



nytt

# modellflyg

MEDLEMSORGAN FÖR SVERIGES MODELLFLYGFÖRBUND • 1998

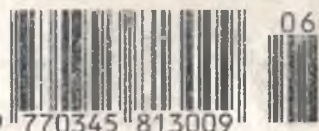
*Vi tillönskar alla våra läsare  
en God Jul & ett Gott Nytt År!*



6



ISSN 0345-813X



9 770345 813009

**Weißkopf • Webra • F3A-profiler  
Flygnötter • Raptor • Bus-Cub • Beauty  
OSFS91S II-P • Aerofly • Riks-RC-OT**

# HELIKOPTER-ÅRET 1999



**Just nu !  
Nexus S/R kit  
1999 kr**

**Just nu !  
Nexus S/R OS32  
3399 kr**

**Just nu !  
Concept VR kit  
3499 kr**

**Just nu !  
Concept VR OS40  
4599 kr**

**Dags att fira**

- **Kyosho helikopter.**
  - **10 år med Concept.**
  - **att stora heliåret 1999 snart är här.**
  - **Nexus som blivit nybörjarnas bästa val.**
  - **att det efter 10 år alltså finns reservdelar.**
  - **att Concept lever vidare genom den avancerade "lilla" maskinen – VR.**
  - **att Kyosho nu satsar ännu hårdare på en ändå bättre reservdelsförsörjning!**
  - **att Kyosho snart tar nästa stora steg med en helt nyutvecklad 60 maskin – Caliber 60 !**
- och vi firar genom att ända till sista december erbjuda Nexus S/R & Concept VR till rena drömpriser !**

**SVERIGE:** Kyosho konsumentkontakt 08 - 6811955 **BORÅS** (033) HobbexButiken 140205 **ESKILSTUNA** (016) RC Hobby 121218 **FALUN** (023) KBs RC-hobby 25866 **GÖTEBORG** (031) ToysLeksaker 459401 **HUDDINGE** (08) Hobbymagasinet 7748484 **HELSINGBORG** (042) Hobbycenter 131848 **KALMAR** (0480) RC Center 29459 **KLIPPAN** (0435) Hobbygården 10322 **KUNGSBACKA** (0300) Lek&Hobby 14136 **LULEÅ** (0920) Hobbydetails&RC-EricsEl 16550 **MALMÖ** (040) HobbexButiken 433820 **NORRKÖPING** (011) Lekhuset 188891 **STOCKHOLM** (08) Wentzels Hobby 240790, Roffes Modellflyg 333044, Söders RC Hobby 6436787 **UMEÅ** (090) Slöjd&Hobby 144402, Stenbergs RC Hobby 141870 **VÄSTERÅS** (021) Zetterlunds 131491 **ÖREBRO** (019) HåkansHobby 226613

**NORGE:** Kyosho konsumentkontakt 22870676 **ARENDAL** TekniskHobby 37025799 **HAMAR** StrømsHobby 62543800 **HØNEFOSS** MartinsensHobby 32122818 **KRISTIANSAND** TekniskHobby 39023710 **MOSS** Frisenfeldt 69251290 **OSLO** SmallSize 22172811 **SANDNES** O Sæland 51661509 **STJØRDAL** Morten'sHobbyloftet 74826300 **STRØMMEN** RomerikeHobbysenter 63813196

I listan här ovanför finns butikerna som säljer Kyosho helikopter, de vi kallar CHC-butiker. Alla butiker har inte alla modeller. Slå en signal eller titta in själv så får du se ! Priserna kan variera!

**KYOSHO**  
THE FINEST RADIO CONTROL MODELS

**Så långt lagret räcker !**

# Byggtid!!

## CARL GOLDBERG MODELS INC.

Modeller från CARL GOLDBERG behöver egentligen ingen närmare presentation. Den erkänt höga kvaliteten, den suveräna byggbeskrivningen och de mycket välflygande modellerna placerar CARL GOLDBERG i en klass för sig!

Det breda sortimentet passar både nybörjare och erfarna piloter. Den mycket detaljerade steg-för-steg byggbeskrivningen gör modellerna mycket lämpliga också till mindre erfarna piloter! Fråga efter Carl Goldberg byggsatser i Din hobbybutik.

### Staudacher S-300 GS



Spännvidd: 1520mm  
Motor: .40 - .61 2-takt  
.46 - .80 4-takt

**Staudacher S-300 GS** - en ny Aerobatic-modell i Amerikansk stil från Carl Goldberg!

**Goldbergs senaste!**

## RCLINE

### Multi Q -Universalladdare



Universalladdare som laddar tre ackar samtidigt! Laddar sändare, mottagare, 7,2-8,4V drivackar, glödcack, mm.  
Inställbar laddström 0,5-4A.  
Pris: ca 800,-

### MultiPlus 12 -Eflygarens favorit



Laddar 1 till 12 celler (1,2 - 14,4V) från ett 12V bilbatteri!  
Inställbar laddström 0,5 - 4A.  
Pris: under 900,-

### Eflygreglage



Högfrekvent, steglös reglering, BEC, Low-Battery-Auto-Cut-Off, lag vikt.  
GS-30 -30A, Pris ca 500,-  
GS-50 -50A, Pris under 700,-

### Bücker Jungmann

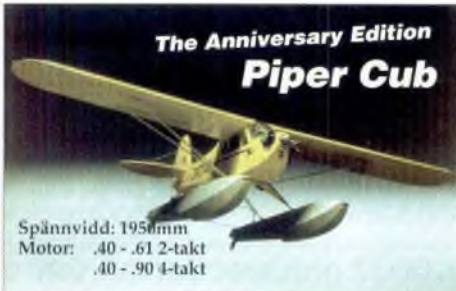


Spännvidd: 1650mm  
Motor: .61 - 1.2 2-takt  
.91 - 1.5 4-takt

#### Bücker Jungmann

En klassiker som användes av Tyska Luftwaffe under 1930-talet som avancerad aerobatictränare. Med en spännvidd av hela 1650mm får Carl Goldbergs modell mycket fina flygegenskaper!

### The Anniversary Edition Piper Cub



Spännvidd: 1950mm  
Motor: .40 - .61 2-takt  
.40 - .90 4-takt

#### The Anniversary Edition Piper Cub

En modell som är nästan lika känd som originalet! Fina flygegenskaper kombinerat med en detaljerad byggbeskrivning gör den till ett nöje att bygga och flyga!



Finns i skala 1:5 och 1:6

Från PICA kommer en serie av mycket fina skalamodeller av ökända klassiker. Byggsatserna håller mycket hög kvalitet och är väl förarbetade. Du hittar alla PICA modeller i HOBBYKATALOGEN.



### Cessna



Finns i skala 1:5 och 1:6

### Spitfire



Finns i skala 1:5 och 1:6

### Waco YMF



Finns i skala 1:5 och 1:6

Modeller från PICA är mycket skalariktiga! Fråga efter PICA i Din hobbybutik!

## Vill Du veta mera?!

Nu finns -HOBBYKATALOGEN- från Carrocar i Din lek- och hobbybutik! Den 156 sidiga katalogen innehåller flygplan, bilar, båtar, radiostyrningar, förbrännings- och elmotorer, däck och mängder med tillbehör för bil, båt och flyg. Du kan köpa -HOBBYKATALOGEN- i väl-sorterade lek- och hobbybutiker eller beställa den direkt från oss.

156 A4 sidor fyllda med det bästa inom radiostyrd hobby och modellsport!  
Din för endast: **60.-**

+ porto 20.-

**Ja, skicka mig HOBBYKATALOGEN!!**  
Sicka in kupongen till Carrocar AB Box 1211, Söl 12 Linköping  
Jag bilgrar 60,- + porto 20,- i sedlar. Beloppet kan också betalas in på Pg 467 42 80-5, Carrocar AB.  
Namn: \_\_\_\_\_ Adress: \_\_\_\_\_ Postnr: \_\_\_\_\_ Start: \_\_\_\_\_

Finns i väl sorterade lek- och hobbybutiker. Distribueras av: Carrocar AB, Box 1211, 581 12 Linköping, Tel 013-122223, Fax 013-101049  
E-mail: info@carrocar.se • Besök vår WEB-SITE med de senaste nyheterna: www.carrocar.se

**MULTIPLEX****PICO** *Line*

Säkerheten främst!

**Channel Check, även för lilla, lätta PICO-Line!**  
**Channel Check — sändaren startar inte om det är en annan eller annat på din kanal!**

Den nya PICO-Line sändaren är elegant med en helt ny, mjuk design, greppvänlig och fummelfri, lätt, ren och jämn och har det som behövs:

- Blandare för skevroderservon (50/50, kanal 1 & 5), för V-tail (50/50, kanal 2 & 3) & combiswitch (0, 50, 100), servoreversering, ackvakt (ljud & blink), diagnos-, elev- och laddningsuttag.
- Display som visar inkopplade blandare och batteristatus.
- Spakjustering.

Med extra vred/reglage blir gas/höjdrodertrimblandaren aktiv (eller kanal 7) och blandarna justerbara mellan 80/20 och 20/80.

En trelägesomkastare gör combiswitchen åtkomlig även från utsidan.

En tvålägesomkastare ger kanal 6. Med CC-modulen blir kanalvakten aktiv.

**Du väljer bara det, Du behöver!**

**625 gram!**

**PICO-Line International Set består av:**

5 (7)-kanals sändare PICO-Line, 7-kanals mottagare (Micro 7), två standard-servon, kristallpar (kanal 63-80), strömbrytare med laddnings- & diagnosuttag, 600 mAh ackar för sändare & mottagare, tillbehör, svensk bruksanvisning.  
**Jubileumspris 1.895,- (2.200,-)** • Miljöavgift för ackarna tillkommer (netto 86,-)

**Du måste se/känna på PICO-Line-sändaren! Håll den lätt i ena handen när du kastar/släpper din modell med den andra!**



Servon, mottagare, fartreglage = cirka 25 gram!

## Här finns många julklappar!

**Nu det mesta för lågviktsflygning (salflyg eller utomhus):**

**Mottagare PICO 4/5**, 5 kanaler cirka 17 gram (UNI-kontakter), fullvärdig, populär även i F5B!, cirka 685,- • **UNI-kablage** i stor sortering, alla med guldpläterade & hårt bondade kontakter!  
 • **Mottagare PICO 3/4 "indoor"**, 4 kanaler, cirka 7 gram (Mikro-kontakter), cirka 300 meters räckvidd, cirka 505,- • **Mikrokristall**, cirka 144,- • **Servon MS-X2 Mikro**, cirka 8,5 gram, cirka 320,- • **Micro 10**, motorreglage 4-8 celler, BEC, 5A kont./10A i 15 sek, cirka 0,9 gram, cirka 355,- • **Mikrokablar** (hon-, han-, V-, förlängnings-) mikroströmbrytare!

**MULTIPLEX processorservon, som anses vara ett måste för 1:5-bilar:**

Power mc/V2-servo, (gas, broms) cirka 1.230,- • Jumbo mc/V2-servo (styrning), cirka 1.390,-  
 • Programmeringsbox för mc/V2 (hastighet, mitt-, änd-, och fail safe-lägen ställs), cirka 435,-  
 • Snabbladdningsaggregat har vi också — det minsta 4-7 celler, 1, 2 & 4A, från 348,-

VM i F3B 1997 vanns med MULTIPLEX.  
 Nu även NM 1998 • Silver i EM 1998  
 Profisen vet vad som fungerar — välj så även Du!



### 1998 års NYHETER

kan nu levereras, bl a alla nya mc-servon med den **nya mc/V2-förstärkaren**.

**JUBILEUMSLÅGPRISER** på alla Hobbyline MS-X-servon med UNI-kontakt, från 123,- (MS-X6, ett vanligt normalservo), MS-X2, 9,5 gram! (285,-) eller bamseservot MS-X20 BBFET (447,-). Nytt är bl a MS-X6BBMG (196,-) dubbla kullager/metalldrev 38x41 x 20mm, 54 gram, 4,2 kpc/m/0,12 sek/5 celler. Det finns sammanlagt 11 olika servon i serien! Även med MPX-kontakt till något högre pris.

## MULTIPLEX Profi-sändare

Alla med svenska i display och bruksanvisning och med förbluffande enkel programmering med pekmeny och digitalvred! Alla nu med Channel Check!

Du bestämmer vad Du vill göra med Dina modell — sändaren hakar på och hindrar inte!

- **PROFI mc 3010CE** • den häftiga med 30 minnen. Kan nu få Channel Check (CC)!
- **PROFI mc 3030 CC** • den häftigare med 99 minnen och Channel Check (CC) och exempelvis servohastighetsinställning
- **PROFI mc 4000** • den häftigaste, med säkerhetsscanner eller Channel Check (CC) och i "praktiken" obegränsat minne!

Priser från 4.565,- till 12.100,-. Miljöavgift för ackar tillkommer,

Några kvarvarande mc 3030 Master Edition (utan CC) till nedsatt pris — 6.200,-. Ring nu!

## KONTRONIK

VM 1996 F5B • VM 1998 i F5B och F5D!

Årets stora nyhet är de tunna och lätta reglagen för borstlösa motorer, som inte längre behöver ha sensorer. Har Du någon gammal motor liggande där sensorerna inte fungerar kan du troligen köra den med ett SL (sensorless)-reglage! Det finns även nya, mycket lätta, sensorfria motorer som är under leverans. Priserna har sänkts kraftigt tidigare i år — denna teknik blir tillgänglig för allt fler.

Det minsta reglaget för "vanliga" motorer, Micro 10 (utan kablar 0,9 gram, med BEC) även med pålödda kablar — passar bra till PICO 4/5 och 3/4. Motorn får dra 5A kontinuerligt (5-8 celler) från 355,-. Easy 1000 (18A, 6-10 celler, BEC, AP & broms) kostar nu 360,-!

**God Jul till alla nuvarande och blivande kunder! Trettionde gången!**

Prislista + katalogmaterial -98 (lilla MPX-katalogen & nyhetsprospekt + Kontronikkatalog) mot 35,- i frimärken.  
 Ange namn och adress, tack!

Ring oss, helst på kontorstid,  
 cirka klockan 9-16  
 (tisdag & torsdag även 18-20),  
 lördagar 10-13 (ej sommar!)

**MULTIPLEX****ORBO** Elektronik Hobby **AB**30 år  
1998

Lidgatan 20 • 171 58 SOLNA • Tel 08-83 25 85  
 Kundservice (besök) tisd & torsd 18-20, lörd 10-13 •  
 Fax 08-83 24 52 • Mobil 070-765 86 52 • E-post info@orbo.se • Sajt: http://www.orbo.se

Sveriges Modellflygförbund (SMFF) är en sammanslutning av cirka 220 klubbar och 10 000 medlemmar.

**SMFF ordförande och Modellflygnytt's ansvarige utgivare**  
Robert Sundström  
Hamnesplanaden 4B, 753 19 Uppsala  
Telefon 018-13 02 33

**SMFF sekreterare**  
Per-Olof Berglund  
G:a Huddingevägen 456A, 125 42 Älvsjö  
Telefon 08-647 68 33

**MODELLFLYGNytt är organ för Sveriges Modellflygförbund.**

**Frågor angående distribution eller vid utebliven tidning kontakta**  
SMFF, Box 4015, 600 04 Norrköping,  
Telefon 011-31 38 50  
Telefax 011-31 24 70  
Pg-konto 51 81 65-6  
Hemsida: <http://www.modelflygforbund.se>

**Redaktör och annonser**  
Sture Tingwall Marketing  
Storgatan 24, 302 43 Halmstad  
Telefon 035-21 31 41  
Mobil 0706-00 47 67  
Telefax 035-18 65 75  
E-post [sting@adept.se](mailto:sting@adept.se)

**Fackredaktör Friflyg**  
Martin Tärnroth  
Månstorpavägen 12, 146 45 Tullinge  
Telefon 08-778 44 89

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

**Fackredaktör Radioflyg**  
Conny Åquist  
Box 17, 456 21 Kungshamn  
Telefon 070-628 57 17

**Annonspriser gäller för underlag i form av färdig positiv film. För färgannons debiteras tillägg på max 500:-**  
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 1999**  
Modellflygnytt nr 1 vecka 08-09  
Modellflygnytt nr 2 vecka 16-17  
Modellflygnytt nr 3 vecka 25-26  
Modellflygnytt nr 4 vecka 35-36  
Modellflygnytt nr 5 vecka 42-43  
Modellflygnytt nr 6 vecka 48-49

**Annonsbokning manusstopp cirka 5 veckor före angiven utgivningsvecka. Kontakta gärna redaktionen i förväg!**

**Annonsunderlag i form av heloriginal eller film kan lämnas senast 3 veckor före angiven utgivning.**

Tryck NDB Printing, Holland  
ISSN-0345-813X

## OMSLAGET

Det lackar mot jul och julklappar! Mycket fint finns att få — se bara i Modellflygnytt's alla annonser — här och där julpriser!  
Lilla bilden: Pär Lundqvists BHT-1 Beauty vid en av provflygningarna vid ett styv kuling-påverkat Hökafält.

