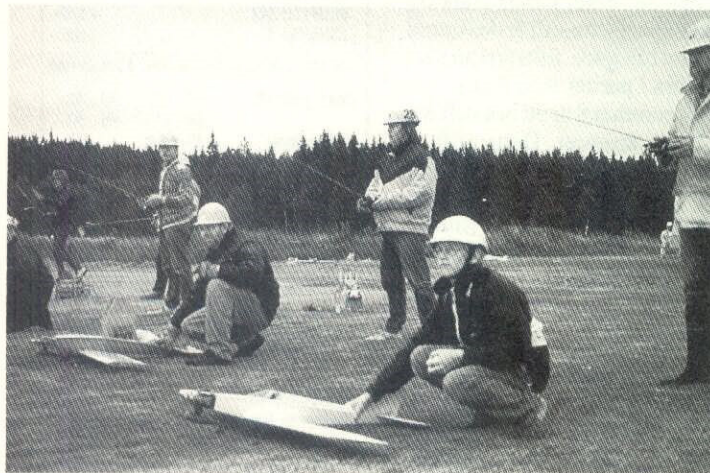
Skillnaden i vartal beror antagligen på att Webra har hela 10 mm utblåsdiameter i ljuddämparen och ingen insats alls, medan Thunder Tigern endast har 6,5 mm öppning och insats.

De flesta vet, att det inte bara beror på utloppsdiagrammet om en motor ska varva bra eller ej, men Webrans nästan tredubbla utblåsarea betyder säkert en hel del!

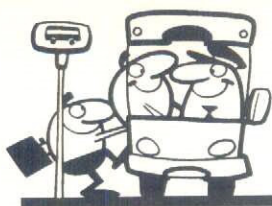
Som jag ser det måste vi göra något Webras dominans. Men hur? Kanske genom att införa en allmän restriktion på ljuddämpar utblåset — säj 7 mm diameter. Eller införa en decibelgräns. Eller låta Webran använda 10 x 7 propeller. Vad tycker ni? Kom med era åsikter!

## SM

I förra numret av Modelflygnytt



Bussresan för pylonflygare & supporters till Tjeckien och pylontävlingen där under andra veckan i juni är i hamn. Bussresan beräknas kosta 1.500:-. Plats finns för flera! Tävlände ombuds skaffa FAI-licens från SMFF:s exp (pris 75:-). Intresserade kan höra av sig till Jonas Hagberg 0589-192 41 eller Peter Snell 0225-563 73 (070-511 26 34).



nämndes att det blir gemensamt SM/RM för alla modellflyggrenar i Norrköping mellan 4/7 - 10/7 på Bråvalla (fd F13). Samtliga pylonklasser kommer att flygas: Lördag 8/7, söndag 9/7 och måndag 10/7 klockan 1000 -1400 på lördag och kl 0900-1300 de andra dagarna (preliminärt).

Ingen annan RC-aktivitet pågår samtidigt som vi flyger pylon vilket innebär att alla tillgängliga frekvenser kommer att användas. Vad vi måste se upp med är fri-flygarna! De flyger både lördag och söndag och har fått företräde att välja startplats varje morgon eftersom de är beroende av vindriktning och fältgränser.

Det kan innebära att vi pylonflygare och andra RC-grenar måste flytta vår depå om vindriktningen ändras under dagen, men Bråvallafältet är stort. Jag hoppas att att vi ska få vara ifred på de få hundra meter som vi pylonflygare använder. Med god vilja går det säkert att komma överens!

Segel- och elflygklasserna håller till på Himmelstalundsfältet, ett stenkast från E4 vid Motala ström. Fungerar allt som vi tänkt oss blir det ett bra arrangemang.

Alla grenar ansvarar för sina tävlingar vilket innebär att vi pylonflygare får fixa våra funktionärer. Du, som kan tänka Dig att vara funktionär och hjälpa oss tävlände hör av er till mig! Gratis uppehälle på Bråvalla och häftig racing-underhållning utlovas!

#### Klarar Du 10 kHz?

Klarar Din anläggning tillvaron med andra radioanläggningar på bara 10kHz kanalavstånd? Frågan är befogad då SM-veckan närmar sig. Har ni minsta tvivel om i vilken kondition er radio befinner sig så skicka in den för koll. De skulle vara synd att behöva konstatera att radion inte fungerar tillsammans med andra på intilliggande frekvenser när du står där på startlinjen! Under förra året såg jag två fall då ägare till Hitecs Focus 4 anläggningar blev nerstörda och kraschade sina modeller. Inte under tävling lyckligtvis! Störda av av radioanläggningar på intilliggande frekvenser. Nej! Det hände nybörjare ute med sin första modell och det berodde inte på att de andra sändarna var bredbandiga. De fungerade perfekt när vi kollade vi med spektrumana-

lysator. Nej det var "Fokus fyrans" mottagare som i båda fallen inte var tillräckligt selektiv!

— Så se upp med vad ni använder för anläggningar nu på SM! Har ni en Hitec-anläggning, satsa på den lite dyrare 7- eller 8-kanals dubbelsuper mottagaren.

Att stå ensam och flyga är en sak, då duger nästan vad som helst i radioväg! Under tävlingsförhållanden, när vi utnyttjar alla frekvenser lönar det sig att satsa på lite dyrare anläggningar.

#### Rossi

Det ryktas att

en ny Rossi-motor är på väg. Eldeimporten gör reklam för den i en annons i Allt om Hobby vari sägs att den är godkänd för Q-500 resp Sport 40! Det stämmer inte. Den nya Rossin är inte godkänd! För att en motor skall godkännas fodras måste den ha testats av i motor-kommittén och blivit godkänd! — Någon ny Rossi har alltså inte lämnats in för testning!

Så kom nu igen alla motorimportörer! Vill ni ha med era motorer på Q-500 eller Sport -40 listan så skicka in motorerna till test.

Fortsättning sidan 25!



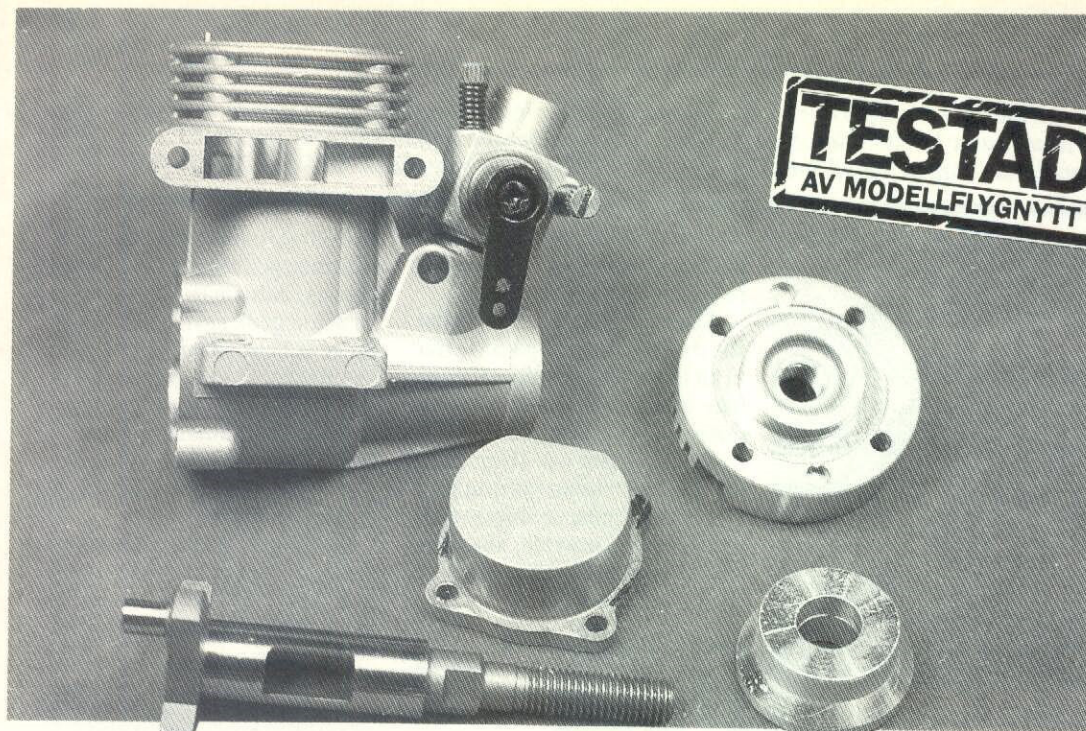
Ovan: Förra årets SM-tävlande piloter i Sport 40 och F3D. Kan vi vänta ännu fler vid årets SM?

Raden nertill från vänster:

- Far och son Nordén från Åkersberga beredda på start i Q-500.
- Far och son Olsson från Stockholm spetsar toppvarvet i depån före nästa start i Q-500.
- Mekanikerna släpper sina modeller, piloterna övertar för att dra ännu ett spännande heat i Q-500. Närmast Åkersbergs-teamet Nordén.

Överst under den nya pylonvinjetten, som skapats av Jan Karlsson, hittar vi två aptitretare. T v Miss Foxy Ladie, Reno, sent 70-tal — något för Mustangdiggare. T h Mattias Pelözers Midget Mustang. Ovan stora bilden: F3D-familjerna Ragnarsson och Larsson under VM-tävlingarna 1995 i Österrike (där F3D egentligen är förbjudet). Infällt två världsmästare — Richard Verano, USA, -94, och Dave Shadel, USA, -87, -89 och nu 1995! (VM-foto: Kaj Johansson)





**Många mulliga  
Magnummotorer —  
så löd inledningen  
till vår motortest  
som har omfattat  
fyra olika Magnum-  
motorer. Under  
resans gång har  
motorernas namn  
ändrats.**

**De heter nu Thunder  
Tiger. Här kommer  
den sista i raden,  
en Mag ... Thunder  
Tiger 15 RC ABC.**

## Magnum 15RC ABC - dvs Thunder Tiger 15RC ABC

Det är ganska så stort sortiment av modellmotorer som den taiwanesiska Thunder Tiger fabriken börjar få på sitt program. Hela 57 olika flyg-, helikopter-, båt- och bilmotorer i varierande storlekar.

### Från tio till sextiätt!

Av dessa motorer är elva tvåtakts RC-flygmotorer, den minsta en 10:a och den största en 61:a med olika storlekar däremellan.

21 bilmotorer finns på programmet från 10:an till den största 21:an. De finns med eller utan kullager.

Marinutombordarna omfattar 12 modeller, där värstingmotorn, en 21:a, uppges lämna drygt två bromsade hästkrafter. Även lin-kontrollmotorer finns med. Fem olika radiomotorer har konver-

terats med venturiförgasare: .10, .15, .25, .40 och .46 storlekar finns att tillgå — klart bra.

Tre helikoptermotorer kan man välja emellan: .36, .46 och en .61. De av mig provade Thunder Tiger-förgasarna har fungerat bra. Det finns inget tvivel om att dessa motorer inte skulle fungera bra i helikopter — där bland annat en bra trottelfunktion är nödvändig.

Tidigare fanns enbart tvåtaktare i utbudet. Nu har två fyrtaktare och en utombordsmotor för båt släppts. Thunder Tiger-fabrikens motorprogram blir mer och mer fullödigt. Dessutom har man en prototyp av en turbojetmotor, som beräknas gå i produktion inom en inte alltför avlägsen framtid.

Fabriken har knutit till sig en av världens förnämsta motordesigners, Kazuhiro Mihara, som har

ritat de nya motorerna för Thunder Tiger. Han ligger också bakom de fyrtaktare, som man släppte i början av året. Dessa är på 8 respektive 15 cm<sup>3</sup> (.51 och .91).

### Val av motorstorlek

Många små motorer lämpar sig för nybörjare, då de är billiga, kräver mindre investeringar i form av plan och bränslekonsumtion mm. Man kan ha åsikter om vilken motorstorlek som är lämpligt för en nybörjare.

### Olika i lina och RC

Personligen tycker jag att .15- till .19-motorer passar i många sammanhang, inte minst vad gäller linplan.

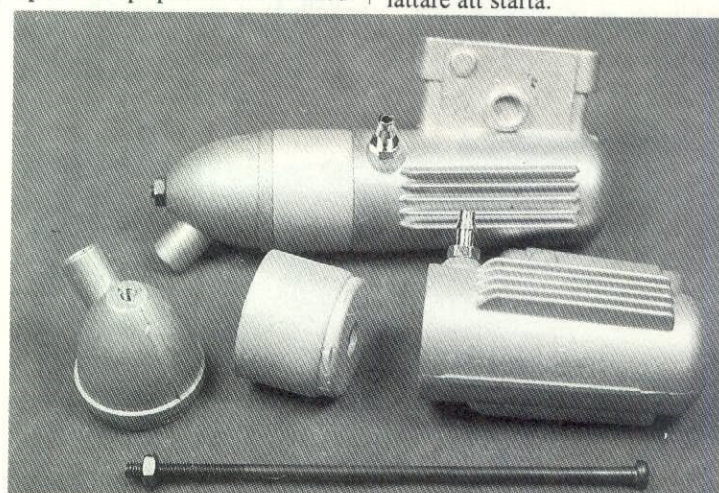
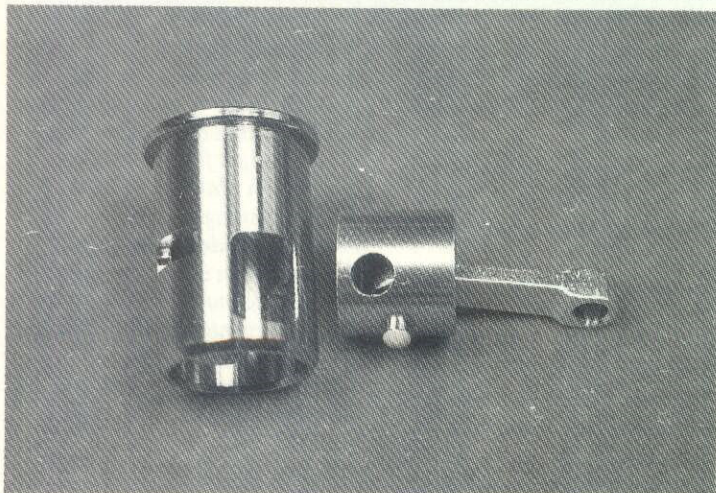
I RC är kanske en något större motor att föredra för att få ökad spännvidd på planen och därmed

högre visibilitet. Framför allt är det lättare att hantera och handha en stor motor för en nybörjare. Små motorer kan vara kritiska och svårhanterade. Motorn i detta test faller inom ramen för detta påstå-ende.

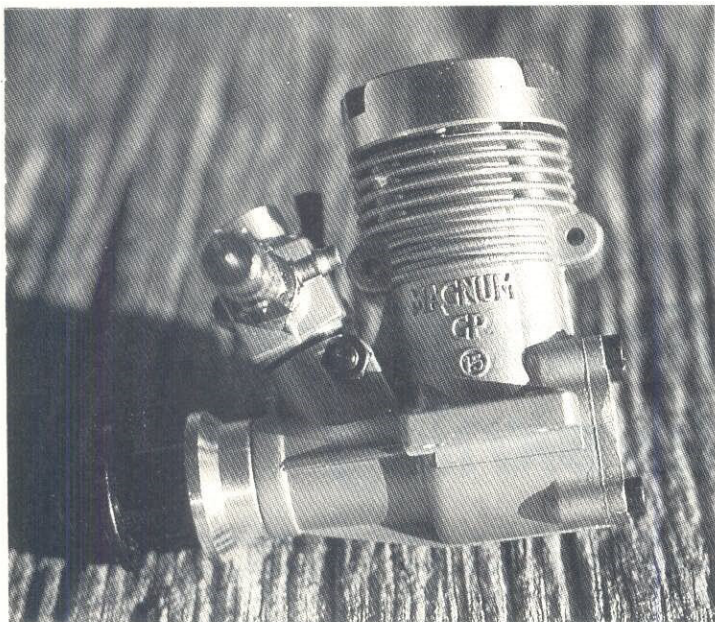
Den var både enkel- och svårstartad. Orsaken till detta står att finna i konstruktionen med en ABC-cylle. En tät ABC-motor är trög vid övre dödläget.

### Svänghjuls-effekten

Om motorn är någorlunda stor får man en viss svänghjulseffekt från propellern, som hjälper till vid start, vilket en mindre propeller inte gör. Eftersom denna motor var något tjugig i början på grund av ABC-cyllen, så satte jag på en 9 x 4 propeller och vips var den lättare att starta.







Observera, att detta gällde enbart de första startförsöken. När motorn gått en hel tank, så var trögheten borta och motorn startade lätt. Senare — i praktisk test — använde jag en 7 x 6 utan startproblem.

Detta visar att en del ABC-motorer kan vara kinkiga innan de fått "slita" till sig, vilket kan skapa problem för nybörjare som inte har elstarter eller en erfaren kamrat till hjälp.

**Lagom är bäst**

Därför kan det vara viktigt att inte välja en alltför liten motor första gången. En för stor motor är naturligtvis lika fel.

Jag tycker att denna .15-motor kan vara en bra förstamotor med tanke på ett hyfsat pris, tillgång på service och dessa enkla handhavande.

**Motorn i bitar**

Trots yttre likheter med den tidigare testade Thunder Tiger 10RC ABC, så är motorerna totalt olika. Inte ens skruvsatsen är lika.

Thunder Tiger försöker annars

ha så många delar som möjligt gemensamt med de olika motormodellerna. Vist nog, vill jag säga, för reservdelshållning är kostsamt och det är alltid — i slutändan — kunden som får betala.

**Runda former**

Vevhuset har inte den moderna "fyrkantiga" looken som de större TT-motorerna, utan har fått behålla den gammaldags runda formen på kylfälsarna. Vevhuset har en matterad, skön yta och gjutningen är mycket god.

Frontbox och hus är i ett stycke. En ingjuten glidlagerbussning för vevaxeln i frontboxen sörjer för att livslängden blir lång. Ett oljespår i botten på bussningen försörjer lager och axel med olja.

**Vevaxeln**

Vevaxeln är tillverkad i ett stycke stål. Diametern är 9 mm och gaspassagen genom axeln 6,5 mm.

Vevslängen, som är konventionellt balanserad, är 4 mm tjock, vevtappen 4 mm. Ett 0,2 mm stålshims ligger mellan vevhus och medbringare för att ta upp

axialkrafter vid användande av startmotor.

**Cylindern**

Cyllen är — som tidigare sagts — av ABC-konstruktion även om fodret i själva verket är belagt med en kemisk förnickling.

Eftersom kolvbuluten är helt flytande är fodret roterat så att den inte skall haka fast i en port. Detta gör att det är mycket viktigt att fodret hamnar rätt. Därför är en rullnit inpressad i toppen av vevhuset, som svarar mot ett hack i flänsen på toppen av fodret för att omöjliggöra felmontage. För att inte kolvbuluten skall repa fodret är den försedd med ändskydd av teflon.

En avgasport, två överströmningsportar och en stor boostport (8,5 x 8,2 mm) sörjer för gasväxlingen i cyllen.

Boostportens gaser går genom ett 5 mm hål i kolven eftersom ingen kanal finns i vevhuset. Därmed vinner man också att kolvkronan kyls effektivt.

Överströmnings- och boostporten är — ovanligt nog — inte uppåtriktade, men de är relativt stora.

Fodret är på klassiskt ABC-mått, koniskt. Detta gjorde att övre dödläget kändes trögt, men det blev bättre efter en tanks körning. Sedan tätade det perfekt.

**Topplocket**

Topplocket är fastsatt med sex stjärnskruvar. Det har en 3 mm bred klämkanter och ett 2,3 mm djupt hemisfäriskt förbränningsrum. Det tätar mot fodret med en 0,2 mm tjock alupackning.

**Provflygning**

Motorn provflögs i en linmodell, som heter Flipp — från Line Center i Ridderhyttan. Den modellen kommer för övrigt i en separat artikel i ett kommande nummer av Modellflygnytt.

Jag hade gjort en egen ihoplödd

enkel plåttank, som inte fungerade hundra procentigt, men jag fick ändå ett hum om hur motorn fungerade i praktiskt bruk.

Planet var avsedd för en tvåhalva, så motorvalet var korrekt. Lugnt och bra flög planet med en 8 x 8-proppe, men det blev bättre fart med en 7 x 6. I början visade motorn tendenser att överhettas med den lilla proppen — den var således inte tillräckligt inkörd.

En större propeller, en 9 x 4, fungerade visserligen, men bedömdes som väl stor.

Efter en timmas inkörning uppmanades följande varvtal:

APC-propellrar:	
7 x 6	14.000 rpm
8 x 6	10.800 rpm
9 x 6	8.900 rpm
Robbe Dynamic	
9 x 4	9.200 rpm
8 x 4	11.200 rpm

— ganska hyfsat för en vanlig sportmotor. Men inga sensationella varvtal.

Det kan väl stå som avslutningsord över denna motor, en bra sportmotor, till ett bra pris och ett bra varvtal — men inget racingvarv och det skall inte en sportmotor ha heller!

Stort plus för Thunder Tigers tvåkammardämpare, som är mycket tysta.

Text & foto: Conny Aquist

Data	
<b>Thunder Tiger 15RC ABC</b>	
Längd (medbringare till baklock)	56,0 mm
Höjd (ut glödstift)	63,0 mm
Bredd (motorfäste)	40,0 mm
Bredd (vevhus)	24,5 mm
Borr	15,2 mm
Slag	13,7 mm
Slagvolym	2,43 cm <sup>3</sup>

**Pylon-spalten**

Fortsättning från sidan 23!

Gör det snabbt. Vi har ett års fördröjning på godkännandena! Så ska man få in en motor i listan till nästa säsong så måste den testas i år! De som testar motorer är Jonas Hagberg, Arboga, och Tomas Erixsson, Ludvika!

**Tjälle i Q-500!**

Det ryktas att "Tjälle" ska börja flyga Q-500 pylon! Ett gäng med iTibro-trakten lär vara på gång med byggen. Kul!

För många år sedan — innan jag själv börjat med modellflyg — såg jag Kjell -Åke på Barkarby under en pylon tävling. Det bör ha varit 1972 eller 1973! Men sedan blev det "bara" skala för hans del! Välkommen tillbaks, Tjälle!

**MVVS halvpipa**

Nytt i år i Sport -40 är att vi har godkänt MVVS halvpipa. Den ska ses som ett alternativ till Irvine-dämparen som hittills varit dominerande. Vi får se hur det utfaller! Självt är jag tveksam till det hela eftersom MVVS:n inte har någon som helst ljuddämpare

inbyggd och ljud (oljud) har vi tillräckligt av i pylon!

**Fler familje-team!**

Det är roligt att se att det börjar komma igång lite familje-aktivitet inom pylonflygandet. Team bestående av far & son och far & dotter har vi tidigare sett med familjerna Ragnarsson och Larsson i spetsen. Nu kommer också andra. Vi har far & son Olsson från Stockholm och paret Nordén från Åkersberga.

Det är alltid trevligt med en sport som möjliggör för fler familje medlemmar att tävla tillsam-

mans. Oftast brukar det vara sonen i huset som flyger och fadern som meckar, kanske beroende på bristande flygskicklighet hos den äldre generationen. I flera fall har det faktiskt varit tvärt om: farsan flyger och sonen meckar!

Hursom helst är det roligt att se det engagemang som läggs ner på tävlandet och vi hoppas att få se fler familje-team framöver!

Dags att sluta skriva och se över sina grejor. Tävlingarna i Borlänge och Arboga väntar!

Vi ses och hörs!  
Jan Karlsson

Ellehammer: Jeg fløj ...  
København, 1931

## Ellehammer spekulerer

Ogsaa disse Fugle-Betragtninger er nu ført langt mere klart og logisk, end det dengang var muligt. Og dog havde jeg stort Utbytte af at studere Fuglernes Flyveteknik.

Det var ikke Albatrossen, Studiet gjaldt, men en af vore dygtige hjemlige Flyvere, Storken. Den har betydet meget for mine Eksperimenter, og endnu den Dag i Dag maa jeg uden for Byen og se dens Flyveøvelser hvert Foraar, naar den atter har sat Kursen mod de hjemlige Strande efter at have tilendebragt en Flyvning, der baade i Distance og med Hensyn til Sikkerhed og nøjagtig Navigering mas beundres af enhver moderne Flyver af Aargang 1931.

Hos Storken fandt jeg det Forhold mellem Vægt og Bæreflade, som jeg opstillede som Grundlag for mine Maskiner. Og nu tog jeg fat paa at bygge Modeller i Forholdet 1:20 af den Maskine, jeg i første Omgang vilde føre ud i Livet.

Nogen Motor var det selvfølgelig ikke muligt at bygge ind i Modellen. Men i Stedet brugte jeg en Snor, hvis ene Ende var fæstet til Maskinen paa Propellens Plads, mens Motoren var erstattet af et Metallod som Drivkraft, hvis Vægt jeg kunde variere.

Den anden Ende af Snoren gik ud gennem et Hul i Muren og videre over en Trisse, indtil den til Slut var bunnet til Loddet. Naar Loddet faldt ned, trak det altsaa Maskinen frem og frembragte derved den samme Virkning som Motoren med Propellen.

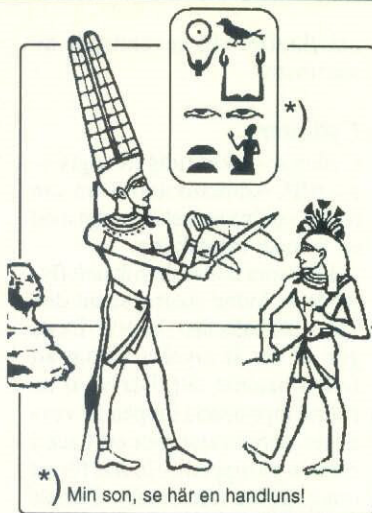
Ved Eksperimenter med denne Model fandt jeg til sidst en Form paa Flyvemaskinen, som jeg var tilfreds med.

Og samtidig havde jeg faaet bekræftet en Erfaring fra Drageforsøkene:

Det viste sig nemlig, at Vægten af Loddet uden for Muren netop skulde være en Femtedel af Maskinens Vægt for at hæve denne i Vejret, selvfølgelig med passende Indfaldsvinkel.

Og de endelig Forsøg med Modellen gav da til Resultat, at hvis jeg kunde bygge en Motor, som ikke vejede over 5 pund pr. Hestekraft, var det muligt at flyve.

Läsövning i danska.



## Sven-Olov Lindén: Modellflyghistoria II

# Grundläggande forskning

Första avsnittet berättades om hur forskare och tekniker försökte lösa flygningens problem genom modellförsök. Ytterligare några namn kan nämnas såsom tysken Otto Lilienthal och dansken J. Chr. Ellehammer.

Tillsammans med sin broder Gustav byggde Otto Lilienthal ett flertal modeller både dubbeldäckare och triplan. Dessa modeller hade för ändring av tyngdpunkten en skjutbar vikt på en stav i nosen. Genom detta drog han vissa slutsatser som kom till nytta då han fortsatte med fullskala-försök.

År 1891 lyckades han genomföra det första lyckade försöket med sin hängglidare. Vid Lichterfelde utanför Berlin lät han år 1894 bygga ett konstgjort berg ungefär 15 m högt. Lilienthal startade varje glidflygning med att springa utför backen i motvind tills han lyfte. Bröderna sammanställde sina resultat av aerodynamiska beräkningar, även om dessa var avsedda för människobärande luftfarkoster så gav de impulser till modell-flyget.

Vad som ledde Jacob Christian Ellehammer till flygförsök vet vi ej. Han kände till Wrights försök och att man i Frankrike hade flygförsök på gång. Han följde i pressen noggrant Santos Dumonds förhävanden och kunde läsa om dennes "14 bis", när den en av de första dagarna i september 1906 provades lyft av en ballong. Han hade experimenterat med drakar av olika modell och funnit att han vid bästa anfallsvinkel behövde en dragkraft på en femtedel av drakens vikt för att hålla den flygande. Han hade byggt lätta motorer till sina motorcyklar så kraftkällan fanns. Även storkens vingbelastning tog han reda på! Efter sina beräkningar byggde han modeller i skala 1:20 och gjorde flygförsök.

Som ersättning för motor hade

han en rulle med snöre, en propeller satt på rullens axel. Ett lod drog snöret med sig, med tyngdkraften som draghjälp fick han propellern att rotera!

Han byggde också en modell med en kolsyremotor, men om den fungerade vet man ej. Med de erfarenheter han fick, byggde han sin flygmaskin och den 12 september 1906 blev den förste europé som lättade med ett flygplan tyngre än luften.

Hans flygmaskin flög 42 meter på ett par decimeters höjd i en cirkulär bana tjudrad i en lina vid en centrupåle. (RTP= Round The Pole, som engelsmännen säger !) För honom som för de andra nämnda var modellerna ett medel att lösa flygningen problem.

### En sport blir till - Modellflygtävlingar

Runt om i Europa och Amerika började emellertid flygintresserade visa upp sina flygmodeller vid olika evenemang. Så t.ex. visade tysken Hoffmann 1897 ett kolsyredrivet monoplan för en samling ingenjörer. Hans plan stod på långa styltor som fälldes in då propellern nått ett visst varvtal — föregångare till infällbara ställ. På söndagar under vintern 1900 höll han flera uppvisningar för inbjudna gäster.

En av de första tävlingarna med modellplan ordnades av den fran-

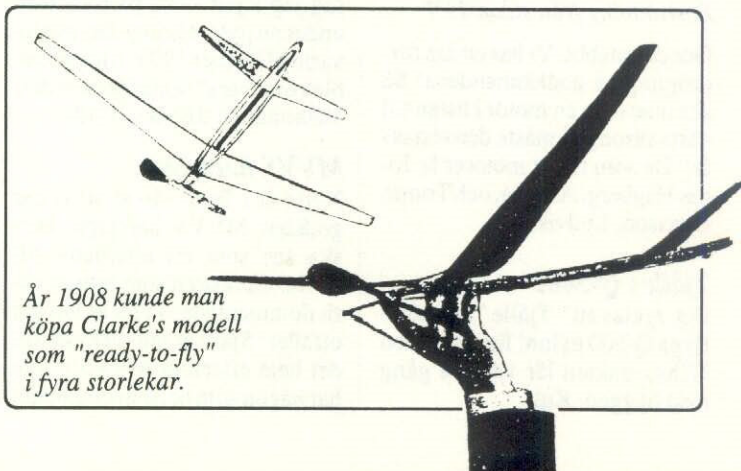
ska Aeroklubben år 1905. Vid denna tävling visades huvudsakligen glidmodeller som släpptes från en höjd på ca 40 m.

Segraren Peyret nådde 18,2 sek i flygtid och en flygsträcka på 131 m. Modellen vägde 3500 g och hade en bäryta på 1,5 m<sup>2</sup>.

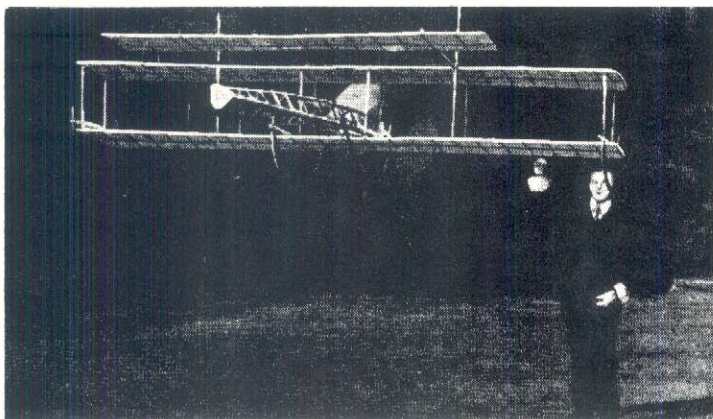
Som en följd av entusiasmen över bröderna Wrights framgångar uppstod flygklubbar lite varstans i USA. En av de tidigaste grundades 1907 av Edward Durrant, en flygstuderande i New York. "New York Model Aero Club" höll sin första tävling - tillika den allra första i USA- i en stor inomhusarena vid 66th Street nära Broadway. Hallen var 60 meter lång men inom några månader räckte salen inte till, även de tyngsta — och ändå bara gummidrivna — modellerna slog i väggen på andra sidan.

Klubben flyttade utomhus till Oakwood Heights flygplats där man flög tillsammans med de fullstora planen. Flygförmågan ökade och snart hade man problem med hämtningar utanför fältet där planen landade i saltängarna.

Den första tävlingen i Storbritannien hölls som finalen på en stor utställning i "Agriculture Hall" vid Islington där de tävlande modellerna visades. Försökstävling hölls den 15 april 1907 i "Alexandra Palace" i norra London där när 7.000 åskådare beta-



Mr A. V. Roe — senare adlad, Sir Alliott Verdon-Roe — vann tävlingen i Alexandra Palace 1907 med denna biplan-modell.



lade en shilling var för att beskåda modellflygningen. Organisationen skötes av "Daily Mail"-tidningen; och "The Aero Club". Inte mindre än 130 tävlande lockades dit från hela landet. En prissumma på 275 pund donerades av Lord Northcliffe.

**Urverk, snodd, bensin ...**

Det fanns alla de sorter av framdrivning; från urverk till gummi-snodd; från bensin till krutraketer! Där fanns ornithopters med fladdrande vingar och t.o.m. en helikopter. Ågaren till denna - major B.F.S. Baden-Powell, broder till grundaren av scoutrörelsen hade senare större lycka med militära observationsdrakar!

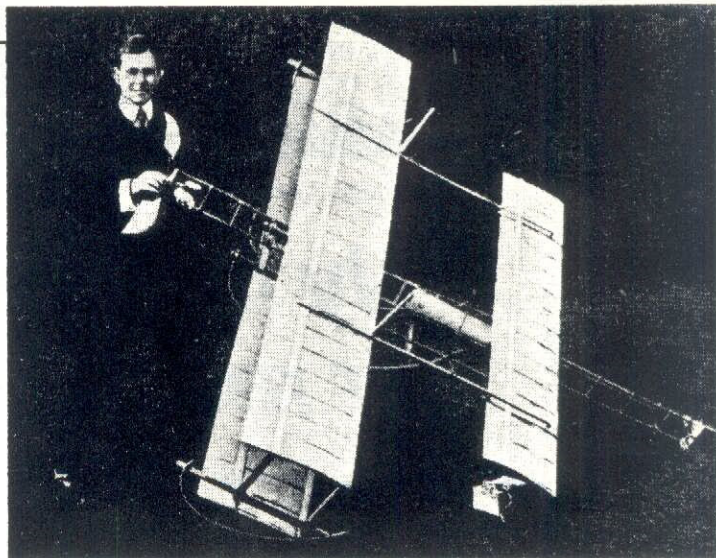
De tävlande hade att flyga från en kritad linje fram mot andra vägen dit planen förhoppningsvis

nådde och fångades i ett uppspant nät. Segermodellen var byggd av Mr Alliott Verdon Roe.

Han klarade lätt distansen med sin 2 meters dubbeldäckade "ank-modell". Propellern satt i aktern och drevs av en kraftig gummi-snodd. För prissumman 75 pund och de pengar han vann dagen därpå i en utomhustävling kunde han bygga sitt första fullstora flygplan ett triplan.

**Flygplankonstruktörer**

Mr Roe startade sin flygfabrik "Avro Aircraft Company" som byggde t.ex. "Lancaster", det 4-motoriga bombplanet under andra världskriget. Kanske blev de mest berömt för sprängningen av Möhnedammen i Rhen. A.V.Roe adlades senare för sina insatser, Sir A.V.Roe.



I januari 1909 startade "The Kite Flying Association of Great Britain". Två år senare blev det "The Kite and Model Aeroplane Association" med åtta anslutna klubbar.

I medlemslistorna finns namn som Sir Richard Fairey, Sir Frederick Handley-Page, Sir Thomas Sopwith, Sir Geoffrey de Havilland och Sir Sidney Camm (Hawker Hurricane).

Modellflygarna höll på den tiden till på Wimbledon Common, då gräsbevuxet. Senare flyttade man till Greenford — nu en del av Heathrow airport.

**Flygtidskrifter.**

Redan 1909 började de engelska flygtidskrifterna "The Aero" och "Flight" presentera modell-flyg i

sina spalter. Snart hade man en återkommande sektion på 2 - 4 sidor fyllda med teori, praktiska modellflygförsök, rekordtabeller, tävlingsresultat och även presentation av modellmotorer. Allt åtföljdes av foton, skisser, ritningar och effektkurvor.

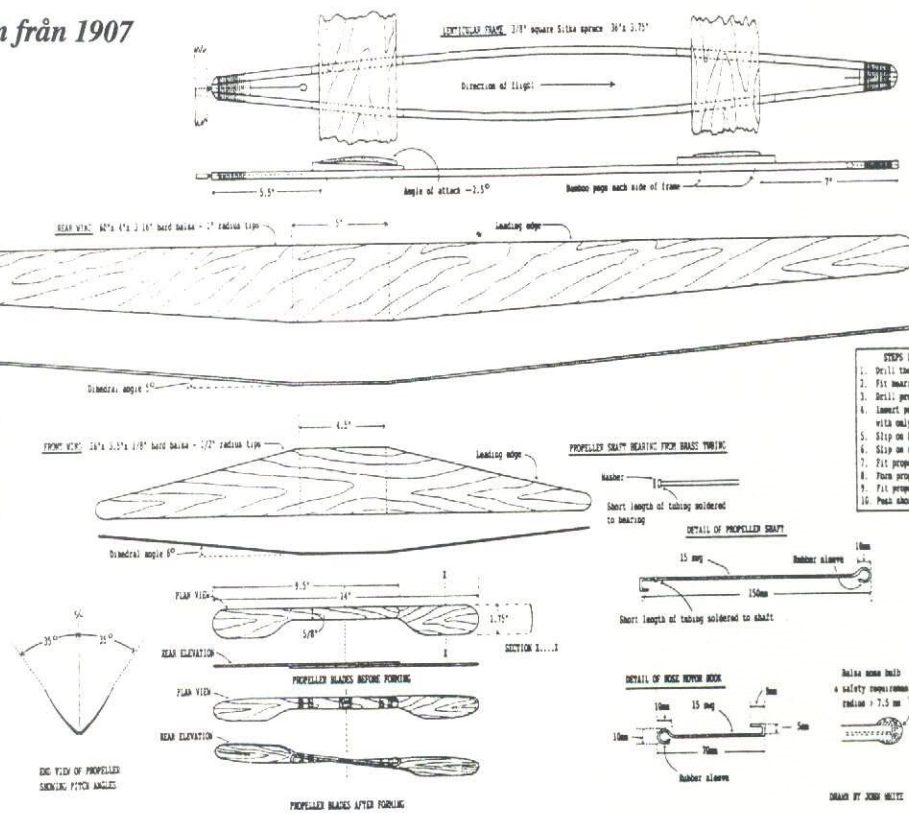
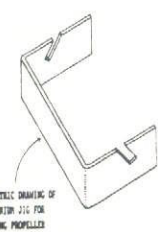
Man skiljde redan då på skalamodeller och rena tävlingsmodeller. Dessutom fanns speciella klasser för flottörplan, flygande vingar, ornithopter, helikoptrar och rena racerplan.

Man hade däremot ingen indelning i olika kraftkällor. Det var gummimotorn som gällde men det fanns också tryckluftsmotorer. För de penningstarka fanns även förbränningsmotorer att tillgå, men det rörde sig om ganska stora och tunga motorer, en vikt på 2- 4 kg var vanlig.

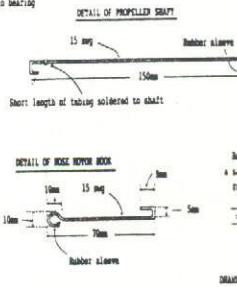
**T W K Clarke's modellplan från 1907**

A Rubber-powered Canard based on  
T.W.K. CLARKE'S MODEL AEROPLANE OF  
1907  
Mr. Clarke's model is part of the NATIONAL AERONAUTICAL COLLECTION and is on display in the SCIENCE MUSEUM, London. Additional details were obtained from Mr. Clarke's paper reported in the July issue of the Aeronautical Journal in 1906.

- NOTES**
1. THE MODEL IS A CANARD WITH PUSHED PROP.
  2. THE HOVER CONSISTS OF 12 STRANDS OF F.A.1 TAN RUBBER, TIGHT BETWEEN HOOPS.
  3. THE MOTOR IS MOUNT CARRIAGES BY HAND.



- STEPS IN FITTING PROPELLER**
1. Drill the tail block to take bearing.
  2. Fit bearing to tail block.
  3. Drill propeller to take shaft.
  4. Insert propeller shaft into block with only motor hook formed.
  5. Slip on brass washer.
  6. Slip on short length of tubing.
  7. Fit propeller with VEE facing towards block.
  8. Push propeller home in shaft.
  9. Fit propeller - head with bottom turned.
  10. Push short tubing up to propeller and solder.



# Från friflygfältet

Redaktör: Lennart Hansson • Sigurdsgatan 15, 214 65 Malmö • 040-19 37 90

## Ny friflygsäsong är redan i gång!

**T**ävlingssäsongen för friflygarna inleddes i år som vanligt med Bear Cup i Finland, på sjöis nära Pori (Björneborg) 18 februari.

Tävlingen ingår i World Cup och gällde i år också Nordiskt Mästerskap. Här är Martin Tärnroths rapport därifrån.

### Bror Eimar tog NM i F1B

NM i friflyg arrangerades i år tillsammans med Bear Cup i Finland. Tävligen genomfördes på sjön Sääksjärvis is 30 km öster om Pori. Vädret bjöd på måttlig vind med omväxlande nederbörd i form av snö och duggregrn. På isen låg ett besvärande lager snöslask, som senare på dagen övergick till 10 cm isvatten.

Den måttliga vinden och den svaga termiken gjorde marginalerna små och krävde det yttersta av de tävlande. Trots det flög både Bror Eimar och Håkan Broberg full tid i gummimotorklassen F1B och tog sig tillsammans med Skjulstad från Norge och Solodov från Ryssland vidare till fly-off.

Brors rutin i termiksökning och hans modifierade modell med mycket bra stig och glidprestanda avgjorde tävlingen. Bror lyckades som ende tävlande flyga full tid i fly-off och tog därmed både femtio världscupsopäng och guldmedalj i NM 1995.

I segelmodellklassen F1A, flög både Karl-Johan Qvarfordt och

Per Findahl fullt i första perioden. Per råkade senare tyvärr ut för ett tekniskt fel, kanske beroende på fukten, och missade därmed fly-off. Karl-Johans broddar gick sönder i andra perioden och trasslade in sig i vinschlinan, varvid även han föll bort från tätstriden. Per placerade sig slutligen som bäste svensk i F1A på 17:e plats.

Sveriges niomannalag bestod i årets NM av Per Findahl, Karl-Johan Qvarfordt, Gunnar Holm, Martin Tärnroth och Mats Lugnefors, alla F1A. I F1B tävlade förutom Bror Eimar och Håkan Broberg även Nilserik Hollander och Karl-Gustav Nordh.

Sveriges lag placerade sig på andraplats efter Finland.

### Holiday on Ice

En månad efter Bear Cup var det dags för Norges World Cup-tävling, den uppskattade Holiday on Ice, som alltid längst upp i norr på sjön Mjösa inte långt från de olympiska arenorna i Lillehammer och Hamar.

Tjugosju svenska friflygare var på plats. I de fina förhållandena med behaglig temperatur omkring nollstreck, sol och en nästan obefintlig vind, gjorde alla mycket goda resultat.

Sjutton svenskar var på startlistan i F1A. Mikael Holmbom lyckades bäst a dem med en slutlig femteplats efter 4,45 i fly-off. Segraren Gerhard Aringer, Öster-

rike, var ensam om att nå fem minuter. Efter honom var det tätt mellan placeringarna, enstaka sekunder avgjorde. Per Findahl nådde fly-off, men där blev det intet, stabilisatorn kvar i buntläge, med nedslående konsekvens.

Bror Eimar och Håkan Broberg visade att formen från Finland fanns kvar. Bror på tredje och Håkan på fjärde plats i den välrenommerade F1B-listan.

Världsmästare Alexander Andrukov vann, före Antonio Sanavio, Italien. Svenskarna Magnus Söderling, Nilserik Hollander och Janne Forsman var även de med i fly-off, goda resultat således.

I den klen besatta F1C-klassen blev Gunnar Ågren trea på 1146. Kaarle Kuukka vann på full tid.

Tolv länder var representerade med sammanlagt 79 tävlande i denna World Cup-tävling. Det internationella friflyget lever tydligen i en viss välmåga. Intervjuer med Jan-Erik Andersson, John Pettersson och Janne Forsman har gett innehåll till denna korta rapport från Norge-tävlingen.

### Mera World Cup

Ytterligare bevis på att friflyget är vid god hälsa får vi från USA, där World Cup-tävlingen *Max Men International* på VM-arenan Lost Hills samlat totalt 94 tävlande, varav 49 (!) i Wakefield-klassen. Denna World Cup-tävling är speciell, då den omfattar 14 starter över två tävlingsdagar. Ett kraftprov kan det tyckas, som är möjligt i det goda klimat som oftast råder i Californien. Så var det denna gång, rapporteras det, och resultatet blev därefter.

I F1A, där man tillämpade regeln med förhöjd maxtid (3,30) i den åttonde perioden, ser vi som segrare en bekant från Scania Cup 1994, Andrew Barron, som var ende som klarade full tid genom hela tävlingen. En fin framgång för Andrew, som därtill tidigare har kvalificerat sig till USA:s lag till Friflyg-VM 1995 i Ungern.

Ukarinas Evgennij Gorban vann F1B-tävlingen i en avgö-

rande 9-minuters-fly-off, före en lång rad amerikaner och kanadensare, bl a de välkända Mathews, Ghio och Rowsell.

I F1C gick man till 11-minuters-fly-off, där en kändis från åtskilliga VM-tävlingar tog hem spelet. Dave Galbreath är namnet, VM-tvåa 1963 i Österrike för att nämna endast en merit, nu vinnare med en total flygtid på 71,43 minuter. Så blir det med 14 starter och många långa fly-offer.

### FAI-mötet i Paris

Till detta möte med modellflygets högsta beslutande ledning hade några länders flygklubbar sänt förslag med innehåll som berör friflygets internationella tävlande. Fjorton länder var representerade på *The Free Flight Technical Meeting*, motsvarighet till vår grenkonferens och avgörande för världens friflygare.

England hade förslag om att på nytt införa regel om att tävlaren själv skall ha byggt sitt flygplan, något som mer och mindre diskuterats där friflygare kommit tillsammans. Även om man sympatiserade med andemeningen i förslaget, blev där ändå avslag med motiveringen att det är svårt att åstadkomma en meningsfull kontroll av regeln, men också att det är förmågan att tävla med flygplanet som avgör om det skall bli tävlingsframgång för den som väljer att låta andra tillverka tävlingsmaskinen.

Kina hade förslag som syftade till att sänka flygplanens prestanda, genom att öka minimivikten för F1A till 510 g, i F1B genom att öka minimivikten till 225 g (utan motor) och samtidigt minska vikten på gummimotorn till 30 g och slutligen i F1C genom att öka bärytebelastningen till 350 g/cc cylindervolym, begränsa bärytan till 35,5 - 37,5 dm<sup>2</sup>, begränsa motortiden till högst 5 sekunder och fastställa minimivikten oavsett motorstorlek till 875 g.

På mötet kom det inte till något avgörande i dessa frågor. I stället var man överens om att Friflygkommitten inom FAI skall överväga hur tävlingsregler och modellspecifikationer skall utformas för att det internationella friflyget skall utvecklas och omfattas av allt fler.

FAI-mötet 1996 kommer att avgöra hur nästa utgåva av Sporting Code, gällande från 1997, kommer att vara med avseende på det



internationella friflygtävlandet. Om vi svenska friflygare har förslag om detta, så har vi ett år på oss att delge övriga världen det. Friflyggrenens styrelse och olika arbetsutskott har att sammanställa eventuella förslag för vidare befordran till FAI.

Sverige blev uppmärksammat genom att Bror Eimar tilldelades den förnämliga utmärkelsen *Alphonse Penaud Diploma*, för sina insatser inom internationellt och svenskt modellflyg. Sveriges modellflygare gratulerar Bror Eimar till utmärkelsen!

### Mera Friflygnytt

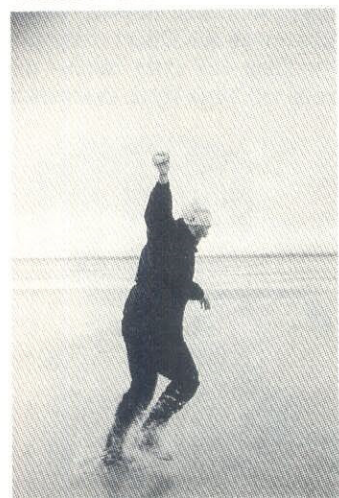
Friflyglanslaget kommer att ha träningsläger på Revinge under Kristi Himmelsfärdshelgen 25-28 maj, med massor av flygning. Förläggning på Räddningsskolan och utspisning på P 7.

Det är huvudsakligen landslaget som skall träna, men lagledaren Per Qvarnström ser gärna att alla intresserade tar sig till Revinge under de aktuella dagarna. Det finns mycket att lära av varandra.

Friflyg-SM och Friflyg-UT 1995 saknar fortfarande arrangör. Tid och plats för SM är som bekant klart, 8-9 juli, Bråvalla i Norrköping platsen.

Tävlingsdagar för Scania Cup och Nordic Cup är 28 juni respektive 30 juni. Tävlingsplats Rinkaby. Tävlingsdagarna är onsdag och fredag. Dagarna omkring är reservdagar, till och med söndag 2 juli. Scania Cup börjar med briefing 0430 (!), första perioderna 0500-0900. Därefter paus till kl 1700 då de avslutande perioderna vidtager.

Sex år har förflutit sedan jag skrev Från Friflygfältet första gången. I obruten följd har jag sedan dess rapporterat om det som hänt på och kring friflygfälten både här i Sverige och på andra ställen i världen.



Jag slutar nu med detta uppdrag, för att i stället mindre regelbundet försöka bidra med inlägg som kan vara av intresse för läsarna i Modellflygnytt.

Tack för att Du läste mina rader!

Lennart Hansson

## Resultat

### Bear Cup • 18/2 1995 •

#### NM & World Cup

##### F1A • 32 tävlare

1. Kari Tuisku	FIN	1260 + 302
2. Kimmo Kulmakk	FIN	1260 + 242
3. Heikki Salminen	FIN	1260 + 230
4. Huha Heikinen	FIN	1260 + 229
5. Jarmo Kivinen	FIN	1260 + 206
17. Per Findahl	SWE	1177
21. Gunnar Holm	SWE	1127
26. Mats Lugnefors	SWE	775
27. K-J Qvarfordt	SWE	766
28. Martin Tärroth	SWE	758

##### F1B • 15 tävlare

1. Bror Eimar	SWE	1260 + 420
2. Per T Skjulstad	SWE	1260 + 395
3. Håkan Broberg	SWE	1260 + 300
4. Maxim Solodov	RUS	1260 + 222
5. Tapio Linkosalo	FIN	1260 + 198
13. Nilserik Hollander	SWE	720
14. K-G Nordh	SWE	512

##### F1C • 3 tävlare

1. Karrie Kuukka	FIN	1260 + 312
2. Jyri Roots	EST	1260 + 297
3. Raimond Naaber	EST	653

### Holiday on Ice • 18/3 1995

#### World Cup

##### F1A • 49 tävlare

1. Bernhard Aninger	AUT	1260 + 300
2. Viktor Stamo	UKR	1260 + 297
3. Michael Kocharev	RUS	1260 + 296
4. Timo Pajunen	FIN	1260 + 294
5. Mikael Holmbom	SWE	1260 + 285
13. Michael Dahlin	SWE	1260 + 217
17. Per Findahl	SWE	1260 + 5
20. Lars Larsson	SWE	1250
23. Ulf Edlund	SWE	1224
26. Herbert Hartmann	SWE	1167
29. Valdemar Falk	SWE	1140
32. Daniel Carlsson	SWE	1063
34. Poppe Blomqvist	SWE	1061
37. L-O Danielsson	SWE	1002
38. Svein Antonsen	SWE	995
39. John Pettersson	SWE	874
41. Ole Blomqvist	SWE	784
45. L-G Olofsson	SWE	702
49. Martin Larsson	SWE	400

##### F1B • 26 tävlare

1. Alex. Andriukov	UKR	1260 + 416
2. Antonio Sanaviao	ITA	1260 + 407
3. Bror Eimar	SWE	1260 + 371
4. Håkan Broberg	SWE	1260 + 345
5. Vladimir Mironenko	RUS	1260 + 343
9. Magnus Söderling	SWE	1260 + 301
15. Nilserik Hollander	SWE	1260 + 236
16. Janne Forsman	SWE	1260 + 236
22. Mikael Eriksson	SWE	1252
26. J-E Andersson	SWE	1157

##### F1C • 4 tävlare

1. Kaarle Kuukka	FIN	1320
2. Andreas Lindner	GER	1293
3. Gunnar Ågren	SWE	1146
4. Gerhard Åringer	GER	1137

Längst t v: Nästan hela svenska laget i "sjöflyg", Finland 1995. Närmast: Qvarfordt (utan broddar!)

# MFK Sländan

har inbjudit till sk posttävling för att försöka höja friflygaktiviteten. Tävlingen flygs vid tre tillfällen. Då detta läses har två tävlingstillfällen passerat (25-26 mars, 22-23 april). Nu återstår sista möjligheten, som äger rum den 3-4 juni på var och ens hemmafält. Tiderna från de tre flygtillfällena sammanförs.

Tävlingsklasserna är F1A Pop, F1B Pop, F1C Pop, F1H (A1), F1G (B1), F1J (C1), 77 cm, HKG. Gällande regler 10 sek motortid i F1J (C1). Inga startavgifter tas ut.

Arrangerande klubb ska visa upp reglerna för tävlingarna före tävlingsstarterna. Friflyggrenen ställer upp med regelsamlingen. Kontakta gärna Posttävlingens tävlingsledare Lars Larsson i dessa frågor — telefon 0322-421 17.

Tävlingsresultat sändes snarast efter tävlingen till Lars Larsson, Gendalen 57 Furulund, 466 94 Sollebrunn. Deltagande klubbar får delresultat och komplett resultatlista, som också publiceras i Modellflygnytt. Lars Larsson uppmanar alla att ta med kamera vid tävlingen — helst laddad med diafilm eller svartvitt!



## Lars Andersson ur tiden

Ännu en av det svenska modellflygets pionjärer har lämnat oss.

Lars Andersson var modellflygare i hela sitt liv. Redan då modellflyget tog sin början i Sverige de första åren på 30-talet var han med, som 13-åring var han med då Limhamns Modellflygklubb bildades 1936.

Hans ledaregenskaper kom tidigt i dagen. Han var redan från början självskriven som byggladare och inspirator för oss som var några år yngre. Lars insåg att den nya sporten modellflyg främst av allt behövde människor som hade viljan och förmågan att ge av sin kunskap till andra. Lars räckte till för alla. Dessutom hade han tid att bygga sina egna eleganta och välkonstruerade modeller, som också kunde hävda sig väl ute på tävlingsfälten.