**Modellflygnytt's julnummer /1998**



## Julnumret 1998

<b>Boddington: Stora modeller 9</b>	<b>sid 6</b>
<b>Weißkopf eller Wright?</b>	<b>sid 8</b>
<b>Webra flygmotorer</b>	<b>sid 10</b>
<b>SAAB 2000 till tusen!</b>	<b>sid 12</b>
<b>Pylonsidorna</b>	<b>sid 13</b>
<b>Säsongskitte i Aircombat</b>	<b>sid 16</b>
<b>Pilotrutan</b>	<b>sid 17</b>
<b>EM i F3A — Pilotprofiler</b>	<b>sid 18</b>
<b>Modellflygnytt's flygnötter</b>	<b>sid 20</b>
<b>Raptor 30, ny helikopter</b>	<b>sid 22</b>
<b>Kolsyra: GMW-73</b>	<b>sid 24</b>
<b>Annorlunda mekbox</b>	<b>sid 26</b>
<b>Blandat om friflyg</b>	<b>sid 27</b>
<b>SMFF:s videobibliotek</b>	<b>sid 28</b>
<b>Hökafältet nästa, en el-fluga?</b>	<b>sid 29</b>
<b>På biblioteket med modellflyg</b>	<b>sid 30</b>
<b>Hökameeting</b>	<b>sid 31</b>
<b>OS FS 91S II-P</b>	<b>sid 32</b>
<b>Riks RC-OldTimer</b>	<b>sid 34</b>
<b>Einstein eller fåntratt?</b>	<b>sid 35</b>
<b>Bästa flygkänslan i simulatorm</b>	<b>sid 36</b>
<b>Nimbus Open för handkastare</b>	<b>sid 37</b>
<b>Ett lysande projekt</b>	<b>sid 38</b>
<b>F3J-VM 1998</b>	<b>sid 40</b>
<b>Länsmästerskap i skala, SLM</b>	<b>sid 42</b>
<b>Konstflygare i Kungsbacka</b>	<b>sid 43</b>
<b>Modellflyg &amp; försäkringar</b>	<b>sid 44</b>
<b>Pryltorget</b>	<b>sid 45</b>
<b>Modellflyghistoria</b>	<b>sid 46</b>
<b>Quicksilver, en Slow flyer</b>	<b>sid 48</b>
<b>What's up in F3J?</b>	<b>sid 48</b>
<b>Bus-Cub, Busk-Cub</b>	<b>sid 50</b>
<b>BHT-1 Beauty</b>	<b>sid 52</b>
<b>Modellflygnytt's första chat-sida</b>	<b>sid 56</b>

En av flera poänger med att vara anslutna till Riksidrottsförbundet är att öka möjligheterna att nå ut med modellflyg i media. Särskilt gäller då detta den tävlingsinriktade delen av modellflyget.

Nu när grunden är lagd återstår praktiska resultat. Man kan undra vad det är för några resultat vi eftersträvar och hur man når dessa?

En del är ökad exponering i tidningars resultatrapportering från idrottstävlingar. För att vi skall komma ifråga här krävs en snabb rapportering direkt från tävlingsplatsen till massmedia. Nyheter som kommer in 24 timmar för sent förpassas i de allra flesta fall till papperskorgen. För att detta skall fungera krävs alltså att tävlingsarrangören faxar in resultatet till redaktionen redan söndag eftermiddag/kväll så det kan komma med i måndagsupplagan.

Om du är en tävlingsarrangör och inte hittar faxnummer till redaktionerna i din närhet så har förbundets kansli en förteckning över landets alla tidningsredaktioner i landet. Ring dit.

Att synas i en tidningsredaktionella text ger naturligtvis mer än att bli uppstaplad på resultatsidan. Ett bra sätt för tävlingsarrangörer att komma ifråga här är att kontakta tidningens sportjournalister och påpeka för dem att modellflyg numera är en gren inom Flygsportförbundet.

*Robert Sundström*

Ordförande i Sveriges Modellflygförbund



Copyright  
Modellflygnytt

För insänt, av redaktionen ej beställt material ansvaras ej!



## Skala

Till vänster:  
En pampig  
Messerschmitt  
Bf-109.  
Damen ger  
besked om  
storleken.

En stor,  
liten racer—  
Gee Bee.



Låt oss allra först ta itu med en vanföreställning. Det finns inte någon kraschsäker radiostyrd storskalamodel — inte någon annan RC-modell heller för resten.

Vi konstruerar och bygger dessa stora skönheter för att flyga dem, inte att krascha. Det betyder dock inte att vi bygger modellerna så att de faller i sår vid en hård landing — långt därifrån! Vi utnyttjar vår kunskap om material och konstruktion för att få fram det bästa möjliga styrka/viktförhållandet. Emellertid, ju bättre modellen flyger, desto mindre sannolikt är det att vi kommer att krascha den, och ju långsammare den flyger desto mjukare kommer den

den modellen och öka vingbelastningen genom att lägga bly intill tyngdpunkten (den får inte flyttas!) och åk ut och flyg igen. Fortsätt och lägg på extra blyvikter och se vad som händer med flygegenskaperna! Behöver vi diskutera detta mer? Jag tror inte det.

### Spännvidd fem meter, 20 kg

En av de bästa storskalmodellerna som jag haft turen att få se är en tvåmotorig DC-3 byggd av Andreas Geitz. Denna otroliga modell med 5 meters spännvidd är en noggrann replik av 30-talets passagerarplan har ett suveränt utseende med en övertygande metall- och målningensfinish.

AVSNITT

9

## Konstruktion



att träffa marken. Det är bara så! Dessa två faktorer framkallar omedelbart ett viktigt krav — minimum vikt.

### Tror Du inte lätt flyger bäst ...

Lätthet är modellflygarens bästa vän och lättare modeller flyger bättre. Det är bara så! Glöm allt prat Du har hört om att tyngre modeller flyger lugnare, mjukare än sina lättare kollegor — de flyger snabbare, stallar tidigare och är mindre manövrerbara! Det är bara så!

### ... så prova gärna själv!

Om du inte tror på detta påstående, så är det bara för Dig att ta en av Dina modeller, som Du vet flyger bra och som Du känner flygegenskaperna på — och de skall vara bra! Ta

Två OS Gemini tvåcylindriga fyrtaktare ger Dakotan kraft och Andreas har utrustat dem med självstarter. Perfekt arbetande landställ och flaps finns på plats och realismen är god som det brukar vara på de flesta toppmodeller i storskalaklassen.

Men det var under flygning, som modellen imponerade! Flygläget i luften, skalahastigheten — imponerande sakta — de mjuka manövrerna och starterna och fjäderlätta landingarna var en njutning att skåda. Inte enbart enmotoruppträdet var perfekt, med bara lagom pådrag på en av motorerna kunde modellen stiga svagt, men en av Andreas specialare var att stiga, kupa motorerna och utföra långsamma planésvängar med modellen och landa precis framför sina fötter.

### Det var för att den var lätt

Hur kom det sig, att detta kunde bli en så superb flygning? Är Andreas en superpilot, eller är OS Gemini-motorerna superladdade för att ge dubbla dragkraften mot andra, liknande motorer? Nej, Andreas är en excellent pilot och OS-motorerna tillförlitliga, men den främsta anledningen till de enastående flygegenskaperna är att den här modellen vägde rejält under 20 kg.

Andreas lärde sig mycket från sin första DC-3 och med erfarenheter från den byggde han in i sin andra version. Han använde mycket cellplast. "Oekonomiska" delar — sådana som inte bidrar till styrka eller utseende, hölls till ett minimum och han belönades med en modell som kan utföra fabulösa uppvisningsflygningar och är ett huvudnummer vid tävlingar.

### "Mera" motor inte alltid bäst!

Det är ingen tvekan om att man tenderar att över-motorisera de flesta av våra modeller. Du kan påstå, att det är säkrare att vara över-motoriserad än under-motoriserad och det är svårt att påstå motsatsen.

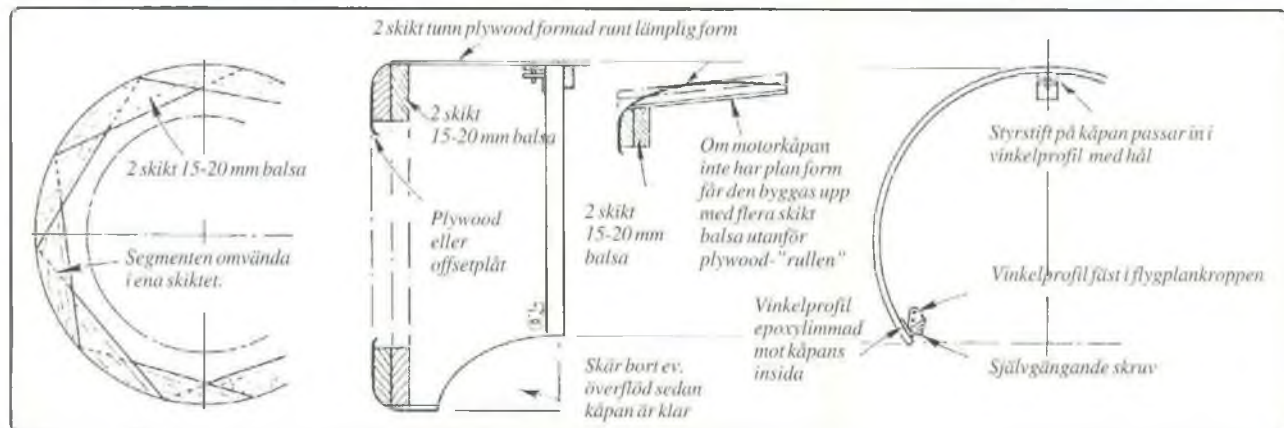
Genom att över-motorisera så tvingas vi in i ett högre "vikt/mer dragkraft/kraftigare-konstruktion"-syndrom, vilket i slutändan gör modellerna mindre säkra och svårare att flyga.

### Dubbelt stort, 2gångar större?

Ett klassiskt fall, som jag mötte när jag var domare vid en tävling i Australien var en modell av en Fokker DVII dubbeldäckare som hade blivit uppförstorad till skala 1:4 från min egen ritning i skala 1:8 (en gång gratisritning i RCM&E).

Eftersom detta var byggarens första försök inom storskala hade han tänkt att det skulle vara bra att materialmässigt hålla sig till de välkända och konservativa materialdimensionerna.

Så han tog originaldimensionerna och





## Skala

Till vänster: Det är först då modellen står på marken som man får en uppfattning om dess storlek.

Till höger: en härlig lite modernare dubbeldäckare — En Grumman med knepigt landställ — dock lättare att ta fram i storskala.

bokstavligen fördubblade dem — han byggde ju en dubbelt så stort modell!

Där jag hade valt 5 mm på min 1:8-ritning valde han följaktligen 10 mm på sin 1:4-modell. På samma sätt blev vingbalkarna 14 x 24 mm i stället för "mina" 7 x 12 mm. Hobbyhandlaren, där han köpte sitt material måste ha gnuggat sina händer av belåtenhet!

Jag vet inte vad slutvikten blev på hans; det var en dubbeldäckare med lyckligtvis rejäl vingyta och en vingprofil med bra lyft. Modellen flög tillräckligt bra, trots att den var kraftigt över-motoriserad, men det behövdes en rejäl snurra i nosen att få den i rörelse.

Nej, vi vill inte över-motorisera, eller extremt somen motsats, bygga så lätt att vi riskerar bryta sönder modellen under flygning. När det handlar om byggkonstruktioner av lätta flygplan handlar det snarare om att "bygga ner" från fullskalplanet än att "bygga upp" från byggprinciper för små modeller.

Tidiga flygplan, framför allt mycket tidiga, måste konstrueras lätta, med effektiva och lätta bärplan för att överhuvudtaget kunna flyga med de begränsade motorresurserna som erbjöds på den tiden.

Vi behöver lära oss mer för att maximalt dra nytta av de material vi använder oss av, liksom att konstruera våra modeller så att de kan klara påfrestningar och använda sig av "principen för flygning" till vår fördel.

Genom att studera fullskalakonstruktioner och dra erfarenhet från dessa, till exempel undersöka varför förstärkningsdetaljer placeras på speciella ställen i konstruktionen kommer Du att konstruera/bygga bättre modeller.

Publikationer från EAA (Experimental Aircraft Association) och PFA (Popular Flying Association) om bygge och konstruktion av lätta och ultralätta

flygplan är utomordentligt användbara för storskalabyggaren. De tekniker som används i dessa flygplan är mer lämpade för våra storskalamodeller än vad är fallet med mindre RC-modeller där balsaflak och balsablock används, det vill säga ringa försök gjorts för att spara vikt.

Det bör understrykas att dessa byggmetoder är användbara för lätta flygplantyper och inte alls för moderna metall- eller glasfiberkonstruktioner.

### Bygg "ner" med kvalitet

När vi "bygger ner" till en vikt snarare än att se till så att vi är säkra med onödigt stora och tunga komponenter, måste vi också

ämne här, utan uteslutande hålla mig till sådant, som kan vara speciellt för bygge/flygning av stora modeller.

### Skelettbyggen

Wire-riggade monoplan, biplan och triplan (där wirestagen är en förutsättning för strukturell styrka) har vissa fördelar för modellbyggaren plus — som vanligt — ett antal nackdelar. Vi tar minusposterna först.

Om man inte noggrant planerar hur wirestagen skall dras och kopplas kan det innebära, att det krävs lång tid att rigga modellen före flygning — och avrigga den efteråt. Det handlar också om att tillverka wirefasten och få stagen rätt spända — med rätt spänning.



B-29 magnifik i luften. Styrs av två piloter.

fundera lite mer på material vi väljer. Vi får varken acceptera trä — balsa, furu eller annat — som varierar i täthet och styrka över den erforderliga längden.

Inte heller kan vi godkänna kvistar, variationer i fiberriktning eller andra defekter i träet. Återigen måste vi tänka i fullskala-banor och kontrollera materialet noga innan vi börjar använda det.

Jag anser att storskalakonstruktionerna kan delas in i två olika typer: uppbyggda "skelettbyggen" med dukklädsel och helmetallklädda flygplan med enbart "härda" ytor. Jag håller isär dessa två typer även om vissa modeller kan betraktas som kombinationer av båda typerna.

Mycket har skrivits om byggteknik och jag tänker inte uppehålla mig kring detta

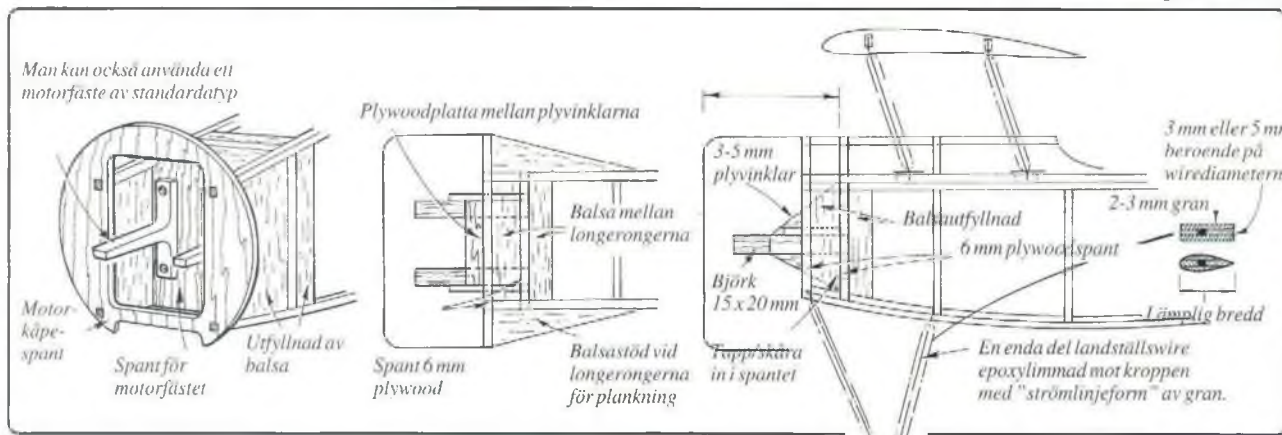
### Kosmetiska stag

När jag först konstruerade skaladubbeldäckare hade jag inte stort tilltro till förstärkningsstag. Som en följd av detta konstruerades exempelvis vingarna som "självbärande" och "utstickande" från flygplankroppen.

Mina första wire-stag var alltså uteslutande "kosmetiska" och gjorde ingen nytta. Det innebar också, att man fick göra vissa offer vad gäller skalalikheten. Vingtjockleken måste ökas.

Det var först när jag av olika skäl tvingades att göra mer skalalika modeller (för en TV-serie med WWI-flygplan) som fullskalatekniken tillämpades — och fördelarna med denna teknik blev uppenbara för mig.

Fortsättning nästa sida!





En av de många flygningarna inför press, radio & TV 18 februari 1998.



# Weikopf eller Wright

**Gustav Weikopf flög sin maskin nr 21 den 14 augusti 1901, nära två och ett halvt r före bröderna Wright. Den uppgiften kommer från "Flughistorische Forschungsgemeinschaft Gustav Weikopf" (FFGW) i Leutershausen, Tyskland. Man anser sig ha bevis för detta.**

**M**an har hittills baserat sitt rtt djärva påstående på uppgifter i en bok — "History by Contract", 1978, som är en samproduktion av författarna Stella Randolph och Bill O'Dwyer, båda amerikaner.

Gustav Weikopf föddes i Tyskland och flyttade till Amerika, där han tog namnet Gustave Whitehead. Det var där, i Connecticut, hans flygning redan 1901 blev känd i lokaltidningarna.

Stella Randolph, historiker, var den första som fick fram uppgifter om Weikopf som tydde på att han flugit före bröderna Wright. Hon skrev boken "The Lost Flights of Gustave Whitehead" 1937.

Fler uppgifter kom fram om Whitehead

och 1966 publicerades hennes andra bok i ämnet, "Before the Wrights flew". Stella var dock mer historiker n flygintresserad.

Så dk Bill O'Dwyer upp, pensionerad från US Air Force. Där kom flygintresset in i bilden. Stella och Bill mttes. Med Bill som pådrivare gjordes fler undersökningar — kunde verkligen Weikopf ha flugit före bröderna Wright? Jd, det kom man fram till. Det var ingen tvekan fr dem.

Man fann verktyg, ritningar och annat från den tyske invandrarens verkstad. Man fann flera dåtida tidningsartiklar om honom vari påstods att han flugit. Man sökte personer, som kunde verifiera detta som vittnen. Man fann flera som under ed inför Notarius Publicus berättade, att man

sett Weikopf flyga sin fladdermusliknande maskin, ja till och med ha hjälpt honom montera ner maskinen på en kyrkogård, där han råkat landa vid ett flygfrsk (maskinen kunde icke ha kommit dit på annat sätt — kyrkogården var omgärdad av en hög stenmur). Andra kunde berätta, att han råkat flyga in i ett hus, varvid en passagerare blev skadad.

Boken bevisar — enligt FFGW — att Weikopf var före de mer kända och omtalade bröderna Wright. n fler bevis finns arkiverade i Smithsonian Institute i Washington, men de tycks inte bli "offentliga" av underliga skäl. Det är en sorglustig historia i historien om Weikopf och mer om detta hr intill.

Uppgifterna om Weikopf har delat den flyghistoriska världen i två delar. Den ena sidan — där Smithsonian "dikterar" sikterna — r, att allt om honom r fantasier, flsarium eller "skrönor", som en svensk självsäkert betecknade uppgifterna.

Smithsonian r den främsta institutionen för flyghistoria i världen, dit många tekniska museer och flygmuseer skickar sina anställda fr utbildning. En sådan är chefen för tyska Deutsches Museum i Mnchen, Werner Heinzerling. Han ingick till en början i FFGW, men hoppade plötsligt av. Idag säger han, att en flygmaskin som Whiteheads utan sidroder inte kan flyga. (Vem har nånsin sett en fågel med sidoroder?). Det r lätt att f idéer om varför Herr



## Storskala, konstruktion

Fortstning från föregående sida!

Genom att placera "isrplckningsstllen" som på fullskalaflygplanet blir det möjligt att f en modell att avriggas i mycket praktiska delar.

### Stagat blir starkt

Ddet gäller vingar, flygplankroppar, som förstärks med wirestagning r det häpnadsväckande vilka lätta och starka strukturer som kan byggas om man följer sam-

ma teknik, som används till fullskalafrebilden. Det finns dock en eller två olikheter mellan storskalamodeller och fullskala.

Jag har ännu inte sett kross-stagning på en modell (på fullskalaplplanet gr de diagonalt från en stötta till en annan) annat än för utseendets skull.

### Staga före klädsel & dopning

När styrkeberkning i fullskala görs för en vinge tas inga hänsyn till slutlig dukkldsel och dopning. Vingen — vanligtvis med någon typ av ldbalk med spryglar (vars enda uppgift är att hålla ut duken till den

nskade vingprofilen) skall vara stark/vridstyv redan på "skelettstadiet". Med en modellvinge r det annorlunda. Vi vet att modellvingens styrka avsevärt ökas sedan vi klätt den med siden och sedan dopat den.

### Riggat och klart!

Det r vettigt att följa fullskalaproceduren och rigga vingarna innan de klätts; det r lättare att justera wirespnningen på detta stadium. Som en följd av detta kommer också eventuella skevheter i vingen att automatiskt rättas till, när wirarna med sina ursprungligt uppmätta längder fästs.

Modellbyggaren har en nackdel gende-

Modellflyvanvtts iulnummer 1998





Heinzerling så hastigt lämnade gruppen — påtryckningar från Smithonians?

### Bygget och utprovningar

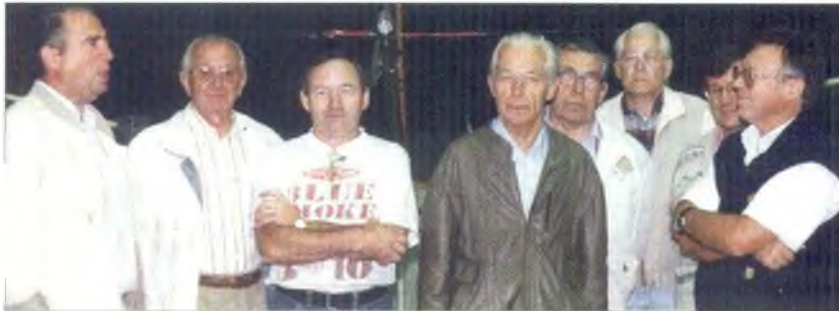
FFGW-gruppen bestämde sig för att 1991 bygga en replik av Weißkopfs flygmaskin. Man studerade glasplåtar, ritningar och anteckningar om hans flygmaskin Nr 21.

1993 stod maskinen klar. Man byggde en släpvagn med vilken man kunde få fram fakta om tyngdpunktsläge, hållfasthet, luftmotstånd, anfallsvinklar, flyghastighet, krav på drivkälla mm — en rullande "vindtunnel", som man kallar den.

Den erfarna före detta provflygaren i tyska flygvapnet, Horst Philipp, åtog sig uppdraget som provflygare. Huvudmål-sättningen var att utföra ett antal flygningar med maskinen för att visa att den var flygvärdig.

En teknisk skola i Ansbach byggde motorer efter Weißkopfs originalritningar, men man tilläts inte använda dem på grund av risker med bränslet — en blandning av acetylen, och fotogen — man kunde flyga i luften på icke avsett sätt! Man tvingades välja lättflygsmotorer, encylindriga tvåtakare på 460 cc.

Replikan har 10,6 meters spännvidd, totalvikt med pilot, bränsle mm 335 kg. Bärtybelastning 9,0-9,5 kg/m<sup>2</sup>. Vingens anfallsvinkel 9°, motståndet 715N/73 kg



mot sina fullskalabröder. Tidiga flygplanstyper riggas inte av så ofta (och då det sker är det mängder av hjälpare till hands). De rullas enkelt in i hangaren tills det är dags att ta ut dem för nästa flygning.

Den hjälp vi får är mer modest och vi saknar ofta ett par händer till när vi skall rigga våra skönheter. För att överbrygga dessa svårigheter är det en fördel om man kan bygga in en viss "stå-upp"-förmåga. Till exempel kan man vid vingroten ha en bit rör och vingstäl, som ser till att vingen håller sig något lutad på plats, medan man fästa wirarna.

Den principen ger också en viss säker-

het under flygning om någon förstärkningswire skulle brista.

**Motorkåpor**  
Ett problem, som ofta dyker upp när det handlar om WWI-flygplan med stjärnmotorer är att djupet på motorkåpan är alldeles för litet för att ge plats åt en modellmotor — speciellt knepigt med fyrtaktarna.

Våren 1997 påbörjades rullförsök med motorer. I september samma år flög maskinen för första gången — 229 meter.

I november hade man hunnit med 15 flygningar varav en på 428 meter. Man försökte av säkerhetsskäl hålla en max flyghöjd på två meter.

18 februari i år visades mer officiellt replikan av Weißkopfs flygplan nr 21 med beteckningen 21B. Platsen var tyska flygbasen i Manching. Flygningar på över 500 meter genomfördes inför representanter för press, radio och TV.

FFGW ansåg sig därmed ha bevisat att Weißkopfs flygplan var kapabelt att flyga, ett påstående som stöddes av de mer än 300 åskådarna. Med de bevis som Stella och Bill presenterar i de tre böckerna och de genomförda flygningarna är man inom gruppen övertygad om att Weißkopf flög före bröderna Wright.

Man anser dock att de cykeltillverkande bröderna tillfört flyghistorien betydligt mer än Weißkopf, som ju tog fram sin flygmaskin under betydligt mer knappa förhållanden och med mindre insatser på PR-sidan om sina flygningar. Hans bakgrund, invandrare i USA, och språksvårigheter anses vara största anledningarna till detta faktum. Men han flög före Wrights!

*Den Gamble Redaktören*



het under flygning om någon förstärkningswire skulle brista.

### Motorkåpor

Ett problem, som ofta dyker upp när det handlar om WWI-flygplan med stjärnmotorer är att djupet på motorkåpan är alldeles för litet för att ge plats åt en modellmotor — speciellt knepigt med fyrtaktarna.

Detta problem kan man lösa enkelt genom att man monterar motorn på ett "extra" motorspant längre bak (se skisser sid 6 och 7!) Nästa gång sysslar vi med wire-dragning med mera.

*David Boddington*



STELLA RANDOLPH



BILL O'DWYER

## History by Contract

Det är namnet på en bok — en samproduktion av Stella Randolph och Bill O'Dwyer, båda amerikaner.

Boken är ingen deckare fastän namnet kan antyda det. Den berättar om Gustaf Weißkopf, men handlar lika mycket om den märkliga "affären" mellan bröderna Wright och Smithsonian Institute.

Det började med att Wrightbröderna vägrade godta att Smithsonian ansåg att Samuel Langley hade lyckats flyga före den 17 december 1903, det datum, då bröderna vid Kitty Hawk gjorde sitt skutt, som gått till flyghistorien som den första bemannade flygningen med en luftfarkost tyngre än luft.

Smithonian hade sin åsikt. Wrightarna sin. Orville och Wilbur surnade till och sände sin Flyer 3 till Science Museum i London, där den kom att stå ända till 1948.

Det året, 1948, erbjöd Orville Wright — broder Wilbur hade avlidit redan 1912 — Smithonians att få köpa Flyer 3 för 1\$.

Man accepterade och skrev i samma vecka ett avtal, vari Orville Wright ställde en mängd krav i samband med överlåtelsen. Bland annat reglerar detta 1948 års avtal att Smithonians i alla tider skall hävda, att bröderna Wright var de allra första som flög. Och inte bara det. Man tvingades också i alla kontakter med andra museer och flyghistoriska institutioner hävda detta.

Avtalet bestämde också exakta ordalydelsen på den skylt, som skulle sättas upp intill Flyer 3.

Detta avtal undertecknades den 23 november 1948 av advokater som representerade Orville Wrights dödsbo (Orville hade avlidit 31 januari samma år) och Smithonians sekreterare. Avtalet gömdes. Dess existens förnekades enbart av Smithonian-folk. Inte förrän 1976 tvingades man erkänna, att det fanns ett avtal och lämna ut kopior av det — allt med hjälp av delstaten Connecticuts senator Lowell Weickner Jr.

Med kännedom om avtalets innehåll förstår man att chefen för tyska Deutsches Museum, Werner Heinzerling, tvingades av Smithonians — där han fått sin utbildning — att hoppa av Flughistorische Forschungsgemeinschaft Gustav Weißkopf, som han tillen början tillhörde.

Heinzerling & Co var för övrigt inbjudna till demoflygningarna i Manching, men ingen dök upp. Märkligt tycker jag. Som chef för Flyg- & Rymdavdelningen på Deutsches Museum borde han om någon visat intresse! *Den Gamble Redaktören*



*Bilden till vänster på denna sida: Gänget som byggde replikan 21B och fick den att flyga:*

*Från vänster: Hermann Betscher, Heinz Wellhöffer, Gerhard Osslander, Fritz Bruder, Martin Jendretzke, Matthias Lechner, Heinz Langhammer, Horst Philipp.*

*Fritz Bruder ledde bygget av 21B där Wellhöffer & Jendretzke ingick i byggteamet.*

*Osslander & Langhammer ingick i prov- & utvärderings-teamet.*

*Betscher & Lechner är ledare för FFGW-gruppen.*

*Horst Philipp var testpilot.*



# flygmotorer Webra

**J**ag har haft förmånen att få titta på ett antal Webramotorer som importören Elltech som ställt till vårt förfogande.

I en första artikel tittade jag Webra 35 samt Webra 61 P5 i helikopterversion. Dessa motorer har gått hela våren/sommaren i olika typer av Concept/Nexus-helikoptrar. Jag trivs med motorerna som är driftsäkra, kraftfulla och vibrationsfria.

När jag började att testa dessa motorer fanns inte Webra 50 i någon version som passade Nexus eller Concept men nu har även en sådan kommit ut. Jag har inte sett den ännu men Elltech har fått information från Tyskland om att även denna version finns tillgänglig.

Jag återkommer med erfarenheter från denna intressanta motor så snart jag kunnat ta del av den. Webras helikoptermotorer har redovisats i en annan artikel.

I denna artikel redovisar jag följande motorer:

- Webra Racing 80 LS med pump
- Webra Speed 120 Sidoblås std utan pump
- Webra Racing 120 LS med pump.

Webra 120 R är dessutom monterad i min Saphir II för långtidstest. Jag använder mig av originalpipan som Webra konstruerat just till 120- och 145-motorerna.

Jag har med avsikt valt att testa dessa stora motorer utifrån det faktum att de nya har en enkelhet och erbjuder möjligheter till tyst flygning i klass med eller bättre än de stora fyrtaktarna. Framförallt enkelheten i handhavandet är viktig i denna jämförelse.

De nya tävlingsreglerna inom F3A har nu gjort att flera stora motortillverkare har tagit fram 20 - 25 cc tvåtaktsmotorer. OS, Thunder Tiger, Super Tigre är några exempel utöver Webra som har motorer i denna klass.

Det som är gemensamt för dem är att de skall dra snurror kring 15 - 16 tum och varvtalen ligger kring 8000 - 9000. Fantastiska vridmoment och mycket tyst gång med rätt avgassystem.

## **Webra Racing 80LS med pump**

LS står för Long Stroke. Det betyder att slaget är längre än diametern på kolven.

Den aktuella motorn är av ABC typ med

kromat mässingfoder och en aluminiumkolv som har en speciell silikonlegering.

Motorn är försedd med Dynamixförgasare (slidförgasare som är mycket omtyckt) och denna förgasare är dessutom försedd med lufffilter som i första hand är avsedd att tysta insugningsljudet.

## **Pump i baklocket**

Motorn har en pump integrerad i baklocket och som använder sig av tryckförändringarna i vevhuset för att pumpa. Med en pump elimineras de flesta problem med att tanken måste ligga rätt osv.

Jag använde mig av den originalpipa och den originalmanifolder som medföljde motorn. Jag har inte försökt att ändra pip-längder och så vidare utan bara kört helt i original. Detta betyder att det säkerligen går att optimera vridmoment och varvtal mera än vad min varvtalstabell visar.

Jag har testat denna motor både med och utan nitro. När jag kör med nitro (16%) så har jag lagt i två extra shims för att sänka kompressionen.

Motorn går fantastiskt mjukt och tyst både med och utan nitro. Den är dessutom okritisk på inställningarna. Trottlings-egenskaperna är suveräna. Jag kan inte säga att några egenskaper försämrades påtagligt utan nitro. Varvet sjönk några 100-tals varv och "stabil" tomgång fick ökas cirka 100 varv. Trottlings-egenskaperna är dock fortfarande mycket bra.