Lars egenskaper som konstruktör och ritare togs i anspråk av Sven Truedsson, en annan legendar, i dess nystartade Modellflygindustri. Många av de detaljerade ritningar till Truedssons byggsatser bär Lars Anderssons signatur.

För Lars fann inga hinder då det gällde att utöva modellflyg-

sporten. Exempelvis genomförde han och klubbkamraten Hugo Malmqvist prestationen att per cykel ta sig till 1942 års SM i modellflyg, ett evenemang, som gick av stapeln på Gotland.

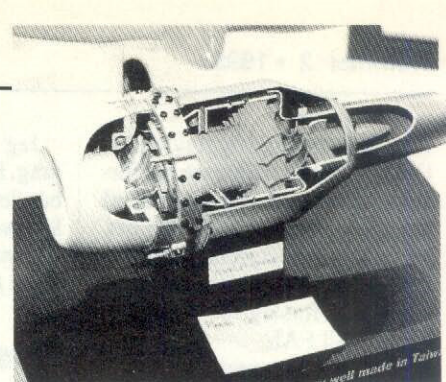
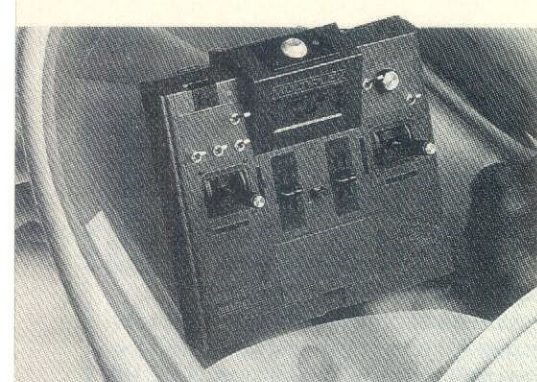
Limhamns Modellflygklubb var som ett hjärtebarn för Lars. När det gällde att slå vakt om klubbens intresse var han oavviklig. Klubben och dess verksamhet och ekonomi gällde först och främst.

För Sveriges Modellflygförbund har Lars Andersson betytt mycket. Han var en av stiftarna när SMFF tog sin början 1957. Från början och till mitten av 1960-talet var han SMFFs sekreterare och hade därtill hand om SMFFs administration och informationen och kontakten med de anslutna klubbarna.

Samma sak gäller för Skånes Modellflygförbund, där Lars under många år var sekreterare och sammanhållande kraft.

Lars Andersson har lämnat oss nu, men minnet av en kunnig och hjälpsam medmänniska lever kvar.

Lennart Hansson



Bilderna av produkterna visas i samma ordning som de omnämns i texten — med början i här ovan i övre raden — från vänster till höger — och vidare nedåt ...

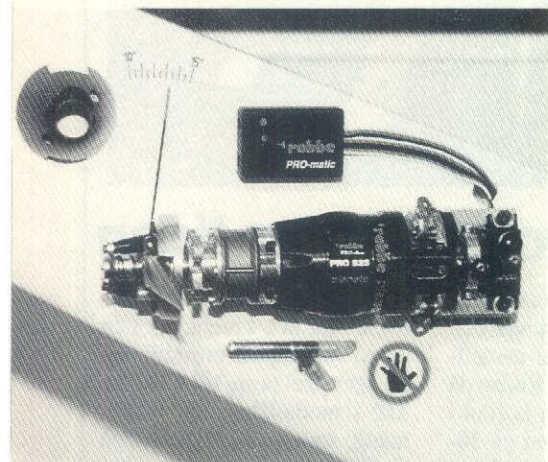
# Nürnberg '95

En intressant hobbyhändelse! Årets Nürnberg bjöd på några riktigt roliga nyheter, tyckte vår "utsände" Frank Renner.

man meddelanden från sändaren, t ex om att acken håller på att ta slut, vilken modell som är aktuell, nedräkning vid tävlingsflyg.

Dessutom är denna computeranläggning naturligtvis utrustad med allt annat som går att tänka sig — 25-100 modeller kan lagras, alla tänkbara mixrar och alla 12 kanalerna kan mixas, varvräkare, 12-kanals dubbelsupermottagare mm.

När den kan komma till Sverige är ännu ovisst, säger man på ORBO. Godkännandet blir mer omfattande med den extra mottagaren i sändaren.



Nürnbergmässan har i viss mån förlorat en del av den image den hade för några år sedan då producenterna sparade på alla sina nyheter och presenterade dem där.

Numera är konkurrensen så hård att nyheter måste släppas under hela året. Men på årets mässa fanns några helt unika nyheter tillsammans med ett rätt stort utbud av nya modeller.

Frank Renner från Vallentuna MFK åker varje år till Nürnberg

på våren och passar då på att se mässan. Här är nyheterna sedda ur hans perspektiv.

## Multiplex-nyhet

Den verkligt stora nyheten när det gäller RC-anläggningar stod Multiplex för. Visserligen på en anläggning som inte är avsedd för var och en, men man kan nog tro att finesserna så småningom hittar ner i lägre prisklasser.

Det handlar om Multiplex' mc 4000, en anläggning som i

Tyskland kommer att kosta ca 3200 DM. Den har egenskaper som aldrig tidigare funnits i en RC-anläggning. Mycket handlar om ökad säkerhet.

**Channel-check.** I sändaren finns en inbyggd mottagare, som på en display visar med staplar vilka frekvenser, som är upptagna av andra sändare och den visar också hur starka de är. Om den egna frekvensen är upptagen så startas inte sändarens HF-del!

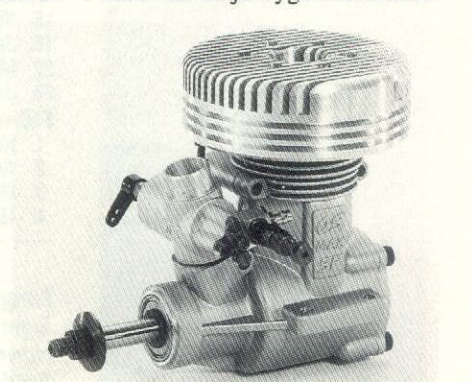
**Co-Pilot.** Via en röstmodul får

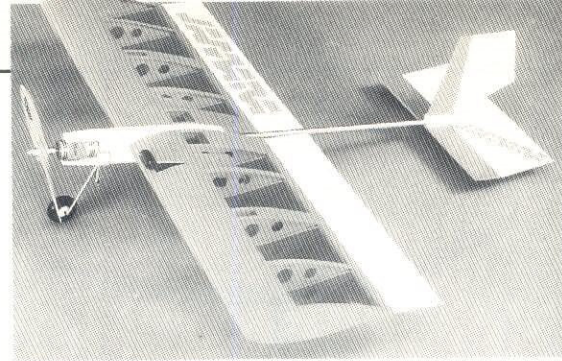
## Byggbar Sanwa

En annan helt ny anläggning presenterades av Sanwa under namnet "Cygnus".

Det är en computeranläggning, som även ska kunna användas av nybörjare genom att den är modul-uppbyggd.

Den köps till lågt pris som en vanlig 4-kanalsanläggning utan några som helst finesser. Sedan köper man och sätter i computermodulen och extra kanaler när man vill börja flyga avancerade





plan. Ett så konsekvent utbyggnadssystem finns knappast hos något annat fabrikat.

### Tiger Jet

Thunder Tiger har väckt hopp om en *jetmotor till "normalpris"* (I alla fall lägre än den nu enda tillgängliga franska, kommersiellt tillverkade jetmotorn). Man har 10 fungerande motorprototyper och räknar med att kunna börja producera motorn i slutet av -95. Dragkraften är cirka 7 kg, vikten ca 2 kg och längden 305 mm. På Nürnbergmässan visades den i genomskuret exemplar.

upplagor och Jamara (importör i Sverige Söders Hobby) har en trevlig variant, som man uppgar kan flygas med el-motor. Jamara är relativt stort i Tyskland men mindre känt här. Märket har både modeller av hög kvalitet och en hel del tillbehör.

### Dash med nytänkande

Ny och kul är **Robbes "Dash 7"** och även den är ett exempel på helt nytänkande. Modellen är ganska stor (spv 180 cm) och helt i oklädd cellplast, som man dekorerar på ett enkelt sätt. Det märkliga är att hela spektaklet kan drivas av 4 st

jer detta aggregat alltid bästa blad-vinkel i förhållande till varvtal och belastning. Häftigt, men dyrt och ännu på experimentstadiet.

### Förnyat Graupnerprogram

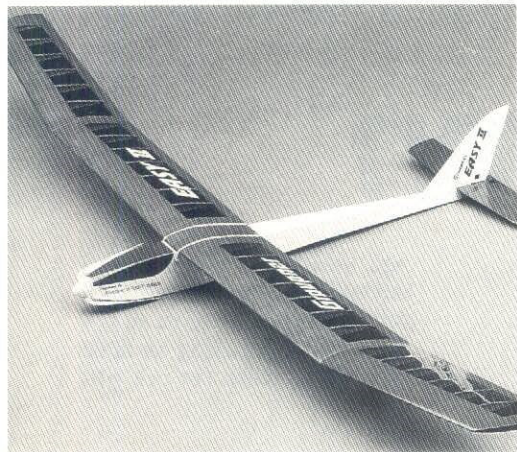
Graupner hade förnyat sig, speciellt på modellsidan med många nya elsegelare och segelmodeller för klubbflygning - *Elektro Star*, *EPS 2020*, *Easy 2*, *Club Star*, *Bussard*, plus ett par till. Graupner hade också ett par stora, intressanta modeller av *Husky* (ca 2 m spv) och *Ultimate* (spv 1420 mm, 10 cc tvåtakt, kommer färdigbyggd, behöver bara kläs).

"*Hanno Special*" i ny tapning för Aerobatic-fans.

Graupner hade också en absolut nyhet i form av en autopilot *AP-2000* som sades kunna ge automatisk stabilisering i horisontalflyg. Den består av en optoelektronisk sensor som placeras under flygkroppen och en elektronklåda som kopplas mellan skev- och höjdroderservona och mottagaren. Ska bli mycket intressant att se om denna enhet fungerar i praktiken!

### Helikopter-nytt

När det gäller helikopternyheter-



### DC-3 från Simprop

**Simprop**, som eventuellt kommer att företrädas av Carrocar i Sverige, har en attraktiv till *DC-3* med spännvidden 2 m.

I Tyskland föreslår man att den ska drivas av växlade *SPEED 600* elmotorer och 12-16 celler, glöd-stiftmotor går förstås också bra. Simprop har också en liten trevlig *Fun Flyer* som heter "Try It".

### Jamara och Fun Fly

*Fun Flyers* fanns för övrigt i flera

små *SPEED 400* elmotorer och 7-8 NiCd-celler. Under förra årets flygdagar i Harsewinkel presenterades en likande *Hercules*-variant och vi som såg den, kunde intyga att flygegenskaper och flygtiderna var oväntat bra.

### Märklig el från Robbe

Robbe i samarbete med Keller presenterade också en märklig elmotor, *PRO525*, med inbyggt servo, växel och ställbar propeller. Med hjälp av styrelektronik väl-

### Graupner & OS

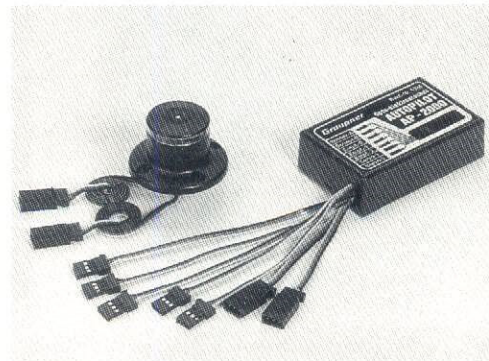
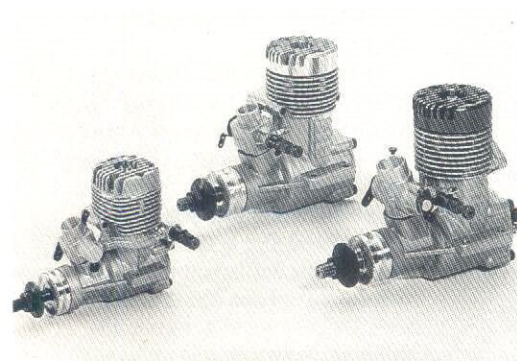
Graupner och OS samarbetar i Europa och bland motornyheterna fanns dels helikoptermotorn *OS MAX 61 SFN-HGL* och den första i den nya *FX-serien* flygmotorer som har flyttat tillbaka förgasarnålen bakom vevhuset. Kanske den största säkerhetsnyheten för vanligt folk på mässan, eftersom den kommer att minska handskadorna för otaliga modellflygare i framtiden!

Bland motorerna fanns också

na är Frank inte så sakkunnig, men lade märke till Graupners nya *MEGA STAR*, en mycket lätt och aerodynamiskt väl formad helikopter.

Robbe visade förstås också gärna sin *Futura* i en speciell edition för sin fabriksförare, världsmästaren och uppvisningseset *Curtiss Youngblood*.

*Ghost writer:*  
Bosse Gårdstad





*Nedan:  
två typiska nybörjarseglare,  
dock inte hållna av nybörjare!  
Tv "Spirit", en ganska ny  
modell från Great Planes och  
th svenska klassikern "Blue  
Phoenix" från Hobbyträ.*

*Några vanliga och lämpliga  
nybörjarmodeller (utan inbördes  
rangordning) med tillverkare  
är till exempel:*

- Riser 100 (Sig)*
- Blue Phoenix (Hobbyträ)*
- Spirit 100 (Great Planes)*
- Filius (Multiplex)*
- Gentle Lady (Goldberg)*
- Sophisticated Lady (Goldberg)*
- Explorer 2M (Thunder Tiger)*
- Electra utan elmot (Goldberg)*
- Wanderer (Dynaflite)*
- Drifter II (Dynaflite)*

*Priserna ligger kring 500-800 kr  
för byggsatser och över  
tusenlappen för färdigbyggda.*

**Nybörjarserien, avsnitt II:**

# Nybörjarseglaren

**Att börja med en segelmodell är en mycket bra början!  
En del tycker segel är så roligt att de aldrig går över till  
motor. Frånvaron av buller, lagom motion, närhet till  
naturen, enkel utrustning är stora fördelar.**

**S**egelmodellen är kanske den allra bästa nybörjarmodellen. Har man en gång lärt sig

flyga med en modell utan motor får man en helt annan känsla för flygandets grundprinciper än om

man från början har en motor, som kan dra en ur de flesta besvärliga situationer. Varför är det så? Ota-

liga krascher och incidenter i modellflyget (och för all del i fullskala också) beror på att flygaren egentligen aldrig har fattat sambandet mellan fart och lyftkraft.

## **Lyfta sig i håret?**

Man kan inte lyfta sig själv i håret! Man kan inte heller få en modell att stiga, som inte har över-skottsfart eller en motor som drar den uppåt.

## **Den har energi att flyga**

Segelmodellen flyger och fungerar bara så länge den har energi som en följd av höjd (lägesenergi) eller fart.

Man lär sig därför ganska effektivt att beräkna hur man ska flyga för att kunna landa intill sig eller för att komma till något ställe där det finns termik.

Man lär sig också beräkna en inflygning och att hålla lagom fart på finalen – annars blir det kanske väl mycket motion när man jämt får springa och hämta modellen flera hundra meter bort...

Segelmodellen är lättbyggd. Du har bara två servon att installera och deras funktion blir inte heller så kritisk som på motormodellen, eftersom de krafter som verkar på





rodren är avsevärt mindre än på motormodellen.

Du kommer snabbt igång med flygandet eftersom du inte har en motor som du måste lära dig starta och få att fungera klanderfritt.

**Fältoberoende**

De första flygförsöken med handkast kan du göra utan att vara på ett modellflygfält och över huvud taget behöver du ingen kortklippit bana för att flyga.

Det är av detta skäl segelmodellen är populär som semestermodell på landet.

**Handkast**

Du börjar att glidtrimma modellen med handkast. Sedan kan du skaffa dig en startlina som egentligen bara behöver vara 50-75 meter lång den första tiden. Du behöver ett gummirep av något slag, som du sträcker vid starten och hobbyhandeln har färdiga längder.

Men jag vet nybörjare som har startat med allehanda andra typer av gummiband, t ex hopknutna, grova paketgummiband eller t o m resårband. För de första starterna går det bra.

**En riktig startlina**

Senare skaffar man sig nog en riktig startlina av 0,8-1 mm fiskelina eller persiennsnöre (standardlängden är 150 m) med ett gummirep av latexslang.

Modellflygklubbarna brukar ofta ha en klubblina — ett bra skäl att gå med i den lokala klubben!

**Data**

Nybörjarseglaren har helst cirka 2 meters spännvidd, dubbel V-form och styrs med sido- och höjdroder.

Det finns en hel del byggsatser att välja mellan, men det finns också färdigbyggda modeller. Även de senare är så gott som uteslutande balsakonstruktioner för en seglare måste vara lätt för att flyga bra.

Nybörjarseglaren väger 1 - 1,5 kg och är oftast en vacker modell.

Skönheten i segelflyget är något som lockar många. Det är tjuvsigt att se seglarens siluett mot blå himmel eller vita moln, härligt att se den fångas av termik och kurva uppåt.

Tyst och fint kommer den in på finalen och landar mjukt swischande i grönt gräs.

Låter trevligt eller hur?

Bosse Gårdstad

**I** Aerobaticsammanhang finns det ett behov av att teckna ned en sekvens av manövrer grafiskt.

I konstflygningens barndom tecknade man band som representerade flygplanets väg. En sida av bandet är svart och en vit motsvarande flygplanets under- och översida. Fördelen med denna metod är att den är intuitiv, en utomjordning kan förstå dess innebörd. Nackdelen är att det är tidsödande att rita manövrer med metoden. Dessutom krävs vissa konstnärliga anlag för att det skall bli bra.

Ett annat sätt att rita figurer är enligt Arestis metod. Arestis insatser inom konstflygning gjordes under 50-talet och resulterade först och främst i en strukturering av de manövrer som finns.

En del i detta var Arestis metod att teckna manövrer. Arbetet resulterade också i en metod att matematiskt beräkna en manövers svårighetsgrad (koeffi-

cient) utifrån de delar som ingår i manövern.

Det grundläggande är att flygplanets flygväg tecknas med en linje som är streckad om flygplanet flygs med negativ belastning, annars är linjen heldragen.

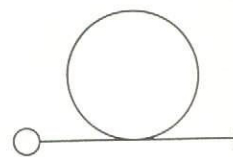
I figuren nedan representerar den övre linjen en rak normal flygning och den undre en rak, inverterad flygning.



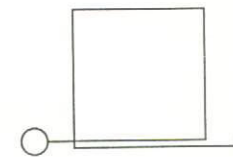
I modellflygsammanhang är detta med positiv och negativ belastning inte något man konfronteras med och det är vanligt att streckad linje snarare tecknas för att förtydliga flygplanets läge. Dvs "nu pekar flygplanets huvud ned mot marken". De exempel som finns tecknade nedan är enligt det tidigare sättet.

En manövers början tecknas med en liten cirkel, eventuellt med manövers nummer inuti.

Manövers slut representeras av ett vertikalt streck. En looping kan alltså tecknas såsom:



En fyrkantslooping kan ritas som:

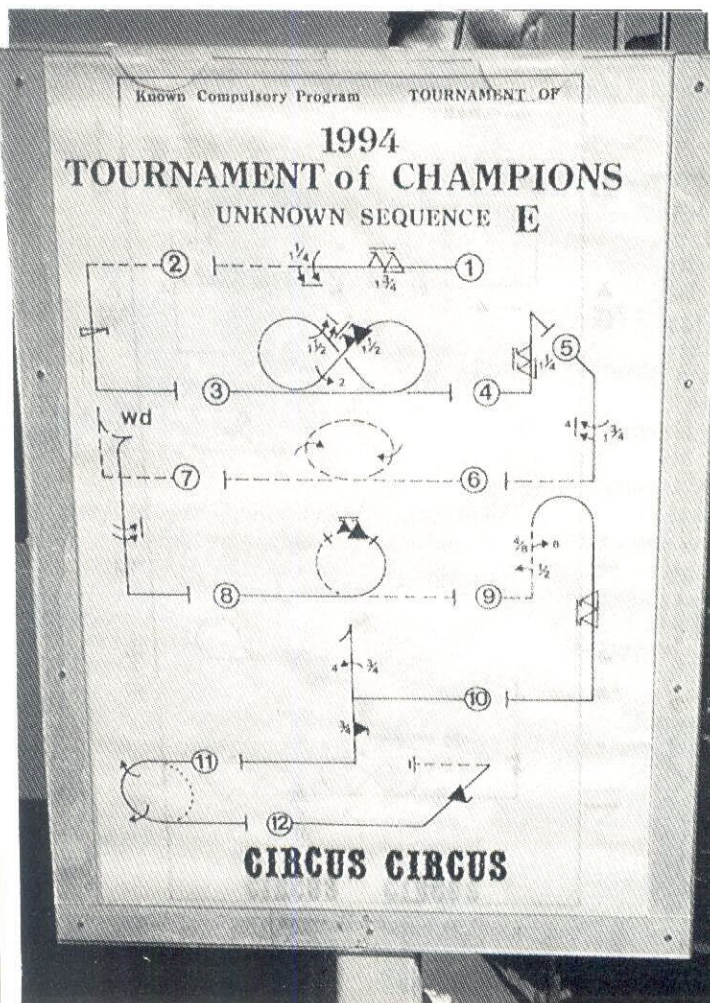


Som det syns i fyrkantsloopen ritas man inte exakt som flygplanet skall flyga. I detta fall är det underförstått att manövers in- och utgångshöjd skall vara de-

Fortsättning sidan 35!

**Några ord för en del svårtolkade**

# Arestis-symboler



**Manövrerna är:**

1. 1 3/4 varv positiv kvickroll följt av 1 1/4 varv roll åt andra hållet. Att rollen skall vara åt motsatt håll ser man på att pilarna pekar åt motsatt håll som trianglarna. De streck jag inte nämnt tidigare talar om att rollen/kvickrollen skall utföras i en följd utan avbrott. Mellan kvickrollen och rollen skall det alltså finnas en kniveggsflygning av valfri längd.
2. Ett varv positiv cross-over spinn, dvs flygplanet stallas ut negativt, men spinnen är positiv.
3. Kubanska åtta med 1 1/2 kvickroll/två momentsroll och 1 1/2 varv roll.
4. 1 3/4 kvickroll i vertikal stigning.
5. 1 3/4 varv fyrmomentsroll i vertikal dykning.
6. Inverterad rollande cirkel med två rollar. Rollarna skall vara åt samma håll vilket man ser på att pilarna pekar in i cirkeln.
7. Stjärnglidning med hjulen nedåt, samt två rollar på nedvägen.
8. Avalanche med 1 1/2 negativ kvickroll.
9. Humpty Bump med en halv roll, halv åtta momentsroll åt andra hållet på uppvägen samt två varv kvickroll på nedvägen.
10. Stall Turn med en 3/4 fyrmomentsroll på uppvägen samt en 3/4 kvickroll på nedvägen.
11. Halv rollande cirkel med två rollar.
12. Negativ kvickroll i 45° stigning.



"Såsk-hojen" — en egenkonstruerad profilmodell — med spännvidd 110 cm, längd 110 cm. Gör högkantloopar med en Super Tigre .40 med nya, tysta dämparen och en Zinger 12 x 4. Två standardservon under stabilisatorn och resten mellan dubbla vingbalkar.

# Funfly-nytt

Är Du trött på svåra och stora byggen? Då är Du välkommen till FunFly-gänget — flyggrenen för alla motorflygare!

## Din gamla med skevroder

Redan med Din första skevrodermodell kan Du vara med på lite rolig flygning, som definitivt gör alla till bättre piloter på ett snabbt sätt.

## Du behöver en kvadrat ...

Det är bara att måla upp en kvadrat på 10 x 10 meter på fältet och börja starta och landa i den.

Starta stillastående och försök sedan få planet att landa med hjulen inne i rutan. Sedan kan Du utveckla träningen enligt reglerna, som du finner här i tidningen.

Förhoppningsvis har Du några kompisar, som Du kan utmana mot klockan.

## Mycket nytt och enkelt

Vill Du bygga nytt och enkelt, så har det hänt mycket på marknaden. De flesta hobbybutikerna har idag någon långsamflygande modell med stora roder till Dig. Och hittar Du inte någon lämplig, så kommer jag i nästa nummer av Modellflygnytt att presentera några typer, som jag testat.

## Profilkropp à la linflyg

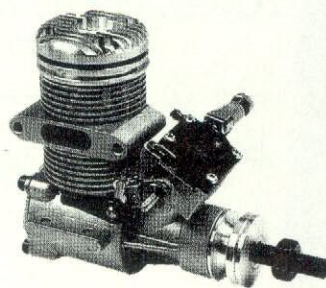
En rolig och trevlig trend är även de nya typerna med profilkropp och radion monterad i vingen.

För Dig, som vill konstruera/bygga själv ser Du här en "unlimited"-vingprofil för FunFly, som Du även kan ta bort "svansen" på med fortsatta fina lågfartsegenskaper.

Bilderna här på uppslaget visar en hel del nyheter, men också varianter av lösningar. I nästa nummer tester vi lämpliga servon och några modeller. Dessutom hoppas

jag att vi bygger en "hår spray"-dämpare — se bild.

Hälsningar  
Claes Meijer



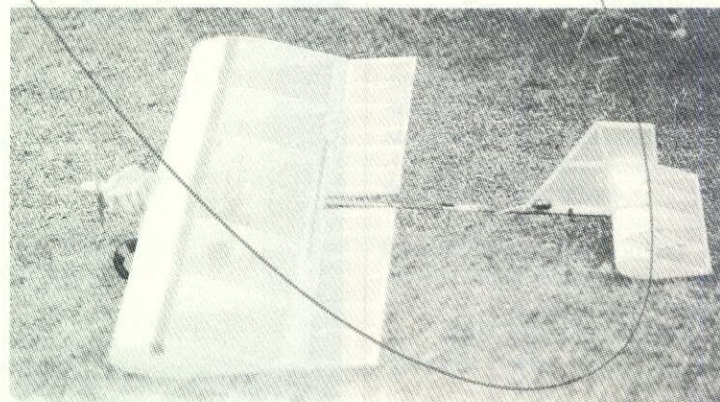
En värstingmotor till unlimited FunFly — en Webra med slidförgasare ger 1,3 hk.

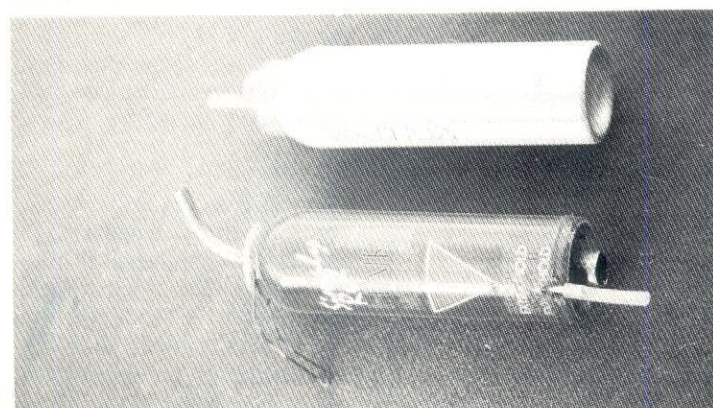
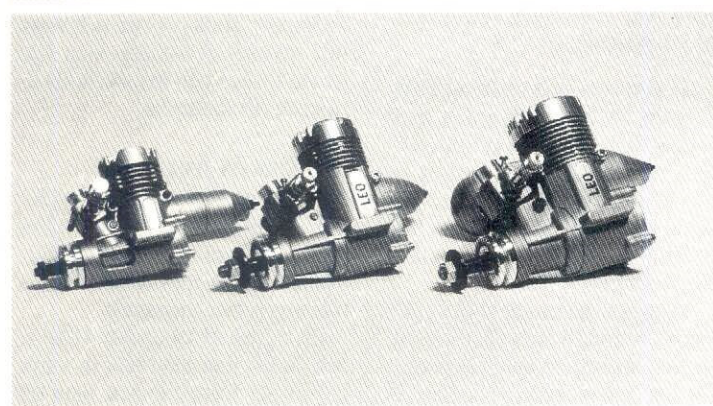
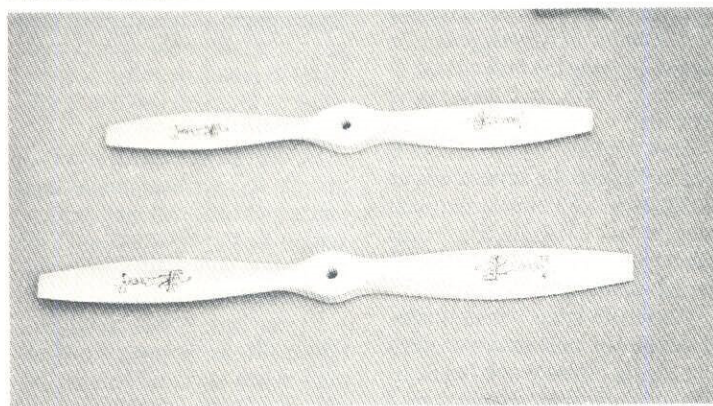
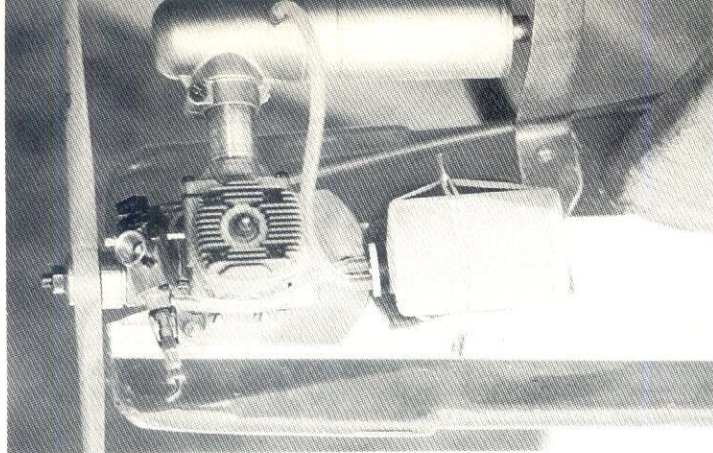
Till höger uppfifrån:

- En enkel motor/tank-installation på profil-"Såsk-hojen". 12 mm balsa-kropp med 1 mm plywood-sidor fram till vingbalken. Motorplatta i aluminium (som Du kan skippa om Du lägger trä i kroppen).
- FunFly-propellrar — aldrig över 4 tums stigning.
- Prisvärda och vältrötta LEO-motorer med hyfsad tyst dämpare.
- Landställsben av glasfiber-pinnar (från en varningsflagga till barncyklar!) med ett modifierat Carl Goldberg landställsfäste. Du måste förstärka glasfibern vid skruvhålen.
- Bygg dämparen själv av en hårmousse-burk helt utan lödarbeten. Bara lite epoxilim. Hur det går till kommer vi till i nästa nummer.

Nedan från vänster:

- En ny idé till höjdrodret: ett Sanwa-111 eller Hitec 205 under fenan — och Simprops lilla 5-kanalmottagare i vingen.
- Unlimited FunFly med bågskyttepil som kropp, hel rörlig stabilisator och en Webra 28 i nosen med en Zinger 10 x 4. Observera cellplatsfrankant på båda vinge och stabilisator.





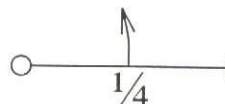
## Aresti-symboler

Fortsättning från sidan 33!

samma, men det är ritat så här för tydlighetens skull.

Manövern hörn skall inte flygas exakt som de är ritade. Den rätta vinkeln representerar att flygplanet kan flyga en kvartsloop med valfri radie. Dock skall alla hörn i en manöver vara flygna med samma radie.

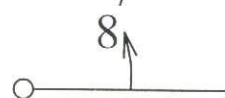
Rollar noteras med pilar som korsar flygplanets väg. Figureerna nedan representerar en hel roll, en halv roll och en kvarts roll.



I fallet kvartsroller är Aresti-symbolernas uttryckbarhet inte fullständig och man tvingas förtydliga med kvarts-tecken.

Momentroller noteras med siffror vid pilens spets. Siffran vid pilens spets talar om hur mycket flygplanet skall rolla mellan varje moment. 2 står för halvroller, 4 för kvartsroller och 8 för åttondelsroller.

Figureerna nedan visar en fyrmomentsroll och en halv åtta-momentsroll.

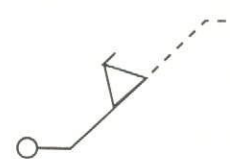
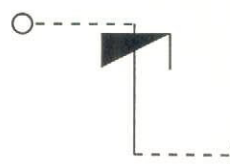
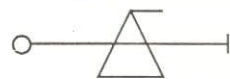


Spinnar noteras med rätvinkliga trianglar och kvickroller med liksidiga trianglar. Om kvickrollen eller spinnen skall vara

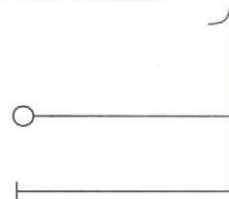
positiv är triangeln transparent, annars är den fylld.

Om en halv kvickroll skall genomföras vilar triangelns bas på flygplanets flygväg. Kvartskvickroller kräver ett kvartstecken vid sidan av. Samma gäller för spinn.

Nedanstående symboler visar en kvickroll, ett varv negativ spinn samt en halv kvickroll i 45 graders stigning.



Stall Turn manöver.



Observera att det som nämnts tidigare är underförstått att in- och utgångshöjd skall vara samma.

Några verkliga ovanliga symboler är knivegssflygning och tunnelroll.



Till rubriken till denna artikel visar jag ett av de okända program, som användes vid 1994 års Tournament of Champions. Jag hoppas mina textkommentarer blev rätt. Jag satt och stirrande ögonen ur mig på en liten diabild (utan projektor) för att se symbolerna.  
*Robert Sundström*

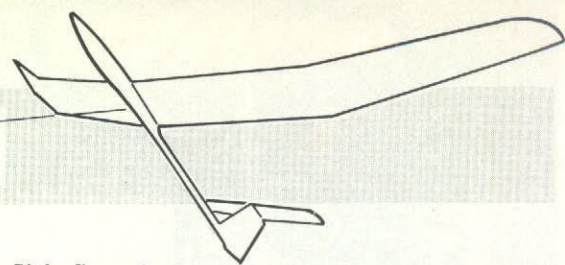
**10 år!**

**Romele  
Elektronik  
& RC-Hobby**

Furustigen 5  
240 13 Genarp  
Tel & Fax 040-48 06 89  
KI 1600 - 2000

Piper Cub 25 ARF	1.095:-	1.490:-
Piper Cub 40 ARF	1.375:-	1.790:-
Cupid 25 ARF	925:-	1.190:-
Servo Gr/JR C 512	130:-	164:-
Juno, klädd	1.325:-	1.540:-
Champion 45L ARF	1.495:-	1.719:-
Radio HiTEC Fokus 6, ackar, 4 servon	1.875:-	2.425:-
Radio HiTEC Fokus 6, torr, 3 HS 422	1.350:-	1.690:-
Glödstick Fire Power, 3 st	110:-	144:-
Skyward 40 ARF, Focus 4 FM, ST. G-40	2.795:-	3.965:-
Skyward 25 ARF, Focus 4 FM, ST. G-34	2.475:-	3.765:-
Cupid 25 ARF, Focus 4 FM, ST. G-34	2.325:-	3.565:-
Antares segel, spv 2530 mm	750:-	1.200:-
Ultra MK IV, el & segel, spv 2180 mm	575:-	795:-
Stratus/Soarus, el,	från 1.275:-	1.490:-

Gäller varor i lager t o m 15 juni 1995!



### Gummi eller ej?

När ni läser det här har förbundsmötet redan varit och alla beslut tagits som påverkar tävlandet i framförallt F3J. Det vi tänker på i första hand är den omdiskuterade startmetoden som bestod i att i löplinan infoga ett gummirep.

Den ursprungliga regeln i FAI-boken säger att löplinas längd skall mätas vid 2 kg belastning och att den då ej får överstiga 150 meter. Om man belastar en normal gummislang med 2 kg så töjer den sig inte mycket, den sträcker sig knappt rak när den ligger på marken. Detta innebär att en löplina med en gummislang i änden kan vara 150 meter vid inmätningen men när man gör en normal start med den så kan man vid urkopplingen ha en ungefärlig höjd av 250 meter.

I arbetsutskottet tog vi på de aktivas begäran fram ett förslag om att i Sverige höja nivån på belastningen vid mätning till 20 kg för att försvåra användandet av töjbara löpliner i avvaktan på hur den nya startmetoden skulle tas emot i den övriga världen. Hur det gick vet ni bättre än vi men vi hoppas att töjbara löpliner inte kommer att tillåtas. Andemeningen med F3J-reglerna är att flygplanet skall ha en höjd över marken med 150 meter vid urkopplingen från löplinan.

### Hur blir F3J?

Det är svårt att sja om framtiden så det här får bli vår egen gissning. Rätt eller fel? Vi får väl se...

• vi tror, att det inom kort kommer att framföras förslag på att

finalerna tas bort från reglerna och att tävlingen endast består av de nuvarande grundomgångarna.

• vi tror, att det kommer att bli en utökad arbetstid, ev i vår, för att styra valet av flygplan mot mer renodlade termikseglare. Chansen är annars stor att F3J kommer att betraktas som en tävlingsform som är alltför närbesläktad med F3B. Och vill det sig riktigt illa så är det precis så FAI-delegaterna kommer att resonera när det kommer att beslutas om ett VM.

• vi tror, att det kommer att bli tillåtet att använda elvinsch. Det gör att tävlingsinsatsen i ännu större omfattning avgörs endast av piloten och det är mer än något annat en rättvisefråga, vilket gummisnodsdebatten har visat med all önskvärd tydlighet.

### Modeller, modeller,...

Några av grabbarna i F3J-toppen har hört av sig och berättat vad de tänker använda i år för att nå framgång. Bröderna Carlsson i Örebro har skaffat sig amerikanska modeller.

Mako heter de och är, som trenden förespråkar, byggda med glasfiberkroppar och abackklädda cellplastvingar med kolfiberförstärkningar. Profilen är S-7037.

Spännvidden är något mindre än på de flesta andra nya kärorna, så det skall bli spännande och se om de blir att räkna med. Skulle det behövas så har de ju även sina Algebra kvar att flyga med.

Lennart Arvidsson, Gråbo, har hjälpt många av sina vänner att bli stolta ägare av både Xantia (se Segelspalten Modellflygnytt 1/

95) och Scout. Själv flyger han Xantia och Prowler under den här säsongen.

Lennart Andersson i Askersund berättade för mig om en svensk-tillverkad modell för F3J-tävlande som han tänker använda i år tillsammans med sina Algebra och Xantia. Lennarts gode vän Arne Lindberg i Skövde producerar en maskin som han kallar Nordic II.

Som treplansskissen visar så är den uppbyggd lite annorlunda än de flesta nya F3J-konstruktioner vi vant oss vid från den övriga världen, fyrdelad vinge med klaffar på mittdelarna.

Dessa tillverkas i skalutförande, dvs ovan- och undersida gjuts var för sig i formar och fogas sedan ihop i fram och bakkant med balk och eventuellt distansmaterial däremellan.

Så gott som hela världens F3B-flygare använder flygplan med vingart tillverkade i skalkonstruktion och det anser vi bevisar att det är rätt metod för att uppnå såväl styrka och låg vikt som hög profilmoggrannhet på våra tävlingsredskap.

Vingytterdelarna är uppbyggda i konventionell balsa/furuteknik liksom stabilator och sidoroder. Du har säkert redan gissat att de yxat till vingen med S-7037profil. Kroppen är gjord i glasfiber och kevlar och levereras lackad i vit eller röd kulör.

Givetvis gratulerar vi både Lennart och Arne till det goda initiativet och önskar dem all framgång med den svenska konstruktionen för F3J-tävlande.

### Soffliggare, modellflygare?

Som du säkert har märkt så dräller det av nya konstruktioner och revolutionerande profiler. Om man får tro de största investerarna så är de redan oslagbara.

Men det har sagts tidigare och tål att upprepas ännu en gång, bara genom att träna blir man duktig. Och har man inte tränat så är valet av tävlingsredskap inte så viktigt längre.

Ett bra sätt att träna är att ge sig ut och flyga tillsammans med några kamrater och med gemensamma krafter hjälpas åt att få till flygningar som skulle ge ett bra tävlingsresultat.

Ni som läste Ståhls sanningar i tidigare Modellflygnytt förstär att man måste träna på samma vis som man tävlar. Att träna genom att endast glida runt på måfå ger inte mycket den dagen man står på startlinjen och medtävlarna är rustade till tänderna.

### Använd en freestyle!

Det går utmärkt att träna själv också. Det enklaste man kan göra då är att ta fram sin freestyle-bandspelare och stoppa i kassetten med tidsangivelser inspelade.

En signal att arbetstiden börjar och sedan kan man tala in varje hel minut fram till den sista då man anger var 10:e sekund fram till de sista 10 sekunderna som räknas ner. Det blir tillräckligt exakt och kan även användas under tävling! Prova själv, det funkar bra.

Vi nämnde den här metoden för Lennart Arvidsson och han tyckte det lät som en bra grej. Då kan man ju spela in uppmuntrande tillrop också så blir det lite lättare att kämpa, tyckte han.

Vi vet minsann vad vi ska tala in på Lennarts kassett före nästa tävling vi möts på, "Ge upp nu innan det är försent!" och "Det går aldrig!".

Ut och flyg! Det är skoj! Och att prestera ett bra resultat känns hur mysigt som helst!

### Läsarbrev

Min förfrågan om det fanns någon som ville ge synpunkter på RG15 har hörtsammats av Mattias Carlsson i Örebro. Mattias ingår i det svenska F3J-landslaget och har en lång karriär bakom sig som tävlingsflygare trots att han inte är äldre än 23 år.

## Mako

Spännvidd	2.940 mm	
Vingyta	63,1 dm <sup>2</sup>	
Sidoförhållande	13,7	
Vingprofil	SD-7037	
Vikt	2.300-3.000 gram	
Vingbelastning	36,4 - 47,5 gram/dm <sup>2</sup>	

Finns även för V-stjärt

## Nordic I & Nordic II

### Bakkropp:

Skarvlöst koniskt rör  $\phi$  26/46 x 620 mm i 4 lager aramidfiber (kevlar)

### Fena:

Aramidfiber & glasfiber. Kroppen tillverkas också med fena för T-stabilisator.

### Framkropp:

Version I i aramidfiber i positiv form, skärs upp & krängs av formen.

Version II gjuts i form i glas- & aramidfiber. Vingsadel & kabin är nästan färdiga vid gjutningen. Noskon utbytt mot konventionell kabinhuv. Kroppen är lackerad i vit eller röd akrylfärg.

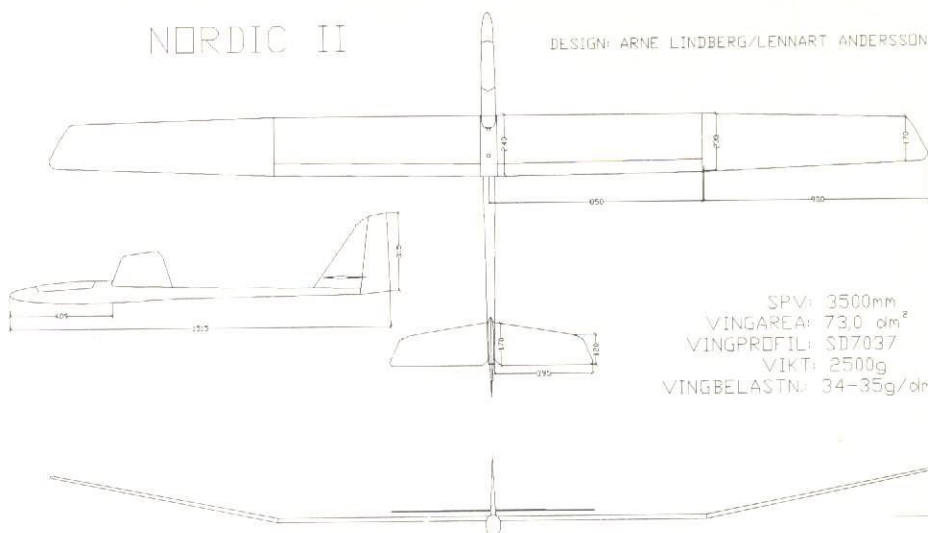
### Vinge/mittdel:

Version I i 2 delar 850 mm med cellplastkärna med kolfiberbalk, bakad med glasfiber i vakuum. Vingstål  $\phi$  12 mm kolfiber i rot &  $\phi$  6 mm i spets.

Version II-vingen tillverkas i skalutförande. Formar under tillverkning.

NORDIC II

DESIGN: ARNE LINDBERG/LENNART ANDERSSON



SPV: 3500mm  
 VINGAREÅ: 73,0 dm<sup>2</sup>  
 VINGPROFIL: SD7037  
 VIKT: 2500g  
 VINGBELASTN: 34-35g/dm<sup>2</sup>

Vingspetsar, stabilisator och sidroder tillverkas i konventionell balsafuru-teknik. Numera finns även möjlighet att få vingöronen tillverkade av abachi-plankad

cellplast med kolfiberförstärkningar och balk. I samband med detta kommer en skevroderförsedd vinge att utprovas. De första skalvingarna är nu klara för att börja testas.

Mattias framför väl tänkvärda åsikter (se brev till höger här!) även om vi inte håller med honom om att det går att jämställa prestanda på RG15 och Eppler 205 som lika bra. Givetvis krävs det tränade och skickliga piloter för att kunna dra nytta av en högvärdig profil och upptäcka skillnader mellan de olika profilerna.

Å andra sidan — vem av oss är inte skicklig och vältränad?

### Ja, och sedan då?

Artikelmodellen EXPERIENCE från Graupner har dykt upp nu och jag ska börja på ihopmonteringen inom kort.

Än så länge har jag bara öppnat locket på den enorma kartongen och gluttat på innehållet. Det ser mycket färdigt ut. Ytterligare en trevlig modell avsedd mest för hangflyg och flygbogsering kommer jag att recensera i ett kommande nummer.

Det är en 2-meters semiskalamodell av PILATUS B4, från Graupner den också. Min flygbogserande parhäst Lars Nygren skall testbygga den.

Vi hade även utlovat testflygning av F3B-landslagets enhetsmodell SPACEWOLF-V och det kommer att bli av så fort de blir plockade ur gjutformarna. Under tiden laddas ackarna.

För övrigt vet vi inte vem som kommer att skriva segelspalten i fortsättningen eftersom Anders och jag avgår som AU'n men om ni tycker bra om den så får vi hoppas att personerna som tillträder som arbetsutskott fortsätter skriva för er.

Slut för den här gången!

Kaj Skäre

0590-123 17 bost

0590-183 49 arb

Anders Gustavsson

019-20 17 35 bost

0589-826 70 arb

### Hej Kaj!

Här kommer äntligen våra åsikter om RG15.

Den största erfarenheten vi har är på vår elkärna Surprise II med en spännvidd på 1900 mm och en vingbelastning på 58 gram/dm<sup>2</sup>. Detta kan då jämföras med en normal "termik-drake" som har cirka 30-35 gram/dm<sup>2</sup>. Trots denna stora skillnad betar sig modellen mycket lugnt och snällt.

I lågfartsområdet flyger den som en vanlig termikprofil — den stallar i stället för att klippa över vingen, som man annars skulle kunna befara. Man skall dock vara medveten om att man inte tjänar någonting på att hålla nere farten.

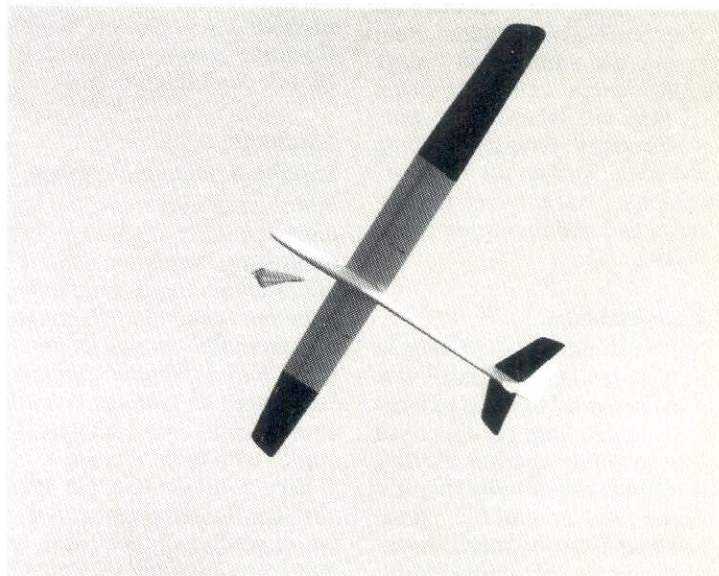
Det viktigaste som vi ser, är att klara ut, VAD vi skall ha modellen till. HUR flyger vi med den modellen vi har nu och HUR måste vi kunna flyga med vår nya modell.

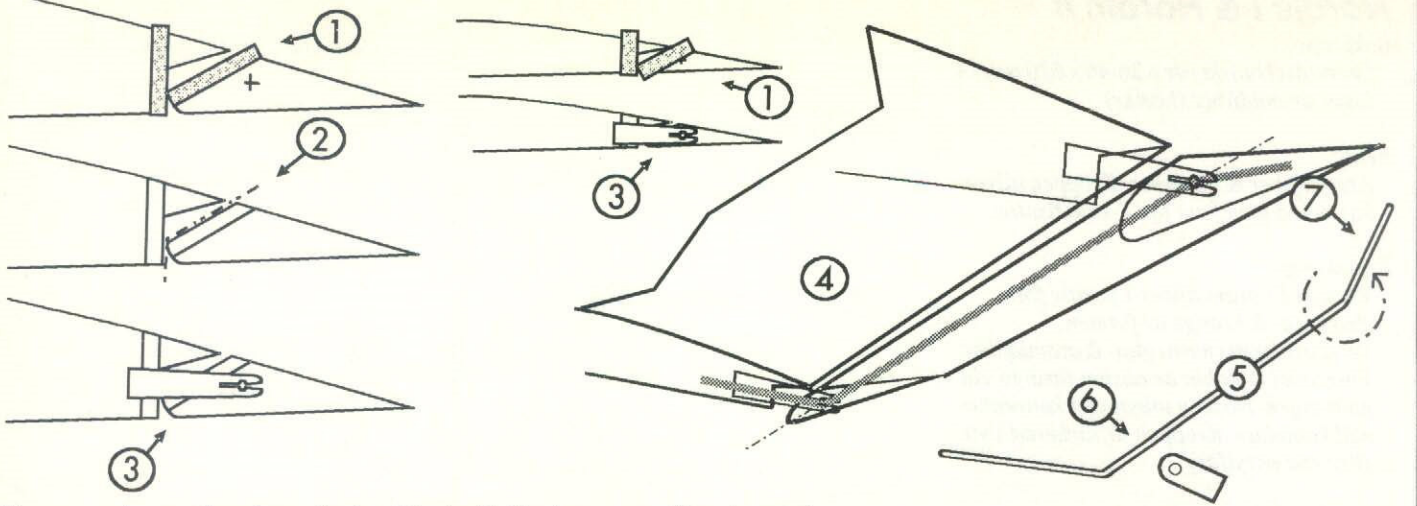
Med det här vill vi ha sagt, att byter man modell från till exempel en Sagitta till en med RG15, kanske man inte kan utnyttja profilens prestanda.

En profil motsvarande RG15 kräver lite annorlunda flygstil en Eppler 205, men enligt vår uppfattning så får man ut värst lika bra prestanda bara man trimmar rätt och lär sig flyga respektive flygplan.

Mattias Carlsson

Bilderna nedan visar Lennart Andersson med prototypen till Nordic-maskinen — Nordic I — och modellen i linan för framgångsrik testflygning.



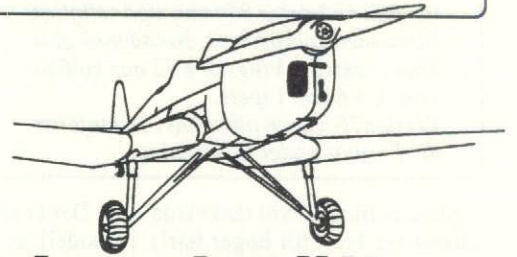


Tips om uppbyggnad av skevroder i en i övrigt färdig vinge — se vidare i texten!

## Konstruktion och byggteknik III

# Klemm KL 35

## Skevroder, stjärtplan & landställ



Den här gången behandlas bygge av skevroder, stabilisator och fena/sidroder. Det blir många nya och kanske för en del byggare kontroversiella lösningar.

Anledningen till att mina förslag går tvärt emot de konventionella varianterna (som köps i färdigt skick) beror på att dessa som regel är konstruktioner som är klumpiga, har för hög vikt och saknar en fältmässig funktion.

En ytterligare motiv till att bygga egna lösningar är att dessa detaljer också försvinner alltmer från diskarna i våra hobbyaffärer, vi tvingas till att tillverka dessa detaljer själva.

### Skevroderbygget

Vi tar vid där vi sist slutade med vingen och av skevroderen. Som regel är det alltid bäst att "bygga in skevroderen" i en färdig vinge, då man vill bibehålla vingens skränkning. På föregående ritning fanns ett förslag till balkkonstruktion vid skevrodret, på skissen ovan kan du se en ytterligare variant.

### Konstruktion

När balkbitar, se (1) på skissen limmas mellan spryglarna kan man fästa en list som stöd på vingens översida. Den ger dig en rak linje att följa - rodret blir rakt. När den främre balken fullbordats ger denna i sin tur stöd för rodrets balkbitar. Dessa balkdelar limmas med cyanolim och därmed flyter

arbetet snabbt. De stående balkdelarna (vingen) samt den liggande (rodret) ger anvisning vid borttagningen av rodret.

Se den streckade linjen intill listerna (2). På ovansidan av vingen kan sprygelhörnen finnas kvar som stöd för översidans klädsel eller också kan man använda sig av en trekantlist som snittet på ritningen visade. Rodret kan möjligen kompletteras av en ytterligare list på undersidan, vid (3).

Sågen som skall användas vid delningen gör du själv, använd en tunn klinga som helst är bred och ca 12 cm lång. En lövsågs klinga avsedd till metall eller samma typ av klinga som förekommer på små modellsågar (fanns tidigare på Clas Ohlson) är en lämplig. Handtaget består av två 5 cm balsalister, en på var sida av klingan. Med en sådan såg kommer man åt överallt och den håller i evighet.

### Skevroder lagring och upphängning

I förra artikeln utlovades fler lösningar på skevroderlinkage. Det blir enklast (men dyrbart) med två mikroservon, ett vid varje roder. Man kan spara vikt och pengar med att endast använda ett servo. Med Klemm:s "brutna" vinge kan länknigen av rörelsen framstå som problem, men lösningen är enkel - ett fjädrande roder.