Propeller	Storlek	Varvtal
Kyosho	12x10	10.000
Graupner	12x11	9.700
Zinger trä	15x6	9.100

Stabil tomgång 2300 varv

Utan nitro sjönk varvtalen ~ 300 varv

## **Sammanfattning**

En mycket bra motor för den lite större modellen. Passar både som F3A-motor och i skalamodeller. Motorn går mjukt och vibrationsfritt.

## **Webra Speed 120**

Denna motor blev lite av en favorit under testen. Suveränt enkelt handhavande, extremt lättstartad och en tomgång som är sagolik.

Motorn är en enkel standardmotor med fast fronthus, vanlig stälcyylinder med aluminiumkolv och kolvring. Den är kortslagig — kolvdiametern är 30 mm och slaget är 27 mm. Effekten är uppgiven till 3,2 hk. Motorn är försedd med den fina Promixförgasaren

## **Med enkel dämpare**

Jag körde denna motor med enklast tänkbara ljuddämpare för att se vad som då åstadkoms. Dessa varvtal uppmättes:

Propeller	Storlek	Varvtal
Zinger trä	15x6	9.500
Master	14x10	9.400
APC	14x12	8.900
Graupner	15x8	8.900



**Tabell 2 • Webrafabrikens uppgifter och rekommendationer**

Motor	Rek. varvtal	Effekt	Slag	Borr	Vikt	Bränsle	Avgassystem	Avgasport-Baffel	Rek. propeller
80 FLS	2500-11000	2.6	25,0	24,7	525	8 % Nitro	Webra 1100/230	530 mm	13x10
120 Std	2000-11000	3.2	27,0	30,0	700	0 % Nitro	Webra 1100/240	610 mm	16x12
120R LS	2000-11000	3.2	30,0	29,0	827	8 % Nitro	Webra 1100/250	650 mm	16x14
145R	1800-9500	3.95	31,0	31,0	866	Inga uppgifter tillgängliga			



### Sammanfattning

Webra 120 Speed går mycket fint. Den är inte likatystlåten som motorer med effektpipa beroende på att ljuddämparen i detta fallet är en enkel burk.

Men motorn gick stabilt under hela tiden. Jag är helt övertygad om att man med effektpipa på denna motor får en helt underbart tystgående motor som lämnar all den effekt som krävs både i skala- och i stora aerobaticmodeller. Dessutom till ett pris som stannar kring 2.000 kronor!

Tomgången med 16% nitro låg någonskans kring 2000 varv och utan nitro så ökade detta tomgångsvarv med cirka 100. De i tabellen uppgivna varvtalen sjönk 300-400 varv utan nitro.

### Webra Racing 120 LS med pump

Detta är en imponerande motor i så avseende att den skall dra snurror kring 16 tum och med en stigning som är lika stor.

120R är försedd med pump integrerad i baklocket och vevhuset har fast fronthus för att reducera vibrationer. Motorn är av ABC-typ. Motorn har beteckningen LS dvs "long stroke" och det är faktiskt en långslagig motor även om det är ytterst lite större slag än diameter på kolven.

Som tillbehör till motorn kan man köpa en lång och relativt smal effektpipa. Mer om detta senare. 120R har Promixförgasare och motorn är välyggd och relativt lätt.

Jag körde 120R på samma sätt som övriga motorer med och utan nitro. Även med denna motor så fick jag naturligtvis bättre effekt och stabilare tomgång med nitro. Men även med 5% nitro så är motorn enormt driftsäker och lättskött. Vad som är slående är att den är så snål gällande bränsleförbrukningen.

### Avsedd för F3A

Motorn är byggd för F3A och skall ha lång pipa. Originalpipan ser lite liten ut vad gäller volym så därför testade jag även med en engelsk F3A-pipa.

Denna pipa kommer från Dave Smith

och är en "ekonomivariant". Jag fick genomgående bättre varvtal med denna pipa, men den lät förskräckligt!

Ljudnivån är helocceppabel med Dave Smith pipan effektvinsten till trots. De uppmätta varvtalen framgår av tabell 1.

Trottligsegenskaperna är fina och Promixförgasaren i kombination med pumpen gör bränsleinställningen helt okritisk.

Tomgången är stabil kring 2.200 varv. Möjligtvis bör man lägga till cirka 100 varv med lågnitrosoppan.

Webra 120 R är en fin motor för aerobatic både F3A och andra karror där man har behov av ett stort vridmoment och där det är en fördel att ha stora snurror. Motorn går mycket, mycket tyst med originalpipan och 16x16 APC. Jag mätte inte ljudet men tyst var det!

Den som önskar ännu mera effekt och har plats för en lite större motor så har nu Webra även en 145:a. Jag har endast haft denna motor i min hand och tittat på den och den är verkligen imponerande. Jag bifogar data sist i denna rapport.

### Flygstest

Jag har nu även flugit en del med Webra 120. Det är sagolikt att ha all denna effekt utan att det "låter något". Jag använde originalpipan som den är och låter motorn dra en APC 16x14. Jag har cirka 7500 varv på backen och uppskattar att varvet stiger med cirka 1000 i luften.

Problemet som jag har är att komma ner! Även om det går att få ned tomgångsvarvtalet ordentligt så är det ändå svårt att få stopp. Saphir II:an flyter ut ordentligt i sig själv och detta i kombination med en stor snurra gör att jag nu stänger av motorn på finalen och glider in i stället.

Webra 120 är tyngre än den OS 108:a som jag tidigare använde vilket har gjort att jag fick blya stjärten på Saphiren. När jag sedan började att flyga så upptäckte jag att mellanregistret inte var så bra som jag önskte. Motorn gick alldeles för rikt på mellanvarv.

Jag fick snålställa lilla nålen i Promix-

förgasaren så mycket det gick. Jag testade sedan med Enya 3 stift istället för det OS 8 som satt i och det blev avsevärt bättre men jag gick vidare i mina tester.

Faktum är att nu använder jag OS fyrtaktsstift i kombination med en snålställd tomgångsnål och detta tycks vara ett bra recept för nu går den som jag vill ha den och så att man litat på den.

Att flyga med denna motor var något nytt. Planflykt med + gas och sedan dra på all effekt i vertikaler eller stora manövrar gör att man håller samma fart rakt igenom. Figur-M och liknande manövrar kan dras ut på ett sätt som jag aldrig kunnat förut. Tidigare med vanliga 10cc motorer har man fått anpassa vertikaler och utnyttja ingångsfarten så att andra halvan i vertikalen, efter halv- eller kvartsrollen, skall bli lika lång som den första. Detta underlättas med den stora motorn som har all kraft för att "dra ut vertikaler".

### Sammanfattning

Jag tycker att det är roligt att Webra finns "uppe på banan igen"! Jag har en begränsad erfarenhet av denna typ av stora tvåtaktsmotorer men jag är nu frälst av dessa motorer vad gäller deras sätt att hantera stora snurror och samtidigt vara tysta och framförallt enkla att sköta.

Vad gäller de motorer jag nu tittat på (detta gäller både helikopter och flyg) så är jag imponerad av den vibrationfria gången. Motorerna går mjukt och lämnar effekt i toppklass. Till detta kommer att motorerna är fördelaktigt prissatta, vilket gör Webra ännu mera attraktivt.

Jag har vid flera tillfällen uppgivit att det med stor sannolikhet går att få ännu bättre effekt och varvtal om man optimerar pip-längder osv.

Jag har med anledning av detta tagit fram fabriken uppgifter på varvtal och så vidare för att var och en utifrån dessa värden skall kunna göra sina egna bedömningar av motorerna — se tabell 2.

Stig Johansson

**Tabell 1 • Varvtal olika avgassystem**

Propeller	Pipa 1	Pipa 2	Pipa 3	Pipa 4
Master 14x10	9.100	10.000	10.600	
Graupner 15x8	8.900	9.800	10.200	
APC 14x12	9.000	9.800	10.100	
APC 14x14	8.900	9.200	10.000	9.300
APC 16x12	8.000	7.600	8.100	8.800
APC 16x14	7.600	6.500	7.000	7.900
APC 16x16	7.100	5.500	6.000	7.400

- Pipa 1 • Racing 120 original pipa & manifold
- Pipa 2 • Racing 120 pipan kortad 10 cm
- Pipa 3 • DWS 120 pipa i original
- Pipa 4 • DWS 120 pipan förlängd till samma mått som Webra-pipen i original.

### Priser motorer

Motor	Pris exkl. avgassystem
Webra 35 H	1.004,-
Webra 50 GTH	1.331,-
Webra 61 P5 H	1.987,-
Webra 80 LS	2.991,-*
Webra Speed 120	2.040,-
Webra 120 Racing	3.259,-*

\* med pump

### Priser avgassystem

Motor	Manifold	Pipa	Dämpare
80 LS	255,-	764,-	
120 Std			449,-
120 R LS	203,-	890,-	
145 R	203,-	890,-	

Importör Firma Elltech,  
Hallavägen 4, 512 60 Överlida,  
tel 0325-323 82 6 fax 0325-325 36





Stora bilden:  
Ulf Johansson, tv,  
och Jan-Erik  
Lundqvist, kan ta  
det lugnt sedan  
autopilot och dator  
tagit över flygandet.

Till höger  
uppifrån:  
Framför  
vänstersitsen kan  
man fälla ner en  
head up-display  
på vilken vissa  
data projiceras:  
när bilden togs  
höjd 23.000 fot,  
fart Mach .61,  
kurs 210°.

En Concordino's  
vackra face.

Den Gamble kan  
spegla sig i en  
välputsad spinner.

Vinjetten:  
Crossair har  
döpt sina  
SAAB 2000 till  
Concordino.



# SAAB 2000 till tusen!

Vad har Du för passnummer, Sture? Det var Ulf som frågade. Han fick numret. Se till att du är i Linköping vid elvatiden på fredag, fortsatte han. Vi flyger runt 1300. Ord, inga visor. Men kul.

Ulf Johansson och Jan-Erik Lundqvist skulle leverera en nymodifierad SAAB 2000 till Basel. Hämta en annan 2000 där och fortsätta med den till Bournemouth vid engelska sydkusten nära Isle of Wight, där den strippas på inredning för att sedan flygas till SAAB, Linköping för modifiering. Man har för avsikt att modifiera samtliga sina SAAB 2000.

## SAAB 340 och SAAB 2000

Dessa SAAB 2000 ägs av Crossair, ett dotterbolag till Swissair. Crossair är en av de större civila SAAB-kunderna med ursprungligen över 25 SAAB 340 och för närvarande 28 SAAB 2000, som nu är fö-

remål för viss modifiering. Därför "retur" till SAAB, där man modifierar maskinerna – bland annat längre propelleraxlar, bättre ljudisolering med mera.

Det var till en sådan rundflygning, som jag bjudits in. Strax efter kl 1300 var det dags. Roger Magnusson kompletterade besättningen som färdmekaniker.

## Vi flög, vem flög?

Med Ulf i vänstersits lättade vi från SAAB-fältet, medan Jan-Erik knappade in flygfyrar, som vi skulle passera. Ulf flög inte länge. På ett par hundra meters höjd tog autopiloten över. Östgöta kontroll lämnade över till Stockholms kontroll. Så blev det Malmö kontroll etc. Nyaradiofrekvenser att skriva in, att anmäla sig på och passa. Sedan var det i stort sett ett enda skruvande och knappande i mer än två timmar av de två piloterna.

## Datorstöd i det mesta

Autopiloten skötte sitt oklanderligt efter Jan-Eriks inknappningar. Vi fick då och då nya höjdangivelser. De nya värdena skruvades in och vår 2000 styrdes fördömligt av datorn. Tredimensionellt.

## Samtliga flygfyrar i datorn

Denna dator har alla världens flygfyrar inprogrammerade. Man knappade in de aktuella Tango, Delta, Aal, Limbo eller vad de nu heter – som framgår av färdplanen, så gör datorn resten och "styr".

Faktum är, att Jan-Erik gick så in i sin inknappningsuppgift, att när Ulf återigen "tog över" flygningen så låg vi på några hundra meters höjd, snyggt och fint på finalen vid schweiziska Basels flygplats, som egentligen ligger i Frankrike. Men det är en annan historia.

## Ingen 2000

Vi lämnade vår 2000 till Crossairs personal i Basel. Nästa morgon var det dags att hämta nästa 2000, som skulle modifieras.

Lite strul, eftersom det flygplanet hade fått hoppa in som reserv och befann sig på kurs hem från England till Zürich, där vi fick hämta den efter en kort flygning med en Crossairs fyrmotoriga BA RJ-100, som

för övrigt också flygs av Malmö Aviation. Ulf och Jan-Erik passade på att peka på det flygplanets suveräna huvudställ, som tål nästan vad som helst – SAAB 2000 raka ställben har inte samma förmåga att utjämna lite för hårda landningar. Det var den enda detaljen, där 2000 kom till korta.

### Trendstyrd marknad

Båda Saab-flygarna hade enbart positiva omdömen om Saab:s vackra maskin, som tyvärr inte kommer att tillverkas länge till. Sju återstår att leverera i augusti 1998.

Kunderna tycks tagit steget över till rena jetflygplan, trots att exempelvis turbopropellerdrivna SAAB 2000 har samma eller i vissa fall bättre prestanda än sina rena jetkonkurrenter. Som alltid är det marknaden som avgör och mer eller mindre väl underbyggda trender kan snabbt förändra marknadsbilden. Så har tyvärr skett med SAAB Aircrafts flaggskepp.

Från Zürich gick färden med vår nästa 2000 in över Frankrike, in över Paris. Vi följde Seine ut mot kusten, som passerades över historiska invasions-beachar. The Channel låg under oss. Jan-Erik, som nu flög i västersits, lät en lång plané ta oss ner från marschhöjd till inflygningshöjd.

Isle of Wight var för dagen garnerad med mängder av segelbåtar – det där med kappsegling eller lördag tycks gälla även vid engelska sydkusten.

### Vampires och Douglas

Vi landade nära Bournemouth på ett fält, som varit med sedan andra världskriget. Vi taxade till uppställningsplatsen förbi hangarer med bland annat flera Vampires och en välhållen DC-3. Man kunde berätta, att en hangar användes som flygmuseum.

Saab:s agent i England, Ron Johnson, tog emot. Hans uppgift var nu att se till att paneler, hyllor, ja allt i passagerarutrymmet rensades och packades ner i lårar.

På söndagsmorgonen var det dags för sista legen hem till Linköping. Det var ingen vacker syn som mötte en i flygplanet – i stort sett bara cockpit var intakt.

Även nu dominerade knapptryckningar och knappvridningar (sett & kommenterat från cockpits "mittsits").

### London, Dandy, Vårtsbergs k:a

Vi flög över London, ut på Nordsjön, där en av flygfyarna, Dandy vid en oljerigg, passerades innan datorn satte vår kurs mot Aalborg i Danmark. In över svenska västkusten, där Jan-Erik fick återse sin födelsestad Kungsbacka. Jönköping följde.

Plané ner mot Saab:s flygfält. Ulf – nu åter i vänstersits - styrde mot Vårtsbergs kyrka (bra inflygningsmärke vid landning österifrån) svängde nittio grader vänster och i fint väder satte han hjulen på banan.

*Den Gamble Redaktören*

P.S. Det där med knapptryckning och vredvridning och den suveräna skärmpresentationen kan naturligtvis falera. I ett sådant läge kan det vara skönt att konstatera, att vid frontfönstrets mittstolpe finns en "snurr"-kompass av den gamla hederliga sorten. Dessutom kan man under displayerna i mitten återfinna den praktiska och gedigna kulan, en girindikator, en hastighetsmätare och en "gammaldags" höjdmätare. Saab har tänkt på allt! D.S.



*En Concordino, en SAAB 2000, startar från Zürichs flygplats. I förgrunden vänstermotorerna på BJ-100:an.*



*En strippad 2000 klar för flygning till Linköping, Sverige och modifiering.*



*Cockpit i SAAB 2000 med lättavlästa displayer, där det mesta presenteras – motorvärden, höjd, kurs, fart, vind. I två av displayerna visas också de inknappade flygfyarna, där även flygplanets radarbild visas. I detta syseende är SAAB 2000 bland de främsta i världen!*



*Inringade "kulan", hastighetsmätare, girindikator & höjdmätare – instrument av den gamla "hederliga" typen att förlita sig på, om displayerna av någon anledning skulle falera eller släckas ut.*



Börje Ragnarssons nya P-51 Mustang för F3D.