Skissen del (4) visar hur detta skall ske. Rodret lagras i tre punkter, en punkt i var ända samt en mitt för stötstängens vid sprygel

18. Upphängningen visas på skissen (3). Till dessa använder man sig k snapkeepers/snäppfästning. Formen på dessa visas på skissen — se vidare beträffande teknik längre fram.

### Upphängning av roder

Nu kommer vi till fjädningen. Axeln mellan två av punkterna för upphängningen utgörs av en torsionsfjäder (5). En pil som visar hur den skall fjädra. Den tvingar rodret uppåt. Fjäders sitter fast i rodret i punkterna (6/7).

När rodret fästes i vingen skall den yttre delen av fjädern/lagringen stickas in i ett långs sprygel 27 sittande plaströr. Vid punkt (6) är axeln (5) fästad vid rodret med en plastlagring enligt skissen. Lämplig dimension för den fjädrande axeln är 1-1.5 mm.

### Funktionen

Rodren dras nedåt med en lina, när servot släpper efter på linan drar fjädern upp rodret. Respektive roders fjädrar tar ut kraften/hjälper varandra. Linan kommer alltid att vara spänd varför man kan använda en krok och ögla som koppling vid vingfestsättningen.

En variant kan vara två stötstänger av rör eller hårdträ som mötts i skarven (vinghalva/mitt-del). Den yttre stängen är skälad i ändan och ger därmed en automatisk fäste/tryckpunkt för den inre stängen. Jag väl förstå de som tvivlar - tror att vindtryck kommer hindra rodrets uppgång. Jag påstår att

servon som regel är överdimensionerade — konstruerade för att trots dålig/tungt gående linkageteknik klara arbetet. Med noggrann lagring, lättgående roder och smidigt arbetande linkage klarar man sig oftast med mikroservo!

Testa gärna, bygg ett testroder på en överbliven vingstump, använd ditt svagaste servo och kör med bil (givetvis med hjälpförare). Du blir förvånad.

### Stabilisatorn

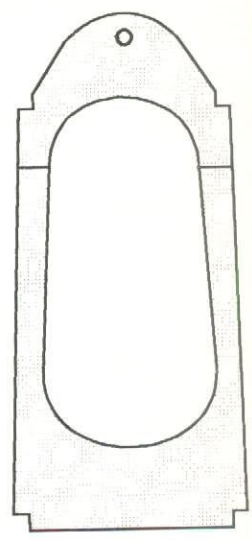
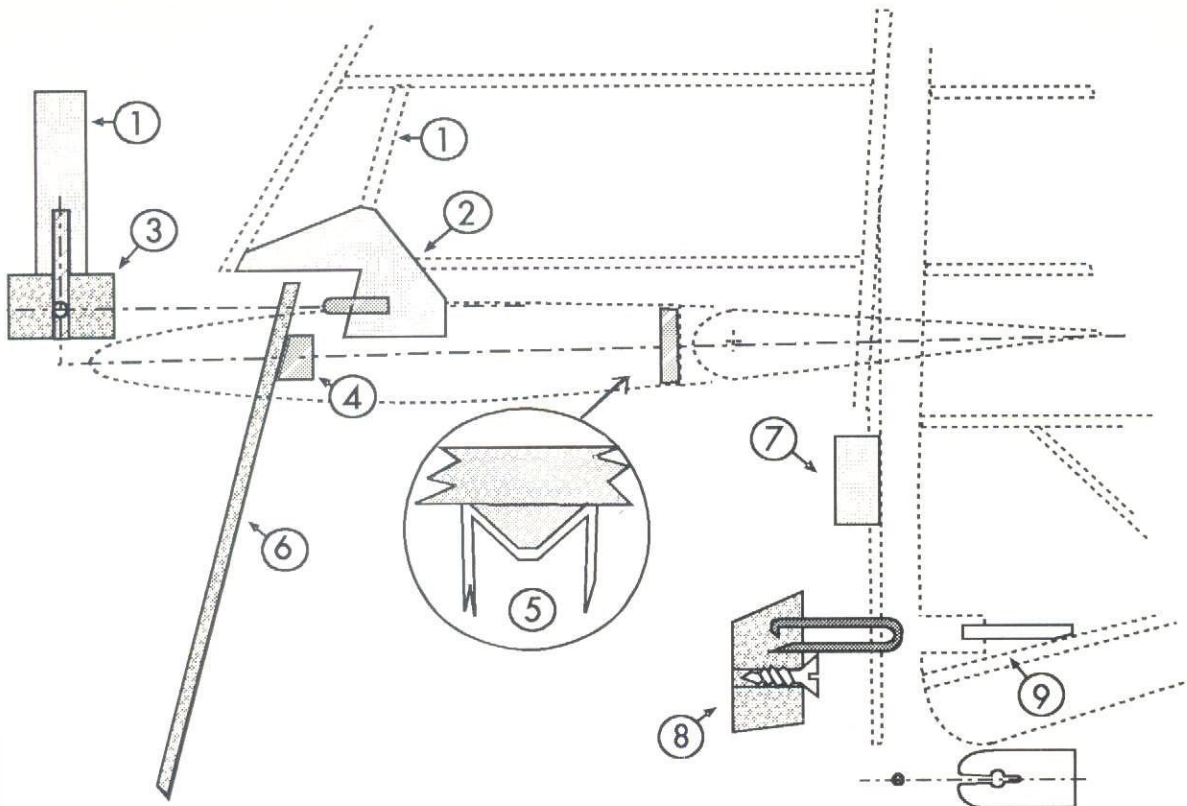
Till dessa detaljer tar man fram det verkliga "finliret" och då menar jag extremt lätt bygge med högsta precision. Detta beror på två viktiga fakta, dels väger dessa bygghjälper mest i avseende till flygplanetens avvägning kring tyngdpunkten och dels är det detaljer som är synnerligen viktiga för styrningen.

Stabilisator-höjdroder-halvorna förbinds med tre balkar. Bygg de yttre balkarna (framkant/höjdrodrets bakkant) enligt samma laminering som beskrivits tidigare. Välj material i de minsta dimensionerna, för framkanten 1 x 4 mm i ordning: furu/balsa/furu/balsa. Bakkant byggs av 1 x 2 mm. limning med förtunnat vitlim och furulisterna måste blötläggas.

Bygg på en spånskiva med stöd av en tät spikning med tapetser-nålar.

Innan bygget fortsätter med

Fortsättning sidan 43!



**Skiss på fastsättning**

En 2 mm plywoodbit (2) är infälld i den undre sprygeln i fenan och del (1). Bokpinnen cirka 2-3 mm tjock är infälld i (2) och passar exakt i spant-hålet. På var sida av pinnen finns balsabit (3). Det är dessa som tillsammans med (2) trycker ned stabilisatorns främsta balk (4).

Vid (5) visas hur den andra balken vilar i försänkningen i sektion 25. En stödklack av balsa limmas på undersidan av denna balk.

För att finna exakt form för spantet (6) gör man en mall av papper som skärs in till passning i sektionen.

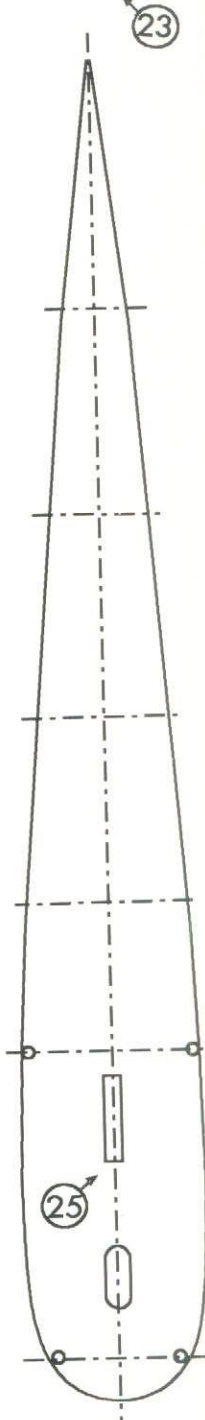
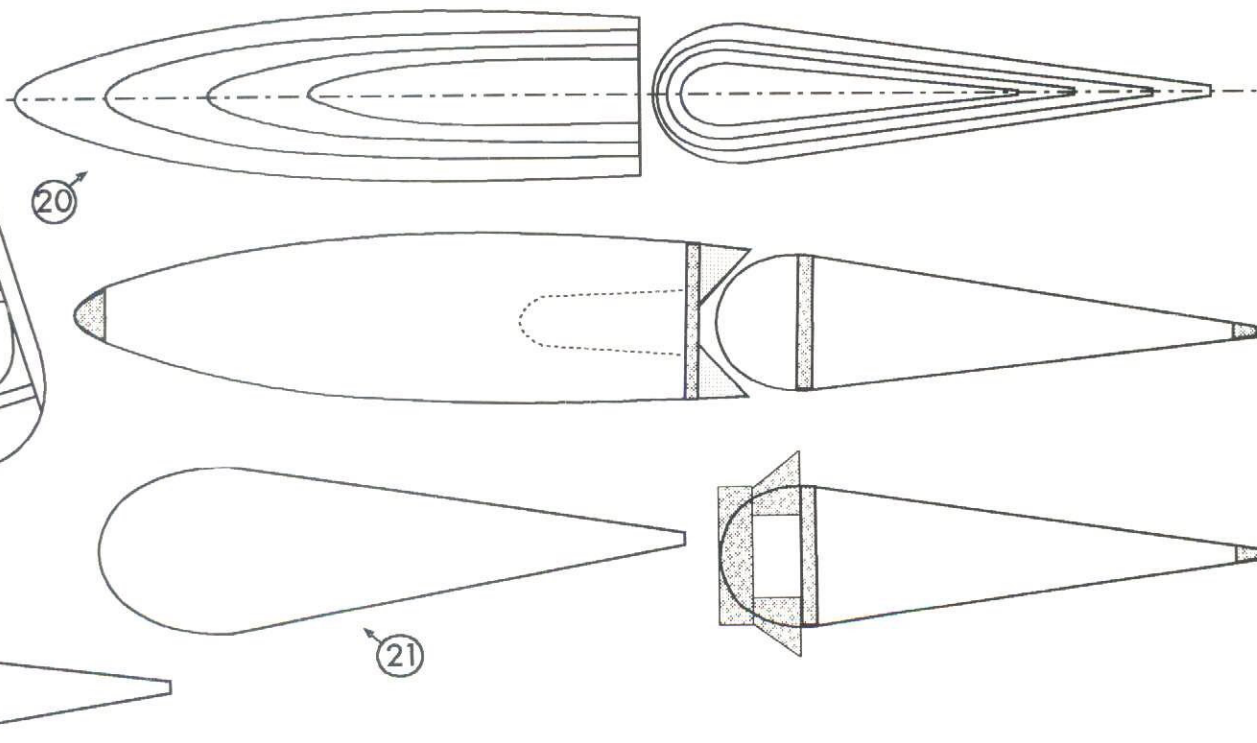
Tillverka därefter ett 1 mm plywoodspant. Detta kan behöva en förstärkning, dubbleras i överkanten.

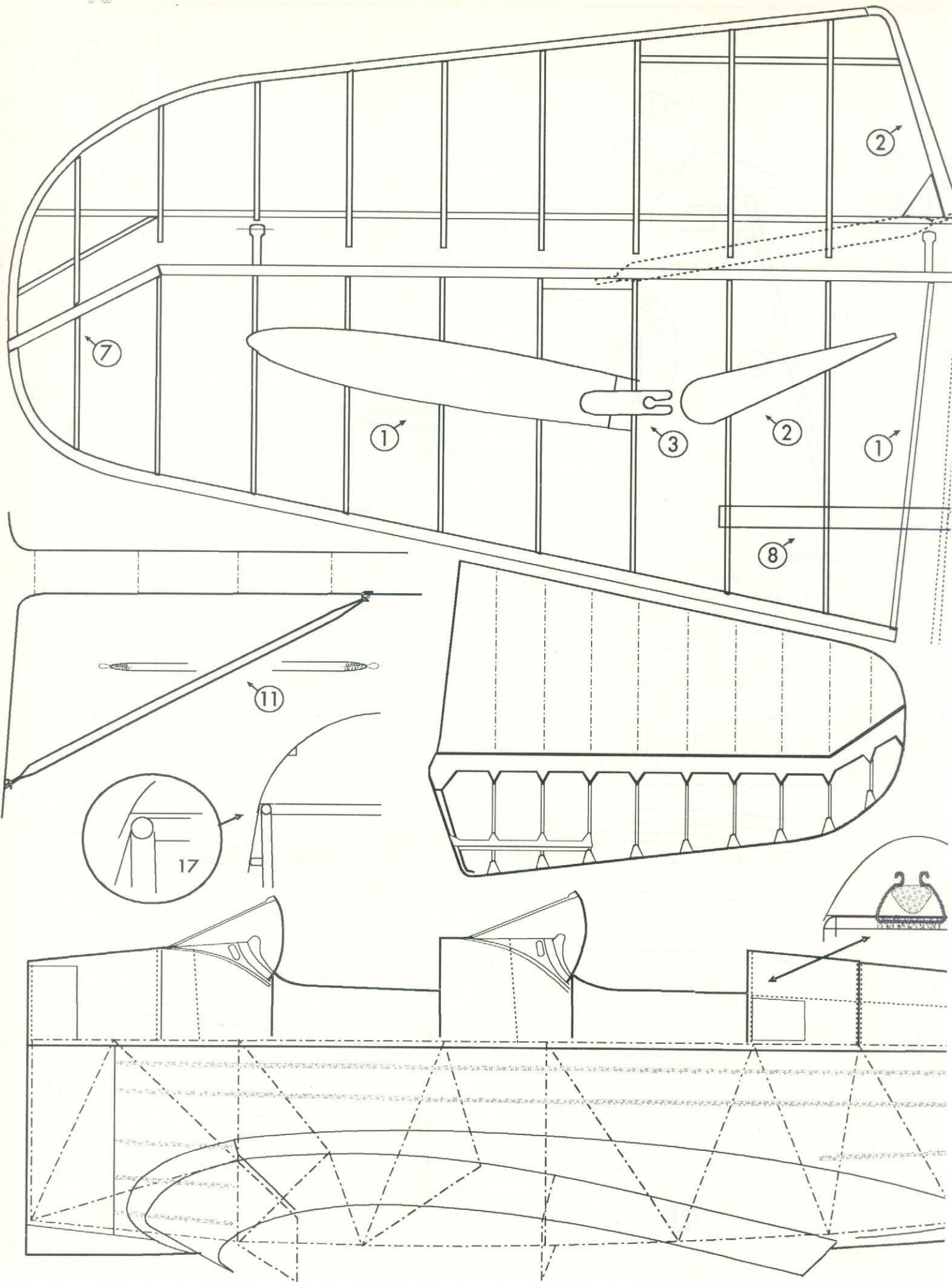
Observera även på fästet för sporrer i detta moment. Fenans bakkant styrs av en 2 mm plywoodbit (7) och allt hålls på plats av skruven vid (8). I denna balsakloss sitter även axeln för snäppgångjärnet (9).

Både skruv och styrtapp liksom bokpinnen skall vara små — de skall vara länkarna som brister.

Dessa smådetaljer är betydligt enklare att reparera än en bruten fena eller stabilisator!

Där har Du en ytterligare anledning till mina förslag — delar som kan demonteras är alltid enklare att reparera eller bygga om...









## Modellflygnyttas fältlista 1995 — nyckeln till landets modellflygfält • Bo Gårdstad ©

### BLEKINGE

**RONNEBY** • Kör E22 mellan Karlskrona och Ronneby. Sväng mot Tving i korsningen Gärestad-Tving. Kör (exakt) 6 km och sväng sedan in på liten grusväg till höger. Därefter passeras två korsningar som är skyltade med RC-FLYG. Kör slutligen vänster förbi ett hus och du är framme. *Ronneby MFK*. (Mikael Magnusson 0455-496 94).

**OLOFSTRÖM** • Åk Rv 121 norrut från Olofström mot Älmhult förbi Volvo-fabriken. Efter 2,5 km finns en skylt åt vänster med texten "Odasjöslätt (fabriksområde)". Följ denna väg och åk förbi en avfallsanläggning och en emballagefabrik och du är vid fältet. Fältets klubbstuga och vindstrut syns från Rv 121. Plats för husvagn eller tält, elström. *Olofströms MFK*. Yngve Nilsson 0454-400 43, Stig Hansson 0454-400 63.

**SÖLVESBORG** • RC-fältet "Veslanda" ligger ca 7 km öster om Sölvesborg. Åk E66 till Ysane kyrka, sväng till vänster mot Gammalstorp. Ta höger strax efter 50-skyltar, åk ca 300 m. Vid fältet syns vindstrut och klubbstugan är blå. *Sölvesborgs MFK*. Paul Thuresson 0456-600 79, Mogens Mortensson 0456-543 67.

### BOHUSLÄN

**KUNGÄLV** • *Kongelfs MFK*:s fält ligger vid Rollsbo industriområde. Från E6, ta av vid Rollsbomotet, åk till Truckgatans ände vid ICA-EOL. RC-skylt visar till fältet. Kungälv camping eller Marstrand. Hans Winberg 0303-155 32, Roger Holmgren 0303-143 04.

**STENUNGSUND** • *Stenungsunds MFK*. "Gräslända". Ta av mot "Stripplekär" från Industrivägen ungefär mitt i Stenungsund. Fältet ligger på vänster sida om vägen efter ca 400 meter.

Camping möjlig. Kontaktman Bernt Olsson 0303-77 63 03, Mikael Pettersson 0303-892 67.

**GÖTEBORG** • Modellflyget finns på Torslanda väster om Göteborg på Hisingen, där *AKM Göteborg* har utrymme för modellflyg på bana 27. Ta reda på reglerna för flygning innan du startar, fältet ligger nära en av Volvos uppställningsplatser!

Camping möjlig efter kontakt med klubben (ström finns). Klubbstugan 031-47 56 47, Gunnar Lundell 031- 8313 36.

### DALARNA

**AVESTA** • Modellflygarna har ett fält i anslutning till *Avesta FK*:s fullskalafält vid Rembo. Det ligger efter Rv 70, 3 km norr om Avesta. Vid Rembostugan, (utmärkt matställe) tar man av till vänster och åker 1 km. Övernattning möjlig i klubbstugan.

Lars Grahn 0226-52181, Thomas Albertsson 0226-55459.

**BORLÄNGE** • *RFK Viggen* har RC-fält i anslutning till Dala Airport, bortom segelflygområdet.

Sven Olov Hedmark 023-40892.

**DALA JÄRNA** • Modellflygarna i Dala-Järna har bra samarbete med turistmyndigheterna och flygfältet finns till och med inritat på Turistkontorets kartor.

Tillbringa du semesterdagar i trakten så finns mycket att välja på — "Vilda Vansbroveckan" 6-10 juli med Bonnrock med Svenne Rubin m fl. Dressinäkning med fiske från maj till okt, Vansbrosimmet. Guldmärknaden i Dala-Järna, Ingmarsspelen i Nås, Spelet om gamla bron i Gråbrona, Trollbröllop i Äppelbo. Vårustade campingplatser och badplatser finns i området. Turistkontoret: 0281-752 30.

Åk från Borlänge och Björbo Rv 71 mot Vansbro. Åk förbi Nås. Efter ca 1,5 mil är man i närheten av Dala Järna. Vägen delar sig till vänster mot centrum och till höger mot Flygfältet. Modellflygarna håller till i högra delen av fältet. Titta efter plakat med flygregler. Camping efter kontakt med klubben. Två små stugor finns också. *Västerdalarnas FK*. Conny Ehlin 0281-306 79, Glenn Nilsson 0281-131 51.

**FALUN** • Fältet heter "Gringsbo" och sköts av *Falu RFK*. Åk från Falun på Rv 60 mot Gävle. Efter ca 1,3 mil finns en skylt med RC-märkning till vänster. Följ märkning fram till fältet, som har stuga med telefon 023-324 78. Patrik Hedlund 023-180 66.

**HEDEMORA/SÄTER** • *Södra Dalarnas RFK*:s fält ligger en bit från Stora Skedvi. Åk antingen Rv 70 från Säter mot Hedemora och ta av mot St Skedvi efter ett par km eller Lv 266 från Stora Skedvi mot Säter tills du träffar på en vägvisare med "Ljusterängarna". Åk denna väg ca 500 m så är du vid fältet. Plats finns för husvagnar.

Hans Nygren 0225-50464, Erik Persson 0225-52245.

**INSJÖN** • Mitt i ett av våra mesta sommarlandskap ligger "Dragsängarna", ett av Sveriges vackraste och bästa RC-fält. Dragsängarna är ett naturskyddsområde för att bevara de strandängar längs älven där man förr höll boskap på bete. Älven med badbrygga och båt finns intill tält- och husvagnsplatsen. Det är nära till Leksand och de begivenheter som finns i Dalarna på sommaren. Sommarrodelbanan i Rättvik är häftig.

Populärt för de vuxna är det att besöka Clas Ohlson i Insjön, som har det mesta för hem och hobby! Midsommarmeetinget har många upptåg för barn och vuxna; mullerundor i traktorvagn med besök av dalatroll älskas av barnen och det brukar finnas får att klappa. Majstångsresning ger karlar tillfälle att visa att de klarar mer än att vrida en sändarspak.

Väg: Kör från Insjön mot Leksand. Håll uppsikt åt höger längs järnvägen, som löper parallellt med vägen. Det finns en avtagsväg (med RC-skylt), tvärs över järnvägen, ca 1 km norr om Insjön. Följ den smala grusvägen ner mot älven och RC-fältet ligger vid vägens slut.

Fältet förbättrades och utvidgades för ett par år sedan. *Siljansbygdens RFK*. Bengt Källström 023-34418, Åke Lindholm 023-23890.

**LUDVIKA** • I Klenshyttan har *Ludvika RFK* ett gräsfält. Det ligger vid Ludvika flygplats mellan Ludvika och Grängesberg. Tag Rv 60 mot Örebro - ca 8 km från Ludvika ligger fältet. Endast 35 MHz radio tillåtet, SMFF:s RC-certifikat är krav för flygning. Klubbens och Ludvika flygplats lokala föreskrifter måste följas. Tomas Nyholm 0240-230 59, Bernt Engberg 0240-159 07.

**MALUNG** • *Malungs RFK* använder för närvarande allmänflygfältet väster om Malung, vid älven. Jägrä-fältet har upphört.

Johnny Martinsson 0280-123 85, Arne, Finnström 101 03.

**MORA** • "Winäshedens hobbyfält". Ta väg 242 från Mora mot Malung. Efter samhället korsar man ett industrispår. Ta till vänster vid WIBEs fabrik. Åk skogsväg några hundra meter. Klubbstuga till vänster om vägen. Camping går utmärkt, ström, TC finns. Asfaltbana. *Ovansiljans MK*. Olle Modin 0250-131 98, Hans Larsson 0250-142 64.

**RÄTTVIK** • "Getinglanda". Följ väg 301 från Rättviks centrum ca 5 km till avtagsväg åt höger mot Rättviks motorstadion. Följ grusvägen i en ca 1 km lång uppförbacke. Ny avtagsväg åt vänster. Efter ett par hundra meter är du framme vid motorstadion.

Till vänster om detta, uppe på en höjd ligger fältet med 100x100 m klippt gräsbanda och klubbstuga med magnifik veranda. Fältet ligger ca 300 möh och är i allmänhet myggfritt.

Camping i begränsad omfattning. *MFK Phönix* har också bygglokal i Båtklubbens hus, väster om järnvägen vid Siljans strand, vid samhällets södra infart. Där finns även bana för radiostyrda bilar.

Bengt Staffas 0248-104 15 el 12 28 12.

**SÄLEN** • *Sälensfjällens MFK*. Har du segelmodell med på semestern, så passa på att prova något av hangen runt Sälen. Vanliga RC-seglare går bra här. Sälensfjällen är kanske inte så dramatiska, men i gengäld mycket lättillgängliga för den som ska ta sig upp på topparna med modellplan.

Naturen är underbar och i dalgången öster om fjällen ligger ett otal turistorter med allt vad man kan önska när det gäller camping och semesterservice.

Turistkontoret i Sälen har telefon 0280-202 50. Klubbens RC-fält ligger nära Transtrand. Stora vägen följer älven ett långt stycke före och efter Transtrand. Ta till vänster ungefär mitt i samhället om du kommer söderifrån. Åk över Västerdalälven mot kyrkan, sedan 3,5 km söderut så är du snart framme.

Kontaktmän: Hans Nerback 0280-221 60 el 010-207 69 78, Ingemar Arnesson 0280-202 82.

### DALSLAND

**MELLERUD** • Öster om järnvägen, nästan mitt i samhället finns ett primitivt RC-fält på en industritomt. Ingen klubb, kontakta K G Tegelström 0530-122 33.



## DALSLAND

**ÅMÅL** • Vid Sotebyn finns *Åmåls MFK*:s fält. Åk Rv 45 västerut. Vid motorhotellet Dalhallta vägen mot Säter. Åk förbi Säter och ta nästa väg till vänster, ta sedan vänster igen mot Sotebyn. Åk rakt fram ca 2,5 km, ta sedan höger efter en låda. Örnäs Camping ligger 5 km från fältet. Conny Herov 0532-158 78, Tomas Odelius 0532-186 14.

## GOTLAND

**VISBY** • Söder om Visby finns "Vurphajd". Träffande namn på ett modellflygfält eller hur? Åk från Visby i rindellen söder om stan söderut mot Hämse. Efter 4 km sväng höger mot Stenkumla. Efter ca 1 km finns en gul skylt RC-FÄLT. Man kan campa vid fältet, men det finns ej el/vatten. Campingplatser finns i Visbys omgivning. Klubben har också ett fält i Hämse på södra Gotland. *Gotlands MFK*. Björn Montan 0498-21 79 15, Lars Björkman 0498-21 86 24.

Ytterligare en klubb finns på Gotland med fältet "Ägglanda" öster om Visby. Åk väg 147 ca 2 mil mot Slite. Ta till vänster mot Kellunge, åk 2 km, ta till vänster mot Vallstena, åk 2 km och i en vänsterkurva finns väg till fältet. *Gotlands Modellaviatorer*. Bertil Klintbom 0498-27 27 72.

Gotland är ett av våra mest kända turistlandskap och få svenskar behöver informeras av vad man kan finna där. Visbys ruiner och rosor, Kneippbyn med ett sommarland och Villa Villekulla, Lummelundagrotterna, Stora och lilla Karlsö, Fårö, ett fantastiskt landskap och mycket sol, badstränder, cykling - det går inte att räkna upp allt men Medeltidsveckan vecka 32 är speciellt intressant. Visby turistbyrå 0498-21 47 60.

## GÄSTRIKLAND

**GÄVLE** • "Norrlanda". Åk gamla E4:an norrut från stan. Vid "Bönakryset" ta av mot Bönan. Efter ca 2 km finns RC-skylt åt vänster, åk 3 km på grusväg till fältet. Stort gräsfält. Skogsområdet kallas för "Norrlandet" och är ett fint strövområde. Semesterfirare kan utnyttja "Engeltofta" med bad, logi och förtäring. *MFK Looping*.

Jesper Sigbjörnsson 026-14 00 29, Thorbjörn Andersén 026-14 69 01.

**LEMSTANÄS** • *Västra Gästrike flygklubbs* sportflygfält med plats för RC-flyg. Åk Rv 80 från Sandviken. Tag av till vänster mot Hammarby, strax efter Kungsgården. Åk 2 km och fältet ligger på vänster hand.

Campingmöjligheter finns vid fältet. Olle Lindström 0290-420 28, Thomas Fransson 0290-374 70.

## HALLAND

**HALMSTAD** • *Hökaklubbens* fält finns mitt emot Pilkingtons glasbruk, ca två kilometer söder om Halmstad vid väg 117. Där finns både asfaltbanor och gräsfält. Fältet ligger långt från bebyggelse. Flygning är tillåten dygnet runt. Klubbstugan har pentry och telefon samt lekplats för de yngsta. Stora utrymmen för husvagnar och tält. Bara ett par kilometer till sandstrand och havsbad.

Christer Persson 035-18 72 46, Kurt Lennå 035-370 67.

**KUNGSBACKA** • "Inlanda RC-fält". Ligger 500 m söder om Ishallen, som ligger söder om Kungsbacka. *Norra Hallands MFK*. Bengt Ove Bengtsson 0300-113 72.

**FALKENBERG** • RC-fältet "Björnhult" ligger 4 km norr om Falkenberg vid E6, bakom Walters Bilskrot, strax norr om Skogstorp. *Falkenbergs MFK*.

Ronny Tobjörk 0346-160 10, Krister Penning 0346-503 90.

**VARBERG** • "Brearemosa" slopat. Nytt fält 1994 — "Norrlanda" ligger vid Varberg Nord, (blivande industriområde ca 8 km norr om Varberg), mitt emot Statoilmacken. RC-skylt visar vägen. Flygtider 0900-2100. *MFK Pegasus*. Göran Becker 0340-839 01, Kjell Göran Glasell 0340-408 85.

## HÄLSINGLAND

**BOLLNÄS** • "Soplanda", *Bollnäs MFK*:s fält ligger på en nedlagd soptipp vid Eriksnäsbo. Åk mot Sjukhuset, ta vänster vid skylt mot Gäddvik. Åk sedan 4 km, fältet finns till vänster om vägen. Fältet ligger högt och fritt, liknar ett hangarfartyg. Nytt fält är på gång, troligen från hösten 1995. John Kvarnäs 0278-166 94, Kenth Westin 0278-177 73.

**GNARP** • *MFK Getingen* har ett fält 1,5 km från E4 vid vägen mot Sörfjärden. Lantlig miljö och fritt från inflygningshinder. Sune Svedin 0652-205 22.

**LJUSDAL** • Modellflygarna håller till på "Forsnäs". Det är *Ljusdals FK*:s fält med modellflygstråk. Fältet ligger 2 km från Ljusdal längs vägen mot Färila. Flygregler finns anslagna. Var uppmärksam på uppdykande, landande fullskalaplan. Man kan ställa upp husvagn i anslutning till fältet.

Nybyggd klubbstuga med övernattningsrum, segelflyg- och modellflygverkstad. Ljusdalsbygden med de angränsande orterna Färila, Järvsö och Los är en mycket aktiv turistbygd av stor betydelse. Ljusnans dalgång sträcker sig genom området. Här finns många badsjöar där man också kan sjöflyga, fiska mm.

Massor av händelser på sommaren: Hälsingehambon, Spelmansstämmor, "Färilaveckan" med kolmila, linhantering, forbönder mm, försrättning på gummiflotte mm. I området finns en omfattande stuguthyrning via Turistbyrån 0651-120 77. I början av aug har klubben flygdag, vecka 19 vanligen segelflygvecka med provlektioner.

Christer Näslund 0651-420 55, Bertil Ström 0651-141 49, Fältet 0651-107 46.

**HUDIKSVALL** • *MFK Hudik* i "Glada Hudik" har ett fält endast 1 km norr om stadens centrum vid sidan av Galgberget på vägen mot ridskolan. Flygtider finns anslagna vid klubbstugan.

Camping och vandrarhem vid Malnbaden 2,5 km från centrum. Kontakta klubben före flygning. Sten Skalman 0650-10897, Stig Johansson 0650-21048.

**SÖDERHAMN** • RC-flygarnas fält ligger 12 km från Söderhamn längs Rv 82 mot Bollnäs. Mohed, som är ett allmänflygfält, an-

vänds av fallskärmshoppare, segelflygare och privatflyg. Modellflygi södra änden av fältet på gräsfält och asfaltbana. Klubbstugan är ett rött hus med vita knutar. Bra camping (400 m), badplats, husvagnsplats. *MFK Albatross*. Nils Wennerström 0270-45303, John Eriksson 0278-65285.

## HÄRJEDALEN

**SVEGS FLYGFÄLT** • Härjedalen är ett naturskönt och dramatiskt landskap med fin norrlandsturism och på Svegs flygfält (stora asfaltbanor) kan man flyga när inte fullskalaflyget finns där.

Stora utrymmen för camping. "Myggmeeting" ordnas årligen i juli. *Svegs FK*, mf-sektionen. Jan Erik Larsson 0680-111 06, Melving Söderkvist 0680-114 21.

## JÄMTLAND

**ÖSTERSUND** • I Östersund (med flygflottilj på Frösön) finns modellflygare, som flyger på Optands flygfält, 1 mil söder om stan vid E75. Bra möjligheter till camping. *Östersunds MFK*. T Olofsson 063-541 79.

## LAPPLAND

**SORSELE** • Åk mot Arvidsjaur från Sorsele samhälle. Åk över järnvägen och sväng in till vänster mellan två fotbollsplaner. Åk genom skog, ta av till vänster före en vändplan och när vägen övergår till stig får du promenera sista biten till "Stråket", *Sorsele MFK*:s fält. Fältet är ganska litet, men är öppet runt omkring. Besökare och turister är välkomna! Ej flygning efter kl 22.

Sorsele samhälle ligger vackert delvis på en ö i Vindelälven. Inlandsbanan går förbi och det finns möjligheter till stora naturupplevelser här i Lapplands inland. Trestjärning campingplats. Vindelälvens turistbyrå 0952-109 00. Patrik Israelsson 0952-109 57, Magnus Norlind 0952-103 30.

## MEDELPAD

**MATFORS** • Klubbens RC-fält är ett av Sveriges vackrast belägna, tycker klubbmedlemmarna. Det ligger vid stranden av Ljungan. Man kommer dit via gamla sträckningen av E75 vid Vattjom. RC-skylt visar vägen. Stor klubbstuga, brygga för sjöflyg, husvagnsplats, eluttag. *Matfors MFK*.

Arvid Holmbom 060-225 80, Bertil Siid 060-207 33.

**NJURUNDA** • *Njurunda MFK* har ett naturskönt beläget fält med stor klubbstuga vid en plats som heter Maj. Åk mot "Skatan" från Njurunda. Åk över en järnväg, fortsatt 1 km. Fältet ligger på vänster sida av vägen och RC-skylt visar vägen. Björn Larsson 060-56 23 68, Bengt Nordin 060-382 73.

**SUNDSVALL** • RC-fältet som sköts av *MFK Skvadern* finns i Öraker, norr om Sundsvall. Åk till IKEA norr om staden, ta av till höger. Tag därpå genast till vänster, åk 800 m och under en järnvägsviadukt. Sväng till höger ca 200 m efter viadukten. Åk sedan 200 m och sväng vänster. Följ sedan grusvägen och du kommer till fältet efter ca 1,5 km. Husvagnsparkering med el. Gunnar Farm 060-17 06 65.



## NORRBOTTEN

**BODEN • Svartlanda.** Gräsfält med klubbstuga och plats för husvagnar. Fältet ligger vid Svartbäcken, 17 km norr om Boden. Åk väg 356 mot Niemisel, 1 km norr om Skogså finns avtagsväg mot Svartbäcken och 1 km väster om byn ligger fältet. *Bodens MFK.*

David Nordberg 0921-128 69, Ingemar Bertilsson 0921-512 63.

**HARADS • Vid Lule älv mellan Harads och Bodträskfors längs Rv 97.** Fältet ligger på en holme, har badplats, i närheten finns lapp-läger med servering. Asfaltbana. Camping, plats för husvagnar. *Edefors modellbyggare.*

Peder Carlsson 0928-200 35, Nils Tage Långström 0928-200 54.

**LULEÅ • MFK Jupiter** i Luleå har ett bra fält på gång. Information via Gunnar Eriksson 0920-239 26.

**PITEÅ • Vid Öhns industriområde, Öjebyn** ca 2 km NV om Piteå ligger *Piteå MFK:s* fält. Sväng av från E4:an mot Öhns industriområde vid norra infarten till Piteå. Sök reda på "Ritsvägen" på de orienteringstavlor som finns uppsatta. Kör till väglutet, av Ritsvägen i nordvästlig riktning - där finns fältet. Piteå havsbad har fin camping och mycket finns att göra i stan på sommaren! Inga spec fältbestämmelser. Leif Öhlund 0911-175 92, Henrik Ställ 0911-175 44.

## NÄRKE

**ASKERSUND • "Glaslanda"** ligger ligger 1 mil söder om staden, längs Rv 50. Platsen heter Hammar, och fältet ligger ca 400 m söder om PLM:s numera nedlagda glasbruk. I Askersund har man en tradjazzvecka i juli. Utflyktsmål är också Tiveden med Fager-tärns röda näckrosor. Turistbyrå 0583-810 88. Det finns en trestjärnig camping och husvagnsplats med tempererad bassäng vid Hargebaden alldeles nära fältet. *Askersunds MFK.* Krister Hallgren 0583-342 43, Lennart Andersson 0583-77 06 25.

**KUMLA • Kumla RCK** håller till vid Kvarn-torp, vid foten av askhögen, västra sidan. Den enorma askhögen från oljeskifferbrytning på 50-talet ligger vid vägen mellan Kumla och Katrineholm. Klubbstuga. Tills vidare in-hägnat område, kontakta klubben om du vill flyga. Askhögen är ett välkänt hangflygställe (åt alla riktningar) för flygare från hela regionen. Donald Neander 019-23 60 11, Lars Åke Kihlman 019-716 19.

**STORA MELLÖSA • Åk till Stora Mellösa,** ca 2 mil söder om Örebro. Åk genom samhället mot Odensbacken. Ta till höger på smal grusväg vid PA Larssons snickeri. Efter ca 1 km ligger "Torpafältet" alldeles intill vägen, till vänster i en vägkrök.

Lennart Johansson 019-454 77, Nils Östergren 019-455 27.

**ÖREBRO • Modellflygarna, speciellt segel-**flygarna i Örebro, flyger på ett fält SV om staden. Från E18/E20 åker du av söder om Örebro mot Bista/Pilängens industriområde. I Bista industriområde ska du åka Vatten-verksgatan 1 km till ett vattenverk. Där finns

skylt "Modellflygfält" och efter 1 km ligger Pilängens modellflygfält med klubbstuga. *RFK Ikarus.* Gert Holtbäck 019-12 72 23, Conny Roos 019-57 28 50.

**ÖREBRO • "Börjelanda"** är ett speciellt RC-fält ca 1 mil norr om Örebro. Åk vägen mot Falun, ta av åt Kårsta vid B&W:s varu-hus. Efter ett par kilometer skylt mot Kårsta Ö. Följer man den vägen är man snart framme. En av Sveriges mest omtyckta RC-flygare, Ernst Börjesson, har ett helt eget fält, 250 m långt och samlingsplats för flygare från Örebrotrakten. Ring gärna först 019-22 62 90, om du vill besöka fältet.

## SKÅNE

**ESLÖV • Klubben heter Lunds Tekniska** Högskolas Flygklubbs RC-sektion och man flyger på Eslövs stads allmänflygfält. Det hittar du öster om Eslöv, längs vägen mot Hörby. Vägvisare finns. Modellflygarna har plats på östra delen av fältet. Åke Larsson 046-610 27 Krister Jönsson 046-14 77 68.

**HAMMARS BACKAR • På 70- och 80-**talet hölls här ofta hangflygtävlingar. Lång, vacker kuststräcka med kullar med sluttningar och hang åt alla håll. Åk genom Ystad längs kustvägen österut. Ta till höger strax efter Nybostrand. Bilvägar finns ända upp till högsta punkten. Åk gärna den vackra vägen genom byn Hammar. På Hammars backar flygs det mycket med hangglidare. De har delvis trängt bort modellflyget. Det är dock inte förbjudet att flyga där.

Vid Ystad finns gott om campingmöj-ligheter, både för husvagnar och tältande. Det finns också flera stugbyar.

Alldeles öster om hanget finns Käseberga, en idyllisk fiskehamn med rökeri och mat-ställe. Att köpa nyrokt fisk och sitta på havsbranten och äta den med utsikt över hanget är en höjdare!

**HELSINGBORG • I vacker och typisk** skånsk miljö ligger detta förnämliga fält. Åk Österleden och sväng in den lilla vägen öst-erut vid Österleden nr 101. Då är det 400 m kvar till fältet. Camping möjlig, el och klubb-stuga med tel 042-15 79 28 finns. Välkomna hit! *Helsingborgs MFK.* Börje Sebring 042-714 26, Stefan Blomqvist 042-16 04 09.

**HÖGANÄS • Söder om Höganäs** finns ett allmänflygfält med utrymme för modellfly-gare i östra delen. Åk Långarödsvägen sö-derut från centrum vid enda trafikljuset. Vid gult hus på vänster sida, ta av åt höger. Klubbstuga. Anslagstavla med anvisningar finns. *Höganäs MFK.*

Paul Netzler 042-33 12 95.

**KIVIK • "Janlanda" — efter grundaren Jan** Åberg! Modellflyggruppen heter "*Tre aviatörer*". Kör från Kivik, väg 9 förbi mark-nadsplatsen, mot Brösarp. Ta av till vänster mot Vitaby och kör ca 300 m. Till höger uppför en backe finns en "RC"-skylt som visar vägen. Fält 100 x 30 meter. Husvagns-uppställn 100 m från depå, ej el. Flygtid 9-22. Österlen är en enda stor turistattraktion!

Jan Åberg 0414-71383, Allan Rudbeck 0414-24037.

**KLIPPAN • RC-fältet** vid Simmelsberga gård, 3 km väster om Kågeröd nära Helsing-borg ägs av flygintresserade familjen Chris-ter och Helena Esbjörnsson (0418-80250) som har flera fullskalaplan. Gäster välkom-na! Husvagnsplats, camping, el, dusch, WC, Bed & Breakfast med 18 rum. Ring Knuts-torp finns i närheten med motorbegivenheter med jämna mellanrum. *RFK Gripem.*

Christer Gunnarsson 0435-155 54, Tommy Christiansson 0435-414 23.

**KRISTIANSTAD • Kristianstads MFK.** Fält (nytt sedan 1991) väster om staden mellan Färlöv och Önnestad. Leta reda på Skott-landshusallén (skylt finns) och när du kom-mer fram till Skottlandshus tag till vänster på en åkerväg. Michael Nyberg 044-708 88, Erik Sörliden 044-11 21 72.

**LUND • Det här fältet** ligger ca halvmilen från Lunds centrum, på privat mark. Cam-ping ej tillåten. Flygning endast för medlem-mar i *Lunds RFK.* Bo Larsson 046-589 76, Rolf Braun 046-13 34 41.

**LÖDDEKÖPINGE • "Startlanda"** är ett populärt RC-fält, som ligger ca 4 km norr om Löddeköpinge. Åk Lv110. Ta av till höger på en grus väg före Alstorp. Åk denna c:a 1 km. Spåna efter vägvisning till fältet på en lada. Elström finns, camping tillåten, klubbstuga. RC-cert erfordras för gästflyg-ning, men gästflygare är välkomna. *MFK Vi-king.* Birger Liffner 046-70 96 97, Jörgen Davidsson 0418-304 77.

**MALMÖ • Åk Jägersrovägen** mellan Jä-gersro och B&W. Fortsätt österut rakt fram genom en rondell tills du ser vägskylt "Kvarnby 1". Ta vänster mot Kvarnby. I Kvarnby ska du åka Östra Kattarpvägen till höger. Efter ca 300 m tag en liten ångsväg till höger upp över en backe till fältet där det finns klubbstuga. *Malmö RFS.* Einar Ek 040-54 90 97, Bengt Stübner 040-16 35 75.

**LANDSKRONA • Fält söder** om Lands-krona, vid skjutbanan, nästan inne i stan. Skylt "Modellflygfält" vid gamla Malmö-vägen mot Heljarp. Möjlighet till sjöflyg. Camping möjlig. *RCK Clippem.*

John Knudsen 0418-321 23.

**RIPA • Fält** vid motocrossbanan på vägen mellan Horna gård och Ripa, söder om Kris-tianstad. Från vägarna 20 och E66 kan man följa vägvisning "Åhus-Ripa Motocross-bana". Speciellt populärt i vecka 29, den tra-ditionella skånska marknadsveckan med Sjöbo och Kiviks marknader. Stora utrym-men för camping och husvagnar. *Ripa RFS.* Erik Karlsson (fältbas) 044-24 02 79, Rickard Petersson 044-24 91 62.

**SKANÖR • Åk vägen** över Ljungen mot Skanör/Falsterbo och sväng höger mot Skanörs vängar i rondellen. Ta sedan till höger i nästa korsning. Fältet ligger på vän-ster sida efter ca 300 m. Ladduttag för elflyg finns i klubbstugan. Badmöjligheter, lång-grunt, sandstrand. Elström, vatten, toalett. *Skanör-Falsterbo MSK.* Bertil Nilsson 040-47 40 70 Kalle Westerblad 040-47 20 20.



## SKÅNE

**SÖVDE** • *Acroflyers* heter klubben som har klubbstuga i sydöstra delen av Sövde Flygfält, ca 4 km söder om Sjöbo i Skåne. Åk från Sjöbo mot Ystad, ta av mot Ilstorp och sedan mot Snogeholm. Flygregler finns på anslagstavla.

Om det är aktivitet på fullskalasidean får man bara flyga om minst en klubbmedlem finns på plats. RC-cert är obligatoriskt. Grillkvällar varje fredag maj-sept. Campingplatser med havsbad finns i Ystad med flera orter vid sydkusten.

Rolf Gustavsson 0411-606 32, Björn Andreassen 0416-135 80.

**TRELLEBORG** • Följ E6 mot Trelleborg från Malmö. Sväng till vänster när du kommer till Skegrie kyrka. Följ väg mot V Tommarp. 100 m efter V Tommarps kyrka finns en avtagsväg till höger ut över fälten. Sväng höger innan du kommer fram till bondgården och följ en smal ängsväg ut till fältet. Klubbstugan syns från vägen. *Trelleborgs MFK*. Staffan Ahlström 040-45 53 66.

**ÄNGELHOLM** • Ängelholms modellflygfält ligger 200 m öster om Ängelholms Is-hall. Infart sker från Kungsleden, där tydliga skyltar finns uppsatta. *Ängelholms MFK*. Per-Ola Karlsson 0431-323 05, Bo-Göran Wellbro 0431-183 81

## SMÅLAND

**ANDERSTORP** • *Anderstorps FK:s* mfsktion (aktivitetsdag tisdagkvällar) har länge flugit på södra banändan (04) av den s k Flygrakan på Anderstorp Raceway. Regler för flygning måste man känna till - ring Rolf Stigbrant 0371-114 05 före gästflygning. Ett nytt fält är på gång hösten -94 vid Tånghultsjön intill Rv 27, 3 km öster om Anderstorp. Kontakta Mikael Jonsson 0371-164 83 eller 0371-174 11 för info.

**EKSJÖ** • "Rislanda". Fältet ligger på I 12:s övningsområde, längs vägen Eksjö - Solberga, c:a 5 km från Eksjö. Klubben flyger ibland på sportflygfältet "Ränneslätt" (välkänt exercisområde för indelta soldater förr), som ligger efter samma väg. *Eksjö RCK*.  
Leif Arlevall 0381-152 03 Tommy Gustavsson 0381-103 80.

**EMMABODA** • Modellflygfältet ligger ca 2 km från Emmaboda, mot Nybro. Ta in vid vägs skylt "Trafikövningsbana" och kör till denna. Banan har asfalt och används även som fullskala flygfält. Ta alltid kontakt med Jan Johansson 0471-101 29 före gästflygning. *Emmaboda MFK*.

**HILLERSTORP** • Det här fältet ligger inte långt från Big Bengts High Chaparal, Store Mosse nationalpark och har en lantgårds-camping bara 1 km från fältet! *Hillerstorps MFK* berättar att fältet ligger väl avskärmat bakom ett skogsområde vid en by som heter Törestorp vid vägen mellan Hillerstorp och Bredaryd. Avståndet till Hillerstorp är 3 km. Inga speciella bestämmelser för flygning.  
Lennart Vinding 0370-823 24, Henry Karlsson 0370-224 44.

**HULTSFRED** • Modellflyg äger rum på Vimmerby/Hultsfreds flygplats, belägen norr om Hultsfred (ca 1,5 km). Åk väg 34 norrut från Hultsfred. Skyltar visar mot flygfältet.

Kontakta tornet före flygning. Modellflygplatsen ligger söder om banan för fullskalaplaneln. Klippat gräs-bana. Husvagn kan ställas upp vid *NÖ Smålands flygklubbs* klubbstuga. Ivar Klavins 0495-13067.

**HYLTEBRUK** • Modellflygarnas charmiga, hjärtformade fält finns ca 500 m söder om samhället vid Femsjövägen. Gräsfält med stuga, grillplats och parkering. Fri flygning. *Hylte MFK*. Daniel Johansson 0345-113 09, K E Hjalmarsson 0345-109 73.

**JÖNKÖPING** • *Jönköpings RFK:s* gamla fält "Mosslanda" är nu borta. Det nya heter "Boglanda". I Jönköping sväng av E4 mot Nässjö. (Väg nr 31). Kör till Tenhult, sväng vänster mot Huskvarna. Efter 2 km vid vit lada sväng vänster. Nu ser du vindstruten. Banan är 120x20 m plus 75x20 m. Klubbstuga med altan. Campare välkomna men kontakta klubben först. Lars Pettersson 036-618 94, Sven Stark 036-800 84.

**KALMAR** • Åk från Kalmar till Smedby, tag väg mot Ljungbyholm. Efter ca 4 km finns fältet i Tomteby, ca 12 km SV om Kalmar. Kontakta alltid klubben före flygning! *RFK Utvandarna*. Nils O Roslund 0480-279 62, Krister Porsvi 0480-790 04.

**KALMAR** • *Kalmar MFK:s* fält "Soplanda" är nedlagt, klubben söker nytt fält.  
Kenneth Johansson 0480-289 01.

**LESSEBO** • RC-fältet ligger 1 km norr om samhället, längs Rv25 mot Växjö. Ta till höger vid vägs skylt "Hässle 2" och åk norrut en kort bit. Fältet ligger till höger bredvid vägen, och har en asfaltstrip i ena änden. Semestrande modellflygare mycket välkomna.  
Sevärdheter: Europas enda handpappersbruk, alla glasbruken i Glasriket. Turistbyrå 0478-117 31/117 37. Kosta turistbyrå 0478-507 05/507 06. Fina campingplatser i vacker småländsk natur. *MFK Struten*, Emmaboda. Tomas Käll 0478-112 20, Torsten Eriksson 0478-103 70.

**MÖNSTERÅS** • 3 km västerut från Mönsterås längs E22 mot Blomstermåla ligger "Skogslanda". Fältet ligger ca 300 m till vänster om vägen intill en crossbana. Camping går utmärkt, vatten, TC finns, strömefters kontakt med klubben, . Besökare välkomna! Flygdag i augusti. *Stranda MFK*.  
Helmut Moritz 0499-124 49 Kurt Pettersson 0499-135 30.

**NYBRO** • Fält 5 km NV om Nybro. Åk Rv 31 mot Vetlanda 1 km. Ta sedan väg mot Östra Bondetorp 3 km, åk förbi Rismåla och ta sedan höger vid Resebo. Vägen till fältet ligger mellan gavlarna till två lador. *Nybro MFK*. Jerry Ljunggren 0481-153 85.

**OSKARSHAMN** • RC-flygarna använder fullskalafältet "Virkvarn", som ligger ca 13 km norr om stan intill E22, skylt anger "Flyg-

plats". P g a reguljär och privat flygtrafik gäller speciella säkerhetsbestämmelser för modellflyg. Fina campingmöjligheter finns vid stans båda badplatser Havslätt och Gunnarsö.

Turistattraktioner: "Döderhultarns" museum, Blå Jungfrun (turbåt nationalparken), Ostkustleden - 16 mil vandringsled med övernattningsstugor. *MFK Oskarshamns- eskadern*. Matti Stenman 0491-183 70, Eje Nilsson 0491-158 40.

**SKILLINGARYD** • *MFK Skilling* har nyligen fått tillstånd att flyga på det gamla militärfältet "Slätten" på kulturhistorisk mark vid södra utfarten från samhället, intill värmeverket. Det ligger nära samhället, så gäster ska inte bullra och inte flyga åt den sida där samhället ligger. Camping och husvagnsuppställning möjlig. Kenneth Jönsson 0370-761 25, Stig Andersson 0370-715 77.

**TORSÅS** • "Thorlanda" ligger utanför Torsås och har två asfalterade banor. På sommaren aktiviteter tisdag och torsdag och helgerna. *MFK Thor*, Torsås äger fältet. Kommer du från Kalmar på E22 så sväng mot Torsås i Bergkvara. Strax intill skylten "Torsås" ser du på höger sida om vägen fältet och därifrån till avtagsvägen till fältet mellan två fabriksbyggnader är det c:a 200 meter.

Christer Pettersson 0486-208 42, Tommy Segerdahl 0486-109 21.

**TRANÅS** • En bra bit söder om Tranås ligger detta fält. Ta Rv 32 åt söder, vik av till höger mot Gränna efter c:a 4 km. Åk förbi samhället Gripenberg, ta till vänster på en smal grusväg som är den första avtagsvägen efter byn. Följ den knappt 1 km tills den tar slut. *Tranåsbygdens MFK*. Ulf Paulsson 0140-118 77, Uno Axelsson 0140-110 57.

**VETLANDA** • "Upplanda" ligger öster om Vetlanda. Ta väg 125 mot Fagerhult och sväng vänster på en grusväg ca 100 m efter en viadukt under väg 127. Efter ca 400 m ligger fältet som har vacker utsikt. Flygförbud över ridhusområde! *MFK Apollo*.  
Roland Josefsson 0383-13391 Åke Holmberg 0383-164 84.

**VÄSTERVIK** • Ta den infart som leder till Västervik från Rv22 och följ vägvisning mot "Målserum". Passera ridhuset och åk ca 700 m. Sväng av vid skylt "Gäddgeglo/Marsbäcken", och åk ytterligare 700 m. Fältet är granne med en pistolskyttebana. Plats finns för husvagn och tält. Lysingsbadet är populärt på sommaren, Västervik är en fin sommarstad. *Västerviks MFK*.  
Lennart Öreteg 0490-326 46.

**VÄXJÖ** • Fältet heter numera "Näset". Åk söderut från Växjö LV30 mot Ronneby. Ta till vänster i Bramstorp, mitt emot ett trädgårdsmästeri. Följ krokig väg ca 2 km, ta till vänster vid skylt "Handelsträdgård". Åk 1,5 km genom skog. Där ligger fältet. *Växjö RCK*. Johan Bengtsson 0472-70360, Sven Erik Otterdal 0470-19643.

**ÄLMHULT** • På allmänflygfältet Möcklanda 2.5 km norr om Älmhults Centrum finns



modellflyget. Följ Växjövägen (gamla Rv 23) norrut från centrum. Titta efter skylt "FLYGFÄLT" till höger om vägen.

Fältet har klubbstuga och gräsbanor. Plats för husvagn i anslutning till fältet, annars finns bra camping och bad nära samhället. *Ålmhults RCK*.

Per Anders Turesson 0476-231 17.