# Pylon



Det har flugits en del tävlingar i pylon sedan sist bland annat i Norrköping, Sala, på mälaren Ekerö, i Säter och i Mora.

## Rapport från Norrköping!

I augusti arrangerade bland andra Modellflygklubben Gamen i Norrköping tävlingar i klasserna Q-500, Super Q-500 och F3D. Tävlingarna hölls på klubbens fält söder om Norrköping på en före detta mosse. Pylonveteran i klubben, Hasse Andersson, stod som värd och hade till sin hjälp

flera av klubbens medlemmar. Man hade tur med vädret, för det var strålende solken med svaga vindar hela dagen, något vi inte förunnats med särskilt mycket denna sommar.

Speaker Håkan Ehns välformulerade stämning gjorde tävlingarna angenäma att följa både för publik och tävlande. Varför inte engagera honom nästa år då vi ska arrangera VM i pylon? Synd bara att du inte kunde vara med och tävla Håkan!

Det var första gången Norrköpingsklubben arrangerade Super Q-500 och

F3D. Tyvärr fanns ingen hemmaflygare anmäld i dessa klasser. Vi hade gärna sett till exempel David Thörnquist lufta sin F3D racer! Nu flög David "bara" Q-500.

David tillhörde en av de snabbare flygarna från Norrköpings gänget denna dag. Hans China-Clipper med en Webra GT-motor var ruskigt snabb. Förutom David från Norrköping fanns Ingvar Kjäll och Sture Karlström samt inte minst far och son Hasse och Andreas Andersson som försvarare av de östgötska färgerna.

Frågan var bara om de skulle kunna hålla övriga flygare stängna!?

Det började bra för Norrköpingsflygarna; de vann några heat och lyckades hålla sina modeller hela, men efter några heat började olyckorna komma krypande.

## Nu ere nog, sa maskinen!

Plötsligt i ett av heaten "bestämde" sig Ingvar Kjälls maskin för att nu var det nog! — och flög rakt in i flaggstängen vid 3:ans pylon! Hans vinge slog i flaggstängen och böjde stälstängen så den såg ut som ett V! Tänk vad lite cellplast och balsa kan åstadkomma om det bara har tillräcklig hög fart! Flaggstängen gick dock att böja rak igen, men planet flög nog för sista gången!

Också Andreas Andersson hade otur. Han avslutade sin grundomgång med att krascha i sista heatet med Jonas Karlsson från Ödeshög. Jonas klippte av stabben för Andreas och så var det slutfluket för Andreas del! Men Andreas fick låna pappa Hasses reservkärra så han kunde ställa upp i A-finalen ändå.

Övriga i A-finalen var Hasse Andersson, David Thörnquist, Norrköping, samt Jan Karlsson från Upplands Väsby och Johan Gustavsson från Kil.

Till vänster Hans Andersson med son Andreas gör sig beredd för start i A-finalen, men först måste Andreas ha en kärra som fungerar.

Sven "Tullarn" Olsson mekar åt Rickard Askrot — planet en P-51 "Innovation".



## Skruva rätt hårt!

För några nummer sedan skrev vi lite om vikten att rengöra sin motor för att få ut max-effekt.

Den här gången ska vi skulle titta närmare på hur man skruvar ihop en motor på ett korrekt sätt. De flesta modellmotorer är sammansatta av flera enskilda delar och dessa delar måste ha god passform för att motorn ska fungera.

Vanligtvis är de flesta delarna på en modellmotor (tvåtaktare) tillverkade av aluminium och den metallen är som bekant mjuk och deformeras lätt när den blir varm!

Därför ska man inte skruva isär eller montera ihop en motor när den är varm! Det är annars lätt att man förstör gängorna i motorn eller att

aluminiumdelarna "slår sig" Inte heller bör man byta glödstift när motorn är varm då gängorna i toppen lätt kan dras sönder!

När man mekar med motorer är det viktigt att ha bra verktyg!

## Insexskruv vanligast

Numera använder de flesta motortillverkareosex-skruvar till sina motorer vilket gör isärtagning och ihopsättning lättare än tidigare. Det är dock inte fel på spårskruv, bara att det är lättare att använda dåligt passande skruvmejslar till dessa. Alla vet hur skruvspåren ser ut då man använt en skruvmejsel, som inte passade något vidare!

Men förleds inte att tro att in-sex

Jan tog snabbt ledningen och låg ett halvt varv före de övriga redan efter några varv och mot honom var inget att göra. Striden omandraplatsen var dock hård in i det sista.

### Jan K, Jan K, Jan K, Jan K ...

Jan K vann också i Sala! Och på Ekerö, en av målaröarna. Och nu vann han igen! Men här var det tuffare! Micke, salaklubben Moskitos, har efter några års frånvaro från pylonflygeriet åter kommit i gång och bjöd hårt motstånd och ledde länge finalen.

På åttonde varvet var emellertid Janne ikapp och lyckades flyga om Micke vid rundningen av 2:an och 3:ans pylon. Att det hela utspelade sig på låg höjd strax ovanför pylonerna gjorde det extra spännande att beskåda. En minst sagt rafflande final!

Janne leder nu Q-500 cupen 1 poäng före Håkan Zetterwall och Kenneth Johansson före sista tävlingen i Ludvika!

### F3D — Formel 1

I F3D var Börje Ragnarsson och Thomas Eriksson snabbast. Bägge flög Börjes egenhändigt konstruerade P-51 Mustang. Thomas den "gamla versionen" Börje den med ihålig vinge. Samtliga F3D-flygare utom Per Karlsson använde sig av den ryska IR motorn — Per flög Rossi.

Flera av F3D-flygarna hade den nya frontmatade versionen som anses lite vassare än den gamla bakmatade, men Thomas visade att man kan vara snabb även med den gamla modellen av IR-motor. Thomas bästa tid blev 69 sek!

### Webra dominerar Q-500!

Ser man till vilka motorer de flesta flygarna i Q-500 använder så är dominerar fortfa-



Kenneth Johansson och Gunnar Jönsson i Sala.

rande WEBRACIT 40. Visst förekommer andra motorer. Håkan Zetterquist från Eskilstuna kört ex med MVVS och några kör med Thunder Tigre SE 40.

Den nyligen godkända ryska motorn MDS har också använts av några flygare, men hittills har ingen av dessa hotat Webbras dominans i Q-500!

### Sport 40 modeller!

Ni som funderar på att börja flyga Sport 40 nästa är kan glädja er åt att det finns en hel del modeller att välja bland. Vanligtvis hittar du inte någon av dessa hos din hobbyhandlare! Tyvärr, men de kan ju inte ha allt på lager! Nej, istället hittar du dessa hos hängivna pylonflygare!

Här intill finns en lista på vilka modeller som finns och var de finns att tillgå!

### Mer om Sport 40 kommer

I ett kommande nummer ska vi berätta lite

om hur man sätter samman en sport 40-racer och hur man slutligen lackar och trimmar in sin modell.

### Pylonting!

Glöm nu inte att komma på pylonting som i år hålls i Sala! Närmare detaljer om mötet finns på annan plats i tidningen!

Vi hör!  
Leif Ehnström

### Hänger ditt flygplan inte med kompisarnas kärror?

I nästa nummer av modellflygnytt ska vi titta lite närmare på vad man kan göra för att få mer fart på sin Q-500 modell! Både vad man kan göra för att få mer "sprutt" (laglig) i sin motor och vad man kan göra för att få mer fart på sin flygmaskin!



Polecat & Little Toni  
Pushy Cat & Shoestring  
Jan Karlsson  
Telefon 08-590 332 74

Shark  
Natans Hobby  
Telefon 0340-660066

P-51 Mustang & Polecat  
Complast  
Telefon 08-961711

Midget Mustang & Super Q-500  
Per Lindström  
Telefon 070-7547583

Tsunami  
Per Wajkert  
Telefon 0471-33744

P-51 Mustang & Little Toni  
Börje Ragnarsson  
Telefon 0470-30577

Rivets  
Carl Emilsson  
Telefon 0471-33495

Gr-7 "Kaze killer"  
Peter Snell  
Telefon 0225-53673

Inramat:  
Inköpskällor-  
diverse pylon-  
modeller.

Till vänster:  
"Pappa"  
Arnesson gör  
sig beredd att  
starta i Q-500  
vid tävlingen  
i Sala.

skrivar skulle vara idiotsäkra. För säkerhetsskull — kolla insex nyckeln, innan du börjar skriva! Den kan vara sliten eller också kan skrivens sexkant hål vara runt!

I det första fallet slipar du av en bit av nyckeln med en kapprissa och den blir som ny. Har skrivskallen blivit rund på insidan, byt ut den!

Att använda rätt verktyg är viktigt men det är också viktigt hur hårt skruvarna dras, med vilken kraft och i vilken ordning.

Skrivar till topplock ska dras korsvis och med likastor kraft. Drar man en skruv för hårt kan topplocket deformeras och orsaka att motorn går varm och förstörs!

Viktigt är också att olja in skruv-

gångorna innan skruvarna sätts på plats. Man riskerar annars att gängorna "fastnar" i vevhusets aluminiumgods vilket kan bli ödedigert för gängorna i aluminium godset.

Det är också viktigt att dra samtliga skruvar lite på om på innan slutligen alla dras fast!

### Hur hårt ska man dra?

Svårigheten brukat vara att veta hur hårt man ska dra. Här behövs en momentnyckel! På en momentnyckel kan man ställa in önskat dragmoment. När man dragit till inställt värde "släpper" nyckeln och det går inte att dra mer!

Momentnycklar för bilar och mc har funnits länge men dessa är ty-

vär för stora för modellmotorer. JS technology i USA har tagit fram en liten momentnyckel enbart för modellmotorer, kallad "Tork-It".

Vi har testat momentnyckeln och den fungerade bra! Nyckeln är avsedd att användas ihop med vanliga bits upp till 4mm insexstorlek. Isatsen medföljer en tabell med rekommenderade åtdragningsmoment för motorns olika delar.

Som exempel uppges att topplocksskruvarna på en 20 kubiks motor bör ha ett åtdragningsmoment på cirka 2 1/2 inch/lbs, och ventiltäpnings skruvar på en fyrtaktare 7.5 inch/lbs. Ett vanligt glödstift ska dras med 20-24 inch/lbs, racingstift undantagna.

Momentnyckeln är lätt att använda, den är lätt att ställa in och gör förhoppningsvis att dina motorer går bättre, håller längre och lämnar mer effekt.

Momentnyckeln kan köpas från Performance Specialties, USA, telefon 0091 702 265 7523 eller Airracing produkter telefon/telefax 08-590 332 74. Tork-It kostar cirka 1100,-.

Nu klarar man sig naturligtvis utan en momentnyckel om man bara "sportflyger" och inte tar isär sina motorer i tid och otid! Men för "racing" där isärtagning av motorer hör till vardagsrutinen är den oundgänglig!

Jan Karlsson



Deltagarna vid  
Air Combats  
Eurocup-tävling  
i Hamburg,  
maj 1998.



## Säsongsskifte i **aircombat**

**D**et är dags att byta från flygsäsong till byggsäsong, så här i vintermörkret. Jag kan tänka mig att vissa har en hel del att reparera, medan andra har många nya projekt på gång.

### Svenska cupen 1998

Svenska cupen är avslutad, i och med den sista tävlingen för året som hölls i Ångelholm. Cup-vinnare blev Jörgen Jonsson, Vännäs. Grattis! Jörgen tog också hem RM i Säter, så man kan säga att det blev dubbel seger. Återigen - stort grattis Jörgen!

Vid telefonsamtal med Jörgen, konstaterade han för övrigt kallt att "det är inte så svårt när man har bra grejor som fungerar, och man slutar att showa runt inverterat på nån meters höjd under tävling". Jag kan bara hålla med, och samtidigt konstatera

att Jörgen är en mycket skicklig pilot.

### Mer om cupen

Det är tyvärr omöjligt för mig att referera från samtliga tävlingar i cupen, dels eftersom jag inte på långt när kan vara med på alla tävlingar, och dels därför att jag helt enkelt inte vet riktigt vad som hänt på de olika tävlingarna.

Vad jag däremot kan konstatera är att vi inom aircombat har många duktiga piloter, och en tävlingsorganisation som håller trycket uppe med tävlingar på många håll runtom i Sverige, under sommarhalvåret.

För dig som tycker att det är långt till närmaste tävling, ger jag rådet att kontakta Jesper Sigbjörnsson (tel. 026-12 01 11) för att få reda på vem som arrangerar täv-

lingar inom den region du bor. 1999 års tävlingar kommer att spikas precis innan årsskiftet 98/99.

### Europacup!

1998 års Europa-cup avgjordes i danska Brønderslev, på Jyllands norra del. Striden stod lätt mellan svensken Rickard Petersson, och normannen Carsten Foynum. Rickard hade inte riktigt ordning på sin nya tvåmotoriga Arado 440, medan Carsten gjorde en utomordentlig tävling. Detta ledde till att Carsten gick om Rickard med ca 100 poäng, och därmed tog hem Eurocupen. Rickard tog en andra plats, med Ari Kristola från Finland på en tredje plats.

Bästa newbie blev Timo Stampa från Tyskland, som tar hem det av engelska företaget Just Engines sponsrade priset i denna kategori.

Fördig som funderar på att satsa på detta pris 1999, kan jag berätta att du inte får ha deltagit i mer än en aircombat-tävling under 1998, för att kunna platsa som "newbie" i 1999 års Eurocup.

1998 års Eurocup blev större än föregående års, både vad gäller antalet deltagare, och antalet tävlings-startar. Själv tycker jag att det är otroligt roligt att tävla i Eurocupen, och få träffa piloter från övriga aktiva Europeiska länder.

Det internationella deltagandet från de svenska piloterna har dock varit lågt i år. Jag hoppas att detta ändrar sig till nästa år. Ta en funderare på om du inte ska satsa på Eurocupen 1999.

Det är bara de två bästa resultaten (från två olika länder) som räknas, så du behöver bara få till två riktigt bra tävlingar för att hamna i toppen. Med andra ord — det är på ett sätt lättare att hamna bra i Eurocupen än i Svenska cupen.

### Byggsäsong

Under vinterns mörka månader är det dags att bygga sig en (ny) aircombat-kärra. För dig som funderar på att börja, kan jag bara rekommendera att välja en lättflugen och beprövad konstruktion, med en pålitlig motor.

Det finns en del bra gratis-ritningar på internet, och du kan även hitta en P-39 ritning i Modellflygnytt 4/94.

För oss som hållt på ett tag, kan jag bara uppmana att hjälpa nybörjarna så mycket som möjligt! Hjälpa dem med bygge, och framförallt provflygning. Vi borde också se till att arrangera fler byggkurser för aircombat ute i klubbarna. Är din klubb intresserad av detta, kan du kontakta under-tecknad, på telefon 046-151 191, så ska vi se om vi inte kan finna en bra lösning.

Slutligen vill jag bara säga: Ryl on...!  
Martin Elmberg

## Hur går det till när man blir Air Combat-frälst?

**J**ag är en drygt 50-årig modellflygare, som tagit paus i drygt 10 år. Jag flyger på Ikaros fält i Örebro.

På söndagarna brukar Air Combat-gänget träna. Då kommer ofta nybörjarna ut och får hjälp med sina flygplan.

Jag fick köpa en begagnad FW-190D av Magnus. Lyckades att klämma i standardgrejer. Jag hittade en gammal O.S. 111-15 som gick illa i början. Det kan kännas först lite knepigt med kaststart. Små kärror som är väldigt kvicka på rodren, men inget sidroder.

Det skulle bli stor tävling i juli 1998, så jag erbjöd med att hjälpa till. Flygare från hela Norden plus Tyskland. Jag blev huvuddomare, för jag dög väl inte väl inte till något annat. Det var toppen att sitta i drygt fem timmar på läktarplats.

38 piloter sammanlagt. Alla gjorde allt för att klippa streamern av sina motståndare. Vilken publikshow sånt här är. Eftersom jag är intresserad av både skala och aerobicflyg så är det här en härlig kombination. Disciplinerad busflygning. Korsar man säkerhetslinjen är det 200 minuspoäng och den tävlingsdagen är förstörd. De flesta av oss har nog flugit över depån på hemmafältet någon gång, men det går inte an i Air Combat! Nu har du en kärra, så Jocke W, bli

med till Säter på KM. Vi ska hjälpa dig så mycket vi kan, lovar Per B.

Vi åker tidigt med all tävlingsutrustning, far och son Hostlund irrar bort sig lite, men hinner till briefing. 28 deltagare. Jag var den enda nybörjaren. Nu fick jag uppleva när modellflyg är som bäst. Gammal som ung, alla kan vi lära något av varandra. Alla visste ju att jag var med för första gången och jag fick många goda råd. Skaffa dig flygpoäng och undvik den värsta smeten.

Jag var darrig i knäna i första heatet. Fick landa efter halva heatet. Motorn överhettad. Så även i de andra två heaten. Artikeln om motorrengöring i Modellflygnytt är mycket rekommendabel. Startmotorn lade av. Jocke sprang nog 100 meter på 10 blankt och hämtade sin.

Reservpropellern gick också hädan, en av funktionärerna kom springande med ett gäng nya. Tänk vad struligt det kan bli när man har bränt om. Vilken show! Alla konkurrenter hjälper varandra. Stort tack. Kom igen alla gamla modellflygare och prova på. Det här är en ny och mycket trevlig upplevelse.

Det måste ha krånglat mera för andra, för jag kom inte sist!

Se upp för mina P-40 nästa år!

K-G Nylund



Också denna gång ett brev (något avkortat), denna gång om FLYGFOTO, insänt till Pilotrutan.

Hej Bosse!

Tack för ditt förra mail! Som du säger så behövs ju inte längre tillstånd för att flygfota. Du kanske har rätt när det gäller publicering. Jag har för mig att detta bara gäller "känsliga" områden?

Vad beträffar flygbilder så minns jag att vi en gång för cirka 15 år sedan frågade om man fick plåta under en rundflygning över Stockholm. Personal och piloter förstod knappast vad vi menade! Det är klart man får, tyckte dom...

Jag tror att detta är ett "problem" som kanske har förstorats något i modellflygkretsar. Kanske för att verka "märkvärdig" när man gör något som man egentligen inte får för "storebror"... Vi hörs!

Johan Bjurling

Detta brev syftar på frågan om hur det egentligen är med flygfotografering (och videobandning) från modellplan, som blir allt vanligare nu när nuameratekniken frambringar de mest fantastiska apparater som knappt väger något. Jag får frågor om detta då och då, fastän vi skrivit om det för något år sedan. Så här är det numera:

All fotografering från flygplan i reguljär passageraretrafik har sedan lång tid tillbaka varit tillåten. Försvarsmakten har bedömt att inga kontrollerade luftleder går över känsliga områden.

Fotografering från luften — både från modellplan och fullskalaplan — kräver sedan 1994 inget flygfototillstånd.

Enda — men viktiga — inskränkningen är att man inte får plåta över försvarets restriktionsområden. De finns utmärkta på flygkartor och även med skyltar i terränglådor. Försvaret har också kartor på A4-papper.

Alla områdena ligger runt kusterna. Som alla förstår gäller det flygflottiljer, marina basområden, krigsflygfält och liknade inrättningar. De bilder eller filmer man tagit får man gärna visa i bekantskapskretsar, på klubbafnär och andra slutna sällskap.

Men om man ska publicera sina bilder i tidningar, böcker eller andra trycksaker blir det en helt annan sak! Och märk väl, det gäller också till exempel bilder på modellflygfältet som man tagit i all enkelhet.

Som publicering räknas också att man lägger ut dem på Internet, vilket inte många vet. Internet omfattas av allmänna publiceringsregler. Då ska bilder eller film skickas in för granskning till närmaste Milostab. Det finns tre stycken i Sverige.

Milostaben för Norra Sverige ligger i Boden, den för Mellansverige i Strängnäs och Södra milostaben i Kristianstad. Där finns numera bildgranskningsenheter som minsann klarar av att titta på alla sorters bild- eller filmformat.



**C SAITO**

Av vilka flygplan ur svenska flygvapnet är detta flygplan "uppbyggt"?

Jag själv har haft väldigt trevliga kontakter med Strängnäs där personalen har en häpnadsväckande hög potential av tekniskt kunnande och en mycket bra serviceanda. Så var det inte förr på Bildgranskningen i Stockholm kan jag berätta!

• PYLONFLYGARNA har äntligen fått ett "ja" på ansökan och förfrågan till Flygvapnet om att få utnyttja Brävalla i Norrköping för F3D Pylon VM den 9-14 juli 1999.

Man fick även enligt SMFFs kansli förfoga över viss bastropps utrustning typ maskiner, truckar med mera vilket kommer att vara till stor hjälp berättar Jonas Hagberg, Au Pylon, SMFF.

• Har ni hört den här härliga FLYGHISTORIAN? En pilot på en charterlinje upptäcker en dag att han ska frakta ett antal medlemmar i den golfklubb, där han spelar, till Malaga. De tror att de känner honom väl och hejar glatt. Några är visserligen flygrädda, men tycker att de verkligen hamnat på ett plan med en pilot man kan lita på.

Planet har i passagerarekabinen en typ av lägesinformation som består av en TV-skärm där ett litet flygplan långsamt förflyttar sig över Europakartan.

När man flugit ett tag knäpper piloten upp kavajen, drar slipsen på sned, blöter ner pannan med vatten och rufsar till håret. Han sliter sedan upp dörren till cockpit, rusar ut i passagerarekabinen, störrar ett tag på TV-skärmen och ropar sedan ut i cockpit: — Nisse! Sväng vänster nu! Vi är över Portugal!

• MODELLFLYG ÖVER ATLANTEN? Ja, tro det eller ej, men nu har ett modellflygplan korsat Atlanten. Visserligen inte byggt och flugit av en ren hobbyflygare, men inte heller som ett militärt projekt.

Den 22 augusti flög en Aerosonde RPV med namnet "Laima" från New Foundland till ön South Uist utanför Englands västkust. Det följde samma kurs som Alcock och Brown gjorde när de genomförde den första atlantflygningen i en Vickers Vimy på 20-talet.

Det startades med en visserligen specialbyggd, men till funktionen vanlig RC-anläggning, styrdes av en GPS-navigatör

## Bo Gårdstad

Sörgården 114, S-186 38 Vallentuna, Sweden

Telefon: 08-511 777 57

Mobil: 070-670 94 66

e-mail: [gardstad@algonet.se](mailto:gardstad@algonet.se)

Hemsida: <http://www.algonet.se/~gardstad>



# Pilotrutan

över Atlanten och landades med hjälp av en liknande RC-anläggning som vid starten. Två misslyckade försök hade föregått den historiska Atlantflygningen. Planen kostar mellan 130 000 och 200 000 kronor (förutom GPS-systemet), har 2,5 m spännvidd, väger cirka 15 kg och har med sig cirka 10 l bränsle som förbränns i en 20 cc motor. Flygningen tog 24 timmar. (källa RCM&E).

• HOBBYMÄSSAN i Stockholm hölls i slutet av oktober även i år. Inte är det som förr i världen, men trevlig helgavkoppling var besöket ändå. Ett par av de stora importörerna saknades, liksom några av Stockholms hobbyhandlare.

Det finns åsikter bland dessa yrkesutövare om att man borde hålla mässan bara vartannat år för att verkligen kunna presentera något nytt.

Stort intresse var det kring Lasse Palms jetplan med Turbomin-motor. Lasse körde motorn inomhus med jämna mellanrum och visade hur lättstartad utrustningen är numera.

Inomhusflyg i olika varianter förekom också som publikdragande moment. Tomas Leijon (bilden nedan) flög både med sina RC-styrda elflygmodeller och sitt luftskepp som för dagen var försett med en videokamera. Bilden länkades ut till en TV-monitor i Tomas monter, där han dess emellan visade videoupptagningar av föregående flygningar.

Luftskeppet är heliumfyllt och drivs av tre elmotorer. Två driver luftskeppet framåt och den tredje är sammankopplad med sidoröret. På så sätt kan man få styrning även när luftskeppet står stilla.

Till slut tillönskas alla modellflygare en fantastisk julhelg med många hårda paket i julklappssäcken och ett flygfyllt år 1999!

Bosse Gårdstad



Tomas Leijon på Hobbymässan där han flög såväl Slowflyer som blimp. Den senare försedd med videokamera, vars signaler länkades ner till moni torn på bilden.

(Den här bilden är scannad från ett färgavdrag som framställts i en bläckstråleskrivare. Därav den diskutabla kvaliteten!)



SanMarinos representant Massimo Silva.

# EM-profiler *i Fano*

**O**lika falla ödets lotter skulle man kunna säga när man tänker på de förhållanden som råder för människor i Europa. Här är några röster från årets EM i F3A i Italien.

Först pratade vi med Viktor Mandrika från Vladivostok i Ryssland. Han är lagets

försteman och deltog på EM tillsammans med två andra flygare — Alexei Karpov och Sergei Danilov. Dessutom var man på plats med familj och suportrar.

Viktor arbetar med att lära barn att bygga och flyga modeller. Det är 400 barn i åldrarna 10-18 år som man tar hand om, för att lära allt från allmänflyg till modellflyg. R/C är inte så stort när de flesta saknar pengar därtill, men i lina och friflyg är en desto större verksamhet.

Viktor berättade att flygsäsongen är kort - maj till september och att han inte kan göra mer än en till två flygningar i veckan eftersom man inte kan få tag på mer modellbränsle. Det lilla man kan komma över får man köpa på tävlingar. Det samma gäller för motorer och delar, tillbehör och så vidare. I Moskva finns det emellertid en stor affär som säljer mycket saker. Viktor gjuder sina egna modeller i vakuumformar med färger och allt. Ett plan per år hinner han med trots att vintern är lång. På grund av transportsvårigheter måste modellen kunna skrivas i småbitar, därför var kroppen delbar på mitten. Plug-in vinge och stabbe var naturligtvis självklara attribut. Man har inte längre något samarbete



Vår svenske internationelle domare i F3A, Bengt-Erik Söderström, med tjugig minnspakett från årets EM.

med andra republiker utan man kör 1-2 lokala tävlingar per år, men Ryssland är stort så det är inte alltid gjort i en handvändning att resa till dem.

För att komma till årets EM så hade man flugit till Rimini. För att ha råd med det så hade man några sponsorer, samt att familjen och vänner hjälpte till.

## Slovakien

Slovakien är en liten republik med 5 miljoner innevånare. Här är 1.500 modellflygare sammanslutna i en SMFF liknande organisation. Radio är störst men även F3B och F3D är stora.

Här finns en liten inhemsk produktion av modellmaterial som tillverkas av småoberoende grupper människor. Tidigare var allting billigare men det har förändrats drastiskt.

Mellan 15-30 piloter kommer till radiotävlingar och drygt dussinet flyger aktivt konstflyg.

De som jag talade med hade de två senaste åren åkt till internationella tävlingar i Tyskland och Österrike - men man åker aldrig till tävlingar i det forna östblocket mer. Man kör en mästerskap och sex andra F3A-tävlingar per år och dit kommer även tjecker eftersom de har för få tävlande för att arrangera egna tävlingar.

Sina saker köper de på tävlingar, internet och i affärer. Den stora statsägda firman Modela finns kvar men gasmotorerna görs nuförtiden av konstruktören själv — Gasparin (nej, namnet är inget skämt).

## Spanien

Vi pratade med en av deltagarna i det spanska laget som hette David Vives och han kom från Barcelona och studerade till flygingenjör. Pappan hade börjat att lära David flyga lina när han var liten och så hade det rullat på, så nu hade han flugit konstflyg i tio år. David berättade att man kan flyga året runt i stora delar av Spanien och att det finns 30 aktiva F3A flygare där. Man kör tre tävlingar om året och de går för det mesta i södra delarna av landet och uppe vid gränsen till Frankrike.

Man är sammanslutna i FAE (Federation Aeronautica Espania) och det är en sammanslutning för såväl fullskalapiloter som modellplansflygare. De flesta modellflygare sysslar med radio men man har en världsmästare i linspeed, och raket tävlingar är mycket populära.

År 2001 skall man anordna Aerolympics i Spanien och man hoppas att det ska bli en stor framgång för spanskt flyg.

I Davids hemstad brukade det vara runt 10-15 grader på vintern och när jag då förklarade för honom hur det var i Sverige vid den årstiden så sa han: "Come to Spain to fly, to live and to party"!

## Stefan Fink, Tyskland

En av de duktigaste finalflygarna i årets EM var tysken Stefan Fink — gemenligen kallad Guldfinken, av di svenske, eftersom han flög ett gult plan med lite blått i färgschemat.

Planet var en Extra 300S prototyp från EZ och det var utrustat med en Webra 140 tvåtaktare utan pipa men försedd med en konventionell ljuddämpare. Fink var kompis med Tom Takamatsu på OK models



och det var genom honom som han hade fått två plan att köra på årets EM.

Modellerna var prototyper till EZ-byggsatser som skall komma senare i år och det rör sig om konventionella balsa/plywood-färdigmodeller som man endast behöver klä själv. Finks modeller kom färdigklädda från fabriken och var fina men produktionsversionerna kommer oklädda — de skulle bli för dyra annars.

Modellen är mycket nära 2x2 meter eftersom det var på håret att den fick plats i den mätlåda som organisatörerna använde för att kolla planens storlek. Vikten är satt till 4,6 kg men Finks modell vägde 4,7 kg.

Stefan Finks insats vid årets EM måste ha varit mycket god PR för Pilots EZ-modell av Extra 300S för han knepen 5:e plats med detta byggsats(färdig)plan!!!

### Ron Chidgey - FAI-representant

Den sympatiska jänken Ron Chidgey är ordförande i FAI:s underavdelning för konstflyg.

Han började att bygga modeller redan som barn och flög då lina och friflyg. Som collestudent började han att flyga radio efter att vid en söndagsutflykt ha sett ett sjöplan som startade perfekt från vattensytan, kom upp i luften och tappade radiokontakten. Modellen försvann i en vid bäge och syntes inte till på en lång stund. Plötsligt dök det upp igen, just ovanför trädtopparna, och landade med avslagen motor - helt och hållet utan radiokontakt!!! Och det var denna oförglömliga upplevelse som fick honom att börja med — R/C. Det här var i början av 50-talet och han har kört konstflyg hela tiden sedan dess, men en tid var han en av landets bästa handlansflygare. Direkt efter studierna så började han att tävla i F3A, eller multi som det kallades då och året var 1955.

Ron Chidgey är utbildad till mekanisk ingenjör och har hela sitt liv arbetat med tillverkning av nylonmattor. Han pensionerade sig för tio år sedan, vilket var så tidigt som möjligt och nu vid 66 års ålder får han världen omkring och dömmar, nydanar och leder FAI:s konstflygsektion. Direkt efter Italien skulle han vidare till de Pan Asiatiska mästerskapen i F3A.

Mr Chidgey är känd för sina otaliga modellkonstruktioner som Tiger Tail, Hummingbird och nu senast Typhoon. Han flyger fortfarande även om det inte blir speciellt många tävlingar längre. Han var amerikansk mästare 1971-72 och har varit med i landslaget med en 7:e plats som bäst på ett VM. År 1971 så var han med om att ta ett lagguld för sitt land när VM gick i Doylestown, USA.



Hans organisatoriska engagemang började med att han var med i AMA:s uttagningskommitté och sedan 1982 har han varit aktiv i FAI.

Ron Chidgey kunde glädja sig åt att många, av honom konstruerade, Typhoon-plan tävlade på årets EM och han berättade att han hade en ny, ännu större modell klar, kallad Typhoon 2000.

Vid årets EN initierade han en diskussion om konstflygets framtid och om ett nytt sätt att se på de svårigheter som finns inom sporten. Vi hoppas att i en annan artikel kunna återkomma till de samtalen som fördes, vid ett senare tillfälle. Det rör sig om tankar kring ett nytt, okänt, program och nya regler för 2.000-talet.

### B-E Söderström - domare

En grupp människor som är helt oombärliga för stortävlingar och som gör ett fantastiskt arbete i det fördolda utan att få så värst mycket uppskattning — domarkåren.

Få vet att vi har en egen domare på högsta elitnivå och som har dömt flera VM och som även var med och dömdes årets EM — hans namn är Bengt-Erik Söderström.

Den sympatiska och lågmälda Bengt-Erik, är 55 år gammal och arbetar som servicesamordnare inom Whirlpool mikrovägsdivision. Han har varit flygintresserad hela livet och började med R/C på 80-talet och då tog han även ett segelflygcertifikat. Han flyger fortfarande en del radio men, som han påpekar, inte på EM och VM nivå och han tyckte att det var svårt att lära sig flyga med modellplan.

Domararbetet kom han in på genom att han gick en internationell kurs som Ron Chidgey höll i samband med EM i Sverige 1988, och sedan har det rullat på. Bland annat har han dömt VM i Japan -95 och Polen -97, och han är inbjuden till att döma VM i USA nästa år. Vidare har han dömt massor av andra tävlingar som till exempel SM och Nordiska mästerskap.