## STOCKHOLMSOMRÅDET

**ALVSTA • Haninge MFK.** Fält söder om Västerhaninge. Åk Nynäsvägen förbi bussgaraget i Västerhaninge. Sväng av mot Årsta havsbad. Efter 500 m vid busshållplats sväng vänster på grusväg. Titta efter vindstrut. Flygning endast efter kontakt med klubben! *Christen Lagerstedt* 08-500 283 24.

**BARKARBY • Stockholms RFK** flyger på Barkarby, f.d. flygflottilj som ligger vid Akalla, N Stockholm. Ta av västerut från E4 vid Sollentuna-avfarten, åk till Barkarby samhälle, ta av åt höger och åk sedan genom f d vakten. Åk söderut genom industriområde och fram till ett högt staket. Endast medlemmar och gästflygare i sällskap med medlem får flyga. Betongbanor.

Skalamötet på Barkarby äger rum här varje år i början av juni. *Mikael Hansson* 08-530 355 83, *Peter Lazarz* 08-580 160 50.

**BOTKYRKA • Botkyrka RFK** har ett fält söder om Stockholm, vid Uringe. Åk väg 257 från Västerhaninge mot Södertälje. 2,5 km efter avfarten mot Tullinge flygplats finns på vänster sida en liten skogsväg åt vänster. Åk den ca 400 m och vid grön arbetsbod finns fältet. Kontakta gärna klubben före flygning - fältet är ganska litet och har energiskog i närheten. *Mikael Andersson* 08-740 73 21, *Lennart Öborn* 08-778 61 12.

**GRIMSTAFÄLTET • I Grimsta, nordvästra Stockholm vid krematoriet.** Åk Bergslagsvägen, tag av mot Blackeberg vid Räckstarondellen. Åk första väg till höger och sedan till vänster då vägen delar sig. Aktivitetsdagar tisdag och söndag. Klipp bana på stort fält. Även bil- och båtbanor inom klubben. *Västerorts RCK*. Åke Sörklint 08-38 36 63, *Johan Bjurling* 08-37 24 44.

**KUNGSÄNGEN • Kungsängens MFK.** Vid KF:s centrallager i Upplands Bro, några km väster om Kungsängen. Klubbstuga. Infart vid KF:s personalparkering och lager, som man åker runt i vänstervarv, sedan leder asfalt och senare grusväg till fältet. Passera järnvägsspår, fältet ligger bakom buskriddå. Besökare välkomna, men kontakta klubben före flygning. Motor: *Bengt Lundholm* 08-583 577 69, segel: *Lars Jansson* 08-581 702 72, Heli: *Per Jidmar* 08-733 17 50.

**LIDINGÖ • Lidingö MK.** Åk från Stockholm över Lidingöbron och följ skyltarna mot Elfvik. Passera Lidingövägen, Rudboda, Texaco-mack, 3M-gården. Vid vägens slut finns en vändplan vid gården Elfvik. Strax före denna vändplan går en mycket smal asfaltväg till vänster ut på ett fält. Klubbstuga. Tag alltid kontakt med klubben före flygning! *Arne Friindal* 08-765 58 69, klubbens bygglokal 08-765 18 25.

**ROSERSBERG • RFK Crash** i Märsta har ett fält med klubbstuga vid Rosersberg. Ta av på den norra av de båda avtagsvägarna som leder till Civilförsvarets område från gamla E4:an. Åk över en järnvägsövergång och efter ytterligare ca 500 m ligger fältet till höger om vägen.

*Lars Fredriksson* 018-342 69.

**SKÅ-EDEBY • Färingsö RCK** har både RC-bilbana och RC-flygfält i västra delen av Skå-Edeby flygfält. Åk från Brommaplan mot Ekerö förbi Drottningholm. Ta av till höger mot Färingsö-Stenhamra, åk förbi avtagsvägen mot Stenhamra, passera Skå kyrka. Efter ca 700 m ligger klubbområdet på Skå motorstadion. Området ligger naturskönt och fritt, camping/husvagnsuppställning är möjlig, kontakta i så fall klubben.

*Magnus Lundström* 08-590 833 88, *Roger Stening* 08-560 246 05.

**SÄLNA • RFK Micros** privata fält för RC-flyg. Medlemskap fordras för att få flyga. Åk vägen från Upplands Väsby mot Vallentuna. Efter ca 5 km ta av till vänster mot Sälna efter en 90-graderskurva. Åk ca 3 km. Strax före en kraftledning ta av till vänster vid en liten röd lada. Åk en ängsväg över åkrarna ca 1 km. Klubbstugan syns på långt håll. *Krister Gillgren* 08-641 34 47, arb 33 13 90.

**TULLINGE • På f d Tullinge flygflottilj** söder om Stockholm finns ett RC-fält med vissa restriktioner. Kontakta *Tullinge RFK* före flygning, om du inte är medlem. Klubben har asfaltbana för träningsflygning med skalamodeller.

*Kenneth Näslund* 08-532 553 33, *Anders Eriksson* 08-99 11 34

**UPPLANDS VÄSBY • Fältet heter "Viklanda", klubben Väsby MF.** Åk norrut från Stockholm längs E4:an, ta av till höger vid rondellen i Upplands Väsby och följ gamla E4:an som går parallellt med motorvägen tills du kommer till "Gamla Apoteket" (en gul gammal trävilla på vänster hand), ca 1 km efter rondellen. Ta av till höger mot Skånela. Åk ca 500 m och sväng till höger på väg med vit skylt "Vikskolan". Följ denna väg. När du kommer till en ny skylt mot Vikskolan så åk inte denna väg till höger utan följ istället vägen rakt fram. Efter ca 500 m finns skylt med "Viklanda modellflygfält". Följ denna väg till vänster tills den tar slut.

Fältet har klubbstuga med el och speciell linkontrollcirkel. Camping möjlig.

*Jan Carlsson* 08-590 332 74, *Mattias Kern* 08-590 349 42.

**VALLENTUNA • "Gullbrofältet".** Fältet ligger mitt emot Canada Bygg, 1 km från samhället, intill Väsbyvägen. Fältet har gräsbevuxna ängar runt om plus ett 800 m fullskalafält med veteranplan. Klubbhuset har el, toalett, dusch, telefon, elspis. Husvagnsplats med eluttag.

Vallentuna har både buss- och tågförbindelser med Stockholm. Ställ bilen och husvagnen eller tältet i Vallentuna, åk till Stockholm på dagarna och flyg på kvällen! *Vallentuna MFK*. *Frank Renner* 08-590 874 82, *Bosse Gårdstad* 08-511 777 57.

**ÅKERSBERGA • Åkersberga FK.** 2 mil nordost om Stockholm, orten och fältet nås via avtagsväg från E3. Fältet ligger före bron över Åkersberga kanal, till höger om infartsvägen från E3 i ett område bakom en sorteringshall som används av Postverket. Parkera där och sök reda på smal markväg, som efter ca 200 m leder till fältet.

*Björn Eriksson* 0764-236 83, *Bengt Thelander* 0764-227 51.

**ÅKERSBERGA • Runö MFK** är den andra klubben i Åkersberga. Har ett trekantigt fält öster om och intill vägen mellan Åkersberga och Össeby-Garn, ca 4 km från Åkersberga. Klubbstugan (manskapsvagn) syns från vägen. *Bengt Lundén* 08-540 647 51.

**ÅRSTAFÄLTET • Ett unikt fält för Europa,** mitt i storstaden Stockholm. Sök reda på Årstafältet på telefonkartan (sid 44) så du vet var i Stockholm du ska söka. Åk Årstälänken österut, ta av mot Huddinge, vänd höger igen Östbergavägen, ta till höger Ersta Gårdsväg och precis i vänsterkurvan finns avfart till höger mot en liten parkering och till fältet. Klubbstuga i form av stor gammal manskapsvagn. *Stockholms RFK*. "Postis" *Leif Svensson* 08-27 65 03, *Mikael Hansson* 08-530 355 83.

## SÖDERMANLAND

**ESKILSTUNA • Eskilstuna FK mfs,** flyger alla sorters modellflyg på sportflygfältet Ekeby. Dit hittar du från en avfart från Västeråsvägen vid Ekeby Vårdcentral, ca 3-4 km väster om Eskilstuna Centrum. Fältet ligger ca 2 km från Parken Zoo. Campingplats med stugor finns liksom swimmingpool, bastu och cafeteria. Medlemskap i SMFF krävs för flygning. Ansvarig segelflygledare måste kontaktas före flygning. *Lars Gunnar Lindblad* 016-35 64 94, *Joakim Andersson* 016-12 87 49.

*Eskilstuna FK*, radiomodellsektionen har eget RC-fält "Huglanda" vid Hugelsta. Vid avtagsvägen mot Eskilstuna från E20 finns avtagsväg mot Hugelsta skjutfält.

*Lennart Eriksson* 016-12 20 70.

**NYKÖPING • "Radiolanda"** Ta väg 58 mot Stigtomta i Nyköping. I Stigtomta tar man vänster mot Jönåker. Åk över järnvägsbron och vidare ca 2 km. Vid skylt mot Halla sväng vänster, nerför grusväg ca 200 m. Klubbstugan och fältet ligger vid slutet av vägen, mitt ute på en åker.

Klubben använder också NYGE-fältet, Brandholmen. Det ligger i östra utkanten av Nyköping, i närheten av Rosvalla Idrottsplats. Banorna är asfalterade.

Flyg helst tisdagskvällar eller på lördagar och söndagar då det finns någon från klubben där. Flyg ej efter kl 20.00! *Nyköpings MK*. *Ingvar Claesson* 0155-185 95.

**NYNÄSHAMN • MFK Stratos** fält "Eneby" ligger ca 3 km NV om Nynäshamn längs vägen mot Stockholm, nära en vikingaboplats. Ta av till höger vid skylt med "Eneby NMC Motorbana Folkrace". Fältet finns i motorbanans sydvästra del.

*Bengt Gustavsson* 08-520 138 96, *Ove Svensson* 08-520 103 47.



## STOCKHOLMSORÅDET

**SÖDERTÄLJE** • "Påldalen" heter *Södertälje MFK*:s avskilt belägna stora RC-fält i vacker skogsterräng. Bra plats för husvagnar, men ej el eller vatten. Klubbstuga.

Åk E3 från Södertälje mot Göteborg, ta av åt höger mot Nykvarn efter c:a 6-7 km, åk smal asfaltväg mot Nykvarn c:a 600 m. Strax före kyrkan tar man av till höger i en alle, följer denna 200 m, tar till höger vid lada, åker genom skog, tar av till höger mot "Stenbäckens" och följer denna väg tills man kommer fram till fältet. Rolf Karlström 08-552 456 78, Jan Enold 08-550 346 54.

**VÄNGSÖ** • Allmänflygfält. Vängsö ligger c:a en halv mil norr om Gnesta -vägskylt finns i samhället. Flygningen i Södertäljeklubbens regi är slut, man får dock flyga på Vängsö om man kontaktar fullskalaflyget.

## UPPLAND

**BÅLSTA** • Åk E18 från Stockholm. Tag av från motorvägen vid Bålsta. Kör till höger (ej mot Bålsta) mot Håtuna. Efter 1,5 km kör mot Sätterviks hage. Passera radiolänkmast och efter 3450 m finns en avtagsväg till vänster strax före bebyggelsen. Efter en bom ligger fältet.

Området är militärt. Kontakta klubben före flygning. *MFK Busy Bee*.

Olle Gustavsson 018-344050, Hans Olofsson 0171-50954.

**UPPSALA** • "Fyrisfältet", som inte har något annat namn ännu, är nytt från 1993. Följ Almungevägen österut 2 km från rondellen vid motorvägens slut söder om Uppsala. Ta av till höger mot Danmarks kyrka.

Väl framme vid kyrkan tar du till vänster mot Linnés Hammarby (som också är värt ett besök för den som har intresse för kultur vid sidan av modellflygandet!). Åk denna väg ca 2 km. Vägen svänger brant åt höger runt en lada och där finns ny skylt mot Linnés Hammarby. Vid denna skylt kör du istället rakt fram på en grusväg och fältet ligger till vänster vid en lada. *RFK Fyris*.

Lars Fredriksson 018-34 20 69, Hans Wassén 018-42 93 94.

**NORRTÄLJE** • Nytt RC fält. Åk väg 246 från Norrtälje mot Åkersberga ca 1 km. Strax efter viadukten under E18 finns väg till vänster med skylt "Görla" (ett industriområde). 50 m efter denna finns avtagsväg åt vänster med hastighetsskyltar med siffran 40. Åk denna grusväg ca 500 m. Fältet ligger till höger om vägen.

Lite längre fram finns också Norrtälje FK:s fullskalafält. Kaj Pettersson 0176-143 42, Arne Hedlund 0176-196 25.

**RIMBO** • Fältet heter "Finlanda". Åk stora vägen från Rimbo mot Stockholm. 800 meter från 70-skytlarna finns avtagsväg till vänster mot "Finnby". Åk 600 m på grusvägen, ta av åt vänster på smalare grusväg, och genast vänster igen, och du är strax framme vid fältet som ligger vid en skogsdunge. Fältet har en välordnad depå, vackert belägna klubbstuga med utsikt. *Rimbo MFK*. Sven Göran Persson 0175-706 90, Håkan Tollbring 0175-703 28

**SIGTUNA** • *Sigtuna MFK* har ett ganska svårfluet och än så länge minimalt RC-fält. Åk vägen från Sigtuna centrum mot Uppsala och vik av till höger vid skylt "Golfbana" på en smal grusväg ca 1 km från centrum. Följ grusvägen ca 1 km. Fältet ligger i en skarp vänsterkrök. Klubbstuga finns tvärs över vägen. Max Ahlman 08-592 118 94, Sigtuna Hobby 08-592 505 55.

**UPPSALA** • "Sundbro" norr om Uppsala. Åk vägen mot Gysinge/Sandviken - avtagsväg åt höger efter c:a 1 mil. Eller sväng av från E4 vid Svista ca 7 km norr om Uppsala och följ skyltar mot Flygfält. Sundbro har intensiv flygverksamhet av alla slag.

Besökare måste kontakta ansvarig i klubben och flygning får ej ske på egen hand av icke klubbmedlem.

Begränsningar i tid, ljudgräns 84 dBA på 7 m galler. Nyrenoverad klubbstuga och klippt RC-fält. Camping och övernattning. *Uppsala FK:s mfs*. Owe Areschoug 018-37 01 49, Animior Dobovich 018-52 90 46, Fältet 018-35 70 13.

## VÄRMLAND

**ARVIKA** • "Westlanda". Modellflygarnas fält ligger intill allmänflygfältet. Camping och husvagnsuppställning är tillåten.

Kör LV 61 mellan Karlstad och Arvika, ta av mot Gunnarskog och leta efter en skylt med texten "Flygplats 2". *Edane MFK*.

Göran Stavgren 0570-117 33, Sven Johansson 0570-503 04.

**GRUMS** • *Grums MFK*:s "Portlanda" är beläget ca 1 mil norr om Grums centrum. Följ Rv 45 mot Fagerås och Mora. Vid korsningen Skruvstad/Vålberg åk mot Skruvstad. Efter ca 500 m ta av till vänster mot Åsmundarud. Fältet ligger på vänster hand efter ca 500 m. RC-skyltar både från Vålberg och Grums. Campingmöjligheter med ute-toa efter kontakt med klubben. Gränser för flygningen finns och vi kräver RC-cert.

Gert Borén 0555-123 97, Lennart Jansson 054-53 42 38.

**HAGFORS** • Fält i Ekshärad ca 2 mil norr om Hagfors. Åk Rv62 norrut från Hagfors. Efter ca 2 mil finns Ekshärads sportflygfält till höger vid Klarälvens strand. Klubben håller till vid södra banändan. Gräsfält, Fältbestämmelser på tavla. Klubben nystartad 1994. *Klarälvdalens MFK*. Kontakta före flygning Bengt Löwenheim 0563-23240 eller Sven E Johansson 0563-42015.

**KARLSKOGA** • *Karlskoga MFK* har ett RC-fält nära stora flygfältet, väster om Karlskoga. Åk först till flygfältet. Åk sedan väg mot Åspedalén, en väg som nästan går rakt över stora fältet. I Kilsta bostadsområde, söder om fältet, viker man av till vänster mot "Lämås". Restriktioner finns anslagna på RC-fältet! Tag kontakt före gästflygning!

Lars Erik Höglund 0586-387 43, Bo Winqvist 0586-386 35.

**KARLSTAD** • *Karlstads MFK* har sitt fält 2 mil NO om staden. Åker man österut från Karlstad så passera Skattkärr, sväng höger på avfarten vid Ö Fågelvik och kör sedan

vänster över E18 på bro. Kör c:a 1 km parallellt med E18, sväng vänster igen vid Ökna, åk ca 3 km. Fältet heter "Bredlanda", med klubbstuga till höger om vägen.

Anders Westberg 054-15 60 63, Stefan Johansson 054-18 25 78.

**KRISTINEHAMN** • "Sörbyfältet" kommer kanske *Christinehamns RFK*:s rätt nya fält att heta. Ta avtagsväg ca 200 m söder om rondellen vid södra infarten mot Kristinehamn på Rv 64. RC-skylt visar från 64:an. Kör ca 800 m på denna väg, följ sedan grusväg på höger sida ca 1 km. RC-skylt även här. Picassos monumentalskulptur vid Strandudden är ett turistmål. Plats för husvagn vid fältet. Kontakt med klubben SKALL tas före gästflygning. Jens Tornblad 0550-814 41, Johan Carlson 0550-168 35.

## VÄSTERBOTTEN

**SKELLEFTEÅ** • *Skellefteå MFK* har två RC-fält.

1. I anslutning till Ersmarks flygfält, 15 km norr om Skellefteå. Där finns ett övergivet allmänflygfält med både asfaltbana och gräsfält. Åk E4 norrut. Vänd vänster mot Jörn i Kåge. Följ vägen 5 km till skylt "Ersmark". Sväng höger vid första kåken på höger hand efter skylten. Denna väg går till fältet.

2. Mycklefältet 1 mil väster om Skellefteå på de sk Mycklängarna.

3. Ett tredje fält ska tas ibruk sommaren -95. Sväng av E4:an i Skellefteå på väg 95 mot Boliden. Vik av mot "Lilleputtlandet". Fortsätt ca 1 km väster om Lilleputtlandet på grusväg. Där finns skyltat ett RC-fält som ligger ca 7 km från Centrum. Stig Nordström 0910-206 77, Viljo Liukku 0910-564 93.

**UMEÅ** • Klubbens nya fält heter "Långlanda" och ligger i Ansmark vid E4 1,4 km söder om Umeå. RC-skylt finns vare sig man kommer från norr eller söder. Öppen, fin terräng, gräsfält. Camping, 6 km till närmaste bad. *MFK Vingarna*.

Jan Näsman 090-13 85 64, Umeå hobbyhandlarna 090-14 44 02, 14 38 55, 14 18 70.

**RAGGSJÖ** • Ska du till *MFK Buntens* fält börja i korsningen mellan länsvägarna 365 och 370. Kör 16 km mot Malå, och ta till vänster mot Kristineberg. Passera Åmlidens by. Ta vänster mot V Högkulla. Efter ca 1,5 km ligger fältet på höger sida. Husvagnsplatser finns, elanslutning, ett ring innan du campar!

Flygning tillåten dygnet runt under sommarmånaderna. Badplats i närheten.

Stora attraktioner är linbaneåkning 2,5 timme, forsränning i gummiflotte, fiske. Turistbyrå i Norsjö 0918-142 00, i Malå 0953-100 77.

Hans Olov Johansson 0918-50052, Tord Ove Kristoffersson 0910-60389, Stefan Bergkvist 0953-10791.

**VÄNNÄS** • Kör E12 från Umeå mot Vännäs, ta vänster vid Statoil i Vännäsby, kör 700 m, ta vänster mot Överboda, kör 4,7 km. Ta höger efter skylten "Strand", kör grusväg 400 m till fältet som ligger vid vägen. Camping efter kontakt med klubben, men ej el/vatten. Flygförbud 15 april-15 maj på



grund av fåglarnas kärleksliv! I övrigt fri flygning dygnet runt.

Turistattraktioner: fiske i Vindelälven, Stornorrfor kraftstation mm. *Vännäs RFK*. Gunnar Lindgren 090-351 35, Stellan Stridh 0935-210 40, Staffan Lindgren 090-352 59.

## VÄSTERGÖTLAND

**ALINGSÅS** • Modellflyget finns i anslutning till segelflygfältet. Åk från centrum väg 180 mot Trollhättan ca 2 km. En skylt med texten "Flygfält 1 km" visar vägen.

Gräsfält ca 30 x 90 m med relativt fritt runt omkring. Regler finns uppsatta på klubbstugan. *Alingsås MFK*. Staffan Bergström 0322-431 88, Kjell Lindkvist 0322-189 29.

**AXEVALLA HED** Ett tränings- och tävlingsfält för RC-segelflyg som ligger ca 8 km öster om Skara och används av klubbarna i Falköping, Tidaholm och Kättilstorp.

**BORÅS** • Åk Rv 41 mot Varberg. Efter ca 5 km ligger det 7000 kvm stora fältet, (fin gräsmatta) som heter "Kråklanda", till höger om vägen. RC-skylt visar vägen. Gäster välkomna. Fältet byggs just nu ut med stöd från Borås turistmyndigheter.

Turistattraktioner av många slag finns på nära håll. Hobbex, Knalleland, Ellos, Djurpark mfl. Ånglok i modell kan man åka hos Borås Ångloks Klubb. Husvagnsplats, TC, vatten, *Borås MFK*. Uno Östman 033-12 99 56, Kurt Magnusson 033-10 23 34.

**GRÅBO** • Samhälle öster om Göteborg. Fältet heter Backlanda. Du hittar det om du följer banvallen från numera nedlagda Gråbo station. Restriktioner finns, kontakta *Gråbo MFK* före flygning. Stefan Wickelgren 0302-419 02, Conny Thysell 0302-424 22.

**MARIESTAD** • *Brännebrona FK* håller till i Brännebrona, 2,5 mil söder om Mariestad längs E3. 600 m flygstråk, även för fullskala-plan. Gäster är välkomna och camping går bra. Klubbstuga. Gunnar Sköld 0501-35172, Mikael Ingemarsson 0501-70114.

**KARLSBORG** • "Flugebyn" heter ett fält, som även används av Fallskärsjägarskolan, Karlsborg. Ibland anordnar SMFF sommarläger här. Avskilt läge, god plats för husvagnar. Turistmål i omgivningen är t ex Karlsborgs färstning, Göta kanal, golfbana.

Turistbyrå har tel 0505-170 00. Åk norrut från Karlsborg. Följ avtagsväg åt vänster mot Mariestad. Efter c:a 800 m sväng till höger. Följ denna väg c:a 1 km. *Karlsborgs RCK*. Sandolf Blomgren 0505-120 37, Lars Gunnarsson 0505-104 07.

**HOVBY** • På Lidköpings allmänflygfält finns också möjlighet till modellflyg. Klubben heter *Lidköpings MFK* och fältet ligger 4 km söder om stan. Günther von Elling 0510-262 34, Thomas Wallin 0510-322 86.

**SKÖVDE** • *Skövde MFK*. Nytt fält 1994 öster om staden. Kör östra förbifarten, väg 46/48. I Timboholmsrondellen, vid Volvos Östra fabrik, ta av mot Timboholms fabriksområde. Efter 500 m ligger fältet S om Aspelundavägen, mellan rondellen och Färdig Be-

tong. Låst vägbom, kontakta klubben. Husvagnsplats. Olof Skärgård 0500-41 83 26, Kjell Svensson 0500-41 92 21, Christer Sire-stam 0511-627 58.

**SKENE** • "Marklanda" heter *Marks MFK*:s fält. Fältet ligger mellan Skene och Berghem vid vägen mot Varberg i Knallebygden. Det är utmärkt med RC-skylt.

Camping finns vid Öretjärn och i bygden finns vacker natur, många turistattraktioner plus "Tygriket". Ljudbegränsning 82 dB, flygtider finns anslagna. Jan Svensson 0320-413 36, Björn Bårdén 0320-487 97.

**TIBRO** • 2 km väster om Tibro där förbindelsevägen mellan väg 49 och väg 202 korsar Tidån. Om du kommer från Skövde, åk höger mot Hjo vid Ulferts "Balterydsfabriken". Fältet ligger på höger sida, före bron. *Tibro MFK*. K Å Elofsson 0504-14510, L E Blom 0504-14927.

**TIDAHOLM** • "Stacklanda". Åk väg 48 mot Skövde till Tidaholm. Vid Folkets Park finns RC-skylt. Avtagsväg till höger mot fältet. Camping möjlig. Fiske vid Hökensås och i Tidån, motionsspår på Helliden. *Tidaholms MFK*. Benny Kjellgren 0502-145 59, Kenneth Lundgren 0502-138 88.

**TRANEMO** • RC-fältet ligger 4 mil söder om Borås. Fältet drivs av ideella krafter. Var god kontakta Arvid Larsson 0325-420 85 eller 0325-420 90 före flygning.

**TROLLHÄTTAN** • Från Trollhättan åk vägen mot Malöga flygplats. Fortsätt förbi flygplatsen och kör mot Vargön. Ca 700 m efter avfarten mot Vargön svänger man vänster vid en röd lada.

Restriktioner finns på grund av närheten till flygplatsen. Pelle Möllborn 0520-750 47, Thomas Olsson 0520-299 89.

**ULRICEHAMN** • *Ulricehamns MFK*:s fält heter "Tuvlanda" och är beläget ca 6 km från Ulricehamn utmed Rv40 mot Jönköping. Skylt, som visar var fältet finns uppsatt på viltstängsel. Fältet är ca 30x100 m gräsbana, lämpat för motorflyg och helikopter. Stort avstånd till bebyggelse.

Till Prängens camping vid Åsunden är det ca 8 km. Jan Åke Ericsson 0321-145 78, Gerth Ericsson 0321-165 69.

**VÄNERSBORG** • "Brättelund" är *Vänersborgs MK*:s modellflygfält. Tag vägen mot Båberg. Fältet ligger på höger sida strax efter en ridskola, 1 km in på en bruksväg. Både lin- och RC-flyg.

Fältregler finns anslagna vid klubbhuset. Gästflygare välkomna. Raymond Lake 0521-17624, Ingemar Larsson 0521-672 12.

**ÄLLEBERG** • Ett besök på denna historiska plats för svenskt segelflyg och modellflyg är ett måste för västgötaturisten. Statyn av Modellflygaren finns fortfarande kvar söder om restaurangen. Västhangen är bäst för modellsegelflyg. Ta helst kontakt med segelflygledningen. Besök segelflygmuseet, där man förbereder ett modellflygmuseum. Fika gärna i restaurangen vid hangkanten.

**ÄLVÄNGEN** • *Ale MFK* har ett litet men naggande gott fält inte långt från Göta Älv i södra änden av samhället. Gräsbana, c:a 25x100 m. Man kan flyga sjöflyg intill fältet - båt finns.

Åk väg 45 till södra Älvängen, tag av mot älven vid bensinstationen, sväng höger innan järnvägen och parkera där vägen slutar.

Ernst Christensen 031-98 10 89.

**HERRLJUNGA** • "Ölanda". Det här fältet ligger inte alls på Öland utan 6 km från Herrljunga på vägen mot Annelund. Allmänflygfält med plats för modellflyg.

Ölandträffen anordnas varje höst på fältet där det finns plats för husvagnar och övernattningsmöjlighet i klubbstugan. *Herrljunga MFK*. Kent Johansson 0513-504 13, Lennart Blomdahl 0513-116 21.

## VÄSTMANLAND

**ARBOGA** • Modellflyg finns i anslutning till flygfältet - endast f medlemmar i *Arboga FK* mfs. Jonas Hagberg 0589-191 13.

**HALLSTAHAMMAR** • Fältet ligger intill gamla Västerås-vägen, c:a 1 km öster om samhället. Fältet syns från vägen. Vindstrut. *Hallstahammars MFK*.

Jan Jansson 0220-120 90.

**HÄLLEFORS** • *Hällefors RMK* har ett fält intill fullskalafältet i Dammshöjden, 8 km norr om Hällefors i riktning mot Vansbro.

6 km norr om Hällefors passerar man Silvergruvan, åker ytterligare 2 km. Skylt "Dammshöjden 1", sväng in där. Efter ca 300 m finns fältet.

Vissa speciella regler på grund av fullskalaflyget. Patrik René 0587-620 11, Christer Carlsson 0591-104 54.

**KÖPING** • *MFK Jordfräsarna* finns på Köpings flygfält norr om staden. Jan Olof Stenberg 0221-127 59, Thomas Henkel 0221-195 06.

**LINDESBERG** Fältet brukar kallas "Lilla Lindshyttan" och ligger längs Rv60. Strax NV om Lindesberg ta av mot "Motorbana". Ta sedan första avtagsvägen åt höger. Inga speciella flygregler. Ett par husvagnar får plats, el finns. Sigvard Jansson 0581-130 67, Alf Eriksson 0581-61 12 62.

**NORBERG** • *Norbergs FK* mfs är livaktig. RC-flyget finns på Norbergs flygfält, som ligger nordväst om staden. Åk nordvästra utfarten från Norberg, vänd till vänster mot Kärrgruvan.

I samhället finns avtagsväg åt höger mot Flygfältet. Vägverkets skyltar leder dit via ett gruvområde. Hans Olsson 0223-215 59, Stig Gröning 0223-212 06.

**SALA** • Åk 2 mil från Sala längs väg 70 mot Avesta. Håll noggrann utkik efter en smal avtagsväg till höger, skylt finns vid vägen med texten "Radioflyg". Åk denna grusväg ca 700 m och du är framme. Husvagns-uppställning möjlig i begränsad omfattning. Stort RC-fält med mycket ogenerat läge. *RFK Mosquitos*. Torbjörn Strandberg 0224-230 61, Göran Ohlsson 0224-155 26.



## VÄSTMANLAND

VÄSTERÅS • "Arosängen", fält i Hökåsen, norr om staden. Ta av från E18 vid Skallbergsmotet, åk norrut och åk förbi Hökåsen. Ta av andra grusvägen till vänster vid en vägskylt "Näs gård" och åk denna c:a 2 km. Klubbstuga. *Västerås MFK*. Esko Haanpää 021-35 55 39 Tor Berg 0224-203 17

## ÅNGERMANLAND

HÄRNÖSAND • Modellflygfältet "Vängstadalen" har klubbstuga och parkeringsplats, där man kan campa efter kontakt med Härnösands MSK.

Fältet ligger på vägen mot Smitingens havsbad och används för all slags modellflyg. Leif Ericson 0611-61359, Svante Thörnberg 0611-10875.

SOLLEFTEÅ • Klubbfältet ligger utefter Rv 90 strax söder om Hundskolan i Sollefteå. Kör in vid vägskylt "Forsed", åk 1,4 km så ser du fältet.

Speciella fältbestämmelser gäller — kontakta Hans Olov Andersson 0620-125 35 eller Enar Nordin 0620-300 12. *Sollefteå MFK*.

## ÖLAND

MÖRBYLÅNGA • *Södra Ölands MFK* har fält med klubbstuga vid en plats 1 km söder om Kastlösa (6 km söder om Mörbylånga). Kör 136:an söderut och sväng höger vid Kastlösa kyrka, kör genom byn och vid tvåvägskorsningen ta till vänster.

Du kommer nu ut på en grusväg och vid nästa tvåvägskorsning ta till vänster igen. Efter ca 300 meter ser man klubbstugan. Normala flygregler gäller.

## ÅLAND

Många modellflygare, speciellt från Mellan-sverige, tillbringa semestern på Åland, men inte alla vet att det finns modellflyg där.

RC-fältet ligger 700 m väster om flygfältet i Mariehamn. Fältet är 1,2 ha stort med fri sikt runt om.

Anmäl till flygledaren på tel 211 85 när du ska flyga. Man måste också ha någon form av ansvarsförsäkring, som gäller på Åland. Ta kontakt med klubben Red Baron innan du flyger ensam på fältet. Finns det modellflygare där så hjälper de dig.

Väg: Kör Rv 1 ca 5 km mot Eckerö. Åt vänster finns en väg som går till Kungsö. Sväng höger in på en väg som går över åk-rarna och kör tills du ser en skylt, som utmärker fältet.

Camping finns öster om Mariehamn, stuguthyrningen är enorm i omfattning. Åland är familjesemesterns landskap framför allt.

Det finns naturligtvis utflyktsmål som t ex Sjöfartsmuseet i Mariehamn, fullriggaren Pommern och den gamla ryska fästningen Bomarsund. Turistbyrån har nr +358-28-27300, fax 27315.

Klubben heter *Ålands RC-klubb "The red baron"* och ordföranden heter Stefan Björklund 009358-28-42555, jobb 009358-28-23700 fax 009358-28-21945. Kim Alm 009358-28-21208 kan du också kontakta.

Nya medlemmar är välkomna. Skolflygplan och dubbelkommando finns. Bosse Nensén 0485-423 13.

## ÖSTERGÖTLAND

FINSPÅNG • Åk Rv51 mot Norrköping, sväng av mot Viberga golfbana i rondellen vid utkanten av Finsspång. Fältet ligger på vänster sida strax före golfbanan. *Finsspångs RCK*. P.O. Edberg 0122-294 09, Torsten Bengtsson 0122-124 69.

NORRKÖPING • Fältet "Herrebro" ligger 1 km före Borgs kyrka söderut längs gamla E4 från Norrköping. Om man kommer från Norrköping tar man av till höger mot Borgs kyrka direkt vid utfarten. Efter det att man kört över bron svänger man direkt vänster vid RC-skylt. Klubbstugan ägs av *Norrköpings RFK*. Bosse Malmgren 011-13 64 26.

LÖFSTAD • Fältet ligger ungefär mitt mellan Linköping och Norrköping. Om du åker E4 från Norrköping, så ta avfarten mot Löfstads slott. Åk vänster i rondellen, åk under motorvägen och rakt fram 500 m på en liten grusväg. Följ sedan en gammal banvall till vänster c:a 500 m.

Ring alltid kontaktmannen före gästflygning. *MFK Gamen*.

Bosse Hallgren tel 011-13 21 10 kl 9-13.

SJÖGESTAD • Fältet ligger mellan Linköping och Mjölby. Leta reda på gamla E4:ns sträckning från en avtagsväg mellan Sjögestad och Västerlösa. Kommer man från Linköping tar man av till höger strax före Sjögestads Shell-motell. Fältet ligger öppet och bra. *Linköpings-eskadern*.

K-E Schön 013-15 17 65

## RC-flygfälten

Det finns över 200 radioflygklubbar i Sverige. Nästan alla har egna fält. Några är lätta att hitta till, andra ligger långt från bebyggelsen.

Besökare och gäster är välkomna till så gott som alla fält, liksom gästflygare. Ibland vill klubben att man tar kontakt med klubbens kontaktman innan man flyger — ett fåtal flygfält vill inte ha gästflygare alls.

Det senare behöver inte bero på oginhet utan det kan vara så att fältet ligger i mycket känslig miljö och bara tål ett fåtal klubbmedlemmars buller.

En hel del av fälten är utmärkta med en vit eller gul skylt som ser ut så här:

# RC-FLYG

Eftertryck och kopiering förbjuden, copyright Bosse Gårdstad, Vallentuna, tel 08-511 777 57. Enstaka väg- eller fältbeskrivning får dock gärna användas, t ex i meetings- och tävlingsinbjudningar. Senaste uppdatering mars 1995.

Listan uppdateras ständigt. Du kan alltid beställa en ny genom att sätta in 50 kr på postgiro 432946-2 och skriva "Fältlistan" på talongen.

SÖDERKÖPING • *MFK Spins* fält ligger inte långt från kanalbron. Kör från Norrköping mot Söderköping. Strax efter att du passerat kanalbron vänd till höger på väg 210. Efter ca 500 m ligger fältet vid en röd lada. Ove Fredriksson 0121-127 14.

VADSTENA • "Nättlanda" ligger väster om samhället, utefter en avtagsväg från Rv 50 mot Nässja. Fältet ligger intill Vättern. Ring någon av kontaktpersonerna om du besöker Vadstena. Campa lämpligen vid Vätterviksbadet.

Många sevärigheter och många arrangemang på sommaren, t ex Badrock, Rocktåget, jazzfestival, Vadstenaakademien, 18-håls golfbana, Tåkerns fågelsjö. Turistbyrån 0143-151 25. *Vadstena MFK*.

Hans Åke Pettersson 0143-401 88, Torsten Holmberg 0143-104 57.

VALDEMARSVIK • Om du kommer E22 norrifrån så sväng höger c:a 1 km efter N infarten till Valdemarsvik. *Valdemarsviks MFK*:s klippta bana syns ända från vägen.

Åke Franzén 0123-115 92.

ÖDESHÖG • "Nai Råby" heter RC-fältet, strax norr om Ödeshög. Åk E4, ta av mot Vadstena. Åk 1 km, ta av mot Råby. Åk 600 m och ta höger, vid gult hus. Camping i begränsad omfattning. El finns.

Kulturhistorisk bygd, Omberg, Alvastra, Rökstenen, Vadstena mm inom några få mils omkrets. *Ödeshögs MFK* är en aktiv klubb med stor ungdomsverksamhet. Flygdag på hösten. Inge Alfredsson 0144-102 07, Niklas Johansson 0144-109 78.



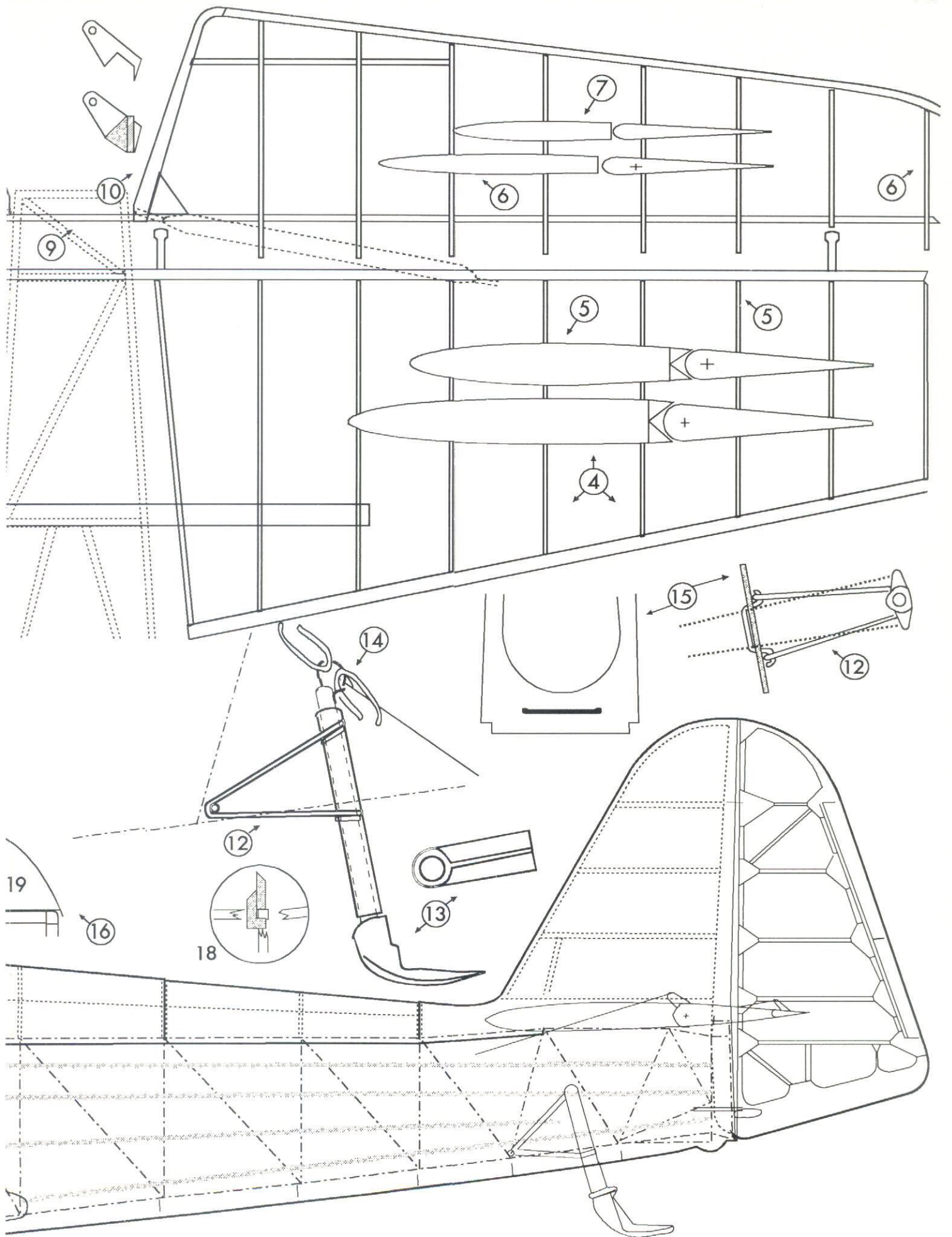
# nytt modellflyg

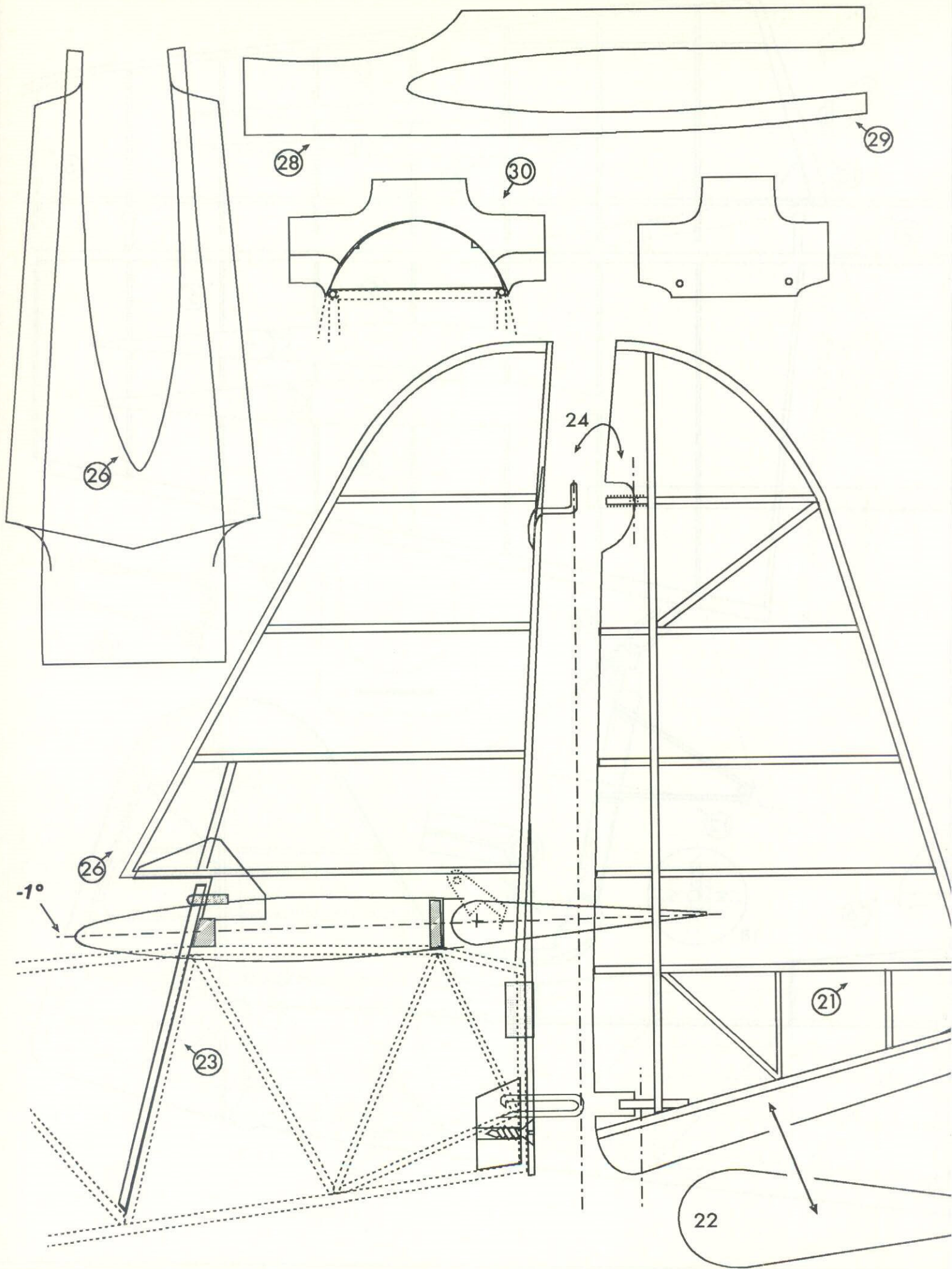
## Uppdatering

Hjälp gärna till att uppdatera denna förteckning! Varje gång jag har kontakt med en klubb kontrollerar jag uppgifterna i listan, men du får gärna skicka in rättelser till

Bosse Gårdstad,  
Sörgården 114,  
186 31 Vallentuna







## Klemm Kl 35

Fortsättning från sidan 38!

spryglar skall de laminerade balkarna slipas till rätt profil. Detta kräver tålmod. Man måste arbeta försiktigt och med bästa verktyg. För grövre bearbetning är slipfil (med sandpappersstruktur) bäst.

Ett bra knep för att bygga enkelt och lätt (i vikt sett) sätt är att bygga upp en nästan färdig, tapererad mittbalk (stabilisatorns bakkant). Balkens mitt ut till (6) består av en stående 3x4 balsa, liggande på var sida ut till (5) 2x3 balsa och slutligt ligger på var sida 2 st fur 1x3. Den undre av dessa slutar vid första (4) och den andra vid första raka sprygel. När limmet torkat slipar man balken jämn från (1) till (6). Nästa steg är att palla upp den tidigare laminerade fram/bakkanten och däremellan mittbalken till rätta höjdlägen.

### Spryglar av lister

Som spryglar till stabilisator och roder är det enklast att använda lister. 1 mm eller högst 1,5 mm balsalist i lämpliga bredder. Välj listhöjd så nära som möjligt till var enskild sprygel. Därav är inte alla spryglar ritade utan endast de som man skall anpassa sig till.

Numren visar snitten för flera platser - för (2) används 3 mm balsa och sprygel (1) kan lämpligen (senare) dubbleras på insidan, mot flygkroppen). När konstruktionen torkat slipar du fram rätt profilform och använder då en slipkloss som är lika lång som stabilisatorns halva. Genom att använda en så lång kloss får man en rak tapering. Sådana klossar finns i regel inte att köpa. Tillverka klossar och enkla verktyg i lämplig storlek och form allt efter behoven kommer. Slippapper bör limmas fast med kontaklim, ett löst sittande slippapper ger aldrig en bra precision!

### Fördel med lösvirke

Dessa tips visar på hur man skall planera vid bygge med löst material. Alltid välja dimensioner och sammansättning som på bästa sätt stöder och förenklar arbetet slutligt, fri tillformning. T ex mittbalken som blev stark (typ limbalk) och som bara krävde justering till rätt form med exakt symmetri. När du provat denna teknik och funnit hur enkelt det är kommer du aldrig sakna byggsatsmodeller - dessa måste av givna skäl (ekonomi) alltid innebära att man anpassar resp delar, gör kompromisser som därmed leder till en försämrad konstruktion.

Vid bygge med lösvirke sker den slutliga utformningen av profil mm efter montering och vid rätt konstruktionsteknik behöver endast spant och vingspryglar formas före montering.

### Höjdrodret

Den svåraste detaljen på stabilisatorn är höjdrodret. Börja med att limma in bitarna som bildar framkanten. Använd 2 mm balsa som skarvas med 2 mm furu, (ca 80 mm skarvas) mellan spryglarna på var sida av (2). Fäst sedan roderhornet. Såga därefter loss enligt samma teknik som för skevroder.

Beträffande fortsättningen på framkanten är det problematiskt. Skall man följa originalet och hänga rodret i rätt punkt borde man klä in denna del (runt spryglarnas främre del). Detta är ju omöjligt tänker du men det gäller enbart att välja rätt teknik och material. Vi kommer till detta senare. Man kan även limma en homogen balsabalk mellan resp upphängningspunkter.

Bakkanten av stabilisatorn kan förses med två trekantslister av balsa enligt det profilsnitt som ritats ut för ex (4) eller också låter man panelen fortsätta som ritningen visar för (1). Beträffande upphängning av höjdrodret återkommer vi.

### Främre mittbalk

Den främsta mittbalken byggs av 1x5 furu på var sida av stabilisatorn och mellan spryglarna fylls 3x5 balsa in. Furulisten fästs provisoriskt ovanpå sin plats - exakt placering får utvärderas vid arbetet med stabilisatorns infästning, vid spantet (23) till flygkroppen, se en särskild skiss (detta och följande arbete på stabilisatorn skall dock ske senare).

Då sågas ett snitt ned till lämpligt djup med den provisoriskt fästa listen som stöd. Därefter limmas listen fast och sedan fortsätter man med balsalisterna mellan resp spryglar. Slutligt sågar/limmar man på samma sätt från andra sidan.

### Fenan

Bygget av fenan avviker endast delvis från den teknik som använts för stabilisatorn. Fenans framkant lamineras och till bakkanten används 2 mm plywood. Denna skall vinklas/skarvas på två punkter och där gäller det att göra en lång skarv (s k laskning).

Gör uttag för hängningen/pianotråden samt styrskenan (25)

innan fenan byggs upp. Sidrodrets förhållandevis klumpiga framkant byggs bäst med de laminat som nämns längre fram men undersidan (22) kan bestå av en balsakloss. Till sådana klossar väljer man alltid lättast möjliga balsa! Framkanten kan byggas av balsa, dock ej homogent, utan med två trekantslister som slipas ned och förses med "lock av balsa" - se ritningen.

Profilsnittet för fenan, gäller för (20) till de fyra övre och (21-22) till den undre profilen. Snittet för den bredaste delen visar också det uttag som skall göras för höjdroderoket. Vid framkanten: nummer (26) står för fenans riktning, på originalet var fenan riktad åt vänster (sett bakifrån) med 1 grads vinkel för att kompensera mot propellerkrafterna åt vänster.

På detta sätt får man en kompensation som ej varierar med motorns kraft. Så fungerar det ju när man istället sidriktar motorn.

### Upphängning med "snäpphängen"

Man kan som regel aldrig använda rodergångjärn av traditionell typ till en skalaliknande hängning av roder. Möjligen kan de s k pinngångjärnen passa. För all roderupphängning på Klemm 35 rekommenderar jag snapkeeper/teknik — den typ av låsning som sätts på en stötstång och snäpps fast så att stångens vinklade axel läses vid ett roderhorn.

De typ "snäpplås"-hängningar som finns på ritningen bygger på principen "för litet hål med en skära genom hålet". Därmed snäpper en axel fast i detta hål. Lägg märke till vinkeln framför hålet, som underlättar vid infästning. På motsatt sida har man en pianotrådsaxel eller en ögla om hängningen måste styra i sidled. Fördelarna framför de konventionella rodergångjärnen är flera, dels kan rodret lätt lossas och dels ger den här tekniken en mycket exakt och med rätt utformning av hålet en mycket lättgående lagring av rodret.

### Tillverkningen

Det bästa materialet är mjuk nylon, det är viktigt att det finns tillräcklig fjädring i materialet. I bokhandeln finns det ca 1 mm tjocka plastflak för användning till skyltar, den plasten är en seg kvalitet som passar bra till så små hängningar som gäller för Klemm 35. För större modeller finns det finns också ett bra halvfabrikat, använd där standard roderhorn.

Vid tillverkningen borras först hålet och därefter sågar man ut med en lövsåg - en viktig detalj är skåran efter hålet - denna skall vara mycket smal och lagom lång - den styr fjädningen - så använd en tunn sågklinga! Vid håltagning för dessa plasthängen använder man återigen en såg av egen tillverkning, denna skall ha en spetsad och gärna något slipad (förtunnad) klinga.

Limma plastdelarna med cyanolim och som stöd för en exakt hängningsvinkel träds en axel genom resp hängningspunkter. Den pianotråd/axel som limmas sist skall ej vara grövre än 1 mm. Använd i övrigt alltid mycket lätt material i samband med roder, de påverkande krafterna är försvinnande små men genom att använda ett "tungt" roder kan man orsaka roderfladder, vilket aldrig uppstår med glappfri hängning och ett lätt roder!

### Olika varianter

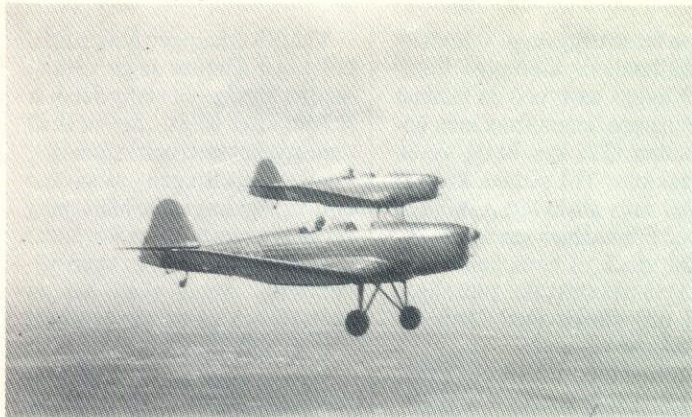
Som regel skall man ha snäppdetaljen fäst i rodret (den del som skall snäppas fast). För skev- och höjdroder på Klemm 35 rekommenderas motsatt förhållande. Sidrodret har endast ett "snäppgångjärn" i underkanten. Det övre hängnet (24) är endast en krok genom ett hål. Där krävs en förstärkning med 0,4 mm plywood på var sida av sprygel eller en plastbit. Givetvis skall du förbereda upphängningen men mindre förstärkningar av de punkter där respektive delar skall fästas.

### Fastsättning av fena/stabilisator

Fastsättningen i kroppen för fena och stabilisator avgör du själv. Mitt råd för detta kan säkert för en del framstå som drastiskt när jag dessutom vill rekommendera att hela översidan av kroppen skall vara öppningsbar! D v s att resp bakre överbyggnad och pilot/passagerarplatser samt området fram till motorrummet skall vara demonterbart är det säkert ännu fler som protesterar. En modell skall vara servicevänlig. Allt skall vara åtkomligt och kunna kontrolleras eller förbättras.

Med risk för att anses som en s k "Allan" vill jag påstå att denna modell av Klemm kommer (om den byggs enligt mina rekommendationer) inte bara flyga bra utan faktiskt vara lättflugan! Med sin låga flygvikt får den så långsam flyghastighet att man alltid hinner med att korrigera och risken för

Fortsättning nästa sida!



VIA SVENSK FLYGHISTORISK FÖRENING

## Klemm Kl 35

Fortsättning från sidan 43!

att landa för hårt - skada modellen - är minimal.

Om olyckan ändå är framme kommer skadorna på grund av modellens höga hållfasthet (låg flygvikt i förhållande till hastighet) också bli ringa. En sådan modell håller länge - löper risk att slitas ut - om den inte underhålls! Man finner dessutom alltid på nya förbättringar och då skall dessa vara enkla att utföra. En kompakt uppbyggd modell blir sällan förbättrad, detta är som regel för svårt och omständligt att utföra.

### Fastsättningen

Stabilisatorn vilar ovanpå kroppen. Den hakas först fast med de två stöttorna som har pianotrådsöglor (0,5 pianotråd eller klenare - finns i musikaffären) i var ända av stötten och som fäste en krok av samma dimension på stabilisator och kropp. Sedan förs stabilisatorn fram intill spant (nummer 23 på ritningen), när den kommit på rätt plats är stöttorna "spända". Slutligt trycks den sedan ned av fenan. Fenan fästs med en bokpinne i ett hål på spant (23).

Fenans nedre bakkant finns en styrskena som glider in i kroppen.

Den bakre öppningen (sek 26/27) skall fyllas igen med 2 mm balsa och ha en förstärkning mellan listerna.

Både stabilisator och fena hålls på plats med en enda skruv i fenans underkant. Skruven sitter i ett ca 2 mm plaströr. Plaströrslinkaget från Kavan är idealiskt för detta. Linkaget består av tre rör, ett yttre vitt, ett mellanrör (guldfärgat) och innerst ett vitt rör.

### Varför mässing?

Till "plugg" för skruven används guldröret och i övrigt vill ja rekommendera dessa rör, där man normalt brukar rekommendera mässingrör. (Den slentrianmässiga användningen av mässingrör, som är en av de tyngsta metallerna vid modellbygge, kan jämföras med att i samma situation använda betongrör till ett fullskalaflygplan).

Roderhornen på sidroder/höjdroder kan tillverkas av vävbakelit, ett material som tyvärr försvunnit ur handeln idag men kan finnas i olika skrotsammanhang.

En annan modern och bra ersättning är ett kretskortslaminat. Beträffande skrotsamling är jag "ekorre", söker i gamla elektronikapparater o s v. De flesta mekaniska byggdetaljer jag använt, har jag funnit på detta sätt.

Jag använde ett halvt kugg-

hjulsegment av vävbakelit och en av glasfiber egentillverkad kuggstång (med segmentet som form). Det gällde överföring av en vinklad roderörelse för skevrodren på en stor segel-skalaflygmodell — långt tidigare innan det fanns färdigdetaljer för detta ändamål.

### Panel på stabilisator/fena

Framre delen av stabilisator/fena kan (efter fastsättningens konstruktion) förses med panel. Material 1 mm balsa eller tillverka ett laminat av två 0,5 balsa och japanpapper. Använd vitlim som späds till mjölkkoncistens.

Stryk en tunn limyta på alla insidor och låt torka. Lägg plast under och plywoodskiva över (plast emellan) och stryk med strykjärn på laminatpaketet. Använd lägsta värme och vänd växelvis laminatet. Gör test med mindre bitar innan slutligt arbete.

Man kan använda glasfiberlaminat, som passar bra för överbyggnaden. Detta laminat ger hög styrka och låg vikt. Tillverkningsproceduren är enkel.

Att (som angavs tidigare) limma detta laminat kring höjdrodrets framkant är dock inte något enkelt arbete. Det idealiska limmet till glasfiberlaminat är cyanolim.

Börja med att limma fast på en balkkant. Därefter tar man fram strykjärnet och börjar försiktigt bocka runt kanten. Gör en provframkant som du först tränar på. Resten av höjdrodret samt sidroder skall kläs duk, vi återkommer till detta.

### Tillverkning av glasfiberlaminat

Välj lätt glasfiberväv, ca 25 eller 19 gram per kvadratmeter. Transfunk i Katrineholm har väv, plast och mikrobollonger.

Plasten bör vara epoxi och är plasten tjock man kan späda den med T-sprit till tunnare konsistens. Man gjuter laminatet på en glasskiva, t ex en gammal spegel.

Före gjutningen måste man vaxa ytan och det duger inte med något latmansvax. Äkta Simoniz? Eller vanligt vitt bivax som finns på apoteket. Polera ytan så blir laminatet spegelblankt.

Spänn väven med tejp på skivan så att den sitter fast och blir absolut slät.

Stryk sedan på en tunn plasthinna, använd slutligt en spackel-spade och drag av plasten så att väven nästan verkar vara torr.

Av detta förstår du säkert att

väven ej får vara gles — den måste vara tätmaskig.

Ett tips för att spara vikt är att färga in plasten i en färg som stämmer med slutlig färgton.

Därmed behövs vid målning endast en mycket tunn strykning. Blanda in Cuprinol färgkoncentrat i plasten. Ytan är alltid färdig när man använder laminat - väljs spegelglas blir det en spegelyta!

Önskar man kraftigare laminat kan man lägga väven i flera lager eller välja en kraftigare kvalitet - dock inte till detta bygge (fast ett dubbelt laminat hade kanske passat bra till vingens framkant).

Laminatet lossas försiktigt. Prova först att härdeningen är klar. Så här tunna skikt kräver minst 2 dagar med en standard plasttyp. Använd en bit spetsad plywood och stick in i kanten samt bänd försiktigt. Verkar laminatet "segt" är det inte klart, måste härda längre. För dig som inte arbetat med plast tidigare, vill jag rekommendera experiment innan du försöker på allvar med större ytor.

### Dekor

Jag har valt ordet dekor för de små detaljer som finns på höjdroder och sidroder. I verkligheten är dessa av plywood, som regel 1 eller 1.5 mm. Vi väljer mycket hårt nedslipad 0.4 mm plywood eller laminat. Det går även bra med papper, t ex ett hårt glättat tryckpapper.

### Linkaget

Linkaget för höjd/sidroder är till största delen linor. Endast höjdrodret har stöttstång som går genom stabilisatorns mittled. Denna växlas sedan till linor så nära som möjligt intill stabilisatorns framkant. Till detta kommer vi i ett senare.

### Trådförstärkning

Jag hoppas, att du inte glömt de tips om förstärkning med tråd som nämndes i början av serien. Den typ av nylontråd som nämndes i samband med bokbinderiarbete är användbar på flera ställen vid bygget av stabbe/fena. T ex i fenans bakkant, vid skarvar, där borrar du små hål med borr 0,5 mm.

De senare är ej lätta att få tag i och är dyrbara. Det går lika bra med en pianotråd, som filas till en vass mejselspets. "Nålen" sitter på tråden, dvs lite cyanolim på trådspetsen sedan är det bara att borra och sy.

Nästa gång kommer vi att avhandla Klemmens landställ.

Pär Lundqvist

## Läs mer om Klemm KL35D

Köp en kopierad instruktionsbok om Klemm KL 35D, som beskriver flygplanet på 76 sidor med många detaljskisser. Tysk text. Den kopierade originalutgåvan utkom i juli 1940. Pris 35:- + porto. Beställ från

Lennart Arjevall  
Lövvägen 3  
696 02 Hammar



I Frankrike, England och USA är FIG, eller ursprungligen Coupe d'Hiver, en klass med många deltagare. Här i Sverige har den friflygklassen de senaste åren fört en tynande tillvaro.

1990 var det senaste året det tävlades i SM. Därefter har för få anmält sig. Under 80-talet var FIG ett riktigt getingbo med sådana deltagare som Bror Eimar och Leif Ericson. Vi är några entusiaster som nu vill blåsa liv i denna roliga och spännande klass.

### Enkla regler i FIG

Reglerna är enkla: Minimivikten är 80 gram varav högst 10 gram gummisnodd. Bestämmelserna om kropps-snittyta är slopad. Antalet starter är 5 och maxtiden 120 sekunder.

Den låga snoddvikt är en utmaning. Modellerna blir ganska lynniga och att flyga fullt är inte alltid lätt. Man kan byggaplan med stor vingyta, långm otortid och fint glid eller mindre med bättre stig och mindre känslighet för vind alltefter tycker och smak. En 77-centimetare med fällbar snurra är ett tänkbart alternativ. I "Aero Modeller" brukar det finnas ritningar till bra modeller.

För det stora antalet oldtimerflygare, vanda vid lätta konstruktion med låga vingbelastningar,

borde FIG vara en lämplig klass för att lufta egna idéer och delta i det samlade SM, som anordnas i Norrköping 4- 11 juli.

En annan aspekt som talar för FIG är den låga kostnaden för gummimotorena. En låda med 475 gram snodd kostar 220 kronor. Det blir knappt 50 öre per motor, något som unga och pensionärer i dagens återställnings-Sverige bör ha råd med.

Wakefield, FIB, har det sista årtiondet utvecklats så, att man inte har stor chans om man inte köper kostsamma detaljer eller färdiga flygplan.

FIG har internationell status och är tack vare reglernas utformning så varierad att man kan känna glädjen över att åstadkomma egna lösningar. Med maxtid 2 minuter ställs ej heller stora krav på tävlingsfältets storlek. Det krävs ej heller den stora fysiska kapacitet, som dagens wakefield-tävlingar fordrar av deltagarna.

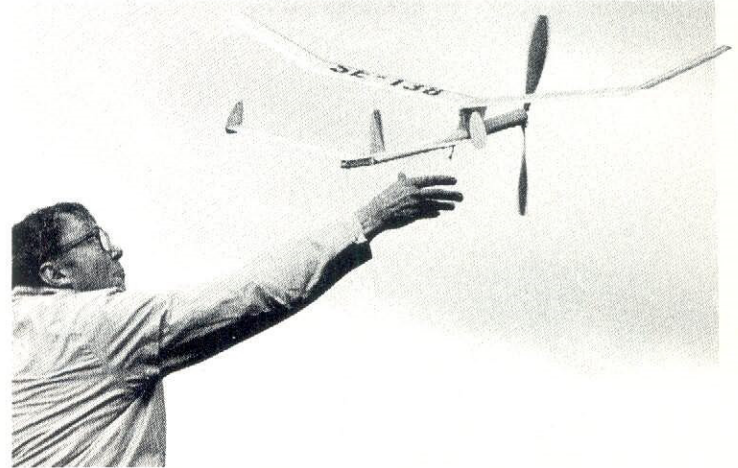
### Låt oss mötas i SM!

Coupe d'Hiver-flygare, låt oss mötas i ädel tävlan i sommar i Norrköping. Chansen finns för alla att knipa ett SM eller en plaket. Låt oss för den skulle inte glömma våra egna trevliga B1:or.

Bertil Dahlqvist  
Gunnar Wivarsson

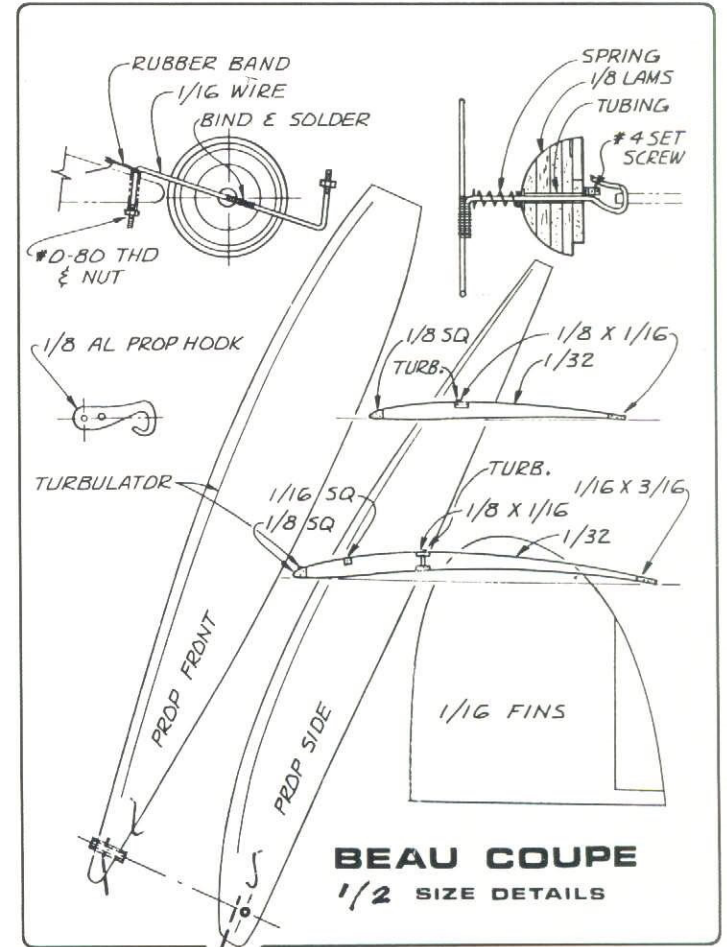
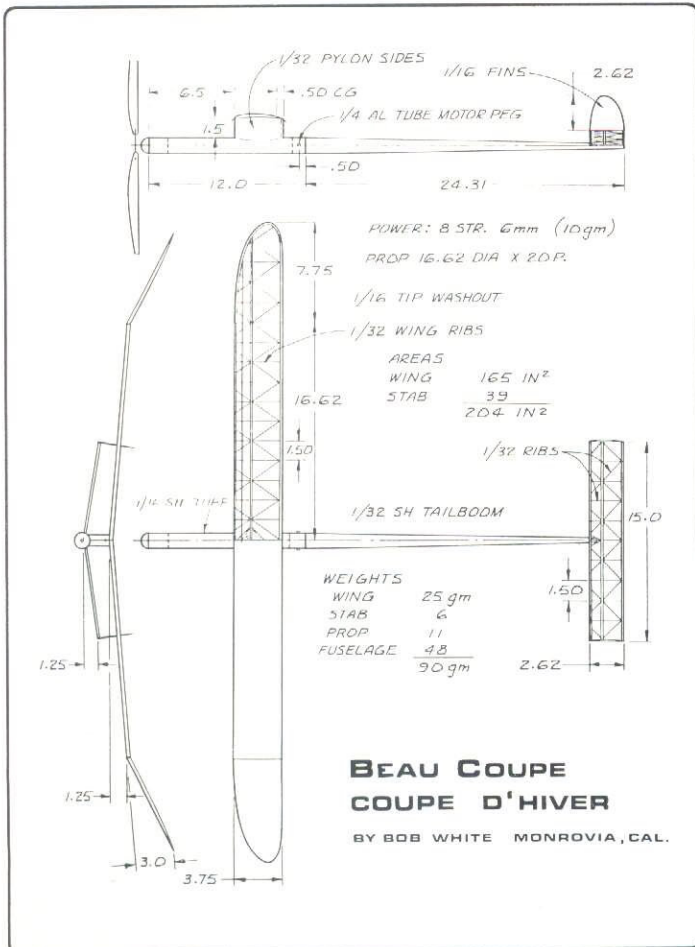
## Ett gott friflyg-råd i god tid före SM!

# Flyg Coupe d'Hiver vid SM i Norrköping!



Ovan startar Bertil Dahlqvist en av sina Coupe d'Hiver-modeller.

Nedan BobWhite's "Beau Coupe". Th några detaljer: profiler & proparrangemang.





## North American T-6 Texan/Harvard, vår SK16

Byggsatsen är tillverkad av Aerotech International och säljs av Natans Hobby i Väröbacka.

### En titt i lådan

Fullskalaritning finns inte med. I stället medföljer ett häfte på svenska med bygginstruktioner och klargörande skisser. Originalanvisningen på engelska — fanns också där.

Byggsatsen innehåller material till vingar, kropp, stabilisator och fena helt komplett — alltså allt

som behövs för att bygga en träfärdig modell.

Landstället levereras som två raka Ø4 mm pianotrådar.

Hjul, motorbock, gångjärn, roderhorn, skruvar och andra tillbehör får man gräva fram ur sitt förråd eller inhandla separat.

Vingarna är skurna i cellplast och klädda med 0,4 mm abachi. Utförandet var mycket bra. Hopfogningen av vingarna görs med fyra plywoodbalkar, som fälls in i vingens mittdel och ytterpartier. Landställsfästena, vingens fram-

### Några data

Spännvidd	1.525 mm,
Skala	cirka 1:8
Motor	.40-.46 tvåtakt eller .60 fyrtakt.
Vikt	2,2 - 2,5 kg
Pris	1.195:-

Natans Hobby  
Box 47, 430 24 Väröbacka  
Telefon 0340-66 00 66  
Telefax 0340-66 55 13

och bakkantlist samt vingspetsar limmas till vingkärnorna.

Bygget av vingen var fritt från problem. Det är bara att följa bygganvisningen! Landstället bockas efter skiss i instruktionsboken — Ø4 mm pianotråd är mycket jobbigt att bocka snyggt!

När jag gjorde uttag för vinghopfogning, landställsfästen och kanaler för servokablar använde jag en uppvärmd kniv och ett upphettat mässingsrör. Detta sätt rekommenderas.

Kroppen är byggd på tre spant med hela flaksidor kompletterad med abachiklädda cellplastutfyllnader, sittbrunn. Huven över förarplats och vingutfyllnad var i vakuumformad plast med tyvärr mindre god passning och krävde lite extra arbete.

Instruktionsboken är bra, måtten för spanten och annat ritas upp från denna direkt på kroppssidorna. Kroppen är som helhet lättbyggd. Det är bara att följa bygganvisningen även här!

Stabilisator och fena byggs på samma sätt som vingen — skurna och abachi plankade bärytor som kompletteras med fram- och bakkantlister och spetsar — imponerande bra kvalitet! Jag valde att göra roder med balanser, men saknade mått i instruktionsboken för dessa. Foton på fullskalaplanet fick utgöra underlag i det fallet.

### Sammanfattning

Modellen är ganska lättbyggd, trevlig att bygga utan överkom-

liga problem. Hygglig passform på delarna.

Instruktionsboken är i stort sett helt komplett. Jag önskar dock att måttuppgifter på alternativa utförande (roderbalanser) fanns med.

Min modell är klädd med gul Oracover och försedd med svensk märkning.

Jag hade tänkt att flyga den med en Irvine .40 tvåtakt i nosen, men ändrade mig och satte in en .70 fyrtakt i stället. Jag tycker att modellen "kräver" ett fyrtaktsljud!

### Provflygning

Det typiska västkustska vårvädret med ömsom regn, ömsom kuling i byarna har förhindrat den provflygning, som vi med ser fram emot. Men vi ser att den kommer att flyga fint, det syns, där den står och väntar på bättre väder!

Vi har väntat in i det sista före Modellflygnytt's pressläggning, men rapport om detta kommer i nästa nästa nummer.

Stefan Johansson

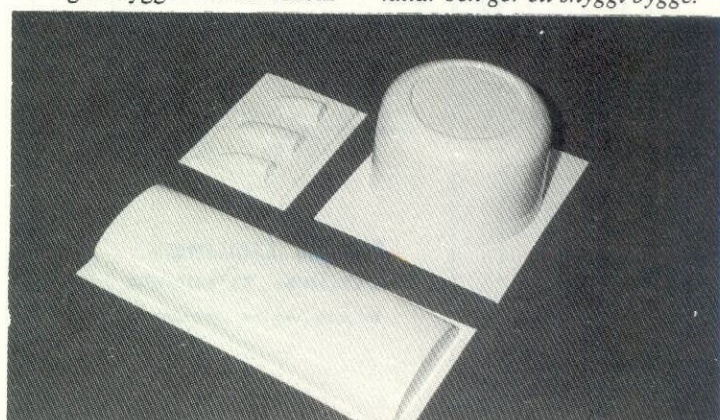
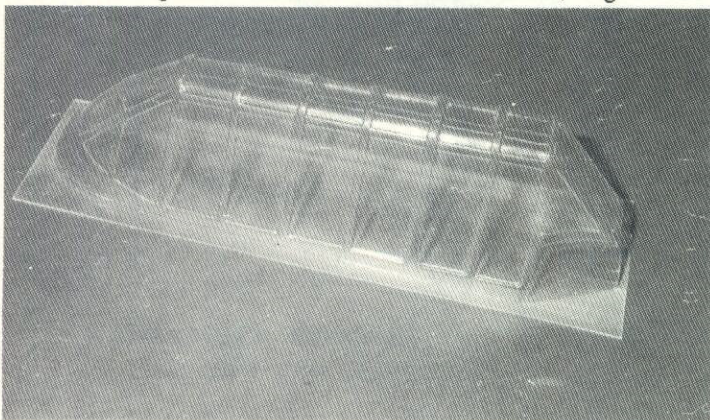
### I serien ingår även

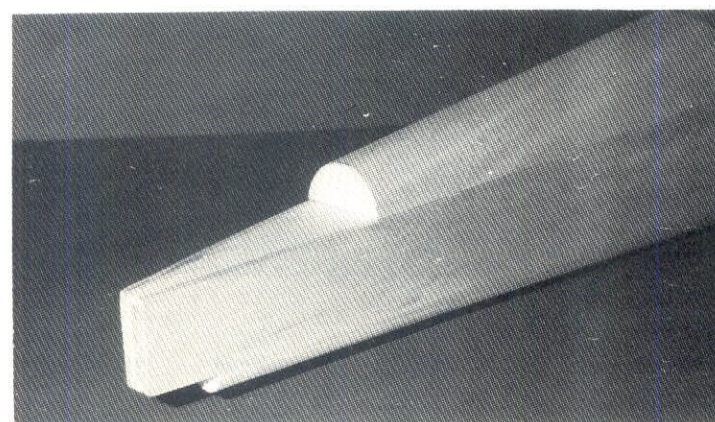
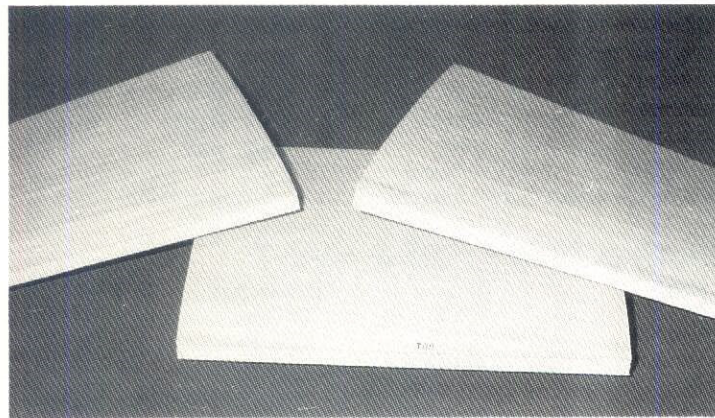
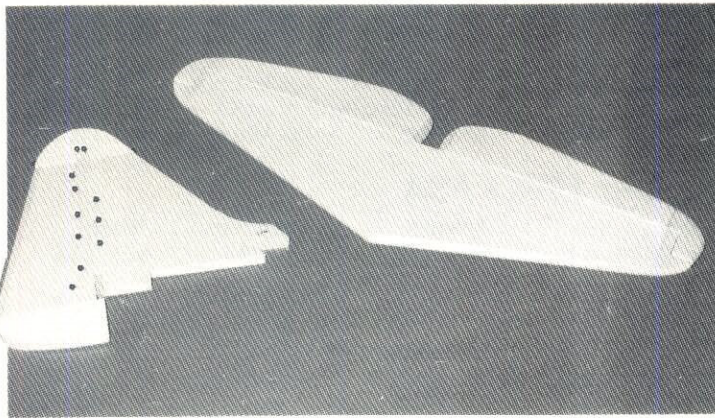
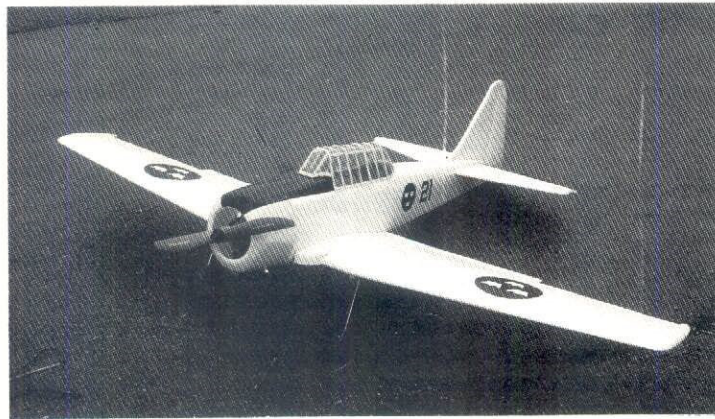
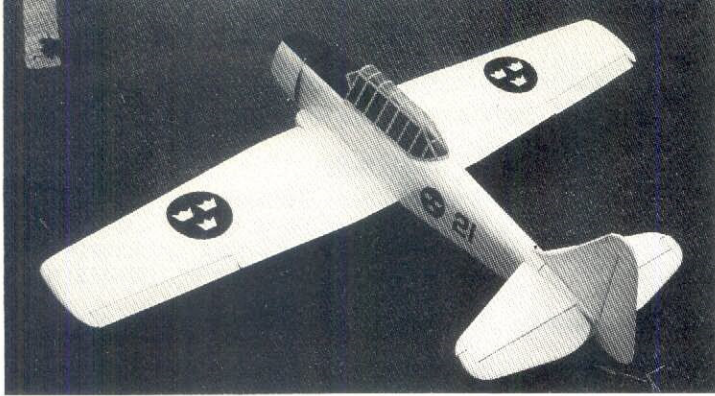
Bearcat  
Corsair F4U-1  
Mosquito T-III  
Sea Fury  
Focke Wulf FW-190  
Hawker Hurricane  
JU-87 Stuka  
Messerschmitt Bf-109 G-2  
P-51D Mustang  
P-47 Thunderbolt  
Spitfire MK IX  
Vulzee Valiant BT-13  
Zero Sen  
P-38 Lightning och B-25  
Mitchell finns inom kort.

Nedan vakuumformad kabinhu, motorkåpa m fl detaljer.

Till höger uppifrån:

- Två bilder med den färdiga modellen i väntan på start.
- Abachi plankade kroppsdäck, vingdelar och stjärtpän underlättar och ger ett snyggt bygge.





## Nordstan, igen!

**H**ela Sverige flyger" utställningen den 6-11 mars i göteborgska Nordstan blev en Grand Succé för det samlade flygeriet i Västsverige.

Förutom det stora flyget med Aeroklubben i Göteborg och Chalmers Flygklubb fanns representerat segelflyg, ballongflyg, hängglidare, fallskärm och som russinet i kakan, modellflyg.

Vårt modellflyg representerades av Aeroklubben Modell i Göteborg, och av SMFF, som visade upp sig med bilder av tidigare evenemang på fälten runt om i Sverige och presentation av Modellflyg-nytt.

AKMG med sin hörna intill oss, hade en större utställning än förra året med trettioalet flygplan hängande i takkonstruktionen och några i berörbar marknivå.

Nästan i samtliga fall handlade det om radioflyg, men varje gren var representerad med något enstaka flygplan. AKMG med eldsjälarna Gunnar Lundell, Bertil Attervik och Bertil Warvne i spetsen fick ta emot många av de 100.000 besökare, som passerade varje dag. Intresset för modellflyg är stort, större än man vanligen tror. Detta intresse finns hos alla, även flickor samt i alla åldrar.

Äldre med minnen från forna balsabyggen med kokelim eller celluloid/acetone, dryftade tankar om att återuppta hobbyn och undrade om det fanns liknande eller bättre byggsatser och ritningar idag som på den gamla goda.

Den yngre generationen med en uppväxt fylld med minnesvärda erfarenheter i plast och nästan färdigt-kartonger fick en inblick i vad som finns att variera med.

I vissa fall föll dessa yngre för ritning och lösvirke, vilket väcker den egna tanken till handling och utvecklande. En hel del av våra handlare på Västkusten kunde konstatera att hobbyn växer.

En av dessa handlare hade en mycket vacker Gloster Gladiator utställd första dagen på AKMG:s visningsbord i monter. Detta bord hade nytt dragplåster i stort sett varje dag med olika publikdragande modellflygplan.

I AKMG:s monter fanns en video som drog en stor publik i stort sett hela tiden. Det är ju så, när något nytt kommer. AKMG presenterade här sin klubbverksamhet med konventionellt modellflyg på Torslanda gamla flygfält.

Den för oss i Sverige nya grenen, RC Jetfly, kommer att få en egen presentation med TOP GUN —helgen vecka 32 på Torslandafältet.

Även om det kändes segt att tala för SMFF och vår hobby i 48 timmar, så vägdes det upp av de nya ansikten, som ville veta mera om vår verksamhet och bli aktiva medlemmar i AKMG och SMFF.

Summan av alla konstanter blev alltså förträffligt höga för oss på denna träffsäkra mässa i Nordstan.

Lennart Olofsson,  
031-56 29 00





## Förbundsmötet

Fortsättning från sidan 7!

Friflyggrenen behövde 60 minuter. Här hissades flagga för Bror Eimar, som tilldelats årets Alphonse Penuad-diplom "för sportsliga resultat". Gratulerar! Lennart "Floda" Flodström nu stiger nu av som friflyg-grenchef i SMFF. Han efterträds av Martin Tärnroth, som i en "gladiator"-motion visat prov på initiativ och framåtanda.

Lennart F: "Vi behöver entusiasm inom friflyget. Under mina fem år har jag varit med om mycket kul och trevligt, men också tråkigt. Nu kommer förnygringen. Tack för mig och lycka till!"

Herbert Hartmanns replik "Vi friflygare lever inte i mörker, utan i ett stort ljus" var en av höjdarna under friflygkonferensen.

Radioflygkonferensen tog tre timmar och fem minuter. Radio-grenen är SMFF:s största med grovt 75% av alla medlemmar, många arbetsutskott, många tävlingsklasser, så det måste självklart läggas tid på dessa frågor.

Men det murrades i kulisserna förklarheter i motioner och förslag. Kristallklara motioner med fullgott motiverade äskanden från grenstyrelse hade kunnat bädda för rätta beslut. Det var ibland svårt att utläsa vad som avsågs. Somt i motionsväg drogs undan på grund av luddighet.

RC-styrelsen försvann.

Bengt Lindgren (ordf), Jonas Hagberg (vice ordf & kassör) och Lars Nygren (sekr) är de nya i RC-precidiet. Bengt Lindgren blir därmed dubbelarbetande (ordf i Utbildningsstyret) med därtill hörande problem. Jonas med hjärtat vid pylonerna blir också dubbelbelastad. Må det lyckas!

Arbetsutskotten är fortfarande sju, efter det att F3F och nya F3J slagits ihop till ett. Forna Au F3B, F3J — segel är numera Au Segel med Antero Hurtig som ledamot.

Karlskrona RFS motion nr 3 med begäran om införandet av ett nytt arbetsutskott "Au Dogfight" stöddes av Au Skalas Peter Käll-off, men avstyrktes av grenstyrelsen med hänvisning att det inte är en FAI-klass med SM-status. (Å andra sidan kan man den vägen växa för att sedan internationellt verka för bildandet av en FAI-klass). Som plåster på såren för de entusiastiska flyggladiatorerna betecknas au nr 6 numera Au F4 Skala/Dogfight. Gösta Löfgren nyvaldes här efter Peter

## Tävlingskalender Friflyg 1995 • Alla klasser

	Tävlingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon
6-7 maj	Majtävlingen		Uppsala FK mfs	Gunnar Ågren	018-20 67 10
6-7 maj	Vårtävlingen OldTimer	Plönninge	Södra Hallands MFS	Kurt Sandberg	035-12 28 46
25-28 maj	Träningsläger	Revinge	Friflyggrenen	SMFF	011-13 21 10
10-11 jun	Skånes DM	Revinge	SKMFF		
17-18 jun	Natttävlingen	Sundsvall/Härnösand fp	Matfors MFK	Anders Eriksson	060-308 34 20
28 jun	Scania Cup World Cup	Rinkaby	AKM	Lennart Hansson	040-19 37 90
30 jun	Denmark Nordic Cup World Cup	Rinkaby	Friflyvunion/AKM	Lennart Hansson	040-19 37 90
8-9 juli	Friflyg-SM	Norrköping	Arrangör sökes!	SMFF	011-13 21 10
4-6 aug	OldTimer-SM	Rinkaby	S. Hall. MFS/AKM	Kurt Sandberg	035-12 28 46
28 aug	Hjelmerus Memorial		MFK Linköping	Per Johansson	013-520 86
15-17 sep	Autumn Max World Cup 1995	Järpås	MFK Sländan	Herbert Hartmann	0510-122 48
7-8 okt	Revinge Möte OldTimer	Revinge	AKM	Lennart Hansson	040-19 37 90
21 okt	Hösttävlingen		Uppsala FK mfs	Gunnar Ågren	018-20 67 10
4-5 nov	Novemberträffen	Rinkaby	AKM	Lennart Hansson	040-19 37 90

## Tävlingskalender Linflyg 1995 • Alla klasser

	Tävlingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon
6 maj	Solnas Combat Pokal & Barkarbyträffen '95, F2C, F2D		Solna MSK/MFKGalax	Stefan Sjöholm	08-759 60 98
13 maj	Solnas Pokal '95, F2A, F2C + Goodyear		Solna MSK	Jan Gustavsson	08-759 60 98
20-21 maj	Orsatträffen, F2B + Semistunt, F2D		Sälensjöfällens MFK	Lennart Helje	0280-323 66
26-27 maj	Västkusträffen, F2B + Semistunt		Kungsbacka MFK	Stefan Lagerquist	0300-266 84
27-28 maj	Vårklippet, F2D		Karlskoga MFK	Tord Andersson	0586-349 69
10 jun	Windmill Cup '95, F2B + Semistunt		Trelleborgs MFK	Lars Roos	0410-102 83
17-18 jun	Oxelöpokalen (World Cup), alla klasser		Oxelösunds MSK	Bengt-Åke Fällgren	0155-328 47
4-11 jul	SM, F2A, B, C, D, RM Goodyear, Slow Combat & Comb.Open		MFK Galax	Kjell Axtelius	08-774 49 15
13 aug	Västeråstävlingen, F2A, F2C + Goodyear Semistunt. Lindansfinal		Västerås FK mfs	Per Stjärnesund	021-80 42 34
26-27 aug	Vänersborgspokalen, F2B, Semistunt, F2D, Slow Combat		Västerborgs MK	Ingemar Larsson	0521-672 12
2-3 sep	Hösttävlingen, F2C, F2D, Goodyear		Solna MSK/MFKGalax	Kjell Axtelius	08-774 49 15
9-10 sep	Galax Open (DM SLM), F2A, F2B, F2C, F2D, Goodyear		MFK Galax	Kjell Axtelius	08-774 49 15

## Tävlingskalender Radioflyg 1995 • F3A

	Tävlingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon
12-14 maj	Brattfors-träffen, F3A, F3A Nordic, F3A Populär	Brattforshedens ff	Grums FMK	Gert Borén	0555-123 97
13-14 maj	F3A Träningshelg	Brattforsheden		Gert Borén	0555-123 97
25 maj	Domarkurs	Stenungsund		Robert Sundström	08-36 76 83
27-28 maj	Stenungsundspokalen	Stenungsund	Stenungsunds MFK	Bernt Olsson	0303-77 63 03
1-2 jul	F3A, F3A Nordic, F3A pop	Stacklanda infart	Tidaholms MFK	Benny Kjellgren	0502-145 59
4-6 aug	Aresti (Hobbyborgen Cup) NM i F3A	Tidaholms folkpark Finland	anmäl via SMFF	Anders Johansson	013-13 96 56

## Tävlingskalender Radioflyg 1995 • Dogfight Cup

Tid	Plats	Tid	Plats	Tid	Plats	Tid	Plats
6 maj	Halmstad	13 maj	Uppsala	10 jun	Upplands Väsby	vecka 27	Bråvalla
15 jul	Söderhamn	22-23 jul	Borås	5 aug	Gävle	13 aug	Växjö
19 aug	Västerås	9 sep	Helsingborg	28 okt	Karlskrona		
(Martin Elmberg tjänstgör som kontaktman för samtliga Dogfight-tävlingar)							046-15 11 91

## Tävlingskalender Radioflyg 1995 • F3B & F3B-T

	Tävlingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon
13 maj	Ällebergstävlingen Resdag 14/5		MFK Blue Max	Jan Odén	0515-335 87
25 maj	Träningsläger, F3B ev. F3J		Au Segel	Kaj Skäre	0590-123 17
27 maj	Ikaros Cup 2, F3B-T		RFK Ikaros	Peter Wiman	019-32 04 88
3 jun	Örebro Open. F3B		RFK Ikaros	Anders Gustavsson	019-20 17 35
7 jun	Ikaros Cup 3, F3B-T		RFK Ikaros	Peter Wiman	019-32 04 88
10 jun	Polar Cupen, F3B		Älvsbyns MFK	Lars Olsson	0929-125 35
21 jun	Soar Together, F3B, F3B-T, F3J	Pellestova	Au Segel	Kaj Skäre	0590-123 17
28 jun	Ikaros Cup 4, F3B-T		RFK Ikaros	Peter Wiman	019-32 04 88
3-11 jul	SM/RM	Bråvalla	Au Segel	Kaj Skäre	0590-123 17
21 jul	VM	Rumänien	Au Segel	Kaj Skäre	0590-123 17
22 jul	Hökatermiken, F3B-T	Klubbfältet	Hökaklubben	Lennart Olsson	035-10 88 64
12 aug	Bodenknallen, F3B		Bodens MFK	Björn Lindgren	0921-722 18
16 aug	Ikaros Cup 5, F3B-T		RFK Ikaros	Peter Wiman	019-32 04 88
2 sep	Ikaros Cup 6		RFK Ikaros	Peter Wiman	019-32 04 88
9 sep	Galten Cup, F3B		Kööings MFS	Rolf Hollsten	0221-322 91
17 sep	Höstmaxen 1995, F3B-T + 2 m	Brännebronan Fp	Brännebronan FK mfs	Rune Andersson	0501-188 67

## Tävlingskalender Radioflyg 1995 • F3J

	Tävlingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon
6 maj	Zector Cup, F3J		RFK Ikaros	Peter Wiman	019-32 04 88
20 maj	Kungsängens, F3J	Toppfältet, Vallentuna	Kungsängens MFK	Bengt Fasth	08-580 374 72

Fortsättning nästa sida!





	Tävlingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon
3-11 jul	<b>SM/RM</b>	Bråvalla	Au Segel	Kaj Skäre	0590-123 17
5 aug	Hawk Mountain, F3J		Askersunds MFK	Lennart Andersson	0583-77 06 25
12 aug	Inofficiellt, F3J		Cirrus RCFK	Au Segel Kaj Skäre	0590-123 17
2 sep	Yellow Eagle Trophy		Herrijunga MFK	Rolf-Erik Blomdahl	0512-107 41
16 sep	September-Pokalen, F3J		Kungsängens MFK	Bengt Fasth	08-580374 72

## Tävlingskalender Radioflyg 1995 • F3C

	Tävlingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon
29-30 apr	Gränscupen	Torslanda	AKMG	Björn Friberg	031-49 20 41
20-21 maj	Höka-helikoptern	Klubbfältet	Hökaklubben	Christer Persson	035-18 72 46
25-28 maj	FLY IN i Filskov	Danmark		Au F3C	Björn Friberg 031-49 20 41
3-4 jun	Heli Syd (F3C UT 1, Sport & Pop)	Kvarnlanda, Malmö	Malmö RFS	Carl-Otto Strand	040-54 86 31
17-18 jun	F3C UT2	Jönköping	Jönköpings RFK	Magnus Karlsson	0380-212 30
4-11 jun	<b>SM/RM</b> alla klasser		SMFF Au F3C	Carlinge Lindberg	0155-976 53
22-23 jul	F3C UT3 • Hirobo Cup	Dragsängarna	Siljansbygdens RFK	Arne Finnström	0280-101 13
29-30 jul	Schlüter Cup	Uppsala		Per Gustafsson	018-11 20 15
5-6 aug	Helitävling	Västerås	Västerås FK mfs	Stefan Gustavsson	021-35 49 45
25 aug	<b>VM</b> F3C	Okayama, Japan	SMFF Au F3C	Carlinge Lindberg	0155-976 53

## Tävlingskalender Radioflyg 1995 • F3D • Q-500 • Sport 40 Cup

	Tävlingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon
6 maj	Q-500, Sport 40	Dala mini Airport	Borlänge RFK	Sven-Olof Vigen	023-408 92
13 maj	Q-500 Cup Väst, Sport 40	Torslanda f d fp	AKMG	Robert Holmberg	0302-151 31
20 maj	Q-500, Sport 40	Tallhedens flygfält	Ovansiljans RFK	Rickard	0250-140 57
25 maj	F3D, Sport 40	Militärt fält	Växjö RFK	Börje	0470-305 77
27 maj	Q-500	Klubbfältet, Nykvarn	Södertälje RFK	Pier Ravetti	08-550 317 71
28 maj	Sport 40	Klubbfältet, Nykvarn	Södertälje RFK	Pier Ravetti	08-550 317 71
3 jun	Q-500	Dragsängarna	Siljansbygdens RFK	Risto Baltzar	023-157 78
3 jun	Q-500 Cup Väst	Klubbfältet	Trollhättans RFK	P-O Eriksson	0520-288 86
10 jun	Q-500	Ersmarksfältet	Skellefteå RFK	Mikael Holmqvist	0910-345 48
17 jun	Q-500	Klubbfältet	Norrköpings RFK	Pelle	011-39 15 72
8-10 jul	<b>SM</b> F3C	Bråvalla	SMFF Au/pylon	Jan Karlsson	08-590 332 74
8-10 jul	<b>RM</b> Sport 40, Q-500	Bråvalla	SMFF Au/pylon	Jan Karlsson	08-590 332 74
29 jul	F3D, Q-500	Klubbfältet, St Skedvi	Södra Dalarnas RFK	Lasse	0225-511 96
30 jul	F3D, Sport 40	Klubbfältet, St Skedvi	Södra Dalarnas RFK	Lasse	0225-511 96
5 aug	Q-500	Ersmarksfältet	Skellefteå RFK	Viljo Liukku	0910-564 93
12 aug	F3D, Q-500	Flygplatsen	Ludvika RFK	Thomas	0240-230 59
13 aug	F3D, Sport 40	Flygplatsen	Ludvika RFK	Thomas	0240-230 59
26 aug	Q-500	Ersmarksfältet	Skellefteå RFK	Viljo Liukku	0910-564 93
26 aug	F3D, Sport 40	Klubbfältet	Upplands Väsby MF	Jan Karlsson	08-590 332 74
26 aug	Q-500 Cup Väst	Klubbfältet	Trollhättans RFK	P-O Eriksson	0520-288 86
2 sep	Q-500, Sport 40	Boforsvallen	Karlskoga RFK	Bengt	0586-528 88
16 sep	F3D, Q-500, Sport 40	Klubbfältet Borensberg	Motala RFK	Clæes	0141-417 53
23 sep	Q-500 Cup Väst	Klubbfältet	Trollhättans RFK	P-O Eriksson	0520-288 86
30 sep	F3D, Q-500	Salanda	Sala RFK	Kenneth	0224-772 23
31 sep	F3D, Sport 40	Salanda	Sala RFK	Kenneth	0224-772 23

• För information & frågor angående pylontävlingar i kalendern kontakta Jonas Hagberg 0589-192 41 (hem) eller 0589-831 69 (arb)

## Tävlingskalender Radioflyg 1995 • F4C

	Tävlingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon
16-17 maj	Klubbtävling Skala	Torslanda f d fp	AKMG	Mats Slunga	031-44 48 25
27-28 maj	Vårskala, F4C Pop & storskala	Klubbfältet	Helsingborgs MFK	Jan Lilja	042-22 15 51
10-11 jun	Barkarby 1995, F4C UT, Pop	Barkarby	Stockholms RFK	Jan Molin	08-605 32 22
9-11 jul	<b>SM</b> , alla <b>SM/RM</b> -klasser	Bråvalla	SMFF Au/skala	Gösta Löfgren	042-818 06
16-20 aug	Skala Väst, popska, Aresti	Torslanda f d fp	AKMG	Ulf Jörnheim	0303-162 15
16-20 aug	NM i F4C & FAI-storskala	Torslanda f d fp	AKMG	Ulf Jörnheim	0303-162 15
2-3 sep	F4C UT + Pop	Klubbfältet	Hökaklubben	Kurt Lennå	035-370 67
17 sep	Populärskala DM	Sjögestad	Linköpingseskadern	Peter Källoff	013-29 62 97

## Tävlingskalender Radioflyg 1995 • F5

	Tävlingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon
6 maj	Ei Populär	Torslanda	AKMG	Hans Fredin	031-18 12 18
7 maj	Ei Populär	Hagby	Djursholms MF	Stefan Engberg	08-755 97 23
20 maj	F5B och 10 celler	Upplands Väsby	Micros	Bo Sjöberg	0171-676 30
21 maj	Ei Populär	Starlanda	MFK Starflyers	Jan Levenstam	08-36 18 32
10 jun	Ei Populär	Skanör	Skanör-Falsterbo MSK	Kalle Westerblad	040-47 20 20
22 jul	Ei Populär	Upplands Väsby	Micros	Bo Sjöberg	0171-676 30
13 aug	Ei Populär	Sundbro flygfält	Uppsala FK mfs	Leif Rydén	018-69 63 80
19 aug	Ei Populär	Kungsbacka	Kungsbacka MFK	Leif Palmgren	0300-107 60
20 aug	Ei Populär	Starlanda	MFK Starflyers	Jan Levenstam	08-36 18 32
3 sep	Ei Populär	Hagby	Djursholms MF	Stefan Engberg	08-755 97 23
16 sep	F5B och 10 celler	Kungsbacka	Kungsbacka MFK	Leif Palmgren	0300-107 60
17 sep	Ei Populär	Hagby	Djursholms MF	Stefan Engberg	08-755 97 23

Källoff. På söndagens förmiddag avslutades radiogrenens konferens och man kom över till förbundsmötet igen.

## Uppdelning blir bättre?

Bland de frågor som togs upp var bland annat två motioner med näranog samma målsättning. De handlade om radiogrenen, som man tycker har vuxit sig alltför stor för att fullvärdigt och effektivt kunna handläggas av en styrelse. Arboga FK och Södra Dalarnas RFK ville i sina motioner dela upp grenen i fyra sektioner:

- Segelflyg  
F3B, F3J, F3F, F5
- Bedömningsklasser  
F3A, F3C, F4C
- Pylonflyg  
F3D, Sport 40, Q-500, F5D
- Sportflyg  
För kategorin "söndagsflygare"

Med denna uppstrukturering av RC-grenen skulle man enligt motionärerna enklare kunna värva eldsjälar att ställa upp för "sin" sektion. Omvänt skulle varje sektion i större utsträckning kunna arbeta för "sina" utövarer.

En annan fördel med idén är, att "söndagsflygarna" — SMFF:s största medlemsgrupp — den vägen antligen skulle få bli representerade på ett fullvärdigt sätt.

Det är, enligt min mening bedrövt, att man ännu inte kommit till skott i den frågan. De två genomtänkta och tankvärda motionerna ingår i de uppgifter som nu "Framtidsgruppen" ska ta itu med. Må de finna en bra lösning.

## Blommor och blader!

Varje förbundsmöte har sin bankett. Varje bankett har sitt förspel. Mikael Holmbom, Thomas Cedergren och Robert Sundström blev Stora Grabbar och hyllades därefter. Tackades gjorde Lennart Floda (avgående friflygggeneral), Lennarth Larsson (lämnar SMFF-styrelsen).

Paret Berit & Lennart Hansson hyllades med en vacker Skultuna mässingsvas av friflyggrenen "för förtjänstfulla insatser" under lång tid (sedan 1961 ett oförtrotteligt och pålitligt team vid i stort sett alla friflyggarrangemang i södra Sverige).

För övriga fakta om mötet hänvisar jag till kommande officiellt mötesprotokoll.

Den Gamble Redaktören

# Ska Du ut och åka?

? i sommar

Får jag ta med min RC-anläggning utomlands? Vilka kanaler får jag använda? Måste den vara godkänd? Vi ska försöka ge några svar.

## Frekvenser

Förteckningen härintill är en översikt över de kanaler som används i 20 olika länder i Europa. Den bygger på mina internationella kontakter samt Robbes och Graupners frekvenslistor.

Jag har skrivit till några FAI-organisationer i olika länder och bett om uppgifter därifrån, men det har gått trögt med svaren.

Det finns några osäkra uppgifter i listan - vi hoppas kunna korrigera dem när vi fått svar från respektive lands motsvarigheter till SMFF:

1. Graupner anser att Holland inte har kanal 70, 72, 73, 75, 77, 78 och 80.
2. Graupner anser att Norge inte har kanal 14 och 24.

Kom ihåg att om du flyger på de svenska kanalerna 87, 91, 93, och 98, så är de inte godkända någonstans i världen. Inte heller våra två kanaler 53A och 56A är godkända, utom i Storbritannien!

Använd aldrig frekvenser som inte är godkända! Du kan råka illa ut, för de kan vara reserverade för annan kommunikation. I Schweiz användes t ex 35 MHz ännu för fem år sedan av flygvapnet och där lär nog finnas pejling och spårning av okända sändare.

## Lockande

De nya frekvenserna på 35 MHz i Tyskland (182-191) är lockande

Frekvens	kan	Tyskl	Öst	Holl	Belg	Lux	Schw	Ital	Span	Nor	Danm	Finl	Tjeck	Pol	Ung	Estl	Isl	Grek	GB	Slov	Turk	
26,995	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
27,005	5	0			0	0								0							0	0
27,015	6	0			0	0								0							0	0
27,025	7	0			0	0								0					0		0	0
27,035	8	0			0	0								0							0	0
27,045	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27,055	10	0			0	0								0							0	0
27,065	11	0			0	0								0							0	0
27,075	12	0			0	0								0					0		0	0
27,085	13	0			0	0								0							0	0
27,095	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27,105	15	0			0	0								0							0	0
27,115	16	0			0	0								0							0	0
27,125	17	0			0	0								0					0		0	0
27,135	18	0			0	0		0						0							0	0
27,145	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27,175																					0	0
27,195	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27,225																					0	0
27,255	30	0	0	0		0			0	0	0	0	0	0		0		0	0	0	0	0
35,010	61	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35,020	62	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35,030	63	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35,040	64	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35,050	65	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35,060	66	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35,070	67	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35,080	68	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35,090	69	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35,100	70	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35,110	71	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35,120	72	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35,130	73	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35,140	74	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35,150	75	0	0		0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35,160	76	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35,170	77	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35,180	78	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35,190	79	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35,200	80	0				0		0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0
35,210																					0	0
35,220																					0	0
35,230																					0	0
35,240																					0	0
35,250																					0	0
35,820	182	0																0				
35,830	183	0																0				
35,840	184	0																0				
35,850	185	0																0				
35,860	186	0																0				
35,870	187	0																0				
35,880	188	0																0				
35,890	189	0																0				
35,900	190	0																0				
35,910	191	0																0				
40,665	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40,675	51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40,685	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40,695	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40,705																					0	0
40,715	54	0		0	0	0	0	0					0			0		0	0	0	0	0
40,725	55	0		0	0	0	0	0					0			0		0	0	0	0	0
40,735	56	0		0	0	0	0	0					0			0	0	0	0	0	0	0
40,745																					0	0
40,755																					0	0
40,765	57	0		0	0	0	0	0					0			0	0	0	0	0	0	0
40,775	58	0		0	0	0	0	0					0			0	0	0	0	0	0	0
40,785	59	0		0	0	0	0	0					0			0	0	0	0	0	0	0
40,795																					0	0
40,805																					0	0
40,815	81	0		0	0	0	0	0					0				0	0	0	0	0	0
40,825	82	0		0	0	0	0	0					0				0	0	0	0	0	0
40,835	83	0		0	0	0	0	0					0		0		0	0	0	0	0	0
40,845																					0	0
40,855																					0	0
40,865	84	0		0	0	0	0	0					0				0	0	0	0	0	0
40,875	85	0		0	0	0	0	0					0				0	0	0	0	0	0
40,885	86	0		0	0	0	0	0					0				0	0	0	0	0	0
40,895																					0	0
40,905																					0	0
40,915	87	0		0	0		0	0					0		0		0	0	0	0	0	0
40,925	88	0		0	0		0	0					0				0	0	0	0	0	0
40,935	89	0		0	0		0	0					0		0		0	0	0	0	0	0
40,945																					0	0
40,955																					0	0
40,965	90	0		0			0	0					0				0	0			0	0
40,975	91	0		0			0	0					0				0	0			0	0
40,985	92	0		0			0	0					0				0	0			0	0



**Åker Du utomlands med avsikt att modellflyga, så vill Du säkert veta villkoren för att ta med Din RC-anläggning.**

**Det finns en hel del man bör tänka på. Bosse Gårdstad har gjort den här sammanställningen efter det att vi fått ett brev till Modellflygnytt från en läsare, som ville veta mera!**

att använda där. Du kan säkert enkelt köpa kristaller och plugga i. Gör inte det! Räckvidden blir dramatiskt sämre. Anläggningarna måste trimmas om först.

#### **Tull?**

Så länge du rör dig inom EU är det fritt fram att ta med hur mycket prylar som helst, meddelar man på Tullverkets utlandsavdelning på Arlanda.

Norge och Island är specialfall numera. Förmodligen säger ingen något så länge du har använda grejor som du inte tänker sälja där. Om du tar med tre spritt nya sändare kan det vara knepigt om de räknas som utförelse.

Lika knepigt kan det vara om du har dem med till Sverige och inte kan bevisa att du köpt dem här och hade dem med dig ut. Ta med alla tänkbare papper för säkerhets skull.

Jag har själv varit med om en mycket besvärlig situation när vi på Arlanda kom hem med svenska EM-lagets i elflyg utrustning i en låda på 80-talet.

Det tog mycket tid i anspråk att få tullen att inse att det inte var import av grejor det rörde sig om utan att det var vår RC-anläggningar för tävlingsbruk som vi skulle ha genom grindarna.

#### **Godkännande?**

Atten RC-anläggning är godkänd i Sverige innebär inte automatiskt att den är godkänd i EU!

Här går det inte att få uttömmande svar från Telestyrelsen utan allt flyter i denna fråga än så länge.

I praktiken har knappast någon hindrats att använda någon anläggning med svensk godkännandeskytt i annat land.

Man kan dessutom peka på att våra krav är väl så hårda som i övriga EU och vissa anläggningar har dessutom sina godkännanden byggda på testningar gjorda i annat EU-land.

En sändare utan någon godkännandeskytt alls är däremot lite misstänkt, säger en tjänsteman på Telestyrelsen. Den kan vara köpt i Hong Kong eller var som helst annars och ha en helt annan standard än den i Sverige godkända.

Detta till och med om den är av identisk modell med den godkända. I länder utan godkännande krav levereras anläggningar som inte har samma toleranser – de blir ju billigare att tillverka.

#### **Försäkring?**

Försäkringsfrågan kan vara svår-löst. Kontrollera med din hemförsäkring om ansvarsdelen gäller utomlands. I allmänhet gäller den i Norden, men säkert är det inte.

SMFF:s försäkring gäller endast om du har löst FAI tävlingslicens och den gäller dessutom bara för tävlandet.

På flygdagar (t ex i Harsewinkel, dit många åker och även kan tänkas flyga) har arrangörerna oftast en speciell försäkring som täcker in verksamheten på flygdagen.