Bengt-Erik var en av de drivande när EM gick i Sverige 1988 och nu när diskussionerna har tagit fart om att arrangera ett VM här hemma, så är Bengt-Erik med på noterna.

### Massimo Selva, San Marino

Republiken San Marino har 25.000 invånare och är belägen tio kilometer inåt landet från Rimini räknat. I årets EM hade republiken en tävlingsrepresentant i form av Massimo Selva och det här var hans första internationella F3A-tävling.

Massimo är 27 år gammal och har flugit modellplan i 15 år men endast hållit på med F3A i två.

I San Marino finns det 40 radioflygare och de är sammanslutna i FASM — Federazione Aeronautica de la San Marino — som sammanlagt har 100 medlemmar.

### van Vliet — meste tävlande

Naturligtvis var Jan van Vliet på plats i Italien. Han är vid 62 års ålder tjugofaldig holländsk mästare och har flugit flest EM och VM av alla tävlingsdeltagare. Förmodligen var han dessutom den äldste deltagaren rent åldersmässigt sett.

Jan började att flyga radio 1961 och blev holländsk mästare redan första året! Jan har även en son, som heter Danny, och han är också en mycket duktig F3A-flygare.

Jan har ju sett de flesta stortflygarna i luften genom åren, och han anser att dansken Ivan Christensen är den bästa flygaren genom tiderna då han har en naturlig talang. Ivan har ju bott i Kanada och tävlat för det landet i många år, han har alltid varit bland de fem-sex bästa i världen utan att ta någon mästartitel, men som sagt, Jan van Vliets favorit är han till titeln "Den bästa F3A flygaren genom tiderna".

### Sociala F3A-flygare

Trots att det var europeiska mästerskaps-tävlingar så var alla flygare mycket sociala och vänliga. Ja, lite som en familj där alla ställer upp och är villiga att hjälpa till.

En nyfikenhet på andras utrustning och plan samt andras förhållande var klart märkbar och alla var villiga att svara och dela med sig av erfarenheter och småtips. Så sammanfattningen blir: vi ser fram emot nästa stortävling i F3A — kanske blir den inom en inte alltför avlägsen framtid här i Sverige.

Text och foto: Conny Åquist



Till vänster modellen Caprice vanligast under EM. Flögs av franska och belgiska lagen.

Ryska laget med lagledare.

Stefan Fink, Tyskland med sin lite udda Extra 300S.

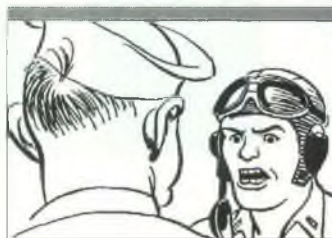
# Dags för Modellflygnytt's sedvanliga

Så är det jul igen. Efter jul kommer påska. Före jul kommer Modellflygnytt's julkryss med flygnötter att knäcka. Bäst- knäckarna har chans att vinna SAITO-motorer\*) från Söders RC Hobby! Vi lyfter på tomtebulan och tackar! Skicka lösningen till Modellflygnytt, Storgatan 24, 302 43 Halmstad före 15 januari 1999. Ange Ditt SMFF-nummer annars deltar Du inte! 24 frågor, lätta, svåra, omöjliga, men det skall vara spänning och ovisshet också.



1

Jodel, den franska lilla hembyggs-maskinen från firman Société des Avions Jodel är uppkallad efter  
1 Joue et Delete  
x Joly et Delemontez  
2 Joefet Delblanc



2

Det har funnits många serier om piloter. Även vår Björn Karlström ritade. Vad hette INTE denne pilot?  
1 Buz Sawyer  
x Buzz Cooper  
2 Buzz Hoover



5

Dornier X, en stor flygmaskin med 10 motorer. För 175 passagerare. Vikt 35 ton. Vilken startsträcka?  
1 500 meter  
x 1000 meter  
2 1500 meter



6

I bakgrunden syns välkända U-2C, som blev nedskjuten över Sovjet. Närmast en modernare variant  
1 ER-2  
x UR-2  
2 UC-2



9

En konkurrent till svenska Turbomin-motorn — JPX. Den konstruerades av RC-flygaren  
1 Philip Avonds  
x Michel Serrier  
2 Eric Rantet



10

Under kriget nödländade många allierade bombplan i södra Sverige. Här resterna av en  
1 B-17 Flying Fortress  
x Avro Lancaster  
2 B-24 Consolidated Liberator



13

Det finns många enorma priser inom flyget — höga, breda, tunga, med eftersträvansvärda. Här är  
1 Wakefield-pokalen (F1B)  
x Thompson Trophy  
2 Schneider Cup



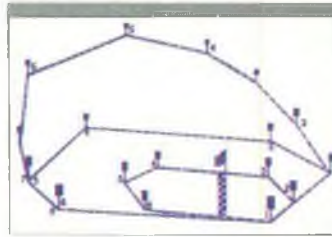
14

En person i SMFF:s nuvarande styrelse har byggt denna Messerschmitt Bf-109 F-4. Denne är  
1 Bo Modigh  
x Bengt Stibner  
2 Robert Sundström



17

Det finns många olika "flygarmärken". De här med de sedvanliga vingarna hör till  
1 Kustbevakningen  
x Poliskåren  
2 Ambulanshelikopterflyget



18

En rätt konstig skiss, men den har definitivt med flyg att göra, närmare bestämt  
1 Hangflygbanor vid Wasserkuppe  
1 Pylonbanor vid Reno  
2 Depåområdet vid F4C/B-VM '98



21

Världens första fyrmotoriga flygplan — byggd kring en gammal spårvagn?  
1 Douglas D-2  
x Sikorsky Bolshoi  
2 Handley Page Bison



22

En engelsk Spitfire med en tysk Daimler-Benz motor — en kombination, som kan betecknas  
1 Mk V/DB 605  
x Mk VII/DB 650  
2 Mk IX/DB 627



25

I USA är det vanligt att man byter namn på importerade produkter. Airtronics är egentligen en  
1 Futaba-radio  
x JR-radio  
2 Sanwa-radio



26

De "stora" flygtidningar brukar även ha en modellflygpalt. Så också Mach. Där skrev  
1 Olle Bergquist  
x Tore Loodin  
2 Bengt Holmer



# Julnötter!



\*) Två suveräna priser — SAITO 60T och SAITO 90 T — två fina Twinnare! Vinnaren väljer före tvåan! LYCKA TILL!

Dear Mr. Tingwall,  
Thanks for your letter of 23rd Sep.  
As you are attending the Tokyo HoI  
I would think it better to meet yo  
arrange your visit in Osaka at the  
For the moment, I am not sure of i  
before and after the show, for man  
customers are visiting for the sho  
I will be looking forward to seein  
Yours faithfully,

3

En knasig och omöjlig fråga. Från vilket företag skrev man de här raderna till Den Gamble Red?

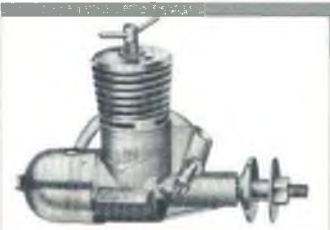
- 1 Futaba
- x O.S.
- 2 Sanwa



4

1953 kostade en 5 x 5 x 900 mm balsalist 20 öre. Ett balsaflyg med måtten 5 x 100 x 900 mm kostade

- 1 2 kronor
- x 3 kronor
- 2 4 kronor



7

Allbon-motorerna (finns väl inte längre) fick namn, gärna efter flygplan och liknande. Detta är en

- 1 Dart Mk II, 0.5 cc diesel
- x Javelin Mk II, 1.49 cc diesel
- 2 Spitfire, 1 cc diesel



9

Då den Gamble var på Samos såg han tre sådana här flygplan. De är ursprungligen avsedda för

- 1 Brandbekämpning
- x Sjöräddning
- 2 Ambulansflyg



11

Ännu en svår fråga. En stämpel med svårtydd text. Men det är en godkännandestämpel för en

- 1 Modellmotor
- x Byggsats
- 2 Radioanläggning



12

Det var viktigt att ha välpolstrade cockpits förr i världen. Den här inredningen finns i en

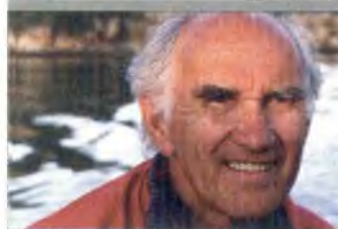
- 1 Sopwith Pup
- x Sopwith Camel
- 2 Sopwith Snipe



15

De allierade hade speciella namn på japanska flygplan under WWII. Här Reisen underst, men överst ?

- 1 Kate
- x Marge
- 2 Minsi



16

Sven Norrman är mannen bakom den populära Super Serien. En annan Sven var också inblandad

- 1 Sven Wentzel
- x Sven-Olov Lindén
- 2 Sven E. Truedsson



19

Trottel & skevroder i vänster-spaken och höjd- & sidroder i högerspaken. Det kallas Mode nr ?

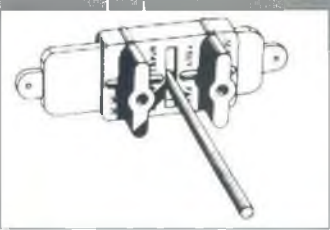
- 1 Mode 1
- x Mode 2
- 2 Mode 3



20

SERVOautoMATIC, tvåkanals, ej neutraliserande servomotor fanns i början av 60-talet

- 1 vägde 30 gram och drog 1,0 kg
- x vägde 45 gram och drog 1,0 kg
- 2 vägde 60 gram och drog 1,0 kg



23

En märklig anordning "cam track control" kopplas till servon och är avsedd för

- 1 Sidroder eller höjdroder
- x Trottel eller landställ
- 2 Skevroder eller flaps



24

"Those magnificent men in their flying machines" — Terry Thomas var inte så framgångsrik med sin

- 1 Sopwith
- x AVRO
- 2 Easthome



27

Det var länge sedan. Den Gamble får här sina första flygktioner av Mats Strömberg med en

- 1 Fledgling
- x Johanna
- 2 Josefin



28

Lars-G Olofsson, världsmästare FIC, frilygtdrottare, gläds åt RF-anslutningen. Ytterligare intresse

- 1 Flugfiske
- x Schack
- 2 Träsnideri





# Thunder Tigers Raptor 30

**V**ad i hela världen är Raptor 30? Svaret på denna fråga är att detta är Thunder Tigers nya helikopter som nu släppts i ett mindre antal förexemplar där jag har fått förmånen att titta på ett av dessa.

Alla som är intresserade av denna gren av hobbyn har säkerligen redan tidigare sett bilder på Raptor och som sagt, nu finns den i produktion.

## Känd flygare bakom Raptor

En intressant sak med Thunder Tiger är att man använder de erkänt bästa namnen i världen till konstruktionen när man startar en ny produktlinje. Vi kommer ihåg att Kaz Mihara (den moderna OS-motorns skapare) hjälpte Thunder Tiger med konstruktionen och produktionen av de högkvalitativa Thunder Tiger-motorerna.

På samma sätt är det nu när man startar en ny tillverkningslinje för helikoptrar. Då lägger man tillverkningslinjen i Taiwan där all annan högteknologi framställs och sedan använder man en i helikopter-kretsar välkänd person till konstruktionen. Namnet på denne är Shigetada Taya — mannen som egentligen startade hela den nuvarande moderna helikopterutvecklingen när han på Kyosho 1987/88 konstruerade Concept 30 DX-helikoptern.

Alla vet att denna helikopter har varit och är framgångsrik. Concept 30 måste betraktas som den verkliga trendsättaren inom modern helikopterkonstruktion.

Nu är alltså samma Taya bakom Raptor 30-helikoptern. Jag förmodar att det pågår tankar och konstruktion av flera modeller än 30:an så jag borde kanske uttrycka mig i pluralis.

Det är med andra ord en mycket erfaren konstruktör som finns bakom Raptor 30. Detta ser man också tydligt i helikopterkonstruktionen.

## Allmän beskrivning

Hur beskriver man en Raptor? Det är en fullkullagrad, högpotent 30-helikopter med alla finesser. Den är uppbyggd som påminner en hel del om de japanska kvalitetshelikopterna, men har även en hel del nya egna värden.

## Kraftigt chassi

Chassit är av ett kraftigt plastmaterial som känns stabilt. Den har 49 kullager, stelt rotorhuvud med bra inställningsmöjligheter och remdrift till stjärtrotorn. Remdrift ser ut att känneteckna den nya trenden inom modern helikopterkonstruktion. Det går tyst och man har en drivning av stjärtrotorn som inte "svajar".

Swashplattan och mixerarmarna är av hög kvalitet med mycket metall. Huvnen är av en stabil men lätt plast.

Raptor 30 är lite större än vanliga 30-helikoptrar vilket gör att man kan gissa sig till att en framtida uppgraderingssats till 46 inte är omöjlig. Raptor 30 är trots sin lite större storlek mycket kompakt.

## Längre rotorblad

Rotorbladen är lite längre än vad som är vanligt på rena 30-helikoptrar. Raptor 30 väger 3.150 gram otankad, men med allt monterat och helt flygklar i övrigt. Vikten är jämförbar med andra 30-helikoptrar. Absolut inte tyngre än någon annan.

Man toppstartar Raptor med hjälp av en sexkants drivpinne.

Jag har naturligtvis en Thunder Tiger .36 i mitt provexemplar som kom färdigt från Taiwan. Motorn är försedd med en bra och stor ljuddämpare. Den är ovanligt bra för att vara en standarddämpare. Raptor är servicevänlig. Motorn lossas med bara fyra skruvar och man behöver inte ta bort vare sig ljuddämpare eller motorbock om man vill kontrollera kopplingen eller dylikt.

Remmen till stjärtrotorn är kopplad till ett drivhjul som är sammanbultat med huvuddrevet och det är lätt att koppla loss remmen. Remmen sitter i spänn med hjälp av två stödhjul.

Stjärtrotorväxeln är försedd med styrhjul för remmen och även i övrigt mycket gedigen och med mycket kullager.

Det låter, trots allt positivt, inte som några revolutionerande särdrag i konstruktionen och det är det inte heller. Det är en gediget uppbyggd helikopter där konstruktören tagit fasta på en del stolpar och konsekvent genomfört dessa. Jag vill beteckna "stolparna" i följande termer:

- Enkelhet
- Stabilitet
- Kvalitet
- Goda flygegenskaper

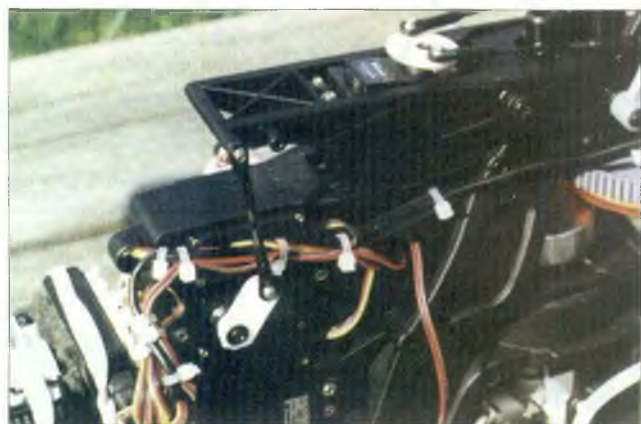
Till detta kommer att helikoptern är tystgående. Detta beror till stor del på remdriften och därmed avsaknaden av en omgång drev. Men det som främst tilltalar mig är ändå flygegenskaperna!

## Radiomontage

Jag monterade Hitec 545 servon till nick, roll och pitch samt ett snabbt Hitec 525 servo till stjärtpitchen. Till trotteln använder jag ett vanligt standard Hitec 422 servo. Gyrot är ännu så länge ett Graupner/JR 120 BB och strömmatningen är 6 volt.

Äntligen en hyfsad ljuddämpare!

Till höger detaljbild av pitcharmen med "nick"-servot monterat.



Det är enkelt att montera radioutrustningen. Servona skruvas fast med vanliga plåtskruv direkt in i chassit. Inga lösa delar utan en enkel fastsättning.

Det är gott om plats och gyrot sitter bakom huvudrotoraxeln där det finns en stabil platta.

Alla linkar var färdiga på mitt exemplar och trödet eller rej — jag gjorde inte en enda justering av en enda stötstäng! Alla stötstänger hade exakt rätt längd!

Plastlinkarna är av god kvalitet och alla kulor på hela helikoptern är naturligtvis av metall.

### Flygtrimning

En sak som jag snabbt noterade och som är positivt är att pitchutrymmet är cirka 25 grader. Här kan man både stoppa in starkare motorer och ändå ha ordentligt med positiv pitch kvar för autorotationen.