*Bosse Gårdstad*



**Sommarens resmål — Norrköping!**

## **Från Himmelstalund till Kolmården**

**Norrköping — SM-staden — har mycket att erbjuda. Berika Din SM-vecka med utflykter och studium av den gamla, men samtidigt moderna staden.**

Himmelstalund strax utanför Norrköpings centrum är en unik mötesplats i Sverige. Här finns stora grönområden som erbjuder möjlighet till rekreation och aktiviteter. Här finns anläggningar för idrott och motion, mässor och utställningar liksom förutsättningar för stora sportevenemang.

I området finns hällristningar från bronsåldern. Det vanligaste motivet bland hällristningarna är båtar. Även bilder på djur och människor, ofta med vapen i hand, kan beskådas på Himmelstalunds hällristningar.

#### **Strömmens vatten**

I Norrköping kallas Motala ström för Strömmen. Stadens historia

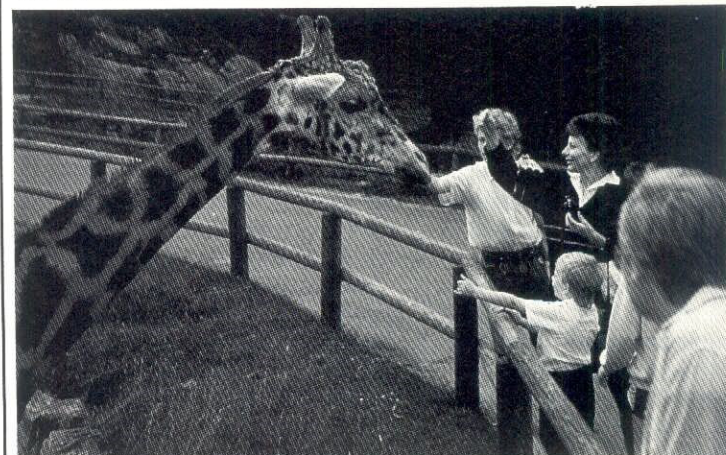
är nära förknippad med Strömmens vatten. På 1100-talet fanns vid Strömmen en fiskeby som efter hand utvecklades till en marknadsplats. Det var början till industristaden Norrköping.

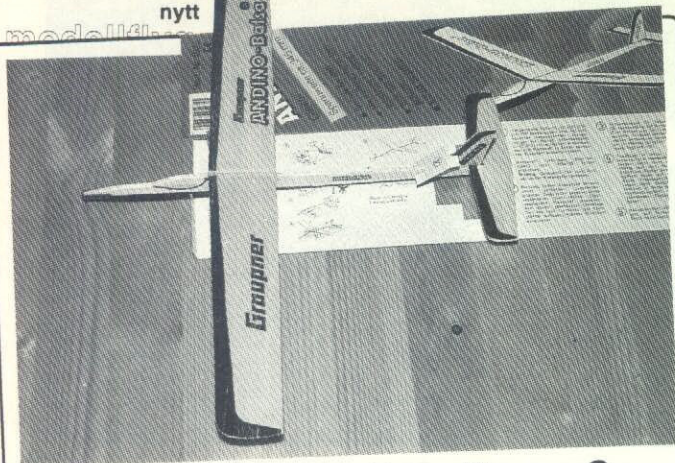
Norrköping blev så småningom en av de mest betydande industristäderna i Sverige. På 1600-talet växte metallindustrin fram under Louis de Geers ledning. Under 1800-talet fick industrin och framför allt textilindustrin sitt genombrott i Norrköping.

#### **Industrilandskapet**

Industrilandskapet kallas området vid Strömmen i centrala Norrköping, där fabriksbyggandena från industrialismens genom-

*Fortsättning nästa sida!*





## Graupners Andino & ..

Detta lilla kastplan med 35 cm spännvidd kommer i en ganska så avancerad förpackning, som dels utgör transportskydd och dels monteringsfixtur vid sammansättningen av planet (bild v).

Detta är smart eftersom det ger den ovane byggaren ett rakt plan på ett enkelt sätt. Dessutom ger det en välflygande modell.

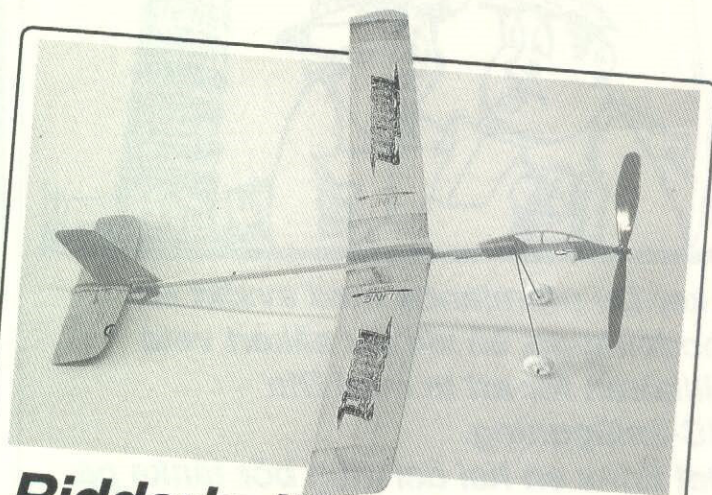
Planet är byggt i 1,5 mm balsa med alla delar färdigstansade. Kroppen består av två sidor, som sammanlimmas till en tre mm tjock profil kropp. Sedan

kroppen torkat, monteras den i fixturen och vinghalvorna och stabilisatorn limmas på kroppen.

Fenan sätts fast med lim, en specialfixtur sertill att den hamnar i rätt vinkel till stabben. När allt har torkat avväger man med medföljande blytyngd. Bygginstruktionen är på tyska med förklarande bilder, som man klarar sig med. **Andino** är lättkastat och välflygande och kräver ett minimum av trimning.

Det bör passa nybörjare, som vill bygga lite med flyga mycket.

På bilden nedan fr v Joel Gödeke & Robin Renman-Åqvist.



## Riddarhyttans Kolibri

Gummimotorplanet **Kolibri** har 42 cms spännvidd och är av en annan konstruktion än **Andino** — på många sätt. Det är svenskproducerad byggsats, som ursprungligen tillverkades av Hobbyborgen för sådär tjugo år sedan.

Idag heter tillverkaren Line Center i Riddarhyttan. **Kolibri** ingår i en serie om två plan, som är nästan identiska med undantag för att ett (**Svalan**) saknar gummimotor. **Kolibri** har en kropp av 6 x 3 mm furu med fram-, bak- och mittsektion av plast. Framdelen håller mo-

toraxel och landställ, som fö kan lossas med ett enkelt handgrepp. Bakdelen håller fena och stabbe och utgör akterfäste för motorn. Mittsektionen är ett enkelt vingfäste — de kläms fast i en plastbit, som ger vingen välvd form. Allt är färdigt.

Det som återstår är enkel montering utan lim. Vinge, fena och stabbe är behandlade med en gul skyddande ytbehandling. Vingen levereras i välvd form som ger planet dess goda flygegenskaper.

# Stor hjälper små!

Att en stor firma som Graupner har många nybörjarmodeller på sitt program är mycket trevligt för att — så att säga — generera och garantera tillväxten av en ny modellflygargeneration.

I den välsorterade Graupnerkatalogen upptas flera sidor av nybörjarmodeller i varierande storlek och svårighetsgrad.

Det är till stor nytta för de klub-

bar som bedriver ungdomsverksamhet, då man kan "skräddarsy" ett utbildningspaket med stigande svårighetsgrad för nybörjarna.

Vi har här testat kastflygplanet **ANDINO**, lilla linplanet **COMET** för 0,8 - 1,3 cm<sup>3</sup>-motor (testrapport kommer senare!) och gummimotorplanet **KOLIBRI**.

Text & Foto: Conny Åqvist



## Norrköping ...

Fortsättning från föreg sida!

brottstid finns bevarade. Industrielandskapet är av riksintresse. Ingen annan stad har bevarat ett så omfattande och väl sammanhållet område från industrisamhällets barndom.

Byggnaderna på ömse sidor om Strömmen är som regel stabil konstruktioner med fin arkitektur. Många av de gamla industribyggnaderna har idag nya funktioner; bostäder, kontor, skolor, museer mm

## Högteknologisk profil

Inom Norrköpings elektronikföretag tillverkas bl a telefonväxlar, mobiltelefoner och mikrovågsgugnar.

Bravikens pappersbruk är en modern processindustri, som dessutom är Sveriges största tillverkare av tidningspapper.

Till den högteknologiska profilen bidrar de statliga verken i Norrköping, Luftfartsverket, Sjöfartsverket och SMHI, som utnyttjar avancerad kommunikations- och datateknik för sina väderprognoser.

## Kultur

Norrköping har ett vitalt kulturliv med många möjligheter till musik-, teater- och konstupplevelser.

## Idrott och fritid

Norrköping är fotbollsstaden, där IFK Norrköping på den klassiska Idrottsparken hemfört tolv allsvenska guldmedaljer.

Andra framstående idrottslag är ishockeylaget Vita Hästen och basketligans Norrköping Dolphins.

Skärgård, djupa havsvikar,

stora skogar eller det öppna odlingslandskapet — Norrköpings natur är varierad och erbjuder många fritidssupplevelser.

Kolmårdens djurpark är ett av Sveriges populäraste turistmål. Europas största och modernaste delfinarium finns här.

Norrköping bjuder på många skiftande upplevelser. Norrköpings Karneval är ett av de mer exotiska inslagen, som varje år i augusti försätter staden i gungning till sydländska sambarytmer.

Foto: Per Wichmann



**Beställ 50-Hörnan från SMFF!**

Massor av fånerier och finurligheter! Sätt in 50 kronor på SMFF:s postgirokonto 51 81 65-6. Skriv "50-Hörnan" på talongen.

## Hallå igen!

Metoden att bygga modeller på ett papper som är både ritning och klädsel tycker jag är genial. Typ-exempel är ju Flugan och AMA-Cub.

Det har på senaste år kommit ett antal andra byggsatser. Några provbyggde vi i Hörnan för något år sedan, och för resten fanns en egen konstruktion med för några nummer sedan.

Min favorit är Tre Kronor från Ackus, som flyger utmärkt och ser kul ut.

Från Arne Andersson i Nyköping (telefon 0155-868 52) har kommit en ny mycket liten modell. Den heter ANTONIA och är bara 21 cm i spännvidd. Byggmetoden är som sagt balsalister på upp- och nervänd ritning. Vi har byggt och provat.

Åter har den gamla sanningen visat sig riktig, nämligen att ju mindre (= yngre) en byggare är desto viktigare är det att modellen inte är för liten. ANTONIA är egentligen inte svårbyggd, men

balsapinnarna är fasligt tunna. Lätt att de går av om motoriken i fingrarna är lite si och så.

En plastpropeller, diameter 100 mm, följer med, och ett propellerlager. Tyvärr finns inte, enligt Arne, Flugan-typen av propellerhållare i denna storlek. Den som man sätter direkt på kroppslisten alltså. Väldigt pryl för alla Hörnan-byggare. I stället är lag-

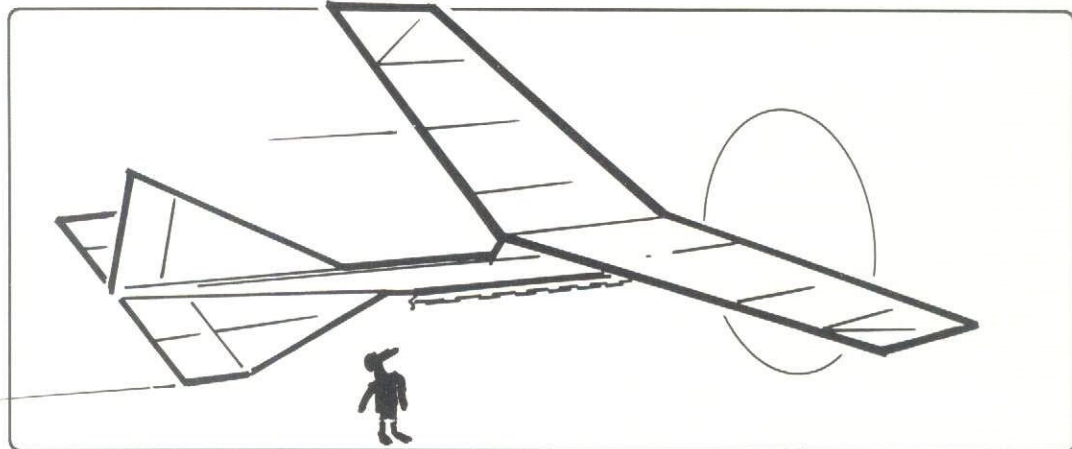
ret en liten nylonbussning, som man surrar och limmar mot listan.

Flygningen går galant. Vingbelastningen är naturligtvis ganska stor och gummisnodden är förhållandesvis kraftig så man behöver inte veva upp särskilt mycket för att ge nästan raketstart. Något "sväva kring taklampan" som gladpackmodellen i en tidigare Hörna är det inte tal om. Men

ett skapligt rum kan duga. Möjligt utomhus vid torr och blåsritt väder. Eller polflygning.

Beställ ANTONIA från Arne Andersson. Leverantörer av enkla, små modeller behöver allt stöd vi kan ge. Då kommer det fram flera konstruktioner.

Vi hör!  
Bagge



**6 MAJ FLYTTAR**

**HOBBYGÅRDEN**  
KLIPPAN Tel. 0435-103 22

ÄVEN POSTORDER!

**TILL STÖRRE LOKALER = MERA PRYLAR !**

VI FIRAR "FLYTTE" MED MÅNGA ERBJUDANDEN UNDER MAJ MÅNAD

**FUTABA SKYSPORT** 6-kanals computerradio med 4 servon, ackar och laddare 3.168,- **NU 2.695,-**

**HITECH FLASH** 5-kanals computerradio med 3 servon och ackar 2.100,- **NU 1.865,-**

**HITECH HS 422 servo** 195,- **NU 125,-** • **HITECH HS80 MIKROSERVO** 390,- **NU 275,-**

**OS 4-taktare** **NU 15 procent OFF!**

**SUPEX startmotorer med WET-magneter!**

**SUPEX** 325,- **NU 265,-**

**SUPEX MAX** 395,- **NU 335,-**

**TURBEX** 490,- **NU 415,-**

**CAPRICE!**  
**SKYRAIDER**  
**ATLAS**  
**MARS**  
**BOBCAT**

**ARF högvingad .15-trainer**

**695,-**

**ARF hög- & lågvingade .25-modeller**

**795,-**

**ARF högvingad .40-trainer**

**875,-**

**och mycket, mycket mer!**

**SPECIALNEDSÄTTA VAROR SÅ LÄNGE LAGRET RÄCKER**

**FUTABA 1000 mAh mottagarack 4.8V** 428,- **NU 199,-**

**NOVAK DIGIPEAK** laddare med kylfläkt 2.094,- **NU 999,-**

**ÖPPET-TIDER**

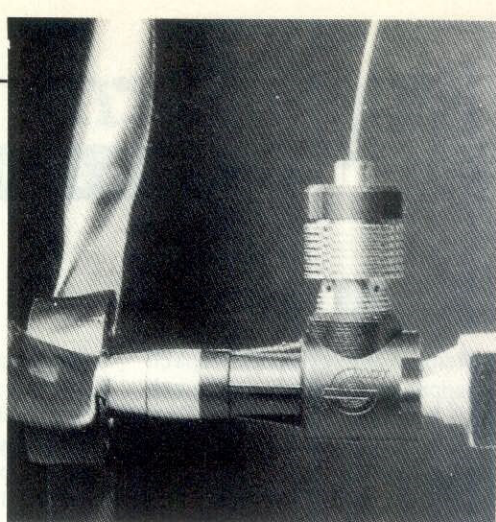
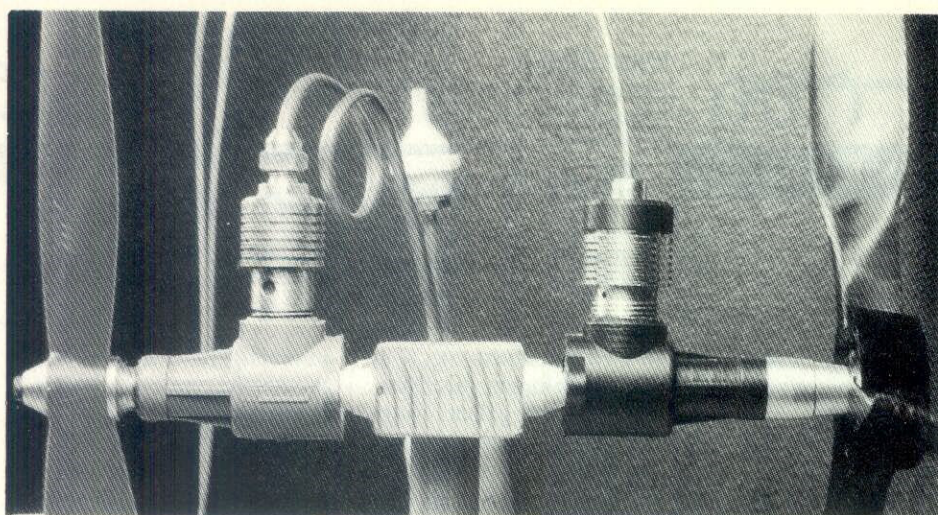
Vardagar 1000-1800

Lunch 1230-1330

Torsdagar 1300-2000

Lördagar 0900-1300

Vår nya adress blir Vedbybvägen 25 • 264 35 KLIPPAN • Telefon & fax 0435-103 22



# GM-300 — CO<sub>2</sub>-motorn för RC

För två år sedan kunde man på hobbymässan i Nürnberg i firma Jokers monter hitta två modellplanbyggsatser, som tillverkats i Tjeckoslovakien, och en helt ny CO<sub>2</sub>-motor.

Vad gäller modellerna, så handlade det om Messerschmitt Bf-109 och P-51 Mustang, som kom från firma Flying Styro Kit i Brno. Motorn var prototypen till GM-300.

CO<sub>2</sub>-freaks kan hämta mycket från motorns beteckning. G står för konstruktören av motorn, Stefan Gasparin. M är förkortningen på dåvarande tillverkaren, Mikrotechna. Talet 300 anger cylindervolymen i mm<sup>3</sup>.

## Sedan blev det tyst ...

Efter den här presentationen av GM-300 blev det rätt tyst om motorn. Det finns flera orsaker till detta.

Den tilltänkta marknaden för motorn var inte speciellt stor, eftersom den runt 10 procent mindre Modela-motorn fanns tillgänglig nästan överallt — till ett gynnsammare pris. Dessutom hade inte Mikrotechna några direkta planer på att konkurrera med Modela, då man hade tillräckligt

med arbete med sina serier av motorerna GM-120 och GM-120T liksom också i samband med förstadierna av tillverkningen av GM-63.

Prototypens prestanda uppfyllde till en början inte de uppsatta förväntningarna.

Då ställer man sig frågan, hurvida det överhuvudtaget hade blivit till någon motor i "nästan Modela-storlek".

GM-300-motorn uppstod som drivkälla till modellerna från Flying Styro Kit! Så var det.

## Modelan var för hög

För kroppsmåtten på modellerna i den valda skalan 1:15 så blir en Modela för hög för att kunna byggas in helt i modellen. Å andra sidan är de mindre motorerna (till exempel GM-120) inte stark nog för skalmodellerna från Brno. Dessutom bleve en kraftigare, men lägre motor nödvändig att ta fram — därav planerna på en nykonstruktion. Så uppstod alltså den kortslagiga GM-300 med en cylinderdiameter på 8 mm och slaglängd 6 mm (jämför Models 7 mm borrh och 7 mm slag) och vars avgasutsläpp också blivit lägre placerat.

Efter det att serietillverkningen av GM-120 var avslutad hos Mikrotechna, blev det här en lösning för den tidigare flygplan-instrumenttillverkaren (Som en följd av att uppdrag saknades från före detta Sovjetunionen fick de flesta tjeckiska företag inom luftfartindustrin stora avsättningsproblem).

## M-Mot — Fågel Fenix

Lyckligtvis gav man inte upp tillverkningen av CO<sub>2</sub>-motor, utan en tidigare Mikrotechna-anställd grundade firma M-Mot och slutförde arbetet med den omtalade prototypen och hade dessutom ledig kapacitet för något nytt — därmed kunde man gå igång med tillverkningen av GM-300.

Man lyckades också förbättra motorns ursprungligen mycket blygsamma prestanda.

Det visade sig vara rätt enkelt genom att man införde gasledning med större innerdiameter.

Den nya motorn — liksom Brown-motorerna — säljs i plastpåse tillsammans med informationsmaterial. I påsen hittar man också en ask med reservkulor liksom också skruv och mutter för motorupphängningen.

## Med 3-bladig propeller

Seriemässigt kommer GM-300-motorn att levereras med den rätt stora trebladiga propellern från Flying Styro Kit och med en 12 ccm-tank. Helheten är alltså redan en vida större affär!

## En titt på nära håll

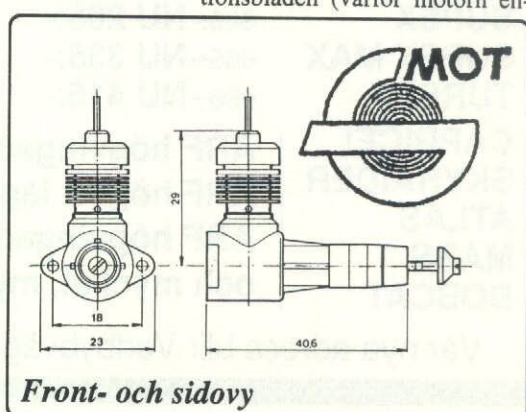
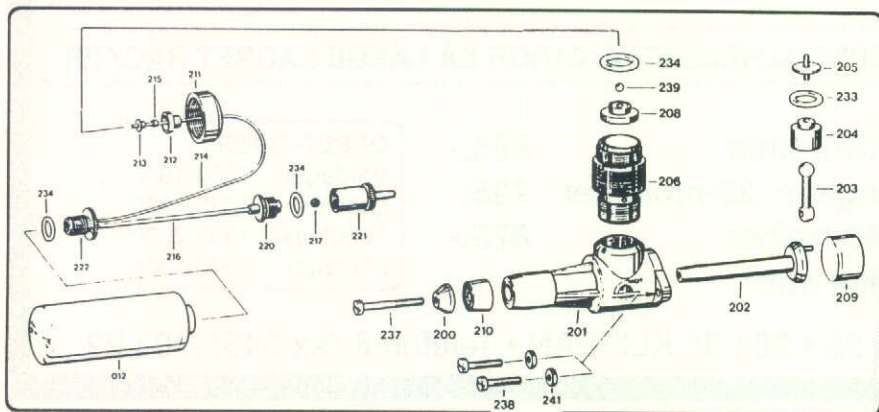
Vid närmare studium av den elegant svart och silver-färgade motorn uppmärksammar man ett par detaljer:

- Motorn har ett vevhus från Modela — bara märkningen på den säger något annat. Det är självklart för bra vid inmontering av motorn, eftersom det då blir samma avstånd mellan fästhål. Och med tanke på tillverkningskostnaderna, så medverkar detta faktum också till något positivt när priset på nya gjutformar ligger kring 10.000 DM.

- Anslutningen för fyllning härstammar också från GM-120 och passar därför följaktligen också till Modela-utrustning — praktiskt. Dessutom erbjuder G-Mot nu också fyllutrustning för den större 12 gramstanken.

- Uppbyggnadssättet i övrigt motsvarar den välkända Gasparinkonstruktionen: limmade stålledningar, eloxerad cylindertopp, plastkolvar med O-ring i gummi ... allt ger ett gott intryck vad gäller kvaliteten.

Och "gott" kan man vidare klassa de medföljande informationsbladen (varför motorn en-



Front- och sidovy



## Inte stadigvarande!

Från Nybro Kommuns Eva Öberg har Nybro MFK fått ett brev, vari man nu ändrar tidigare beslut om klubbens verksamhet.

"Punkten 94.01 i bilagan till miljöskyddsförordningen definieras *Motorsport- eller bilprovningssbana för stadigvarande bruk*. Miljönämnden anser inte att er verksamhet ska klassas som *stadigvarande*.

Detta innebär att ingen årsavgift för miljötillsyn debiteras.

För er kännedom meddelas samtidigt, att besöksavgift om f n 500 kr/besök, max tre/år, ska debiteras vid eventuella tillsynsbesök enligt kommunens taxa.

För Miljönämnden  
Eva Öberg"

*Det är bara att gratulera Nybro MFK till kommunens beslut, som förhoppningsvis INTE kommer att orsaka i en massa onödiga och där-till kostsamma besök.*

*Det är märkligt, att man påstår att ändringen består i att man inte längre klassar verksamheten för stadigvarande. Hade det inte varit bättre, att man kommit underfund med det rätt solklara faktum, att modellflyg inte kan klassas som "motorsport- eller bilprovningssbana"? Tänk vad man kan åstadkomma på kommunal nivå!*

*Men det blev ju bra i alla fall, även om man slingrat sig en hel del i ärendet, tycker*

Den Gamble redaktören

**Per Johansson** Per Johansson, MFK Linköping, erövrade vandringspriset "Årets Modellflygare", när Östergötlands Modellflygare samlades till årsmöte vid Mo Gård i Finspong. Han fick priset — en modell av JAS Gripen — för framgångar under årets tävlingar och för att han jobbat ideellt för modellflygarna i Östergötland i många år.

Ovan t v: jämförelse mellan Modela och nya GM-300 samt serieversionen av GM-300.

dast är lämplig för modeller med spännvidd upp till 700 mm, var de aktuella smörjställen finns, och hur det förhåller sig med garanti mm, det får man ta reda på på andra vägar, då detta inte nämns i instruktionen.

### Körning

Den första testen gjorde jag med originalmotorn. Därvid kunde jag konstatera, att utan några speciella trix (avkyllning) fick jag bara i ungefär 1,8 — 2,2 gram CO<sub>2</sub> i den stora tanken. Därmed kommer säkerligen den oinitierade CO<sub>2</sub>-flygarna att undra om den korta gångtiden det medför. Denna företeelse är dock snabbt förklarad: Aluminiumtanken har en massa (=väger) ungefär 14 gram. Det innebär, att temperaturen i denna massa endast sjunker en aning under den normala fyllningsprocessen, vilket i sin tur gör att gastrycket i tanken rätt snabbt intar samma tryck som i CO<sub>2</sub>-kapseln och fyllningen stoppar. Det bör påpekas, att samma mängd gas utan problem kan fyllas i den lilla 3 cc-tanken — den har en

massa(=väger) bara 4 gram. Med 1.8 gram CO<sub>2</sub> och ett varvtal av 1000 varv/ minut går GM-300-motorn 90 sekunder. Under körtiden kunde man iaktta ett rätt markant varvtalsminskning. Å andra sidan kunde man redan vid denna propellerhastighet notera en aktningvärd dragkraft.

I den lätt nedkylda tanken kan man utan problem tillföra 4 gram CO<sub>2</sub> vilket vid 1200 varv/minut ger en total gångtid av endast 100 sekunder. Det var heller inte speciellt länge.

Jag kylde ner tanken med kylspray, fyllde den så mycket det gick (fyllmängd okänd!), startade motorn, och med endast mycket långsamt sjunkande varvtal gick den hela fem minuter. Det är vad modellflygaren vill ha — framför allt de radiostyrande lättflygsflygarna! Då jag försökte att ytterligare höja varvtalet konstaterade jag, att (kanske som en följd av den stora propellern) uppträdde en rätt ojämn gång. Även gasupptagandet försämrades.

### Kanske något för F1K?

Sedan började jag fundera på möjligheterna att använda mig av en GM-300 i friflygklassen F1K. Därför installerade jag 3

# ELEKTROFLYG

Mindre meka, mera flyga. Satsa på EL-flyg i sommar. Allt Du behöver för att elektrifiera din modell finns hos

## Air-EL

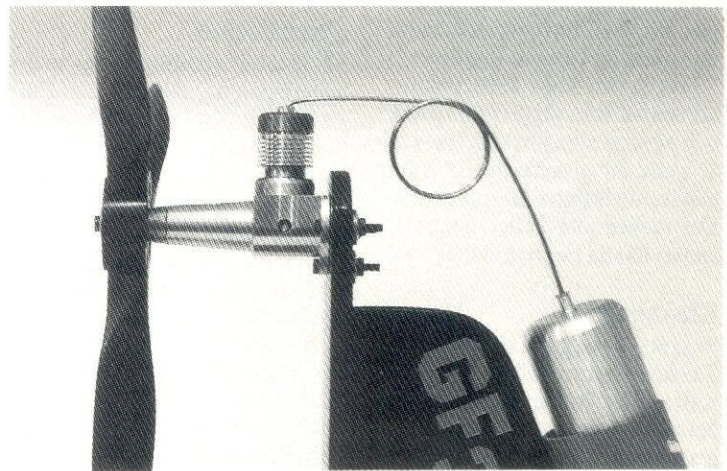
Från små lätta elseglare till stora skalamodeller. Vet Du att Du kan ersätta upp till 20 cc tvåtakt med EL! Med lika bra eller bättre prestanda! Även helikopter- och båtmotorer med vattenkyllning. Service och reservdelar. Gratis rådgivning.

- PLETTENBERG ..... EL-motorer
  - SCHULZE ..... superladdare
  - SOMMERAUER ..... fartreglage
  - SANYO ..... NiCd-celler
  - AERONAUT ..... fällbara propellrar
  - COMP-Air ..... glasfibermodeller
  - FREUDENTHALER ..... VM-modeller
  - KRUSE ..... högeffektväxel
- Katalog mot 20 kr i frimärken / sedel.

**OBS! Ny adress och tel.nummer!!**

## Air-EL Flyghobby

tel/fax: 0503-13602 Box 118 544 22 HJO



ccm-tanken och monterade den välkända Modela-propellern.

Provkörningen visade, att den här motorn inte är lämplig för den typen av tävling. Gasförlusten är tämligen stor, tanknedisning uppträder därför rätt starkt, och båda problemen orsakar dessvärre en otillräcklig gångtid med den angivna tanken.

Bäst gillade jag egenskaperna hos denna motor med 13ccm-tank och Modela-propeller. När man sedan skiftar Modela-propellern till en annan stigning, så kan man med den kombinationen och helt full tank flyga "nästan" timmasvis!

### En möjligheternas motor

Enligt min mening är GM-300-motorn en motor för alla möjligheter (i sällskap med de nya, lätta RC-anläggningarna), vilket också kan medföra ett genombrott för radiostyrt CO<sub>2</sub>-modellflyg.

Den har en "lagom" storlek och lämpar sig därför ypperligt för något oerfarna koldioxidflygare.

Klaus Jörg Hammerschmidt  
Ovan prototypen till GM-300.

G-Mot-fabrikens adress:  
Modelarska Technika,  
Sdruzeni Pro Vyrobu,  
A Prodej, Pod Pekarkou 43,  
140 00 Praha 4, Tjeckien

**TESTAD**  
AV MODELLFLYGNytt

RC-test:

# Futaba Skysport

**Gammaldags, hederlig teknik och utrustningsstandard blandad med datorteknologi har Futaba försökt förena i sin nya serie "Skysport". Man får mycket för pengarna och anläggningen har bara ett par skönhetsfläckar.**



**F**utaba har satsat rätt mycket prestige på sin nya anläggning Skysport och i hobbypress världen runt har anläggningen annonserats flitigt.

Testarna har också sagt sitt, t ex i RCM&E nov/94.

Anläggningen är avsedd att ersätta Conquest-serien, som har en del år på nacken. Det är dock en vassare anläggning.

Prismässigt ligger anläggningen närmare koreaner och andra utmanare än Conquest gjorde.

Futaba har länge känt av konkurrensen från lågprisfabrikaten och justerat sina priser fastän det är svårt att prismässigt ta fram elektronik billigt i Japan numera. Det räcker inte heller långreätt enbart hävda högre kvalitet.

## Elektroniskt

Skysport är byggd i blandteknik. Sändaren har en mikroprocessor som samlar det mesta av funktionerna i sig och som är fast programmerad för de funktioner som finns med. Skylten "computerized" är alltså en sanning med modifikation.

Processorn används bara för att förenkla produktionen i och med att den minskar antalet komponenter i sändaren.

Funktionerna ställs på gammaldags sätt in med knappar, vred,

DIL-switchar och trimpotentio-metrar. Analog teknik kallas detta och var vanligt i computerradio-apparaternas barndom.

Man ska inte betrakta analogtekniken med en frysning! En stor grupp användare har inte den ringaste lust att programmera, men vill ändå ha en apparat med många möjligheter, som är lätt att förstå sig på.

## Egenskaper

Skysport är egentligen en "melanläggning" för den som flugit något år och vill ha mer än vad den enklaste nybörjaranläggningen kan ge. Den är samtidigt så enkel att sköta och ligger prismässigt så lågt att den mycket väl kan vara en första-anläggning.

Sändaren har mjuk och greppvänlig utformning, men är byggd i USA-stil med krom, glitter och tätt liggande knappar. Den har bra balanserad ögla för nackrem och bärhandtaget är ett plus.

Spaksystemet är enbart byggt för tumstyrning och kan justeras minimalt. Man måste köpa längre spakar om man vill ha tumme/pekfinger-grepp. Det är synd med denna skönhetsfläck, som bara skulle kostat ett par kronor i tillverkningen att utplåna.

Det finns finesser som räcker långt för de flesta flygare. De

flesta av de inbyggda mixningarna är tänkta för en aerobatisk trainer eller tävlingsmodell. Det finns t ex höjdroder-flapsmix, flaperons, D/R och skevroder-differentiering.

## Saknas

Det saknas tre viktiga funktioner, tycker jag:

- V-stabbemixer
- deltamodellmixer
- exponentialinställning.

Speciellt exponentialinställningen kan göra underverk med svårflugna modeller och är en finess som fattas på fler Futabaanläggningar, t o m i computerklassen.

## Lärare/elev

Däremot är det trevligt att det finns lärare-elev switch och uttag. Man kan också ha Skysport 6A som elevsändare till FF-7 eller 9Z anläggningarna.

Helikopterversionen har vi ännu inte sett, men den innehåller grundfinesser som 3 pitchkurvor, idle up, throttle hold, stjärtrotormixning, ändlägestrimning mm.

Helikopterstyrare är oftare tumstyrare och här är de korta spakarna kanske inte till nackdel.

## Övrigt

Servona har en beprövad konstruktion, som jag själv har god

erfarenhet av. De är både snabba (0,22 sek för 60 graders utslag) och starka. De väger bara 45 gram.

Mottagaren är en enkelsuper, som dock är så pass modern att den ska klara P4-störningarna utan problem.

Anläggningen levereras med hela 4 servon, ackar och laddare. Det är maffigt för en anläggning i den här prisklassen och är hög utrustningsstandard av gammal god klass!

Bosse Gårstad

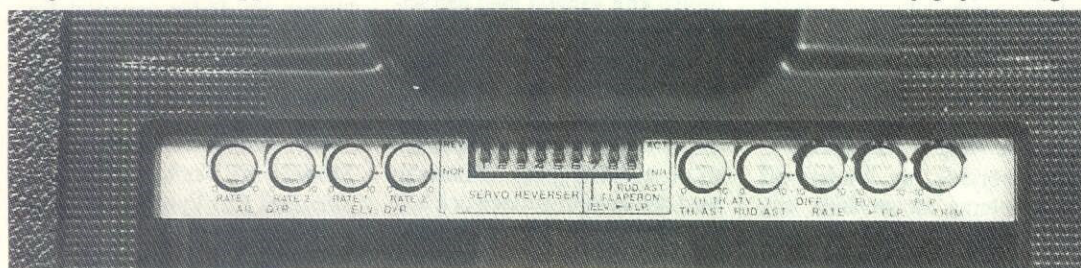
## Fakta

### Futaba Skysport

35 MHz PPM anläggning  
6A (flyg), 6H (helikopter)

- Sändare (FP6VA) och mottagare (R116FB), 6 kanaler.
- 500 mAh NiCd-ack i sändare och mottagare (1000 mAh mottagareack för heli- versionen)
- Laddare, engelsk bruksanvisning (svensk utarbetas).
- 4 servon (S148 för flygversionen, S3001 kullagrade för heli), dragkraft 3,2 kg/cm.
- 1 års garanti mot fabriktionsfel
- Uppskattat marknadspris:  
Skysport 6A 3.100-3.200:-  
Skysport 6H 3.600-3.700:-

Importör:  
Minicars 018-71 20 15



Mixningar, D/R, ändlägen mm ställs in på en panel på baksidan.





# mellan flygpassen

## Meetings, träffar och andra modellflyg-högtider under 1995!

Här finns många resmål att välja mellan. Det bör också påpekas och understrykas, att Norrköping i år står för den i modellflygsammanhang kanske största begivenheten: de gemensamma Svenska Mästerskapen i modellflyg, där också Riksmästerskap i en del grenar avgörs. 4-10 juli gäller det — se mer info på sidan 10!

### Nya klubbar

RFK Cumulus, Stockholm, Kalmar Nya RFK, Kalmar, MFK Watt, Fjärås och Torsby MK, Torsby, hälsas välkomna till modellflyg-gemenskapen och önskas lycka till i sin verksamhet.

	Träffens/meetingets namn
6-7 maj	Fläktmeeting
6-7 maj	Oldtimer Vårtävling
13 maj	Ällebergstävlingen
13 maj	Meeting för allt inom modellflyg
13-14 maj	Vårmeeting (900 m asfaltbana)
14 maj	Sjöflygträff
14 maj	Meeting
20 maj	DRAKFESTIVAL
20-21 maj	Hälsinge RC-meeting nr 4
23 maj	Klubbtävling "Skjottävling"
25 maj	Modellflygets Dag
25 maj	Kristflyggarträffen
25 maj	Allmän modellflygdag
25-28 maj	Sjöflygmeeting
3-5 jun	Pingstmeeting
5 jun	Sjöflygträff
10-11 jun	El-e-fantastiskt
11 jun	Invigning av RC-fält
16-18 jun	Tostareds-träffen "hos Sune"
16-18 jun	Långsele-meeting
16-18 jun	Buntens 24-timmarsstafett
23-25 jun	Midsommarmmeeting
23-25 jun	Midsommarmmeeting
1-2 jul	Thorstruten
1-2 jul	Helikoptermeeting
22-23 jul	Fläkt-meeting (800 m asfalt)
25-31 jul	Modellflygmeeting
18-20 aug	Surströmmingsmeeting
19-20 aug	Hangmeeting
20 aug	Oldtimerträff
20 aug	Modellflygdag
26 aug	Sjöflygträff
3 sep	Sjöflygträff
9-10 sep	Modellflygets Dag
9-10 sep	Helikoptermeeting
10 sep	Klubbtävling "Skjottävling"
10 sep	Hobbymarknad
10 sep	Sjöflygträff

Plats
Moholms Flygfält
Plönningefälten
Axevalla Hed
Köpings flygfält
Dala-Järna fp
Drevviken, Badplats
Kräklända
Lomma hamn
Moheds Flygfält
Torslanda f d fp
Påldalen
Norberg
Kejsarslundsfältet
Venasjön
Klubbfältet
Mariefred/Lädbils
Skånörs flygfält
Simmelsberga ff

Långsele ff
Högkulla, Norsjö
Klubbfältet
Dragsångarna
Emmaboda fp
Vasatorpsfältet
Laxå fp
Vasatorpsfältet
Klubbfältet
Granfjällsstöten
Påldalen
Oskarshamn fp
Södergarnsbadet
Malmjöbadet
Dragsångarna
Klubbfältet
Torslanda f d fp
Fören-huset, Rydal
Malmjöbadet

Arrangör	Kontaktman	Telefon
Brännebrona FK	Tommy Andersson	0511-595 56
S Hallands MFS	Kurt Sandberg	035-12 28 46
MFK Blue Max	Jan Odén	0515-335 87
Köpings Fk mfs	K-E Nilsson	0221-233 43
	Krister Liss	0281-209 22
	Christer Lagerstedt	08-500 283 24
Haninge MFK	Uno Östman	033-10 23 34
Borås MFK	Jan Hoverby	046-471 14
MFK Kometen m fl	Patrik	0270-188 62
Hälsingeklubbbar	Mats Slunga	031-44 48 25
AKMG	Rolf Karlström	08-552 456 78
Södertälje MFK	Stig Görning	0223-212 06
Norbergs FK mfs	Jerry Söderberg	0490-329 18
Västerviks MFK	Thorbjörn Carlsson	013-731 46
FK Gamen	Kurt Lennå	035-370 67
Hökaklubben	Jan Enold	08-550 346 54
Södertälje MFK	Kalle Westerblad	040-47 22 97
Skånör-Falsterbo MSK	Christer Gunnarsson	0435-155 54
RFK Gripen	Jan Svensson	0320-413 36
Marks MFK	Sixten Johansson	0620-204 47
Sollefteå MFK	H-O Johansson	0918-500 52
MFK Buntten	Kurt Lennå	035-370 67
Hökaklubben	Åke Lindholm	023-238 90
Siljansbygdens RFK	Tommy Segedahl	0486-109 21
MFK Thor/MFK Struten	Tord Johnsson	042-22 97 29
Helsingborgs MFK	Ingvar Karlsson	0584-851 38
Laxå & Motala FKar	Jan Lilja	042-22 15 51
Helsingborgs MFK	Arvid Holmbom	060-225 80
Mattfors MFK	Magnus Hållhans	0280 225 23
Sälensjöens MFK	Johannes Raukola	08-532 521 24
Södertälje MFK	Matti Stenman	0491-183 70
MFK Oskarshamnsek	Leif Sundvall	08-767 55 73
Lidingö MK	Johannes Raukola	08-532 521 24
Södertälje MFK	Åke Lindholm	023-238 90
Siljansbygdens RFK	Christer Persson	035-18 72 46
Hökaklubben	Mats Slunga	031-44 48 25
AKMG	Uno Östman	033-12 99 56
Borås MFK	Johannes Raukola	08-532 521 24
Södertälje MFK		

## jetflyg! HARPOON fläktflygtrainer i byggsats

HARPOON • spännvidd 1440 mm • vikt 3.720 g • för Dynafan & .40-.45 fläktmotor

HARPOON ..... 1.650:-  
Dynafan 120 mm fläktaggregat .... 765:-  
MVVS 6,5 GRRT fläktmotor ..... 1.200:-  
avstämmd pipa ..... 300:-  
Många ritningar på jetflygplan för fläkt eller propeller, både sport & skala (cirka 170:-).  
**Ritningsmodeller — även Harpoon — kan också levereras träfärdiga.**

**Stefan Larsson**

Hässlevägen 19, 703 76 ÖREBRO  
Tel 019-22 74 82 el 010-204 64 48

## MOLANDER HOBBY

Lagerrensning hos  
Molander Hobby!

Multiplex segelplan	FÖRR	NU!
B4 Bingo	spv 2.570 mm	2.725:- 1.825:-
Alpha	spv 2.800 mm	1.935:- 1.335:-
Flamingo Contest	spv 2.870 mm	2.910:- 1.975:-
Topolino	spv 2.570 mm	1.975:- 1.375:-
Schampus	spv 3.000/3.400 mm	4.500:- 3.100:-
DG 300/17	spv 3.750/4.250 mm	5.805:- 3.900:-
Cortina	spv 3.450 mm	3.500:- 2.400:-

Multiplex elflyg	FÖRR	NU!
Voltino, 12 ack	spv 2.570 mm	2.615:- 1.750:-

Multiplex motorplan	FÖRR	NU!
Jimmy	spv 1.220 mm	905:- 650:-
Derby	spv 1.400 mm	1.250:- 850:-

Det kommer mera!

**Molander Hobby**

Skolallén 15A • 261 32 Landskrona • 0418-179 85

## HOBBYTRÄ

## BALSA RÖDBOK FURU PLYWOOD

LISTER • FLAK • FRAMKANTLIST  
BAKKANTLIST • BLOCK

PIANOTRÄD & MÄSSINGRÖR  
samt mycket, mycket annat!!

Dessutom EGEN TILLVERKNING av  
MODELLBYGGSATSER

POSTLÅDA 1371 • 820 77 GNARP  
Telefon: 0652 - 241 46  
Telefax: 0652 - 24 200



## Thorstruten meeting

Vi närmar oss vårt årliga meeting Thorstruten, klubbarnas i Torsås & Emmaboda årliga evenemang.

I år gäller 1-2 juli och man välkomnar allt & alla inom RC motorflyg inklusive fläkt- & heli-flygare. 1300 m asfaltbana ligger utsträckt och väntar alla. Ankomst fredag 30 juni är OK.

Plats finns för många gäster

liksom för husvagnar/tält. Elanslutning möjlig.

Lördag grillkväll (medtag själv). Vi håller till på Skuterydsfältet 3 km öster om Emmaboda.

För vägbeskrivning och övrig info om träffen, kontakta Tommy Segerdahl, Torsås, 0486-109 21 eller Jan Johansson, Emmaboda, 0471-101 29.



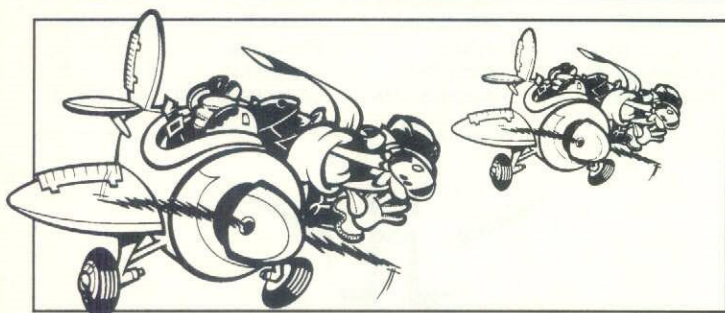
## Ducted Fan Meeting

Brännebrona FK/mfs anordnar sitt första fläktmeeting 6-7 maj på Moholms Flygfält, Bällefors. Detta fält med en 2500 m betongbana förvaltas av F7/Sätenäs. Därför krävs dispens för utländska besökare.

Uppställning av husvagnar är möjlig. Vi kan också erbjuda övernattnings i klubbstugan vid

Brännebrona Flygplats, där vi vanligtvis har vår verksamhet. Där samsas vi och flyger — motor-segel-ultralätt-modellflygare — från ett 700 m långt fint gräs-fält.

För information om vägbeskrivning mm ring gärna Tommy Andersson 0511-595 56 eller Per Adamsson 0511-533 03.



## Åttonde raka i Mark!

Marks MFK inbjuder till sedvanlig internationell modellflygträff i Sund 17-18 juni. Minst 1 buss med tyska modellflygare, kanske kommer fler. Ryktet har nått Europa om Mark-träffen.

Förutom skojtävlingar, fri flygning, uppvisning inbjuds till lördagskvällens "flygarparty" med helstekt gris med tillbehör, dans,

uppträdande mm. Fri uppställningsplats för husvagnar, tillgång till bad i naturskön miljö. Köp & sälj begagnat i meetingets basartält.

För vidare information om den stora, populära modellflygfesten kontakta Jan Svensson 0320-413 36, Björn Bårdén 0320-487 97 eller Åke Johansson 0320-119 02.

## Invigning & 24-timmars hos Buntent!

Den 25-28 maj är det stor invigningsfest för MFK Buntent, Norsjö, Västerbotten. Man inviger sitt nya inköpta modellflygfält med klubbstuga och allt. Sponsorer och övriga hälsas välkomna till det evenemanget.

Det bör nämnas, att klubben står i tacksamhetsskuld till bl a Thorgrens Trä & Norsjö Kommun, som möjliggjort köpet av fältet. I klubbstugan (Västerbottensgård) kan man ta emot nattgäster (15:-/dygn, sängkläder medtages) och husvagnsparkering (35:-/dygn).

I stugan finns köksutrustning: spis, mikrovågsugn, kylskåp & frys för gästerna.

### 24-timmars tävlingen

MFK Buntentens 24-timmars stävtävling på Högekulla vid midsommartid '92 blev en succé. 16-18 juni i år skall man upprepa detta. Man startar den 16 kl 1800 och avslutar den 17 kl 1800. Avsikten är att hålla minst tre RC-plan i luften samtidigt. Även icke Buntent-medlemmar är välkomna till tävlingen.

Vi räknar med att kunna rapportera om 24-timmarsracet i Modellflygnytt's augustinummer. För vidare info kontakta Hans-Olov Johansson 0918-500 52 eller Stefan Bergqvist 0953-107 91.

Väl mött på Högekulla!  
MFK Buntent/Östen Karlsson

### KENTS RC-HOBBY

säljer  
GRAUPNER  
THUNDER TIGER  
ROBART  
WEBRA, IRVINE MM  
Bra priser • ring för info!  
ÄVEN POST ORDER!

### KENTS RC-HOBBY

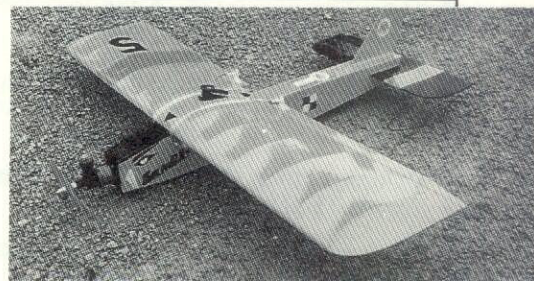
Tel 046-13 03 53  
Mobil 0708-30 84 99

## BANDITO

Pris endast 220:-

lätbyggd, ekonomisk, med goda flygegenskaper. Skevrodermodell. Spännvidd 760 mm, längd 564 mm. Vingyta 13,7 dm<sup>2</sup>, Lämplig motor 0,8-1,5 cc Max vingbelastning med 0,8 cc motor 35 g/dm<sup>2</sup>, Byggsatsen innehåller erforderliga utsågade balsa/plywooddetaljer, linkage, ritning & byggbeskrivning.

Katalog: sänd 10:- på pg 452 74 16-4 så kommer den!

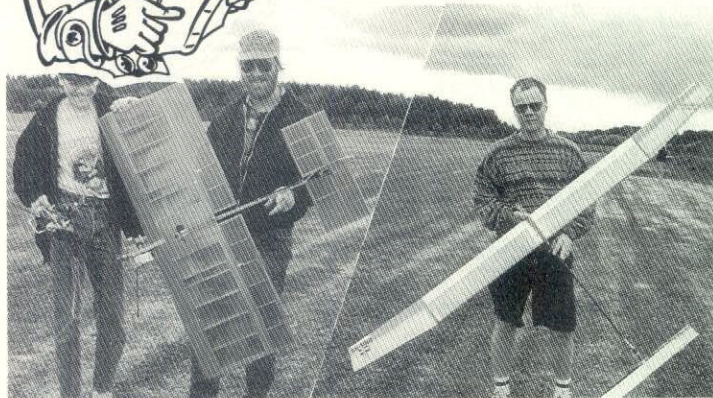


### C A W BYGGTEKNIK

Ale, 620 34 Lärbro  
Telefon 0498-22 33 95



## mellan flygpassen



### Storträff hos Sländan

Det blir en stor flygträff hos MFK Sländan i Gendalen den 28 maj — nu den tredje, sedan man öppnade fältet 1991.

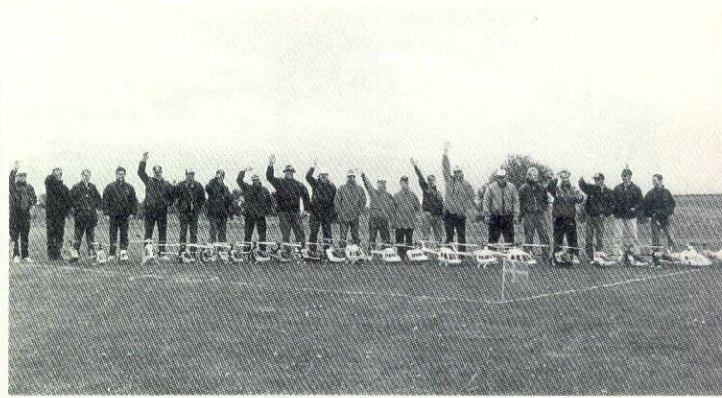
Bland programpunkterna kan nämnas modellflyguppvisning i olika grenar, "prova på"-spaka själv med lärare, ultraflyguppvisning + passageraruppstigning i tvåsitsig Trike. Ev vanlig Her-

cules-lågsniff + andra överraskningar.

Välkomna att delta i såväl uppvisning som utställning.

För vidare info kontakta Lars Larsson 0322-421 17 eller Magnus Johansson 0512-508 90 (kvällstid).

*Välkomna!  
MFK Sländan*



### Heli Syd '95 i Malmö!

I pingst — den 3-4 juni — hälsar Malmö RFS helikopterflygare välkomna till en riksomfattande helikoptertävling på fältet Kvarnlanda strax över om Malmö. Tävligen är en av årets UT-tävlingar och samtidigt kommer det att koras distriktsmästare i de klasser där minst tre deltagare från minst två Skåneklubbar deltar.

Samtliga klasser, dvs F3C, Heli Populär och Heli Sport kommer att flygas. Väg: Kör Ringvägen, tag av vid trafikplats Rosengård, följ skylt mot Höja. Efter 300 m skylt Motorstadion, följ denna 2 km, därefter skylt RC mot fältet.

Anmälan till Carl-Otto Strand, 040-54 86 31 eller Ola Mårtensson, 040-42 27 72.

### Invigning av RFK Gripens RC-fält

RFK Gripen inviger den 11 juni sitt nya modellflygfält. Det är på hela 20.000 m<sup>2</sup> och ligger alldeles invid Simmelsberga privatflygfält utanför Kägeröd, cirka 25 km öster om Helsingborg.

Under dagen gäller "fri flygning" med avbrott för en cirka 1 timmes uppvisning.

Alla som flyger deltagar i en utlotning av en fullskala-flygtur i en Piper Cub.

Man försöker också locka till sig några hobbyhandlare, som kan visa lite spännande nyheter. På lördagskvällen, dagen före invigningen, arrangeras fest med helstekt gris med tillbehör.

Intill fältet finns bra möjlighe-

ter till camping i tält, husvagn och husbil. Där finns tillgång på vatten, el, toalett och även dusch — allt till en kostnad av 100:- för helgen.

Det bör nämnas, att på Simmelsberga Gård finns cirka 15 bäddar i form av Bed & Breakfast till en kostnad av 200:- per natt.

Låter det här lockande för ett besök skall Du ringa Christer Gunnarsson, tel 0435-155 54 senast den 4 juni, så att han kan vika plats för Er till grisfesten, campingen eller bed & breakfast. Naturligtvis är även "nyfiken på"-samtal välkomna!

*Välkomna alla modellflygare!  
RFK Gripen*

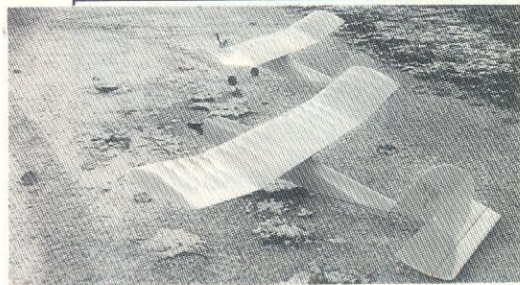
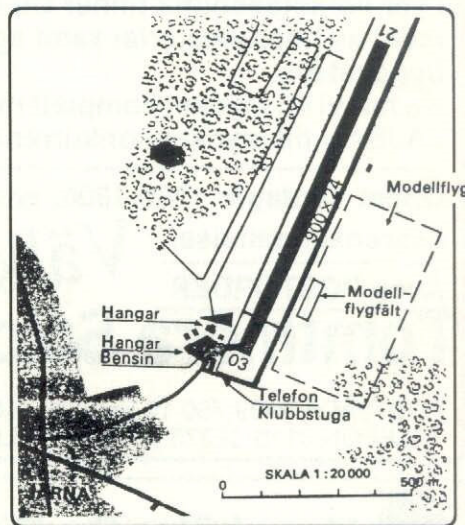
### Meeting för fläktflygare & andra modellaviatörer!

Västerdalarnas FK/mfs i Dala-Järna arrangerar vårmeeting 13-14 maj. För fläktflygare och andra finns tillgång till en 900 m lång asfalterad bana.

Serivering och stugor för övernattnin liksom camping finns. Klubben hälsar alla välkomna!

För vidare info kontakta Krister Liss 0281-209 22, Lennart Eriksson 0281-208 09 eller Nils-Erik Edlund 0281-207 29.

*Hjärtligt välkomna till Dala-Järna!*



### C A W BYGGTEKNIK

Ale, 620 34 Lärbro  
Telefon 0498-22 33 95

## CHARLIE

Beginner  
Pris endast 325:-

lättbyggd, stabil konstruktion. Flygvänlig. Lämplig för mindre erfarna flygare. Spännvidd 1380 mm. Längd med motor 1000 mm. Motor 1,5 - 4 cc. Byggsatsen innehåller erforderliga balsa/plywood-detalyer, lister, PVC-folie, roderhorn, linkage, pianotråd, landställ, skruv & mutter. Utförlig byggbeskrivning. 3-kanaler. Modellen kan utrustas med skevroder med vingservon & Y-kabel.

## Tillfälle!

### Vill Du bli hobbyhandlare?

På grund av balsaallergi måste vi avyttra AEROPRODUKTER, som startade 1985 med framför allt inriktning på postorder. I försäljningen ingår även copyright på BONITO. Gärna bytesaffär med båt eller husbil. För vidare information ring 044-560 57 eller 070-540 22 94.



## El-e-fantastiskt!



FOTO: OLLE ERIKSSON, ÖREBRO

## Den är Sven-Olov värd!

Den 1-2 oktober 1994 hade Flyglitteraturgruppen möte i Flygets Hus i Malmen. Som vanligt.

Vid sidan om sedvanlig flyglitteraturpresentationer mm finns skäl att uppmärksamma mötet. Kungliga Aeroklubbens ordförande, Freddy Stenbom, överlämnade KSAK:s silvermedalj till Sven-Olov Lindén för hans mångåriga aktiviteter (sedan åttaårsåldern) inom svenskt och internationellt modellflygeri, som praktisk och utvecklande modell-

snickare och -flygare samt som historisk och produktiv skribent i ämnet. Se bl a Modellflygnytt modelflyghistoria med Sven-Olov bakom kunskap och penna.

De initierade vet, att Sven-Olov inte bara är en hängiven inomhusflygare med FID & Co, peanut mm, som specialitet, han är också en av dem, som kämpar för Old-Timer-sällskapet och dess intressanta tidning. Historia om gången tid utgör bas för framtiden. Tycker *Den Gamble*. Grattis, Sven-Olov!

- **Får Olles senaste projekt fenan på "rätt håll"?**
- **Kan man bli bogserad av en godsägare?**

Detta säger ingenting för vanliga människor. Men elflygare förstår. Olle Andersson har länge haft fenan nedåt — anser det är bäst. Men hur kommer hans kommande eldrivna DC-3:or att ha sina fenor? Svar får vi på El-e-fantastiskt den 10-11 juni.

Bo Sjöberg, numera godsägare i Hjotrakten tar med sig en Cub för att bogsera segelmodeller vid kommande El-e-fantastiskt, som födrivs i elektricitetens tecken.

För sjunde året i rad anordnar Skanör-Falsterbo MSK detta elmöte. på klubbens flygfält i Skanör — Gåslanda. 10 och 11 juni är tiden.

Lördagen har vi fly-in med sed-

vanlig "All up — last Down"-tävling, den tävling, som förra året "drabbades" av dundertermik, så att ingen kom ner igen. Det året fick tävlingen avbrytas och övergå i en landningstävling. Samling vid grillen avslutar lördagen.

Söndagen blir det El Populärtävling. Denna tävling i Skanör har visat sig vara just en populär sådan, då vi kan stryka med att ha haft flest deltagare under de senaste två åren. Det innebär för många poäng att dela ut till de tävlande.

Båda dagarna startar vi våra aktiviteter vid 10-tiden. Alla som är intresserade av elflyg och naturligtvis alla elflygare är hjärtligt välkomna. Vi lovar att ta väl hand om Er!

*El-e-fantastiskt!*  
Kalle Westerblad

I vår verkstadsbutik finner Du ett brett sortiment av hobbymaterial samt egentillverkade byggsatser.

Nu har vi en mycket komplett materialsats till LAJBAN till mycket konkurrenskraftigt pris!

Öppet vardagar 1200-1800, andra tider efter överenskommelse.

Även POSTORDER

**Välkomna!**  
**Tomtmora Snickeri HB**

POSTLÅDA 2499,760 10 BERGSHAMRA  
TELEFON 0176-62373 (ÄVEN KVÄLLSTID)

## Hur sköter Du Dina ackar?

**LADDARE** av typ MOTION som både laddar och urladdar automatiskt. Du får kontroll på Dina ackar samtidigt som Du ger dem maximal livslängd, finns i olika varianter. Finns i mängder med varianter upp till 10Ah. Hör av Dig för mer info. Pris för dubbel laddare för RC: byggsats 495:-/st, vid köp av 3 st 445:-/st.

Klocka till ovanst. laddare för att minnas urladdningstiderna, pris 275:-/st.

**KAPACITETSMÄTARE** — ett instrument, som exakt visar Din ackes kapacitet direkt i Ah. Pris byggsats 650:-/st, vid köp av 3, 590:-/st.



LT Elektronik  
Kungsgatan 70,  
641 36 Katrineholm  
0150-138 79

**Lättbyggda,  
välflygande, välkända  
RC-modeller  
konstruerade av  
Bosse Gårdstad!**

Ritningar till modellerna kan du beställa genom att sätta in beloppet på postgiro 432946-2 och skriva ritningens namn på talongen. Då får du ritningen direkt i brevlådan.

LAJBAN unik nybörjarmodell för dig som snabbt vill lära dig 95:-  
SK78 mkt långsamflygande nybörjarmodell. 20.-40 120:-  
SK2000 nybörjmod/aerobatisk trainer, utvecklad ur SK78 100:-  
KOMPIS nybörjarseglare som kan föräras med motor senare 95:-  
FUN FLYER superaerobatisk men snygg och snäll, även för söndagsflyg. 25.-.46 95:-  
BLACK MAGIC aerob. trainer knife edge med profilkropp 95:-  
JAS 39 GRIPEN. 40, förenkl 95:-  
JOSEFIN dubbeldäckaren från TV-serien "Flykten" 120:-  
JET FIGHTER jetplan likn F15 eller MIG-typerna. 40.-.46 120:-  
SF-121 "Stealth Fighter" delta av balsafmak snabbbyggd, rolig 95:-  
STRIKE "västficksmod". 10 60:-

Hyr video för årsmötet eller klubbträffen 100:- + porto  
"Lite grann från ovan" video, taget från modellplan  
"Ikarus" från tysk modellflygdag med bl a nattflygning.

Bosse Gårdstad 08- 511 777 57

## US COMPOSIT

SEGELFLYGKROPPAR  
GLASFIBERVÄV  
POLYESTER  
EPOXY  
KEVLAR  
KABINHUVAR  
MULTIPLEX

PS. Ultimate för 50-70 cc-motor under framtagning.

## US COMPOSIT

Lingonvägen 6,542 32 Marlestad  
0501-707 62 (efter kl 1600)

## CITY R/C HOBBY



GRAUPNER  
NiMH batterier  
GREAT PLANES  
X-CELL  
VARIO rotorsystem  
WEBRA  
ROSSI  
COX  
mc 14 1980 kr  
UNIMAT 1

**BILLIGT!**

**GÖTEBORG**  
031-46 13 99



## mellan flygpassen

### Brattfors-träffen nåt för F3A-diggare!

Även i år kommer Grums MFK att vara värd för en första samling i F3A, F3A-Nordic och F3A-Pop — 12-14 maj.

Detta blir ett ypperligt tillfälle för finslipning inför årets tävlingar. Vi kommer förmodligen att kunna flyga på två banor även i år. Ingen tidsbegränsning gäller

för start på morgonen eller slut för kvällen.

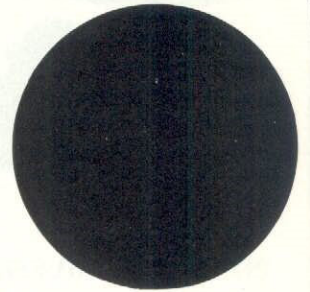
Inkvartering kan ske i militära baracker med tillgång till el. Ta med sängkläder, sängar finns. en mindre avgift tas ut på plats för hyra av barackerna.

Väg: Brattfors-hedens sportflygfält ligger cirka 15 km SV om

Filipstad längs väg 63. Kör väg 63 till Filipstad, sväng mot Karlstad, efter 15 km sväng vänster vid skylt Flygplats & Modellflyg. Vi välkomnar även domare till denna träff. Här kan Ni friska upp minnet och färdigheten och putsa bort eventuell ringrostighet, men även hjälpa flygarna att placera manövrarna rätt.

Lördag kväll är samkvämskväll med grillar för medhavd skaffning. Grums MFK hoppas på en bred anslutning för F3A-grenens fromma till denna andra träff.

Gert Borén  
Grums MFK



**Barkarby skala-dagar**  
**10-11 juni 1995**  
**Väl mött!**

För info ring Jan Molin,  
08-14 11 06, dagtid

### Dags för årets Hälsinge-Meeting!

På känt Hälsingemeeting-manér är det nu dags för Söderhamnsklubben Albatross att arrangera den fjärde upplagan.

Detta Hälsinge-evenemang har vuxit till ett rejält meeting med bortåt 80 modeller av olika slag

under förra årets meeting. Grundtanken bakom meetinget är att flytta det mellan de fyra modellflygklubbarna i Hälsingland.

I år är det alltså MFK Albatross som står för värdskapet. Nästa år blir det Bollnäs MFK, som tar

över och samtidigt med meetinget inviger sitt nya fält Flygmyra.

Moheds flygfält med en 800 m asfaltbana 1 mil från Bollnäs mot Söderhamn efter RV 301 blir platsen och tidpunkt 20-21 maj.

Banan är bokad för enbart modellflyg från lördag morgon till söndag eftermiddag. Plats för camping finns i direkt anslutning till fältet.

Det finns skäl att påpeka, att man inte kan tillåta flygning på 27MHz-bandet i Mohed.

Upplysningar om årets meeting får man genom Patrik Björk 0270-188 63 och Esbjörn Söderberg 0270-152 07.

De fyra inblandade arrangörsklubbarna vill med dessa rader hälsa alla deltagare välkomna till en helg med flyg och förbrödning. Spränger vi 100-modellgränsen i år?

Hjärtligt välkomna!  
Modellflygklubbarna i  
Hälsingland  
John Eriksson, Regnsjö



### Töntigt?

Nej, men en bit modellflyghistoria. Wakefield-typen var en mycket vanlig och framgångsrik tävlingsmodell under kriget. Som medlem i SVENSK FLYGHISTORISK FÖRENING (SFF) har du tillgång till mycken kunskap om flygets utveckling inom skilda områden. Det är bara att ta för sig.

SFF ger ut SVENSK FLYGHISTORISK TIDSKRIFT med sex nummer om året. Dessutom produceras flyghistoriska böcker. SFF-medlemmarna medverkar själva i dessa skrifter och delar med sig av sina erfarenheter och flygupplevelser. På ett tiotal platser i landet ordnas regelbundet regionala träffar och temakvällar. Här finns mycket att hämta för den flygintresserade, som t.ex. underlag till skalabyggen.

Kontakta SFF nu! Årsavgiften 200:- inkluderar de flesta av föreningens skrifter. Välkommen i kretsen!



SVENSK FLYGHISTORISK FÖRENING  
BOX 308, 101 26 STOCKHOLM  
POSTGIRO 53 32 14-3

### Högljudda grejer från JP Hobbyverkstad

TOJ 90 "BEEPER"  
akustisk ackvarnare  
(Se Mfnytt 2/94) 225:-/styck

PDC 941 "The Black Box"  
akustisk nödsändare 295:-/styck  
(Se Mfnytt 1/95)

För info sänd ett frankerat svarskvert (20 gram) eller ring kvällstid

**JP HOBBYVERKSTAD** Postlåda 5046 • 310 60 ULLARED  
Telefon 0346-235 33 • Telefax 0346-234 07  
Förskottsbetalning = FRAKTFRITT

### prishöjning eller prissänkning?

ibland tvingas man att höja priserna, då blir både Ni och vi ledsna!

**Men nu blir Ni glada**

**Vi prisjusterar nedåt på  
Brian Taylors produkter**

(på de flesta i alla fall!)



ELL-AIR HB,  
Box 77, 660 60 Molkom  
Butik: Våvaregatan 12,  
Karlstad  
Telefon 054-15 57 67

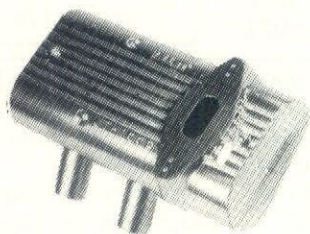


### PITTS STYLE MUFFLER

Passar alla motorer. Levereras med bygel som spänns runt cylindern. Avgasslang ingår.

29-45 Motor. Best. Nr: JT-40P Pris: 220:-

51-61 Motor. Best. Nr: JT-60P Pris: 245:-



**PITTS STYLE MUFFLER.** Mycket tyst. Skruvas direkt på motorn. Levereras med skruv och avgasslang. Finns till följande motorer.

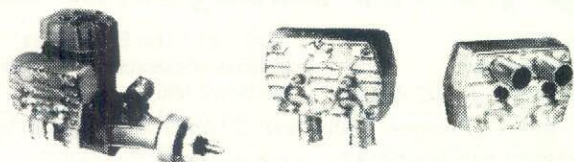
O.S 91-108 Best. Nr: JTM108P Pris: 325:-

O.S BGX I Best. Nr: JTBGXP Pris: 365:-

S T 61-75-90 Best. Nr: JTST69P Pris: 310:-

S T 25-3000 Best. Nr: JTST25P Pris: 325:-

S T G-4500 Best. Nr: JTSTG45P Pris: 365:-



**Universaldämpare** som skruvas direkt på en inverterad motor. Finns till följande.

O.S BGXI Best. Nr: JTBGXB Pris: 320:-

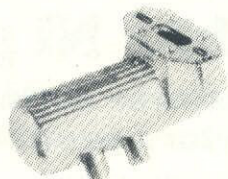
Går även att montera på O.S 108

S T 25-3000 Best. Nr: JTSTB Pris: 320:-

Liggande motor.

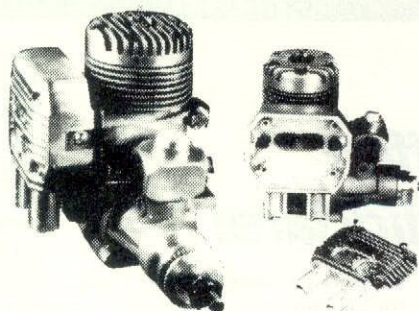
O.S BGXI Best. Nr: JTBGXS Pris: 320:-

S T 25-3000 Best. Nr: JTSTS Pris: 320:-

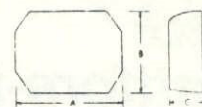


### UNIVERSAL PITTS STYLE MUFFLER.

Passar 90 % av alla motorer gjorda efter 1989. Lätt att montera. Fästs med originalskruvarna eller med medföljande. Finns i två storlekar. 29-45 motorer. Best. Nr: JT40PB Pris: 265:- 51-61 motorer. Best. Nr: JT60PB Pris: 285:-

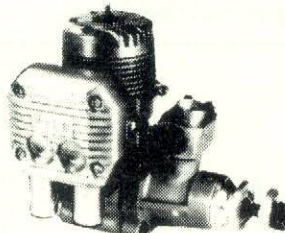


BASIC DIMENSIONS  
Exhaust tubes not shown



	A	B	C
19-40	1 3/4	1 3/8	1 1/16
45-60	2 1/4	1 3/4	3/8
75-113	2 5/8	2 1/8	1

**Universaldämpare.** Passar alla motorer. Gjorda för att få plats innanför motorkåpan. Kan även användas till helikopter och båt. Levereras med klämma som fästs runt cylindern. Kan även skruvas direkt på motorn. Avgasslang, packning och skruv medföljer. Finns till stående, liggande och inverterande motorer.

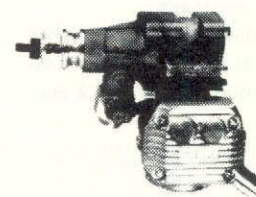
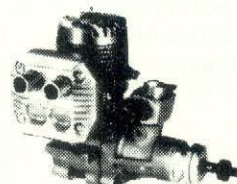


### STÅENDE OCH INVERTERAD.

19-40 Motor. Best. Nr: JT401 Pris: 225:-

45-60 Motor. Best. Nr: JT601 Pris: 235:-

75-120 Motor. Best. Nr: JT901 Pris: 260:-



### STÅENDE, LIGGANDE, INVERTERAD.

19-40 Motor. Best. Nr: JT404

Pris: 225:-

45-60 Motor. Best. Nr: JT604

Pris: 235:-

75-120 Motor. Best. Nr: JT904

Pris: 260:-

### INVERTERAD MOTOR.

19-40 Motor. Best. Nr: JT403

Pris: 225:-

45-60 Motor. Best. Nr: JT603

Pris: 235:-

75-120 Motor. Best. Nr: JT903

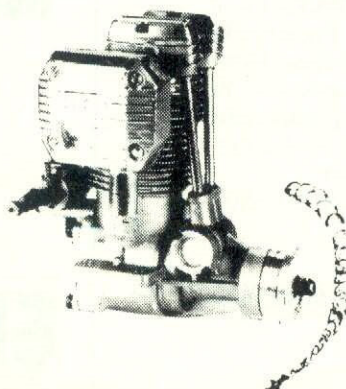
Pris: 260:-

**FYRTAKTSDÄMPARE** för inbyggnad. Fästs direkt på motorn för stående eller inverterad motor. Avgasslang medföljer. Bruksanvisning för rök medföljer. Finns till följande motorer.

O.S FS 90 Best. Nr: JTM9B Pris: 275:-

O.S FS 120 Best. Nr: JTM2B Pris: 275:-

O.S FS 61-70 Best. Nr: JT61B Pris: 275:-



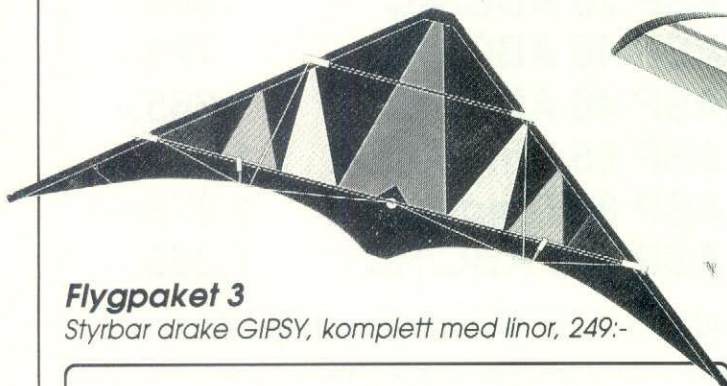
**ENVÄGSFILTER**, ett måste för alla som gör rök med diselolja. Det här filtret som är ett envägsfilter förhindrar att det kommer in diesel i vevhuset på din motor och som gör att motorn blir förstörd. Best. Nr. FK 200 PRIS: 42:-

*MERA nytt från Flädie!*

**Vi byter  
flyg - bil - båt - tåg!**

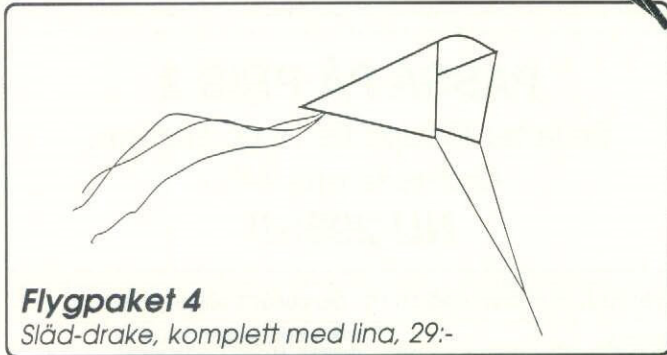
**Flygpaket 1**

Färdigklädd termikkärra med stort hastighetsregister. Lämpar sig för såväl nybörjare som den erfarna. Du kan även köpa till en motorsats för el-flyg för endast 339:-  
**Flygplan + Focus 4 FM,  
2 servon för endast 1.795:- (ord 2.225:-)**



**Flygpaket 3**

Styrbar drake GIPSY, komplett med linor, 249:-



**Flygpaket 4**

Släd-drake, komplett med lina, 29:-

Egen import av drakar — allt från 1- till 4-linors. Allt i tillbehör. Ritningar, kolfiberrör, spinnakerduk. Mycket material för skolor och föreningar.  
**NYHET!** Vi har tagit fram en duk, som du kan måla med vattenfärger eller kritor. När det blåser mycket kan Du inte modellflyga, så varför inte ta en drake i stället och upplev det häftiga! Hos oss kan du köpa drakböcker och tidningar för tips och idéer.  
**Skåne Hobby arrangerar för övrigt en DRAKFESTIVAL på Lomma-dagen, lördagen den 20 maj kl 12 - 16.**

**Vänligen observera!**

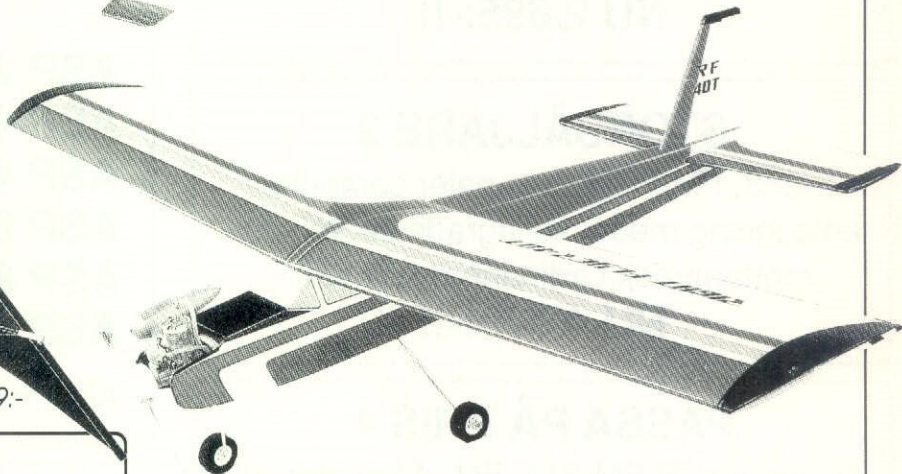
Vi förebehåller oss rätten att debitera 100:- för varje ej utlöst postförskottförsändelse

Vi tar inbyte av motorer och färdigbyggda flygplan.



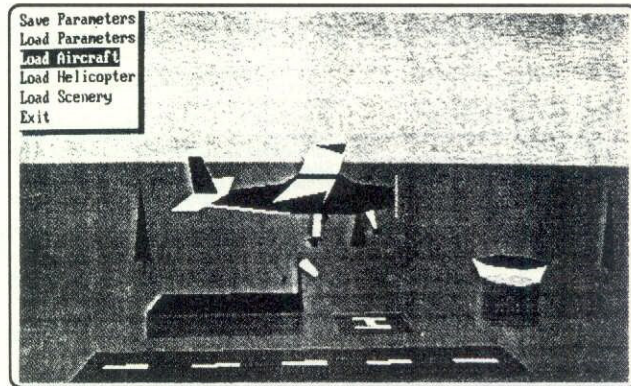
**Våra öppettider**  
vardagar 12-18  
lördagar 10-1  
**Flädie Kyrkväg 1**  
237 91 Bjärred  
Telefon 046-471 14

**SEMESTERSTÄNGT VECKORNA 25 OCH 26!**



**Flygpaket 2**

Färdigklädd .40-modell, lämplig som förstakärra. Ett självstabilt plan med låg vingbelastning.  
**Flygplan + Focus 4 FM, 3 servon  
+ Magnum PRO 36 för endast 2.765:- (ord 4.050:-)**



**NYHET • NYHET!**

Vi importerar ett nytt simulator-program för flyg och helikopter. Det passar till PC 386. Ett lätt och verklighetstroget program för nybörjaren och den mest erfarna. Under flygningen kan Du snabbt och enkelt ändra Dina flygparametrar.  
Vi hyr gärna ut programmet för att minska köerna på flygfältet och för att spara en massa pengar och tid för nybörjaren. För den, som vill köpa, kostar en komplett radio med program **endast 2.295:-.**

**Större samlingar köpes kontakt.**

**Hos Skåne Hobby finner Du nytt & begagnat inom flyg-bil-båt-styrbara drakar.**

# JJS HOBBY & AVIATIK JJS



## STORSÄLJARE 1

MAX-66, FM, 6 kanaler computer-anläggning med 3 servon.  
Ordinarie pris 2.995:-  
**NU 2.695:-!!**

## STORSÄLJARE 2

X-388, FM/PCM, 8 kanaler computer-anläggning med 3 kullager servon och mottagarack. Ordinarie pris 5.490:-  
**NU 4.875:-!!**

## PASSA PÅ PRIS 1

Graupner/JR FM-314, FM, 4 kanaler, utbyggbar till 7 kanaler, sändare, 8-kanals mottagare, 3 servon. Marknadens bästa nybörjarradio! Ordinarie pris 1.995:-  
**NU 1.690:-!!**

## ASP-motorer

Observera med tvånålsförgasare och dubbla kullager.  
Häpnadsväckande förhållande mellan pris och kvalitet!

<b>ASP 25 ABC/RC</b>	<b>665:-</b>
<b>ASP 40 ABC/RC</b>	<b>775:-</b>
<b>ASP 46 ABC/RC</b>	<b>865:-</b>
<b>ASP 65 Ring 4-takt</b>	<b>1.775:-</b>
<b>ASP 80 Ring 4-takt</b>	<b>1.975:-</b>
<b>ASP 108 ABC/RC</b>	<b>1.365:-</b>

Alla motorer levereras med ljuddämpare

## PASSA PÅ PRIS 2

Elstarter för upp till 15 cc motorer.  
Ordinarie pris 445:-  
**NU 295:-!!**

**NYHET. Option parts till CONCEPT på ingång. "Ninja" träblad, kolfiberblad m.m. Sveränt låga priser!**

Nedanstående är endast ett urval ur vårt stora sortiment. Sänd ett C4-kvart frankerat med dubbel porto och försedd med din adress så skickar vi vår kompletta sortimentlista.

### RC-ANLÄGGNINGAR:

**FUTABA**  
F-14, 1 servo **1.895:-**  
FF-7 UP-S, PCM/FM, 7 kan, 4 modell-minnen, 4 st 3001-servon, D/S PCM Rx, 1000 mAh Rx-ack. **5.450:-**

**GRAUPNER/JR**  
C4, 2 kanaler, NYHET!! **795:-**  
C4-R, rättradlo, NYHET!! **895:-**  
GR/JR FM 314, med 3 servon **1.690:-**  
MC-14, 7 kanal, FM, digital Tx, FM Rx med program för hkp, motor o segel **2.195:-**  
MC 16/20, PCM/FM Tx, FM-mottagare, 1 servo, 20 modellminnen **3.795:-**

### TILLBEHÖR TILL RC-ANLÄGGNINGAR:

TX = sändare, Rx = mottagare  
**FUTABA**  
Mottagare Futaba, FM, 5 kanaler, mini. **745:-**  
Mottagare Futaba, FM 6 mini **825:-**  
Mottagare Futaba, FM, 8 kanaler. **845:-**  
Mottagare Futaba, FM, 8 kanaler, "DC" **945:-**  
Servo Futaba 148, standard, 3,5 kg **198:-**  
Servo Futaba 3001, 3,5 kg, kullager **275:-**  
Servo Futaba 3001, trepack **745:-**  
Servo Futaba, 143, micro, 1,9 kg, 19g **545:-**  
Gyro G-154, standard **995:-**

### GRAUPNER/JR ORIGINAL

Mottagare GR/JR mini, FM-6 **1.045:-**  
Servo 512 **165:-**  
Servo 507/508, 3,5 kg, standard. **215:-**  
Servo 507/508, trepack. **585:-**  
Servo 5009, kullagerat, NYHET!! **275:-**

### HITECH

Miniservo 205, 2 kullager, 3,1 kg. **375:-**  
Miniservo 205 MG, NYHET! som 205

**men med metallväxellåda. 460:-**  
Microservo med metallväxellåda **465:-**  
Servo HS 605, dubbla kull. 5,5 kg **445:-**  
Servo HS 615, 2 kullager, met.vxl, 5,5 kg **565:-**  
Ställservo HS 075-BB, dubbla kullager **485:-**  
För samtliga servon finnes trepackserbjudanden. Ring för information.

Vi har alltid full sortering av ackar, laddare, kablar, kristaller, strömbrytare, frekvensflaggor, samt alla andra stora och små tillbehör.

### GLÖDSTIFTSMOTORER:

**ASP/SC**  
SC 91 ABC/RC **1.495:-**  
SC 108 ABC/RC **1.695:-**

**IRVINE**  
IRVINE Q40 FSR/RC ABC **1.195:-**

### MAGNUM

Alla ABC och alla med dämpare utom HKP  
MAGNUM GP 10 **425:-**  
MAGNUM GP 15 **595:-**  
MAGNUM GP 25 **615:-**  
MAGNUM GP 40 **795:-**  
MAGNUM GP 65 **995:-**  
MAGNUM PRO 36I **995:-**  
MAGNUM PRO 36 HKP **1.095:-**  
MAGNUM PRO 40 SE **995:-**  
MAGNUM PRO 46 SE **1.095:-**  
MAGNUM PRO 61 SE **1.495:-**

**OS FYRTAKT**  
OS FS-26 Surpass **1.525:-**  
OS FS-40 Surpass **1.895:-**  
OS FS-48 Surpass **2.195:-**  
OS FS-70 Surpass **2.675:-**  
OS FS-91 Surpass **3.195:-**

**OS TVÅTAKT**  
OS 10 FP ABC **595:-**  
OS 40 FP ABC **945:-**

### RC-FLYGBYGGSATSER

**GLOBAL KITS**  
BIRDIE TEN **565:-**  
P-39 AIRCOBRA, 15-25-motor **585:-**

**GOLDBERG KITS**  
ULTIMATE BIPLANE, 60-120 **1.995:-**  
EXTRA 300, 60-120 **1.995:-**

**GREAT PLANES**  
PERFECT TRAINER PT-20 **795:-**  
PERFECT TRAINER PT-40 **995:-**  
BIG STICK 20 **945:-**  
BIG STICK 40 **1.095:-**  
SUPER SPORTSTER 20, lågvingad **995:-**  
SUPER SPORTSTER 40-2, lågvingad **1.195:-**  
SUPER SPORTSTER 60, lågvingad **1.495:-**  
SUPER SPORTSTER 90/120, låg. **1.795:-**  
ULTRA SPORT 40, lågvingad **1.495:-**  
CUB J-3, spv 1900 mm. **1.495:-**  
MUSTANG 40, spv 1450 mm **1.495:-**  
SPIRIT, segelmodell, spv 2000 mm **645:-**  
SPIRIT 100, segelmod., spv 2500 mm **1.195:-**

**KYOSHO**  
CONCEPT 30 SRT **2.990:-**

**MARUTAKA**  
F8F BEARCAT, spv 1600 mm **2.095:-**  
NA P-51D MUSTANG, spv 1640 mm **2.295:-**  
SPITFIRE Mk IIX, spv 1620 mm **1.895:-**

**MODELTECH**  
80% färdiga, skall kläs  
PIPER CHEROKEE, 19-25 **1.095:-**  
THUNDERBIRD, 19-25, lågvingad **1.095:-**  
acrotrainer  
CHINA CLIPPER, 25-40, pylon **1.095:-**

**PLATINUM MODELS**  
**ECONOMY KIT**  
BASIC TRAINER **745:-**  
ACRO JUNIOR, NYHET! **995:-**  
FALCON, NYHET! **895:-**  
BIG ACRO, NYHET! **1.490:-**  
TUG, NYHET! **1.490:-**  
ARF

**90% färdigbyggda och klädda trämodeller. MYCKET välflygande !!**  
BASIC TRAINER, 25-40 4 kan. **1.290:-**  
ACRO JUNIOR, 40, lågving, sport **1.390:-**  
FALCON, NYHET, 40 lågving, sport **1.390:-**  
BIG ACRO, 60-91, låg, spv 1775 **1.990:-**  
TUG, 60-91, högv, spv 2025 mm **1.990:-**

**PRECEDENT**  
EL-FLY, med elmotor och tbh, spv 2200 **795:-**  
HI-FLY, segel, spv 1600 mm **395:-**  
TOPAZ II, segelmodell, spv 3600 mm **995:-**  
HI-BOY, 4 kan., trainer, spv 1600 mm **895:-**

**ROBBE**  
IMPULSE, seglare, EXTRAPRIS!!! **795:-**

**THUNDER TIGRE**  
EXPLORER 2M, segel, spv 2000, ARF **995:-**

### RC-TILLBEHÖR:

**STARTERS**  
MAGNUM 90, t.o.m. 90-motor **425:-**  
MAGNUM HD, t.o.m. 1.80-motor **545:-**

### PANELER

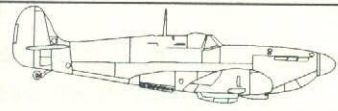
TT SUPERPANEL **425:-**

**QUEST ELECTRONICS**  
Ackvarare, för inbyggnad, med kabel **295:-**  
Ackvarare, för mätning mellan flygn. **295:-**  
Cycler, för Tx och Rx **295:-**  
Efflygswitch med BEC, 25A **395:-**  
Enkanal fail-safe **245:-**  
Tomgångsglöd, **425:-**  
Campingladdare, snabb. **345:-**  
Automatisk ack-switch, för 2 Rx-ack **395:-**  
Mixer, 2 kanaler **395:-**

På grund av rådande valutaläge kan våra priser komma att ändras. Alla priser gäller tills vidare med reservation för prisförändringar från våra leverantörer, eller andra höjningar av moms, tull eller motsvarande. Alla erbjudanden gäller under angiven tid, eller så långt lagret räcker.

OBS! Ändrade öppettider butik och postorder: Mån-fre 10-14, 16-18. Övrig tid ordertelefon eller orderfax

Välkommen med din beställning!  
Ordertelefon: 031 - 12 70 48  
Orderfax: 031 - 12 58 02



**JJS HOBBY & AVIATIK**  
Butiksadress: Ekedalsgatan 6, Göteborg  
Postadress: Box 4194, 400 40 Göteborg  
Postgiro: 46 66 59 - 0



VÄSTERÅS AIR TATTOO

# STOR FLYG DAG

för hela familjen!

HÄSSLÖ - VÄSTERÅS

SÖNDAG 14 MAJ, 9.00 - 18.00



Rundflyg-Musik-Matserveringar-Försäljning-Tivoli

En timmes flygvapenuppvisning

"Spitfire MK IX och Messerschmitt 109 J"  
Luftstrid för första gången i Sverige

Uställningar Försvarmakten  
Frivillig försvaret Radarkompani

"Marinen visar  
sjöräddning"

ARMÉNS  
MUSIKPLUTON

Nypremiär i luften  
J 34 Hawker Hunter

"Biggleskrig"  
Attackanfall

Mer än 40 flygplan och helikoptrar  
från Sverige och utlandet



VÄSTMANLANDS FLYGVAPENFÖRENING

Box 164, 721 05 Västerås, 021 800 710



KARLSTAD



**SWEDCON KB**

Box 7045 • 650 07 Karlstad  
ORDER Tel & Fax 054-18 64 07

Det mesta bästa och det där extra för RC STORA flygmodeller & bensinmotorer mm. Präzise Metallmodeller, Rödel, Jamara, Torii Clark, Krick, Wega, Sunshine, Volz, Kavan. FLYGMOTORER: Quadra, King, HB 61, Tartan, Titan ZG, Seidel, Schilling med flera. RADIO: FUTABA

**KATALOG 60:-**

KLIPPAN



**HÖBBYGÅRDEN**

KLIPPAN Tel. 0435-10322

SPECIALIST PÅ

**RADIOSTYRDA BILAR FLYGPLAN**

**HELIKOPTRAR - BÅTAR**

TILLBEHÖR - RES. DELAR - SERVICE - REP.

Även: t.ex. intrimning av HELIKOPTRAR BILAR 1/8 - 1/10 - 1/12

Torbjörn Lennartsson  
Tel. 0435 - 103 22

Vi sänder gärna per post

KLIPPAN

**nytt & begagnat**

Helikopter, flyg, bil, båt, motorer och radio. Heim, X-cell, Vario, Lion, Webra, OS, Sanyo, Aeronaut, JR, Futaba.

**Intrimning av helikoptrar! ÄVEN POSTORDER!**

**Hobby- & Hantverksservice**

0435-223 21 säkrast kväll & helg!



**"UFO"**

det användarvänliga CA-limmet!

UFO/röd 7-15 sek • UFO/grön 45-60 sek


KICK-IT accelerator

Beställ hos **MASTI**

Gumåsvägen 34 • 872 31 Kramfors  
Telefon 0612-150 34 • Postgiro 46 25 456 - 1

KUNGSBACKA

**KUNGSBACKA LEK OCH HOBBY**



**BRA**

Sortering för alla hobbyentusiaster Alltid rätta **PRISER**

Välkomna in eller ring!  
Vi skickar även mot postorder!

KBA Lek & Hobby, Södra Torggatan 7  
Tel 0300-141 36 • Fax 0300-744 77

LANDSKRONA



**MOJÄNDER HOBBY**

Butik: Skollällén 15A, 261 32 Landskrona  
Telefon: 0418-179 85

MODELLFLYG • BÅT • MOTORER  
RADIOANLÄGGNINGAR • TILLBEHÖR • RITNINGAR

PLANS SERVICE AGENT

Representant för MULTIPLEX BYGGSATSER & TILLBEHÖR ÅTERFÖRSÄLJARE ANTAGES

**POSTORDER**

LINKÖPING



**HOBBY**

Apotekargatan 7, 582 27 Linköping  
Telefon 013-12 39 81 • Fax 013-870 34

VISA • Electron • Sparbanken • Eurocard  
Mastercard • Finax • Diners Club  
American Express

Vi är inte störst men vi är bäst på ...  
RC • BIL • BÅT • FLYG • HELIKOPTER  
Intrimning & utbildning

Plastbyggsatser  
Experimentlådor • Tillbehör  
POSTORDER

LULEÅ

**RC-FLYG TILL LÅGA PRISER**

**MODELLFLYGARNAS MECCA!**

- o Futaba, Sanwa, Graupner
- o Magnum, OS
- o Byggsatser: Pilot, SIG, Model Tech, Great Planes, TopFlite, Graupner Marutaka
- o Stort balsasortiment
- o Utökad tillbehörssida
- o Postorder, ingen egen katalog
- o Ring för information

**R/C Elektronik & Hobby**

Tel & fax 0920-22 58 61

Vattentornsvägen 12 972 51 Luleå

LULEÅ

**RC-SPECIALISTEN I NORR!**

Motorer OS • Enya • Irvine • Rossi  
Radio Multiplex • JR/Graupner • Futaba • Hitec  
Byggsats SIG • Kato • Marutaka med flera

Helikopter Concept 30 • CHC-Butik  
BALSA • BEKLÄDNADSMATERIAL mm  
Postorder • Kontokort tages

**THYLIN SERVICE**

Box 500 74 • 973 22 LULEÅ  
Besöksadress: Stationsgatan 62 • LULEÅ  
0920-129 29 • 010-225 40 35

Öppet måndag-fredag 8-17 • RING GÄRNA!

MALMÖ



Fråga Efter!

**PICCO**

KVALITET + TOPPRESTANDA

2.5 - 3.5 - 6.5 - 7.5 - 10.0 - 10.7 - 11.1 - 13.0 - 15.0 cc

Flyg-Marin-Bilmotorer

Tillbehör Reservdelar Service Tuning

Svensk Distributör **MODELLTEKNIK**  
ROLF HAGEL

Box 74 Ordertel. 040-44 61 17  
230 40 Bara (17.00 - 20.00)

MALMÖ



**MODEL CRAFT**

Rundelsgatan 16  
211 36 Malmö  
Tel: 040-714 35  
Fax: 040-12 97 05

Det mesta och det bästa för RC-flyg, -bil, -båt, tillbehör, modelljärnväg, bilbanor mm.

O.S. Engines, Marutaka, Deluxe Materials Pilot, Magnum XL, Corel, APC, Kavan, Solarfilm, Master Airscrew, Keil Kraft, X-acto, Powermax, Tetre, Model Tech,

RESERVEDELAR, SERVICE, POSTORDER.

SIGTUNA

**SIGTUNA HOBBY**

Fredriksbergsvägen 14, 193 34 Sigtuna  
Telefon & Telefax 08-592 505 55  
Mobil 010-673 44 85

- BÅTAR med många tillbehör
- RC-FLYG från bl a SIG, Great Planes, Robbe och FLAIR
- MOTORER OS, Super Tigre, SC, Irvine m fl
- Det mesta i material och tillbehör!
- RC Futaba, Hitec m fl
- RITNINGAR från Dennis Bryant (ELITE) och Bo Gårdstad
- Reservdelar till G-Mark & Cox

Ring för info om kampanjpriser och begagnat!

Öppet vard 16-18; (Stängd onsd) lörd 10-15

STOCKHOLM

**KARBY FRITID**

Box 6008, 183 06 Täby  
Bergtorpsvägen, Karby Gård  
Tel 08-510 103 80

Specialitet:  
RC-flyg, radio, motorer, balsa, byggsatser, tillbehör, Futaba, Pilot, OS mm.

KONTOKORT TAGES.  
Postorder

**MULTIPLEX**

Radiostyrningar och modell-tillbehör av hög klass.

Generalagent och service:

**ORBO**

Elektronik/Hobby AB

Lidgatan 20, 171 58 SOLNA  
Tel 08-83 25 85 • order 08-34 78 43  
ÅTERFÖRSÄLJARE ANTAGES

STOCKHOLM



**Hobby- BOK-HANDELN**


Box 8153, 104 20 Stockholm  
Butik: Pipersgatan 25  
Tel 08-6 54 84 55 • Fax 08-739 04 90  
Öppet: mån-fre 12-18 • lör 11-14

★ BÖCKER ★ TIDNINGAR ★  
★ RITNINGAR ★

Flyg, tåg, båt, modellbygge, militaria  
KÖPER & SÄLJER antikvariska böcker  
Udda och ovanliga plastmodeller

POSTORDER  
Anmäl Dig till vårt register!

**BELIS HOBBY**



Allt inom modellflyg  
Specialitet Jetfly

HÖGHUSET • SKÖNSBERG • SUNDSVALL  
Telefon & Telefax 0860-61 67 67

Den KOMPLETTA hobbybutiken för radiostyrt i TOPPKLASS!



**SLÖJD HOBBY**

Grubbvägen 63 • 903 61 UMEÅ  
Telefon 090-14 44 02

Butikstider  
Mån-Fre 16-19 • Lör 10-14

Den kunniga hobbybutiken med rätt inställning till pris & service



**Umeå Teknik & Hobby**

FLYG • BIL • BÅT • HELIKOPTER  
MOTORER • RADIOANLÄGGNINGAR  
BYGGSATSER • TILLBEHÖR

Färjeställgatan 8, 904 20 Umeå  
Tel/Fax 090-14 38 55

VARBERG



**Natans Hobby**

Tel 0340-600 66  
Box 47 430 24 Väröbacka

BYGGSATSER

- Närskala: Flair • Aerotech Int. • Clark • Ramsey • Jet Age Products • Powerplane Int. • Premier,
- Oldtimer: Ben Buckle

MOTORER

- Glödstift: Irvine • Laser
- Diesel: Irvine,
- RADIO Digifleet

FLYGKATALOG 20:- • POSTORDER

VÄXJÖ

**Smålands RC-HOBBY**

Byggsatser • Graupner, Scorpio, Global, TT, Aerei, Progressive Digfighter, AirCore

Radio • Graupner/JR

Motorer • Rossi, TT, Magnum, Cox

Tillbehör • Graupner, TT, Kavan

Balsa • Fullsortiment

Klädsel • Oracover, Ecotex, Ecofilm

Fläkt • Trim Aircraft, Jim Fox, Aerei, Gleichaur, Ramtec

Bil • Panda, Hobbyland

Båt • Graupner, Hobbyland, HB-modell

**POSTORDER**

Postadress Box 5052, 350 05 Växjö  
Besöksadress Ringbergsvägen 2  
Telefon 0470-275 15 • Telefax 0470-819 25  
Öppettider tis/ons/tor 17-19, lör 10-13



# NU ÄR DET DAGS FÖR POSTORDER

## BESTÄLL NYA HOBBY- KATALOGEN 1995

288 sidor - 5000 produkter.

Sänds mot 50:- i sedel eller  
betalning via postgiro 77 05 58-5.



### PRISER - ORDER

Alla priser i katalogen är angivna i norska kronor (NOK) inklusive moms. Du betalar varans katalogpris plus en fast kostnad på **NOK 149:-** per order - **GARANTERAT**.

### VI STÅR FÖR PORTO, TULLAVGIFTER OCH DEN SVENSKA MOMSEN.

Ja du läste rätt - du slipper allt trassel med tull och moms. Paketet hämtar du på Posten - enkelt och bra.

**Minsta beställning. NOK 300:-**



### HUR BESTÄLLER JAG?

Faxa din beställning 24 timmar om dygnet, till vår fax. Så här faxar du från Sverige:

**FAX 00947 333 14573.**



Du kan också ringa till oss. Så här ringer du från Sverige:

**TELEFON 00947 333 16140.**



### SNABB LEVERANS - BETALA MED KORT:

Vi accepterar VISA - AMEX - DINERS -EUROCARD ACCESS - MASTERCARD.

Ange ditt kortnummer och sista giltighetsdatum, så expedierar vi din beställning **OMGÅENDE**.

### BETALNING ÖVER POSTGIRO

Har du inte kreditkort, skickar vi fakturan så att beställningen **FÖRSKOTTSBETALAS** till vårt Postgirokonto i Sverige:

Postgirokonto nr. 77 05 58-5.



## NORWEGIAN

## MODELLERS AS

Farmannsveien 48 - Box 380 N-3101 Tønsberg - Norge



### NYA HIROBO SHUTTLE ZXX

Toppmodellen for avansert stunt og aerobic flights. ZXX leveres i to utgaver. En for den som foretrekker å bygge selv, og en ready for "lift off" for den utålmodige som vil fort i luften. ARF versjonen er ferdig **fabrikkmontert** med **montert** O.S. MAX-32F-H motor. ZXX har et nytt "Vertical shaft starter system" med doble lagre.

Shuttle ZXX har ny hovedrotorblad-holder med thrustlagre. Ny Swash plate med rustfri stålkule og aluminium upper plate og metal pivot bolter. Ny radius arm support. Ny aluminium clutch, etc.

Collective Pitch og autorotasjon landings-system, 250 cc tank for lenger flytid og en 66 siders byggemanual med fullstendig deleoversikt og flytreningskurs.



### NYA TSURUGI .60

Hirobo's nyeste helikopter for trening og konkurranse. Sannsynligvis den mest komplette "high performance" chopper du kan få kjøpt idag. Stor stabil .60 size maskin til en fantastisk god pris. Tsurugi har en masse deler inkludert i standardprisen, som du ellers må betale ekstra for hos andre fabrikanter.

Nytt FFR "seesaw" rotorhodedesign fordeler belastningen og gir bedre response og mindre "drag".  Main hub i aluminium  Holder for hovedrotorblad har integrert aluminiumoppklaring  CG balanserte 50 grams flybar "paddles"  Push-Pull styringssystem  Servo slide pitch control system  Stor 17 oz. fueltank  Aluminium siderammer for max styrke  Shaft startersystem som standard (startforlenger ekstra)  Samme metal gear som SST Eagle i haleseksjon  Rotorhode og halegearbox er delvis montert fra fabrikken. Du vil bli overrasket over hvor lett det er å lære på en stor og stabil Tsurugi .60 size.

**SE HELA SORTIMENTET I  
HOBBYKATALOGEN 95!**

# X-CELL

## Världsmästarhelikoptern 93-94

Vi gratulerar Curtis Youngblood till VM-titeln



### Pro Kevlar

XL-Pro som byggsats med alla option-delar. Finns även som ombyggnads-sats till X-cell 60.

X-Cell 60 6990:-

X-Cell 40 4975:-

**NYHET:**

X-CELL 40/60

Sport Graphite



SkyFox Cub acrobatic ..... 5.500:-  
Kompl m motor o pipa ..... 7.400:-  
(9250:-)  
Falco Elheliokopter Inkl motor o blad ..... 6.350:-  
Falco El Inkl motor o blad 6.350:-  
Mekanik 3+4 extra ..... 4.995:-



Ny huvudkatalog från Vario 210 sidor



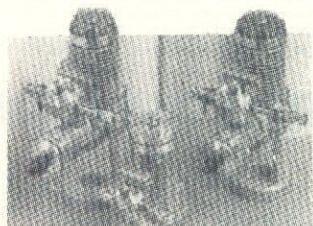
Sky-Fox Evolution 7 700:-



Jet Ranger III 2 500:-

(passar även till andra märken)

# webra



Webra 40 GT 1295:- inkl dämp  
Webra 40 ABC 1406:- inkl dämp

**SUNDANCE MODEL PRODUCTS**  
Piezo-gyro solid state SSG-1 vikt 40 g, 10 mA känslighet ställbar från sändare

## EXTRON

Nu har vi även Flygplan, tillbehör samt oslagbara sprayfärger. Ring för info

X-cell-katalog, 40 sidor engelsk ..... 60:-  
Vario Ny huvudkatalog 210 sid tysk .... 150:-  
Vario-Nytt 94, 40 sidor tysk text ..... 45:-  
Webra-katalog, tillfälligt slut, ny kommer i vår Webra-info, blad över motorer ..... 10:-

Sätt in pengar på pg 3 76 19-4.

Vi säljer även

Återförsäljare sökes



O.S.

Helikopterspecialisten Vi hjälper nybörjare



**BGM SYSTEM AB**

Gläntans Väg 2, S-184 70 ÅKERSBERGA. Tel 08-540 243 03

Butik- och postorderförsäljning



Ärade kunder! • Nytt år med massor av spännande nyheter. Därför rensar vi för att få plats med nyheterna.

### Kyosho Special

Art.nr.		Förr	NU!
01.3198	Raider Pro Arr	1.090:-	398:-
	Paket med radio-ack-laddkabel	2.045:-	1.198:-
01.3162	Outlaw Raider Arr	1.490:-	498:-
	Paket med radio-ack-laddkabel	2.450:-	1.268:-
01.4501	Acro Sky balsamodell .40 motor	1.990:-	1.198:-
01.4502	Chipmunk balsamodell .40 motor	1.990:-	1.198:-
01.3531	Concept DX m OS 32, delvis mont	5.390:-	3.325:-
	Concept DX kit utan motor	3.790:-	2.230:-
	Med ST 34H	5.180:-	2.998:-
01.11312X	Auto Kite GP utan motor	1.290:-	595:-
01.3548	Concept EP med Hughes 500 kropp	4.290:-	1.795:-
	OBS! Begränsat antal-endast 24st kvar		
01.3565	Concept 30SR	5.190:-	3.198:-
	OBS! Begränsat antal-endast 33st kvar		
	Med ST 34H	6.580:-	3.898:-
	Concept 60 SR	7.490:-	4.995:-
	Concept 60	6.700:-	3.875:-

**Helikopterspecial 1:** Concept 30DX kit + ST34H + Focus Heli 5 + 5st 425 servon + 1000mAh RX ack + Gyro 9.225:- 5.555:-  
**Helikopterspecial 2:** Concept EP H500 + Gyro 10.200:- 5.555:-  
+ Focus Heli 5 + 4st HS 101 servon + Gyro + 8,4V ack  
**Helikopterspecial 3:** 01.H6500 Glasfiberblad 695:-  
**Helikopterspecial 4:** Concept 30SR + ST34 + Focus Heli 5 + 5st HS 425 servon + 1000mAh RX ack + gyro 10.980:- 6.998:-

**Flygpaket 3** Skyward 40 Kit + Magnum 40 Pro 1.815:- 1.235:-  
**Flygpaket 4** Skyward 40 ARF + Magnum 40 Pro 2.615:- 1.698:-  
**Flygpaket 5** Skyward 40 ARF + Mag. 40 Pro + Focus 4 FM med 4 servon 4.100:- 2.846:-  
**Flygpaket 6** Skyward 40 Kit + TT 40 + Focus 4 FM med 4 servon 3.165:- 2.275:-

### Nyheter från Eurokit!

**Extra 260** spv 2400 mm 3.890:-  
**Extra 260** spv 2140 mm 3.698:-  
**Diabolo** spv 2320 mm 3.890:-  
**Wigenz Z 250** spv 2320 mm 3.890:-  
**YAK 18 PM** spv 2400 mm 3.265:-  
**Cessna 177 Cardinal** spv 1670 mm 1.445:-  
**Zlin 526 As** spv 2240mm 2.580:-  
Samtliga med vit glasfiberkropp och plankade foamvingar o stubbe

**Bücker** delvis färdigbyggd kropp i trä med delvis färdiga vingar, spv 1480mm 1.945:-  
*Kroppar, vingar, canopys mm finns att få som reservdelar.*

### Mycket hög kvalitet på byggsatserna!

HI-TEC Focus 4 + 4 servon, torrutförande, FM	1.555:-	1.290:-	Servon HS-422 195:-	4-pack 585:-
HI-TEC Focus 6 + 4 servon, TX + RX ack, FM	2.415:-	1.898:-	HS-425 255:-	4-pack 765:-
HI-TEC PRISM 7 + 4 servon, TX + RX ack, FM	3.830:-	2.495:-	HS-525 465:-	4-pack 1.395:-
HI-TEC FLASH 5 + 4 servon, TX + RX ack, FM	2.190:-	1.490:-	HS-545 465:-	4-pack 1.395:-
HI-TEC FOCUS 5 heli, + 4 torrutf, FM, utm även t flyg. Lev med super-mottagare	2.250:-	1.490:-	HS-80 395:-	4-pack 1.185:-
Frekvensflagga ingår till alla FM anläggningar.			HS-80MG 490:-	4-pack 1.470:-
Futaba & Graupner-servon levereras utan gummibussningar och extra ok.			HS-605 465:-	4-pack 1.395:-
			HS-101 325:-	4-pack 975:-
			HS-205 395:-	4-pack 1.185:-
			HS-205MG 490:-	4-pack 1.470:-
			Futaba 148 219:-	4-pack 645:-
			Futaba 3001	4-pack 998:-
			Graupner 508	4-pack 685:-
			Graupner 5007/5009	4-pack 998:-

### EGEN IMPORT!

MIRAGE Skyward 40 ARF	1.490:-	998:-	Radio Active • Småttillbehör
Skyward 40 Kit	690:-	425:-	Eurokit • Landställ och Flygplan
Piper CUB 40 ARF	1.840:-	1.490:-	Century Jet Mod • Landställ
dito utan klädsel	1.690:-	1.198:-	PICA • Byggsatser
Piper CUB 40 ARF Navy grön m US-dekalier. Mycket snygg.	1.840:-	1.490:-	Jamara • Byggsatser o tillbehör
SIG Special! Spacewalker II	2.300:-	1.595:-	T.S.Video • Video flygfilm
Wonder	445:-	298:-	J'Tec • Dämpare o tillbehör
Riser "100"	835:-	590:-	Mick Reeves • Byggsatser
Riser	540:-	410:-	KDH • Småttillbehör
Precident HI BOY 615:-		698:-	SIG • Byggsatser o småttillbehör
BI FLY 25 575:-		895:-	Weston U.K • Dämpare o motorfästen
FLY BOY 415:-		795:-	Kavan • Småttillbehör
T.240 1.498:-			3W • Bensinmotorer
			MGA • Piloter
			MENZ • Träpropellrar

Vår RC-Hobbykatalog nr 2 är nu slut, men nr 3 är på G och kommer i början av maj. 150 fullproppade sidor med flyg och tillbehör. 60:- inkl frakt. (28:-) Pg. 88 49 80-4 eller 60:- i ett kuvert. Du kan boka ditt ex redan nu för senare leverans.

Sveriges största sortering på modellflyg — över 150 olika byggsatser. Bilar, helikopter, balsa mm. O.S. Magnum (TT), 3W motorer, massor av tillbehör. Egen import — därför låga priser. Gör ett besök! Det lönar sig alltid. Vi skickar gärna på postorder — ingen order är för liten för oss



## VÄLKOMNA!

Äsögatan 174, 116 32 Stockholm " På Söder"  
Måndag-Fredag 10-18 Lördag 10-14  
Telefon 08-643 67 87 Fax 08-702 15 90

Vi beklagar att det är svårt att komma fram på telefon. Måndagar och tisdagar är det mest folk. Prova gärna onsdag & torsdag.

# OPS 20cc till SUPERPRIS!

<b>PILOT</b>	
Hurricane 20 .....	1.440:-
Super QB25H .....	750:-
<b>FLYGPLAN ARF</b>	
Cupid 25 ARF (1.190:-) .....	Nu 990:-
Skyward 25 ARF (1.390:-) .....	Nu 1.165:-
Piper Cub 25 ARF (1.540:-) .....	Nu 1.290:-
Skyward 40 ARF (1.490:-) .....	Nu 1.250:-
Skyward 40 KIT .....	640:-

<b>THUNDER TIGER</b>	
Super Decathlon ARF .....	1.965:-
<b>MARUTAKA</b>	
Bearcat F8F .....	2.165:-
Mustang 40 .....	1.765:-
Mustang 20 .....	1.295:-
B-52 Mitchell .....	2.465:-
Zero 20 .....	1.160:-
AT-6 Texan spv 1.843 mm .....	2.695:-
PT-17 Sterman spv 1.736 mm .....	2.995:-
Messerschmitt Dogfight! .....	690:-
<b>MODELTECH</b>	
Trainer 40H .....	998:-
Cap 21 40 motor .....	1.595:-
Thunder Bird .....	998:-
Piper Cherokee .....	1.028:-

<b>BENFA</b>	
Falco 2000 lågvingad 3,5/5 cc .....	495:-
<b>GLOBAL QUALITY</b>	
Skyrider 60 .....	1.695:-
Ricochet .....	740:-
<b>MIDWEST</b>	
Aero-star 20 .....	1.065:-
Messerschmitt 40 .....	1.225:-
Zero 40 .....	1.279:-
Mustang 60 .....	1.995:-
<b>SIG</b>	
Wonder .....	495:-
Piper V 3 CUB 1/4-skala (2.295:-) .....	1.995:-

**SERVON**  
Styckevis eller flerpackserbjudanden.

<b>KYOSHO</b>	
Acrosky 40-4C .....	1.895:-
Super Chipmunk 40-4C .....	1.895:-
<b>GREAT PLANES</b>	
Easy Sport 40 .....	995:-
Patriot .....	1.395:-
Super Sportster 20 .....	945:-
Ultra sport 1000 .....	2.250:-

**HYPERFLY  
RING!!!**

<b>PEAS ROTORBLAD</b>	
Twin Pin Stick .....	675:-
Silverbird Autogiro (1.198:-) .....	Nu 995:-

<b>SEGELPLAN</b>	
CG Electra Segel .....	995:-
CG Sophisticated Lady .....	695:-
CG Gentle Lady .....	579:-
Electra Fly .....	795:-
Liberta 400 (3.998:-) .....	Nu 3.499:-
Stratus 2000 spv 1.920 mm .....	1.795:-
Impulse ARF spv 1.600 mm .....	1.087:-
Blue Phoenix .....	415:-
<b>U.S AIR CORE</b>	
Air Core 40T .....	1.295:-
Barnstormer Biplane .....	1.695:-
Knighthawk .....	1.695:-

**VI HAR ÄVEN GOLDBERG  
OCH PRECEDENT-  
BYGGSTSER!**

<b>HELIKOPTRAR</b>	
EP Concept Jet Ranger .....	4.290:-
Concept 30 SR .....	4.495:-
Moskito No 2916 .....	4.195:-
<b>RADIO</b>	
Graupner/Jr MC-14 .....	2.395:-
Graupner/Jr MC-16/20 .....	3.995:-
Graupner/Jr 314 FM .....	1.995:-
JR MAX-66 3 servon .....	2.795:-
Futaba Attack 4 .....	1.425:-
Futaba F-14 .....	2.295:-
Futaba FC-16 .....	3.495:-
Focus 4 FM .....	1.350:-
Focus 6 .....	1.595:-
Focus 4 AM .....	1.150:-

**SUPERPRISER!**  
OPS 20 cc 40HC (fyrtakt)  
förr ca 4.620:- Nu **2.640:-**  
OPS 30 cc MAXI RCA  
förr ca 3.285:- Nu **2.350:-**  
ENYA 60 XLF4 10 cc Bakblås  
förr ca 3.100:- Nu **1.450:-**  
ENYA 09BBTV 1.76 cc  
Utän ljuddämp. Förr ca 770:- Nu **495:-**

<b>COX</b>	
Tee Dec .010 .....	495:-

<b>OS</b>	
10 FP .....	640:-
25 FP .....	898:-
40 FP .....	995:-
60 FP .....	1.565:-
40 SF .....	1.598:-
46 SF .....	1.698:-
25 FX Nyhet .....	1.195:-
FS-48 Surpass .....	2.295:-
FS-91 Surpass .....	3.195:-

<b>MOTORER MAGNUM</b>	
GP 40 .....	795:-
GP 65 .....	995:-
PRO 25 .....	975:-
PRO 40 SE .....	1.125:-
PRO 61 .....	1.595:-

<b>THUNDER TIGER</b>	
GP 15 .....	598:-
GP 25 .....	648:-

<b>SUPER TIGRE</b>	
G 34 RING WM .....	850:-
GS 40 RING WM .....	950:-
GS 45 ABC WM .....	1.195:-
S 90 K RING .....	1.745:-
S 2000/25 .....	2.095:-
G 34 HELI WM (1.350:-) .....	Nu 1.195:-
G 61H HELI WM (1.690:-) .....	Nu 1.395:-
<b>TILLBEHÖR</b>	
Runtronic .....	1.295:-
Pocket Speed Charger 220 V .....	445:-
Timerladdare .....	295:-
Power Panel .....	255:-
Laddbara batterier R6 storlek .....	24:-
Starter Mirage 2 .....	465:-

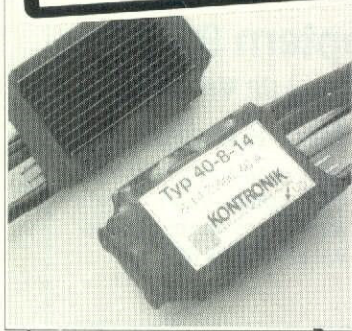
Allt vi annonserar om har vi på  
lager. Reservation för slutför-  
säljning. Vi skickar gärna på  
postorder. Välkommen att ringa  
Vardagar 10-18.  
Lunch 13-14. Lörd 10-14

STENBERGS  
**RC HOBBY**  
BILAR-BÅTAR-FLYGPLAN-HELIKOPTRAR  
Kungsg 125 903 32 Umeå  
Tel 090-14 18 70

# KONTRONIK

• mikroprocessorstyrda fartreglage för elmotorer

**NYHET!** OPTOMAX 80 & 100 A. Variabel bromskraft.  
Spänningsfall cirka 0,18V vid 100A.  
Ackslutsp. autom. påverkad av strömuttag!



- Programmerbara, anpassas enkelt till alla anläggningar och önskemål om funktion
- Extremt små & lätta (14-20 g) i utföranden för 20-50A & 6-30 celler
- Med strömförsörjning till mottagare & servon, s k BEC (upp till 5 servon) eller "optokopplade" (utan BEC, signalen från mottagaren överförs internt med ljus; mottagarens och drivackumulatorns strömkretsar är "elektriskt" skilda från varandra)
- Stort antal typer för flyg eller helikopter, spec. typer kan tas fram.

## KONTRONIK för ökad säkerhet:

Motorn kan ej startas eller starta förrän sändarspaken förts till nolläge (motor från) eller, om "startknapp" valts, denna *dessutom* tryckts in före den avsedda starten. Motorn stängs av (utom heli) så att acken ej djupurladdas (under ca 0,8V/cell) eller BEC-funktionen äventyras. Återstart kan ske. Cellantalet "mäts" varje gång som anslutning av en ack. sker; bestäms ej vid resp. programmering! Max ström elektroniskt begränsad till 100A (5 sek. sedan frånslag utan skador). BEC-typerna tillåter en ansluten, laddad mottagarack (4 celler!) för ökad säkerhet.

Begär information, så kommer den!

KONTRONIK-reglagen  
distribueras i Sverige  
till fackhandeln av

# ORBO AB

Lidgatan 20 • 171 58 SOLNA • Telefon 08-83 25 85

## FRIFLYGSÅKER I LAGER!

- **TIMERS** för segel-, gummimotor- & förbränningsmotor. Små timers, vikt 5 g, gångtid 5 min. perfekt för små modeller!
- **KLÄDSEL** papper, polyester, mylar, siden
- **BAKKROPPAR** kolfiber, keviar.
- **BYGGSATSER** F1A segelmodeller: SkyLady & Dragon Fly
- **KOLFIBER** Balkar till vingar i F1A, även bakkant. Kol flak gjutna i olika tjocklekar.

KATALOG 40:-

## FRIFLYG-SERVICE

Telefon 0322-421 17 kvällar  
Gendalen 57 • 466 94 Sollebrunn

## LIP PRODUKTION

Datorskurna vingsatser och ritningar

- "1:an" nybörjarmodell för .15-.25-motor (Mfn nr 5/91)
- "El-Tern" 2 meters elseglare (termik)
- "Silver-Tern" 2 meter termik-seglare
- "77 cm", vingsats i blue-foam. (Mfn nr 3/90)

Datorskurna vingkärnor tillverkas efter Dina egna önskemål — efter önskan kan olika profiler skäras i vingrot och vingspets. Se Modellflygnytt nr 6/1991!  
Ritningsatts till F3B-vinsch med lastkännare.  
Tveka inte att ringa om Du har några funderingar.  
Prospekt mot dubbelporto

## LIP PRODUKTION

Tjärnmyrvägen 42 • 892 00 DOMSJÖ  
Tel 0660-529 11, (efter kl 1700)  
Fax 0660-529 11, kl 0800-1600

# SKIMMER

elseglare med motor, propeller och nav • 1.055:-

# FARTREGLAGE

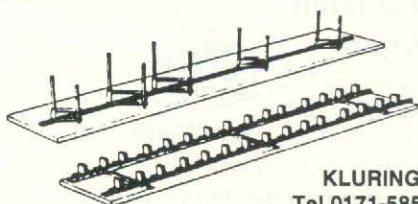
FÖR FLYG 120A, 12V • 460:-

# ELMOTOR

4-8 CELLER (600-TYP), 150W • 480 :-

R/C Modeller 0171-585 02

Bygg inga bananer — använd JIGG!



# 440:-

Ring för information till  
KLURINGEN Mekanik & Hobby  
Tel 0171-585 02 • Fax 0171-585 44

**ERBJUDANDE tom 31/5 -95**  
**GLÖDSTIFTSDRIVARE Gd2**  
 Byggsats Nu 190:- (ord 218:-) +frakt  
 Monterad Nu 340:- (ord 380:-) +frakt  
**SPÄNNINGSVARNARE**  
 för 4 celler (4,8 V)  
 Monterad Nu 60:- (ord 69:-) +frakt  
**PHANTOM F4 Ritning**  
 Spv 1070 mm L 1470 mm för fläkt 1x10 cc  
 Ø ca 130 mm. Vårt ritningsnummer F0098.  
 Nu 280:- (ord 386:-) +frakt  
 Så långt lagret räcker!

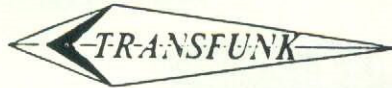


**KATALOGHANDBOK nr 15 FLYG**  
**MODELLRITNINGAR • BYGGMATERIAL**  
**RADIOSTYRNING • ELEKTRONIK**

Sätt in 60:- på vårt postgirokonto 16 48 16-1 eller sänd 60:- i brev så kommer den direkt i Din brevlåda.

**JETMOTORBOKEN • Strahltriebwerke (tysk text)**  
 Bygghandboken MTB 20, där Kurt Schreckling beskriver sin jetmotor "FD3". Ritningar och beskrivningar. A4-format. 88 sidor.  
 220:- • Sänd i brev eller på postgiro - kommer i brevlådan!

HANDBÖCKER RITNINGAR  
och från



Box 130 • 641 22 KATRINEHOLM  
 Besök: Linnévägen 41  
 Postgirokonto 16 48 16 - 1  
 Telefon 0150-188 66

**Tävlingsgodkänd DOGFIGHTER!**

Spännvidd 875 mm  
 Motor 2,5 - 3,5 cm<sup>3</sup> (för tävling 2,5 cm<sup>3</sup>)  
 Vikt 800-1000 gram

**Byggsats + ritning 650:-**  
**Enbart ritning 90:-**

frakt och postförskottsavgift tillkommer

Jesper Sigbjörnsson • 026-14 00 29

*Snabb och vändbar, men ändå lättflugan!*



Sätt in på postgiro 57 31 41-9, så slipper Du postförskottsavgift!



Beställningar från klubbar och skolor faktureras - övriga leveranser sker mot postförskott

SMFF:s expedition  
 Box 100 22  
 600 10 Norrköping  
 Telefon 011-13 21 10  
 Telefax 011-16 91 60

**Köp grejer till Dig själv, Dina modeller eller Din klubb!**

Förbundsmärke, rockslagsmärke  
 Förbundsmärke, blazermärke  
 Slipsklämma med förbundsmärke  
 Nyckelring med förbundsmärke  
 SMFF-dekaler, 1 st 70 x 70 mm  
 SMFF-dekaler, 8 st på karta, 300 x 300 mm  
 Registreringssiffror - SE- el. 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9/ark  
 Modellflygregler, FAI-klasser m fl, per sats om 3 st 35:-  
 Domarhandledning F3A, 89 års regler  
 Domarhandledning F4C, 93 års regler  
 Handbok: "Att vara modellflygledare"  
 Handbok: "Modellflygets grunder"  
 Bokpaket: "Vi modellflyger", 2 delar

15:-	AMA-Cub, introduktionsmodell, byggsats	20:-
60:-	Thermal Dart, en lite större AMA-Cub!	50:-
25:-	LINUS, linmodell, enbart ritning	25:-
2:-	NYBÖRJARPAKET, antal 1-4 st, per styck	200:-
5:-	NYBÖRJARPAKET, antal 5 st	800:-
10:-	Klädselpapper, gult & rött, 12 el 21 g/m <sup>2</sup> , per ark	4:50
60:-	Sporting Code (FAI-regler mm) på engelska	100:-
35:-	Bo Gärdstad: Nya Radioflygskolan	120:-
50:-	Håkan Davidsson: Pilotskola för radioflygare	98:-
75:-	Håkan Davidsson: Byggskola för radioflygare	179:-
20:-	Modellflygmärke, brons	20:-
20:-	Modellflygmärke, silver	22:-
20:-	Modellflygmärke, guld	23:-

Endast till klubbar - prov skall avläggas!

**BJÄRRED** Semesterveckorna 25 & 26!

**Skåne HOBBY**

Tel 046-471 14

Stort sortiment drakar och tillbehör!

**KÖPER • BYTER • SÄLJER NYTT & BEGAGNAT inom RC flyg-bil-båt och drakar.**

**POSTORDER**  
 Våra öppettider:  
 Vardag 12-18, lördag 10-14  
 Flädie Kyrkoväg 1, 237 91 BJÄRRED

**LIP PRODUKTION**

**CA-LIM POSI-CURE**  
 Tunt & tjockt • 56,8 gram • 100:-  
**ACCELERATOR**  
 20 gram • 60:-  
**GLASFIBERVÄV**  
 25 gram/m<sup>2</sup> • Bredd 920 mm  
 40:-/meter

Beställ via pg 437 53 67-2 (ange typ på talongen!) eller postförskott

**LIP PRODUKTION**  
 Tjärnmyrvägen 42 • 892 42 DOMSJÖ  
 Telefon 0660-529 11 eft kl 1700  
 Telefax 0660-529 11, dygnet runt!

**FJÄLKINGE**

**AERO PRODUKTER**

Nymövägen 110 • 290 34 Fjälkinge  
 Tel: 044-560 57 • Fax: 044-560 82

Modeller för nybörjare: Lajban & Bonito  
 Materialsatser: Gärdstads-modeller (vissa med färdiga spryglar)  
 Byggsatser • Ritningar samt övrigt allt för modellflyget.  
 Motorer OS, MAGNUM  
 Radio: Futaba & JR/Graupner

**STOR SORTERING AV BALSÅ**

Postorderförsäljning  
 Öppet: Vardagar 1600-2000

**GENARP**

**Romele**

**Elektronik-RC-Hobby**

**RADIO**  
 Futaba • JR • Graupner • Sanwa  
 Multiplex • Hitec  
 samt tillbehör och service  
**Modeller • motorer • byggsatser beklädnad • balsa • modelltillbehör**

**FLYG • BIL • BÅT**  
 1985 • JUBILEUMSPRISER • 1995

Sänder gärna per post!  
 Furustigen 5 • 240 13 Genarp  
 Tel/Fax 040-48 06 89 (1600-2000)

**GÖTEBORG**

**HOBBYCENTER**

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

TÅG nytt & beg • FLYG • BÅT • BIL  
 RC-anläggning • Plastbyggsatser  
 Massor av annat smått och gott!

**POSTORDER VÄLKOMNA IN!**

**WP's MODELLHOBBY**

● Hela sortimentet från TRIM AIRCRAFT med bl a RAMTEC fläktaggregat och jetmodellerna F-20 & Spectre.  
 ● JIM FOX MODELS  
 ● Byggsatser från tyska BLUE AIRLINES el- och hangseglare  
 ● DOGFIGHTER 1/12 Combat Scale

**KATALOG**  
 Stjärnbåtsgatan 3, 426 71 Västra Frölunda  
 Telefon 031-69 41 52 • Telefax 031-69 46 55

**KEMPES HOBBY**

Din hobbybutik i Östra Göteborg med ett brett sortiment av radiostyrda flygplan, bilar & båtar. Dessutom modelltåg, plastmodeller & begagnat

**GUNZE-SANGYO färger**  
 MPM • MAESTRO

**VÄLKOMNA!**

Göteborgsvägen 87 • 433 63 Sävedalen  
 Tel & Fax 031-36 81 50  
 POSTORDER • ingen katalog

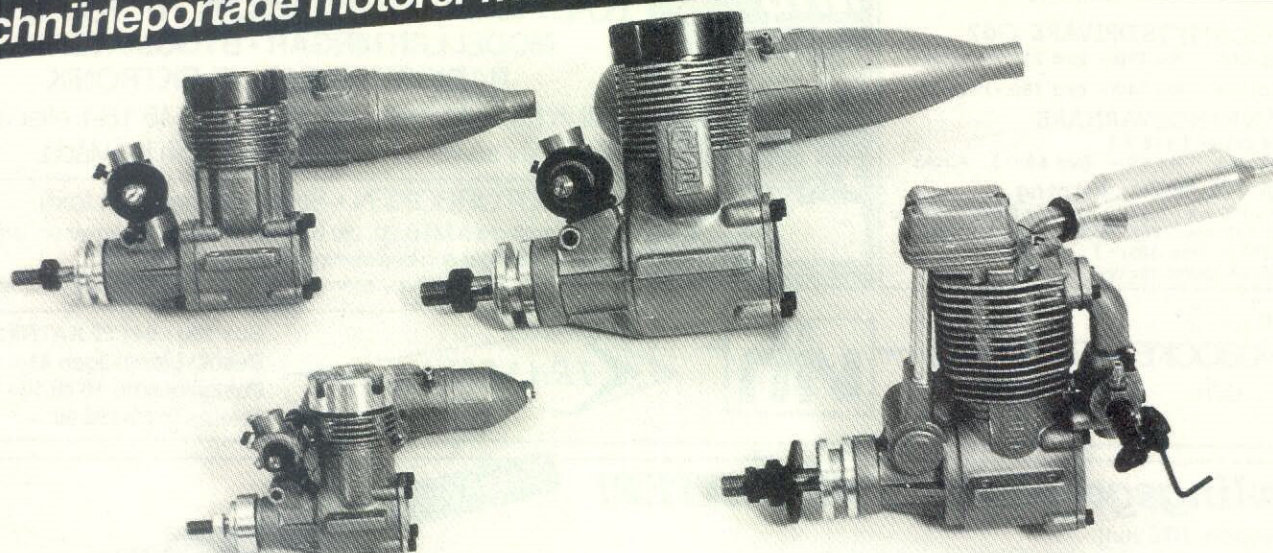
**KARLSTAD**

**ELL-AIR HB**

**RC är modellen**

**MODELLFLYGBUTIKEN**  
 FÖR RITNINGSBYGGAREN  
 Ritningar • Tillbehör • Balsa  
 PRISLISTA mot adresserat  
 dubbel-franckerat kuvert.  
 Butik: Vävaregatan 12, Karlstad  
 Postorder: Box 77, 660 60 Molkom  
 Tel 054-15 57 67 • Fax 0553-211 16

# Schnürleportade motorer med dubbla kullager • ljuddämpare ingår



ASP 12A	1,94 cc	515:-	ASP 36H	5,80 cc	765:-	ASP 75A	12,23 cc	1.085:-
ASP 15A	2,47 cc	615:-	ASP 40A	6,47 cc	785:-	ASP 75H	12,23 cc	1.085:-
ASP 21A	3,46 cc	650:-	ASP 46A	7,49 cc	870:-	ASP 91A	14,97 cc	1.215:-
ASP 25A	4,06 cc	675:-	ASP 46H	7,49 cc	870:-	ASP 108A	17,60 cc	1.375:-
ASP 28A	4,60 cc	725:-	ASP 53A	8,53 cc	920:-			
ASP 32A	5,22 cc	750:-	ASP 53H	8,53 cc	920:-			
ASP 32H	5,22 cc	750:-	ASP 61A	9,97 cc	980:-			
ASP 36A	5,80 cc	765:-	ASO 61H	9,97 cc	980:-			

#### Prisvärda fyrtaktare:

ASP 65-4S	10,62 cc	1.795:-
ASP 80-4S	13,94 cc	1.995:-



## Modeller & Elektronik AB

Box 184, S-332 24 Gislaved  
telefon 0371-107 09 • telefax 0371-107 45

## UPP → → AGENTUR

• Vi utför trimning och balansering av bensinmotorer samt balansering och riktning av vevaxlar till alla motorer. Ring för prisuppgift!

• Vi har glasfiberkåpor till bland annat:

Carl Goldbergs Super Chipmunk	400:-
Ultimate	500:-
Extra 300	500:-
Sukhoi SU-26	700:-
Piper J-3 Cub	300:-
Pilots Diabolo 120 EZ	350:-
Stor-Diabolo	700:-
Decathlon, skala 1:4	700:-
Midwest AT-6, skala 1:6	850:-
(Motorkåpa, vinginfästn-kåpa, 2 st luftscoop)	
MAP B-17, skala 1:10	700:-
(B-17 Flying Fortress, 4 st motorkåpor)	

Hjulåpöror till Goldbergs Ultimate & Extra 300, per par 350:-  
Alla kåpor är gjutna i epoxi och förstärkta med kolfiber och dessutom mycket lätta.

• Stjärmotorattrapper, niocylindriga

Skala 1:4	200:-
Skala 1:6	150:-
Skala 1:7	150:-

• Plastprodukter från Complast:

Epoxisats	
250 g/95 g (ca 3,5 dl)	130:-/sats
630 g/240 g (ca 7,3 dl)	275:-/sats
1.245 g/473 g (ca 1,5 l)	510:-/sats
Formgelcoat svart, 500 g	310:-/sats

• Plastprodukter från Complast (forts)

Glasfiberväv, 25 g/m <sup>2</sup> , tvåskaft	70:-/m <sup>2</sup>
Glasfiberväv, 50 g/m <sup>2</sup> , tvåskaft	70:-/m <sup>2</sup>
Glasfiberväv 105 g/m <sup>2</sup> , satin	95:-/m <sup>2</sup>
Glasfiberväv 163 g/m <sup>2</sup> , tvåskaft	70:-/m <sup>2</sup>
Twill 163g/m <sup>2</sup>	75:-/m <sup>2</sup>
Kevlarväv, 61 g/m <sup>2</sup> , satin	350:-/m <sup>2</sup>
Kevlarväv, 110 g/m <sup>2</sup> , satin	400:-/m <sup>2</sup>
Kevlarväv, 170 g/m <sup>2</sup> , tvåskaft	450:-/m <sup>2</sup>
Kevlarväv, 120 g/m <sup>2</sup> , tvåskaft	300:-/m <sup>2</sup>
Kolfiberväv, 193 g/m <sup>2</sup>	500:-/m <sup>2</sup>
Kolfiberväv med kevlar, 50% kol, 50% kevlar, tvåskaft, 205 g/m <sup>2</sup>	500:-/m <sup>2</sup>
Kolfiberband, bredd 100 mm, riktade fibrer, 200 g/m <sup>2</sup>	65:-/m
Kolfiberband, bredd 250 mm, riktade fibrer, 100 g/m <sup>2</sup>	75:-/m
Glasfiberband, bredd 25 mm, 155 g/m <sup>2</sup>	15:-/m
Glasfiberband, bredd 50 mm, 155 g/m <sup>2</sup>	20:-/m
Kolfiber-rovning, (snöre), rulle cirka 1 hg	90:-/styck
Kolfiber-rör, dimensioner mellan 4 - 6,5 mm	90:-/styck
Kolfiber-flock, 2,5 dl	45:-/styck
Mikroballonger, cirka 2,5 dl	45:-/styck
Släppmedel, 2,5 dl	30:-/styck
Formvax, 450 g	260:-/styck

Box 122 27 • 102 26 STOCKHOLM

Välkommen med Din beställning på  
telefon 08-570 289 44 mellan klockan 13-17!

**Kräсна modellbyggare  
väljer hobbyträ hos oss!  
Det Du saknar hos andra  
finns hos oss!**

**Klubbrabatt: vid beställningar för minst 1.000  
kronor med 20% (ej byggsatser eller rotorblad!)**

- Framkantlist 6 x 8 → 16 x 22 mm  
Clark Y → symmetriska
- Pianotråd 0,75 → 5 mm diameter
- Profillister för bättre luftströmning  
kring roderytorna.
- Vingstötter - profilhyvlade
- Rotorblad till RC autogiro och  
RC helikoptrar

**Balsa • plywood • furu • rödbok • mm**

**Prislistor mot dubbelt brevporto  
ÅTERFÖRSÄLJARE ANTAGES!**

# PeAs Rotorblad

Källarvägen 13 • S-810 10 Torsåker • 0290-851 37 & 407 32



# SPORTSERIES STRATUS & SOARUS

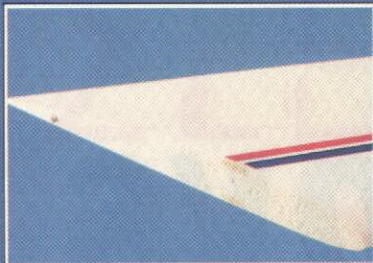
Ett av de bästa sätten att lära sig flyga är att börja med en lagom stor, knappt 2 meter, elmotor-seglare. Nu kommer välkända Stratus & Soarus i en ny Sport-serie. Samma goda prestanda och egenskaper men till ett betydligt lägre pris. Till och med reservdelarna är billiga. En kropp kostar bara ca 155 kr. En del tillverkare erbjuder inte ens lösa kroppar.

Den nya vingkonstruktionen använder modern OHS-teknik där en stark ytfolie kombineras med ett tunnt skikt mycket styvt skum runt ett lättvikts-skum. Träförstärkningar finns där så erfordras. Lättvikts-skummet endast där så behövs, annars bara luft. Vingen väger faktiskt mindre än motsvarande sprygelkonstruktion och vridstyvheten är högre! Mycket kompletta satser som går snabbt att bygga. Skevroderlinkaget i Soarus är helt färdigt! Den fällbara propellern ger suveränt fina glidtal. Det perfekta sättet att börja radioflyga för en rimlig peng! Välj Stratus med dubbelknäckt vinge och 1920 mm spännvidd eller Soarus med skevroder och 1830 mm spännvidd.

FINLAND  
KYOSHO-SLOT-CAR  
Box 4  
00881 HELSINGFORS  
TELEFON 90 - 755 53 44

NORGE  
KYOSHO-SLOT-CAR  
Postboks 2726 Solli  
0204 OSLO  
TELEFON 22 55 05 02

SVERIGE  
KYOSHO-SLOT-CAR  
Box 9033  
126 09 HÅGERSTEN  
TELEFON 08 - 681 19 55



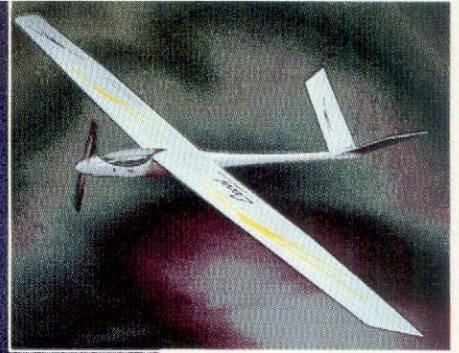
SVERIGE BJÄRRED (046) SkåneHobby 47114 BORÅS (033) HobbexButiken 140205 ESKILSTUNA (016) RC Hobby 121218 FALUN (023) KB:s RC Hobby 25866  
GENARP (040) Romele 480689 GÄVLE (026) Flyg&Modellhobby 125521 HUDDINGE (08) Hobbymagasinet 6899090 JÖNKÖPING (038) JutaholmsHobby 128777  
KLIPPAN (0436) Hobbygården 10322 KUNGSBÄCKA (0300) Lek&Hobby 14136 LINKÖPING (013) PowerToyz 127470 MALMÖ (040) HobbexButiken 433820  
NORRKÖPING (011) Lekhuset 188891 RONNEBY (0457) Hobbyshopen 12344 STOCKHOLM (08) SödersRC 6436787 RoffesModellflyg 333044, Wentzels 217860  
STRÖMSTAD (0526) Kjells Lek&Hobby 11420 TROLLHÄTTAN (0520) Tubra 13545 UMEA (090) Sköjd&Hobby 144402 VARBERG (0340) Hobbyelektronik 80595  
VÄSTERÅS (021) Zetterlunds 131491 YSTAD (0411) RC Hobby Syd 16245 ÖREBRO (019) HåkansHobby 226613 FINLAND HELSINGFORS (90) Team Haatanen  
PIEKSÄMA (958) HobbyShop 488918 NORGE FJELLHAMMAR OsloHobbymodellere 67901680 OSLO ModellHobby 22442015, SmallSize 22172811  
HØNEFOSS MartinsensHobbyservice 32122818 NARVIK KolbeinsenFoto 76942259 TROMSØ AlarmcoNord 77657988

**KYOSHO**  
THE FINEST RADIO CONTROL MODELS

# Fär och Flyg!

## Soarus

El-seglare med skevroder, lämplig för hangflygning. Vingar i mycket starkt och vridstyvt



## Stratus

Välseglande el-seglare lämplig för Dig som vill börja med segelflyg. Färdigbyggda vingar i styvt material ger utmärkta flygegenskaper. Spännvidd 1920mm.

**1 395:-**

material.  
Spännvidd  
1 830mm.

**1 395:-**

## Excel

Vass el-seglare från Simprop. Spännvidd 1915 mm. Vikt 1750-2600g. Lämplig för 8-27 celler. Vingarna färdigplankade.

**2 195:-**



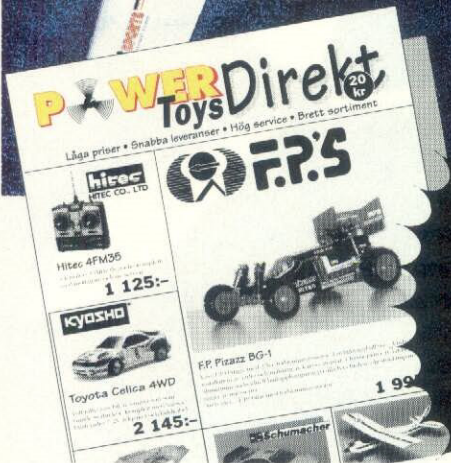
## Ny katalog!

Beställ vår nya 48-sidiga katalog. Kolla in våra nya lägre priser! Skriv namn och adress på en lapp, bifoga 20:- och skicka den till oss så kommer den på posten.

## Diamond

Stor el-seglare från Simprop. Kropp i glasfiber. Spännvidd 2210 mm. Vikt 1460-1570g. Lämplig för max 14 celler. En vacker seglare med mycket hög finish, lämplig för konstflyg.

**2 095:-**



# POWER Toys

Gillbergagatan 40B  
– ca 800m från IKEA Linköping

Power Toys AB • Box 1210 • 581 12 Linköping • Ordertel: 013-12 74 70 • Orderfax: 013-10 39 49

## CHAMPION-45L



### Snabbaste kuren mot aerobatic-feber!

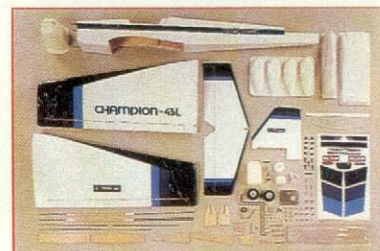
Champion 45L är det perfekta valet för sportflygare som vill utveckla konstflyg och snabbt vill komma igång! Flygegenskaperna är oomtvistade, priset så lågt att Du kan tro att Du måste bygga allt själv. Men detta är en TT-ARF! Fabriksbyggd och klädd, inklusive tank, hjul och tillbehör. Idealiska motorvalet blir en Thunder Tiger PRO46SE.

Med den i nosen förstår Du varför modellen heter CHAMPION!

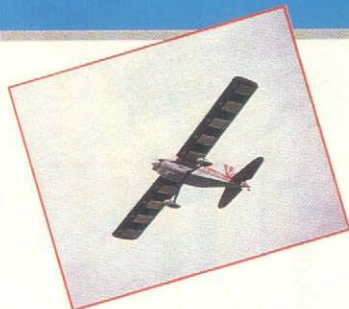
#### Nr. 4456 Champion 45L

##### Specifikationer:

Spännvidd 142 cm, längd 130 cm, 4-kanal radio, motor PRO46 krävs.



That's The Best Value In The World!!!



### Klassisk Aerobatic-kopia!

Thunder Tiger Super Decathlon 40 ARF återställer de klassiska linjerna och den aerobatiska förmågan som finns i fullskalaversionen.

Varje modell är fabriksbyggd av utvalt balsaträ, klädd med dekorerad, färgad film, som gör flygningen till ett estetiskt nöje utan att budgeten spräcks!

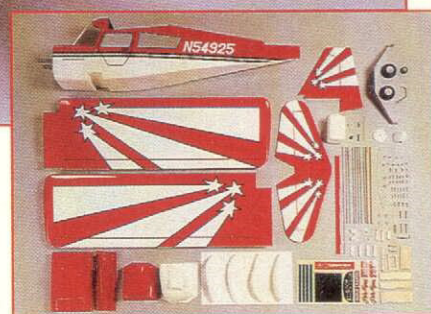
## SUPER DECATHLON 40



#### Nr. 4455 Super Decathlon

##### Specifikationer:

Spännvidd 163 cm, längd 114 cm, 4-kanals radio, motor .40-.46 krävs.



THUNDER TIGER MODEL CO.

# Beställ vår katalog fylld med prylar för teknik - hem - hobby.



Frankteras ej  
Clas Ohlson  
betalar  
portot

**Clas Ohlson AB**

**Svarspost**

Kundnummer 17486010  
S-790 30 INSJÖN  
SVERIGE



Skicka mig, HELT GRATIS,  
min CLAS OHLSON - katalog.

Full med prylar för teknik - hem - hobby.  
Många nyheter och specialerbjudanden.  
- Skattkammaren för händigt folk -

Namn

Adress

Postnummer

Ort

**CLAS OHLSON**

790 85 INSJÖN Tel. 0247 - 444 44

# DURA PLANE™

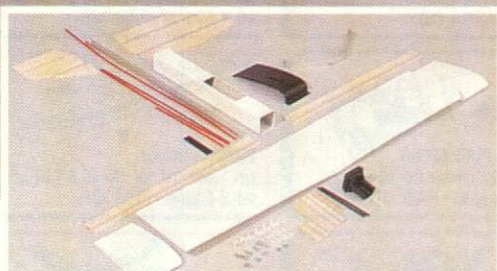
Bounces Back for More

Superstark, kostar inte skjortan  
och dessutom nästan oförstörbar!



DuraPlane Trainer 40

An extremely low parts count with super-durable components make the DuraPlane series the most rugged and practical airplanes available.



Högkvalitetsdetaljer säkerställer en stark och hållbar konstruktion och lätt och okomplicerat bygge.

## Ett snabb-byggt lågpris-flygplan speciellt gjord för att ta stryk!

Var så säker. DuraPlane's utseende vinner ingen skönhetstävling. Eftersom alla har råd med den och kan bygga den, så är det inte så mycket att prata om. Men för nybörjaren, som inte är beredd att riskera en mer omfattande byggsats — eller någon erfaren med en ännu otestad flygmanöver på önskelistan — är DuraPlanes guld värda! De är de mest tåliga planen på fältet. Och det är imponerande!

### Varje DuraPlane's krasch-tåliga konstruktion omfattar:

- Formsprutade skumplastvingar, som kan kläs med endast en rulle lågtemperatur värma-på-film — exempelvis Top Flite EconoKote.
- Vingbalk: U-profil i aluminium, ingjuten i vingen, ger extra styrka vid hårda flygmoment.
- Stjärtbom: U-profil i strängextruderad aluminium med dimensioner som passar standardservon.
- Färdigformade stjärtplandetaljer.
- Extrajockt, stabilt landningsställ i dural motstår plågsamma landningar. (DuraPlane Funfly 40 har enbart nosställ — i stark 6 mm nylon).



DuraPlane Trainer 20

En extremt tålig högvingsad modell för 3 kanaler. Vingprofil med plan undersida och V-form för säker flygstabilitet — idealet för modellflygpiloter under utbildning innan de bygger och flyger träbyggsatser.



DuraPlane Funfly 40

Ett "riskfritt" sätt att lära sig FunFly-manövrer erbjuder den här modellen med symmetrisk vingprofil och enorma roderytor.



DuraPlane Aerobat 40

Stabil och tålig konstruktion med en förstärkt, högt monterad vinge med semi-symmetrisk vingprofil gör Aerobat 40 till idealmodellen för den som börjar med aerobatic — eller mer avancerad sportflygning.

**DuraPlane Trainer 20**  
Spännvidd 1100 mm  
Vingyta 25,2 dm<sup>2</sup>  
Vikt 2000 g  
Längd 965 mm  
Motor 2T .20 - .35 (3,0-6,0 cc)  
Radio 4-kanals & 3-4 servon (skevroder valfritt)

**DuraPlane Trainer 40**  
Spännvidd 1270 mm  
Vingyta 32,2 dm<sup>2</sup>  
Vikt 2380 g  
Längd 1120 mm  
Motor 2T .40-46 (6,5-7,5 cc)  
Radio 4-kanals & 4 servon

**DuraPlane Aerobat 40**  
Spännvidd 1120 mm  
Vingyta 27,1 dm<sup>2</sup>  
Vikt 2490 g  
Längd 984 mm  
Motor 2T .40-46 (6,5-7,5 cc)  
Radio 4-kanal & 4 servon

**DuraPlane Funfly 40**  
Spännvidd 1110 mm  
Vingyta 45,2 dm<sup>2</sup>  
Vikt 2268 g  
Längd 1065 mm  
Motor 2T .40-46 (6,5-7,5 cc) med "extraklös"  
Radio 4-kanals & 5 servon + Y-kabel

Distributed Exclusively Through

**GREAT PLANES®**

GREAT PLANES MODEL DISTRIBUTORS COMPANY  
P.O. BOX 9021, CHAMPAIGN, IL 61826-9021

Distribueras i Sverige av

**miniTEARS**

Bergsbrunnagatan 18 • 753 23 Uppsala

**Natans  
Hobby**

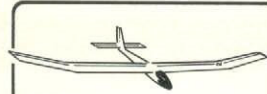
Sveriges närmaste butik- aldrig längre bort än Din telefon!

Telefon 0340-66 00 66

Bygginstruktion på svenska  
medföljer byggsatserna märkta med



Byggsatser med färdig vinge



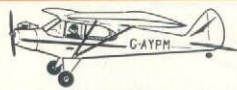
**ELECTRA FLY**  
spv 2.200 mm, inkl 540-motor för 6 cell 7,2V, 2-kanals radio • PRIS 620:-



**CORSAIR**  
spv 1.320 mm för .40 2T, .60 4T-motor, 4-kanals radio • PRIS 1.195:-



**SPITFIRE Mk IX**  
spv 1.420 mm, för .40 2T, .60 4T-motor, 4-kanals radio • PRIS 1.195:-



**FLAIRs SUPER CUB**  
spv 1.850 mm, f. 2,5-6,5 CC 2T, 5,0-6,5 CC 4T, 4-kanal • PRIS 1.065:-



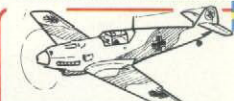
**HI BOY • trainer**  
spv 1.420 mm, för .32-.40 2-T (5-6,5 cc), 4-5 kanal • PRIS 625:-



**T 180 & 240 • spv 1800 mm resp 2400 mm • PRIS 795:- & 1.550:-**  
T 180, färdig vinge 950:-



**FW-190**  
spv 1.420 mm, för .40-.45-motor, 4-kanals radio • PRIS 1.195:-



**MESSERSCHMITT BF-109**  
spv 1.320 mm, för .40 2T el .60 4T • 4-kanal • PRIS 1.195:-



**FLAIRs HOOLIGAN**  
spv 1.370 mm, för .40-.60 2-T 4-kanal • PRIS 850:-



**LO BOY • trainer**  
spv 1.420 mm, för .32-.40 2-T (5-6,5 cc), 4-5 kanal • PRIS 725:-



**CUSTOM CRUISER**  
spv 1.600 mm, för 4-6,5 cc 2T, 6,5 cc 4T, 4-kan radio ABS-kåpa • PRIS 790:-



**Sk16 HARVARD**  
spv 1.525 mm, för .40-.45 2T el .40-.60 4T • 4-kanal • PRIS 1.195:-



**VULTEE VALIANT**  
spv 1.525 mm, för .40-.45 2T el .40-.60 4T • 4-kanal • PRIS 1.195:-



**FLAIRs PUPPETEER**  
spv 1.525 mm för .30-.60-motor 4-kanals radio • PRIS 1.045:-



**TURBO • trainer**  
spv 1.520 mm, för .32-.45 2-T (5-6,5 cc), 4-5 kanal • PRIS 725:-



**MAULE M-5**  
spv 1.676 mm, för .40-.60, färdig vinge, 4-kan radio • PRIS 1.130:-



**ZERO SEN**  
spv 1.525 mm, för motor .40 2T, .60 4T, 4-kanals radio • PRIS 1.195:-



**DH-98 MOSQUITO • skala 1:8**  
spv 1.803 mm, för 2x40 cc 2T, min 4-kanal vikt 3,5-4,0 kg • PRIS 1.830:-



**FLAIRs SE5a**  
spv 1300 mm för .30-.50-2T el .45-.61 4T • 4-kanal • PRIS 1.015:-



**FUN FLY**  
spv 1.370 mm, f.25-.40 2T (4-6,5 cc), 4-kanal • PRIS 575:-



**CESSNA 40**  
spv 1.600 mm, 6-7,5 cc 2T/6,5-8 cc 4T, 3-4 kanal, ABS-kåpa • PRIS 795:-



**P-51D MUSTANG**  
spv 1.410 mm, vikt 2.100 gram för .40-motor • PRIS 1.195:-



**SUKHOI SU-26**  
spv 1.143 mm, för 6,5 cc, glasfiber-kåpa, kolfiberställ • PRIS 1.195:-



**FLAIRs FOKKER D VII**  
För .48-.80/4-T el .40-.61/2-T 4-kanals radio • PRIS 1.250:-



**STAMPE SV4b skala 1:4**  
spv 2.090 mm för .60-1.20-motor 4-kanals radio • PRIS 1.450:-



**ROBIN TIARA**  
spv 1.525 mm, f. 40-mot, ABS-kåpa, 4-kan radio • PRIS 1.185:-



**EXTRA 300 • skala 1:5**  
spv 1.727 mm, .60-1.20, glasf.-kåpa, kolfiberställ, 4-kanal • PRIS 1.740:-



**SUKHOI SU-29M skala 1:5**  
spv 1.525 mm, .60-1.20, glasf.-kåpa, kolfiberställ, 4-kanal • PRIS 1.650:-



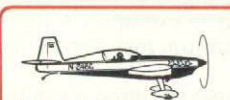
**FLAIRs LEGIONAIR**  
Spv 1.320 mm, för .25-.40 2-takt 4-kanals radio • PRIS 960:-



**AERONCA**  
spv 2.660 mm, .60-1.20 cc, stor & lättbyggd, 4-kanal • PRIS 1.450:-



**FLAIRs TAUBE**  
spv 2.000 mm, .30-.40 cc 4T, 3-kanal • PRIS 1.045:-



**EXTRA 300 S skala 1:5**  
spv 1.727 mm, .60-1.20, glasf.-kåpa, kolfiberställ, 4-kanal • PRIS 1.950:-



**CAP 231 skala 1:5**  
spv 1.727 mm, .60-1.20, glasf.-kåpa, kolfiberställ, 4-kanal • PRIS 1.950:-



**FLAIRs BARONETTE**  
spv 1.245 mm, för .25-.40 2-takt 4-kanals radio • PRIS 1.015:-



**BI-FLY 25 & BI-FLY 60**  
• 4-kan, spv 910 mm resp 1.220 mm PRIS 595:- & 915:-



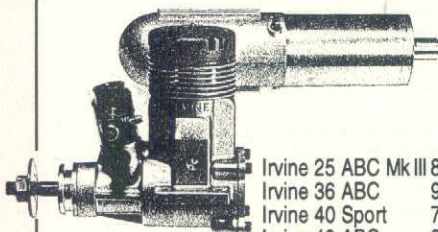
**FLAIRs ATTILA**  
spv 1.170 mm, .15-.25 cc 2T/.20-.30 cc 4T, 3-4 kanal • PRIS 550:-



**GLOSTER GLADIATOR • J8**  
spv 1.650 mm, .10 cc 2T/20 cc 4T Glasf.kropp + färd ving • PRIS 2.600:-



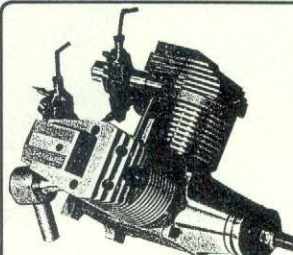
**COSMIC WIND skala 1:4**  
spv 1.525 mm, .60-1.20, glasf.-kåpa, kolfiberställ • 4-kanal • PRIS 1.950:-



**IRVINE 2-taktare**

Lev med ljuddämpare & kullager (utom 20 RC & 25 RC • Irvine-motorer finns även i marinversioner & diesel.

Irvine 25 ABC Mk III 865:-  
Irvine 36 ABC 945:-  
Irvine 40 Sport 795:-  
Irvine 40 ABC 830:-  
Irvine Q40 tyst 1.050:-  
Irvine SP40 pylon 1.175:-  
Irvine 46 Sport 850:-  
Irvine 46 ABC 920:-  
Irvine Q72 tyst 1.350:-  
Irvine 120 1.695:-  
Irvine 150 1.845:-



**LASER**

Handgjorda fyrtaktsmotorer av allra högsta kvalitet. Levereras cirka 3 veckor efter beställning.

**Encylindriska**

**LASER 70 RC** 11,8 cc 2.995:-  
**LASER 80 RC** 13,1 cc 3.125:-  
**LASER 100 RC** 16,4 cc 3.490:-  
**LASER 150 RC** 25 cc 4.950:-

**LASER 160 V-twin**, 26,2 cc • 6.300:-  
**LASER 200 V-twin**, 32,8 cc • 6.500:-  
**LASER 300 V-twin**, 50,0 cc • 8.800:-



**DIGIFLEET RC**

Leveras alltid med 4 servon, ackar till mottagare + sändare + laddare.

4-kan, XP/FM 2.600:-  
6-kan, XP/FM 2.750:-  
7-kan, XP/FM 2.950:-  
7-kan, PCM 3.550:-  
7-kan, PCM 3.900:-  
7-kan, aero/HELL 4.200:-

# O.S. Det säkra valet!

## O.S. MAX-25FX

OS Max-25 FX är den förstfödda i den nya FX-serien, där OS har tagit tillvara alla fördelar från SF-serien och gjort flera förbättringar såsom:

- Tillbakaflyttad bränselnål för säkrare inställning
- Längre propelleraxel för bättre plats för spinner
- Ökad kylyta för högre effekt
- Ökad effekt för större användningsområde
- Lämplig propeller 9 x 5 — 10 x 6
- Glödstift och ljuddämpare medföljer naturligtvis!

### MODEL TECH ÄR DET LÄTTA VALET!

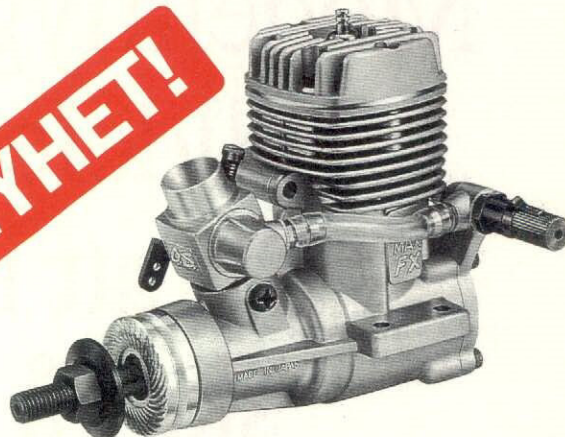
Träfärdigt, putsat och klart. Endast klädsel och montering återstår. Valflygande!



### Thunderbird

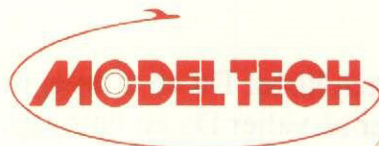
RC Sport modell • .19-.25-motor  
Färdigbyggd, helt i balsa

Längd 1040 mm • Spännvidd 1230 mm • Vingyta 28 dm<sup>2</sup>  
Flygvikt 1,4 - 1,6 kg • Radio 3-4 kanaler • Motor .19-.25



### SPECIFIKATIONER

Cylindervolym: 4.07 cc (.25) • Borr 18 mm •  
Slag 16 mm • Varvtalsområde 2.500-19.000 v/min  
0,84 hk vid 18.000 varv • Vikt 248 gram



### Piper Cherokee

RC Sport modell • .19-.25-motor  
Färdigbyggd, helt i balsa

Längd 960 mm • Spännvidd 1260 mm •  
Vingyta 28 dm<sup>2</sup> • Flygvikt 1,5 - 1,6 kg •  
Radio 4 kanaler • Motor .19-.25

# X-ACTO

det  
vassa  
valet!



Knivset i en praktisk och snygg  
trälåda. Innehåller 2 knivar,  
9 olika knivblad och 1 sågblad



Knivset i en praktisk plastask.  
Innehåller 3 olika knivar och  
9 blandade knivblad.



GENERALAGENT

## MODEL-CRAFT

Rundelsgatan 16 • 211 36 MALMÖ  
Tel 040-714 35 • Fax 040-12 97 05

FINNS I ALLA  
VÄLSORTERADE HOBBYAFFÄRER!

# Modellflyg är egentligen alldeles för roligt för att modellerna ska få gå sönder när man kraschar.

Antingen köper Du en träbyggsats och har 50% chans att överhuvudtaget få den färdig — eller så väljer Du en lättbyggd AirCore-modell.

Har Du fått trämodellen färdig är risken 50% att den inte klarar första flygningen — eller så väljer du en lättflugan AirCore-modell.

Har trämodellen gått i backen är risken också 50% att den aldrig blir reparerad — eller så väljer Du en störsäker AirCore-modell.

**Riskera inte att Du tappar sugen på vägen!  
AirCore — de idealiska skol- och förstamodellerna.  
Då har Du mer än 12% chans att lyckas!**



▲ AirCore 40 Trainer

▼ Knight Hawk för flygfoto,  
bombning mm



▲ Barnstormer dubbeldäckare

▼ Colt utrustad med pontoner \*)  
Army Air Core ▶



▲ Classic 40



\*) Pontonera, som visas på bilderna ovan, passar alla AirCore!

Sannolikhetstalen är hämtade från en läsarundersökning i amerikansk fackpress  
Distributör: **HOBBYBORGEN AB**, Box 31, 360 71 Norrhult • Tel 0474-405 10