Pitchmekanismen styrs av en lång och stabil arm där man får en mycket fin upplösning på inställningen. I denna pitcharm sitter dessutom nickservot monterat med push-pull överföring av styrutslagen. Jag justerade följande pitchinställningar:

Normal	-4	0	+5	+6,5	+8
Idle 1	-6	0	+4,5	+6,5	+8
Idle 2	-8	-4,5	0	+4,5	+8
Auto	-6				+12

Ovanstående justeringar är att betrakta som standard för en 30:a och de funkar utmärkt även på Raptor.

### Flygning

Jag har nu flugit min Raptor ett antal starter. Motorn var ju redan monterad i helikoptern från fabriken så jag körde naturligtvis in motorn i helikoptern. Jag brukar låta motorerna gå på ett halvhögt varv med rotorn snurrande under några minuter och därefter hovrar jag i korta pass med rik inställning av bränslet.

Efter två tankar på detta sätt flög jag för första gången utan att "ta i" men lät helikoptern flyga runt och direkt kunde jag konstatera att Raptor 30 har ett alldeles underbart styrsvar både på swashplattan och på stjärten. Inga konstiga tendenser utan mycket följsam och direkt. Jag har nu lagt in 40% exponential på nick och roll för att ytterligare mjuka upp styrutslagen och har nu fått en perfekt roderharmonik.

När motorn var hyfsat inkörd så började jag att testa lite tuffare.

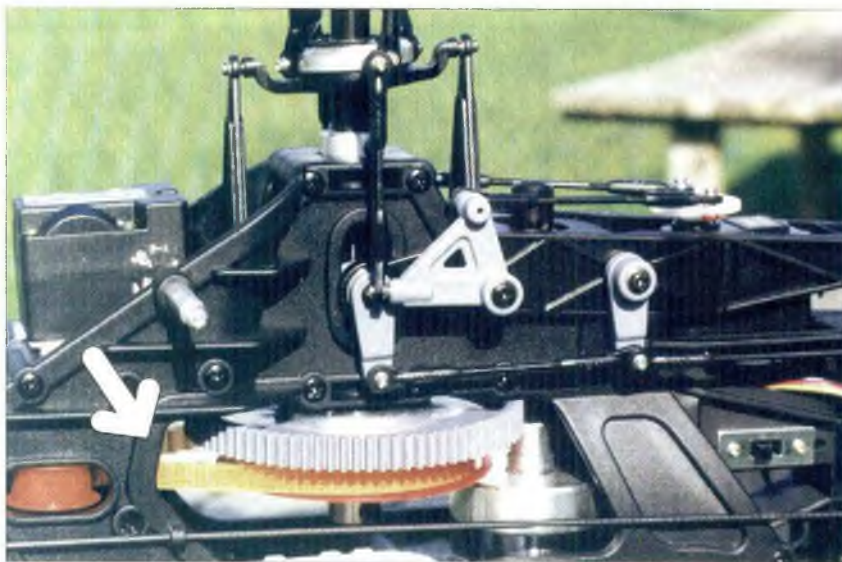
Rollhastigheten med standardbladen är snabbare än genomsnittet och styrsvaret i övrigt är perfekt.

Jag har flugit lite inverterat med den men jag är lite rädd eftersom reservdelar och övriga tillbehör ännu inte kommit till Sverige från fabriken. Detta är ett provexemplar och reservdelarna kommer när helikoptrarna kommer till Sverige mitten / slutet av november.

Raptor 30 känns bra även i inverterat läge. I händerna på en duktig flygare är jag säker på att den är helt 3D-duglig direkt ur kartongen.

Raptor 30 har dessutom några justeringsmöjligheter i rotorhuvudet vilket gör att jag skall testa lite olika inställningar efterhand.

Jag har inte sett några data på Raptor 30 (instruktioner och data om helikoptern



Samtliga ok är kullagrade. Här ses också en del av remdriften till stjärtrötorn (pilen).

kommer att levereras i samband med att helikoptern introduceras) men jag utgick från att utväxlingen ligger kring 9,8:1 vilket gjorde att jag justerade cirka 1600 varv på huvudrotorn i idle up i läget. Detta gör cirka 16.000 varv på motorn, med de pitchinställningar som jag beskrivit ovan. Här känns helikoptern mycket komfortabel.

Förmodligen kommer jag att öka varvet lite till när jag monterar en avgaspipa på motorn. Denna bör tillåta att jag går upp till 17.000 eller till och med till 17.500 varv på motorn.

Det enda jag inte tyckte om var svårigheten att komma åt med glödstiftsklämman. Här måste man montera in "fjärrglödare" eller använda vanliga krokodilklämmor. Krokodilklämmor funkar bra.

Standardbladen är lamellimmade med fyra olika trähårdheter och därmed av en kvalitet som är högre än snittet för standardblad av trä. Dessa blad behåller trackingen bra även om jag kan se att de går ur track lite när jag flyger hårt. Kollfiber- eller glasfiberblad kommer att bli helt perfekta till detta rotorhuvud. Men som sagt standardbladen duger länge!

### Sammanfattning

Efter cirka 20 starter med Raptor 30 är jag mycket positiv till helikoptern. Enkelheten och stabiliteten samt flygegenskaperna är sådana saker som kommer först i tanken när jag sammanfattar vad jag tycker.

Det är naturligtvis svårt att uttala sig om framtida slitage men som det ser ut så kommer Raptor 30 att bli en underhållsfri helikopter. Konstruktionen är genomtänkt och med den konstruktör som finns bakom Raptor 30 så vet vi att han har en stor erfarenhet, så varför skulle inte detta kunna bli

en riktig vinnare. Jag ser inte peka på några konstruktionssvagheter som kan skapa kommande problem.

### För vem är Raptor avsedd?

Den passar både expert och till nybörjare. Specialversionen med maximerade utslag, pipa på motorn och med stabila blad är en fin expertmaskin, så kallat "3D-klar" direkt ur lådan. Med sina 49 kullager och övriga uppbyggnad kommer den att svara upp till alla de krav som en sådan flygning ställer. I standardskick med 29 kullager och med lite nedjusterade utslag och kanske lite extra exponential i utslagen så passar den till en som aldrig tidigare provat på helikopterflygning.

### Varvräknare & ackkontroll

Thunder Tiger introducerar även en varvräknare för huvudrotorn som är avsedd att fästas på stjärtbommen och där displayen är så stor att man kan se siffrorna på normalt hovringsavstånd. Varvräknaren har även en dubbelfunktion i och med att den kan användas till att kontrollera laddningsstillståndet i acken. Varvräknaren kommer att kosta strax under 1.000 kr till kund.

### Priset på Raptor 30 då?

Standardversionen av Raptor 30 kostar cirka 2.600 kronor. Då får man den med 29 kullager men utan motor. Ljuddämpare ingår dock i byggsatsen.

Specialversionen av Raptor 30 med 49 kullager och en del specialtillbehör, färdigmonterad och med en Thunder Tiger .36 monterad kostar cirka 4500 kronor.

Introduktionen av Raptor 30 kommer att ske i mitten / slutet av november i 1998.

Stig Johansson



Raptor's rotorhuvud.



\*) Se färgbild på annan plats i tidningen!

# GMW-73

## en ny tävlingsmotor i CO2

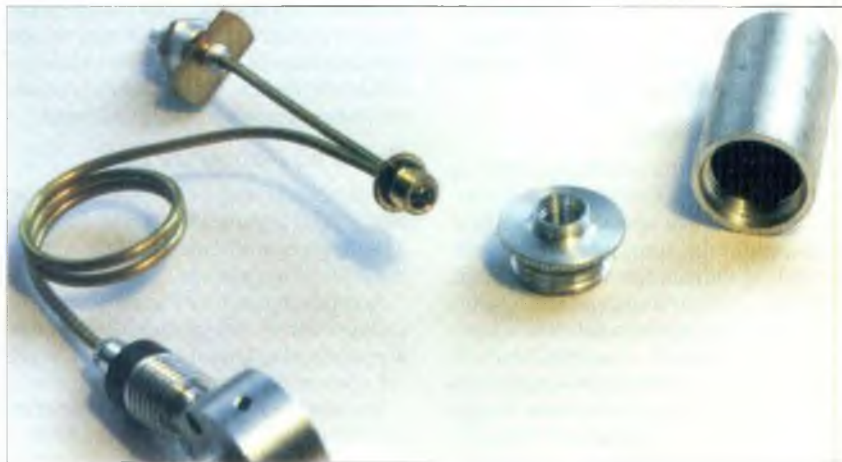
**F**ör ungefär tre år sedan skrev jag om ett antal flercylindriga CO<sub>2</sub>-motorer, som skulle passa bra till skalamodeller. Dessa motorer kom från Stefan Gasparin, som bor i Tjeckien.

Under senaste höstledigheten för jag till Prag för några dagar och tog chansen att återse Mr. Gasparin igen och fråga om han hade något nytt på gång. Han varken konstruerade eller byggde några nya små skalamodellmotorer de senaste två åren

men han lade ner en hel del jobb på att konstruera och testa CO<sub>2</sub>-motorer för helikoptrar – och han tog fram en splitter ny motor för den internationella CO<sub>2</sub>-friflygklassen F1K.

Den nya motorn har fått beteckningen GMW-73 och de första 15 prototyperna blev klara precis före Hobbyutställningen, som öppnade sina portar i Prag den 15 oktober.

Motorns namn – GMW-73 – kommer



från personer som på ett eller annat sätt inspirerat Stefan. Därför står G för Gasparin, som gjort den mesta konstruktionen och prototyperna. M står för amerikanen Fritz Mueller, en av de mest aktiva CO<sub>2</sub>-flygarna i USA för närvarande. Fritz efterlyste en bra motor för USA-flygarna och han beställde hela 50 motorer. W står för österrikaren Werner Hach och Walter Schaupp. De är båda medlemmarna i den österrikiska gruppen för CO<sub>2</sub>-friflygning och har samlat på sig mängde av kunskap under de senaste 10 åren. Det sista som måste förklaras är nummer 73. Som du säkert gissar, det är cylindervolymen mätt i mm<sup>3</sup>.

Ritningarna visar hur motorn ser ut och Du kan se några detaljer. Baskonstruktionen med två excentriska cirklar – en för vevhuset och den andra för lagren med endast två fixeringshål är en gammal Gasparin-konstruktion. Vevhusets diameter är 16 mm och det är samma diameter som det kroppsrör, som tävlingsmodellerna har... Motorn har – som flertalet andra CO<sub>2</sub>-motorer – endast fästhål mot kroppen. Kanske tre hål hade vara att föredras – det blir lättare att justera in propellerriktningen. En annan detalj värd att peka på är den mycket lilla motlasmuttern mellan cylinder och vevhus. Olyckligtvis fick det första motorens muttrar med mycket liten diameter och det gjorde det svårt att ställa in varvtalet. Men dessa motorer är bara prototyper så det finns fortfarande bra tillfällen att göra ändringar till serietillverkningen.

Konstruktionen av vevhuset och storleken på muttern kan ses utifrån. Men det är fler intressanta detaljer att upptäcka inifrån! Vevaxeln har två små kullager och ... för första gången på en CO<sub>2</sub>-motor ... vevstaken är också utrustad med ett litet kullager! Dessa tre kullager skall bidra till att friktionen blir så låg som möjligt – men det innebär också, att motorn blir lite dyrare! Priset för en GMW-73 är omkring 100 DEM!

Det är ytterligare två olikheter att upptäcka, om vi jämför denna motordesign och andra typer:

1. Det är en liten "rör" i cylindertoppen precis under kulsätet. Det skall minska utrymmet i cylindern och sänka motorns effekt.

2. Det är en ny design med en skruv och två o-ringar för förbindelsen mellan gasröret och cylinderhuvudet.

Men material har också förändrats. Gasröret är inte längre gjort av stål – det är numera massing. Vevstaken är inte längre i



BK Modellflyg

Bertil Klintbom  
Tuer Bro, 621 73 Visby  
Tel 0498-27 27 72 (kväll)

E-post: bkm@algonet.se  
http://www.algonet.se/~bkm

Postgiro 60 50 379-4

### Inför vinterns byggen!

- Elektriska tillbehör som laddare, cyclers mm från SM Services
- Byggsatser från Rawle Aviation Int och Galaxy
- Ritningar ur egen produktion och specialimport
- Enya's motorsortiment och reservdelar
- Specialtillbehör för skalabyggaren



OPTO ISOLATOR (STÖRSKYDD)



BEE-GEE RAWLE INT.

Dekalark, hög kvalitet, flerfärgs mylarfilm, format A3 innehåller cirka 650 dekaler! Ring för pris!



### GENARP Romele Elektronik-RC-Hobby

RADIO

Futaba • JR • Graupner • Sanwa  
Multiplex • Hitec  
samt tillbehör och service

Modeller • motorer • byggsatser  
beklädnad • balsa • modelltillbehör

### LAGA PRISER!

Sänder gärna per post!

Furustigen 5 • 240 13 Genarp  
Tel/Fax 040-48 06 89 (1600-2000)  
E-post: romele@ebox.tninet.se



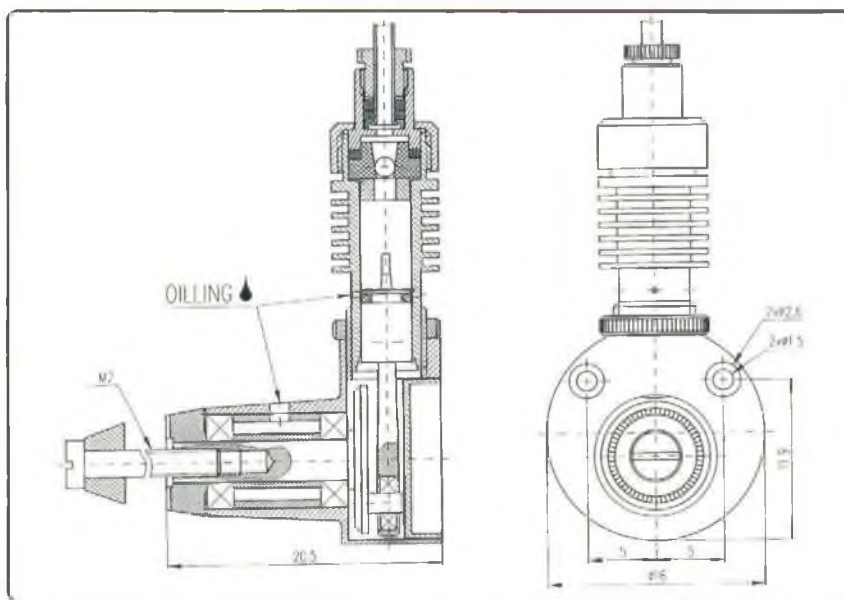
aluminium eller stål! Det är mässing som gäller för denna nya motor! Och cylindern är fästad med en stålpinne. Förstår Du varför?

Kanske är du också intresserad av några (mindre viktiga) detaljer? Därför några ord om motorns färg. Den vanliga Gasparinfärgen är blå – blå cylindertopp och mutter. Men nu är den övre muttern svart och den lägre silver. Mer viktigt är två skäl, som ger motorn högre kvalitet: Gasparin limmade inte rören med fyllningsmunstycket och tanken som vi lärt oss från tidigare motorer – varje förbindelse är lödd! Och tanken kan öppnas helt för rengöring från insidan. Därför har den är bred gång på toppen. Och viktigt för en lätt påfyllning är en liten mässingshandtag tätt intill fyllningsmunstycket.

### Den är långslagig

Cylindervolymen är som sagt tidigare 73 mm<sup>3</sup>. Det åstadkoms med ett borr på 3,8 mm och en slaglängd på 6,5 mm. Jodå, du läste rätt! Detta är en långslagig motor. Mr Gasparin och några fler anser att en långslagig motor bäst tar hand om den komprimerade gasen, kanske har de rätt. En annan teknisk detalj är vikten. Den väger 17 gram utan propeller.

Men viktigt för tävlingsflygarna är inte konstruktionen, inte material, inte färgerna eller storleken och vikten. Viktigt är däremot gångegenskaperna!



Mr Gasparin har genomfört mängder av testkörningar. Några kurvor visar gångtiden i relation till propellerhastigheten. Han använde den välkända Modela-propellern samt en större propeller från Flying Styro Kit. Du kan se, att motorn gick från 540 till 960 sekunder – med en tank fylld med 2,8 till 3,1 gram CO<sub>2</sub>. Gångtiden var beroende av propellerdiametern och gånghastigheten

Kanske är hastigheten 1350 min<sup>-1</sup> för

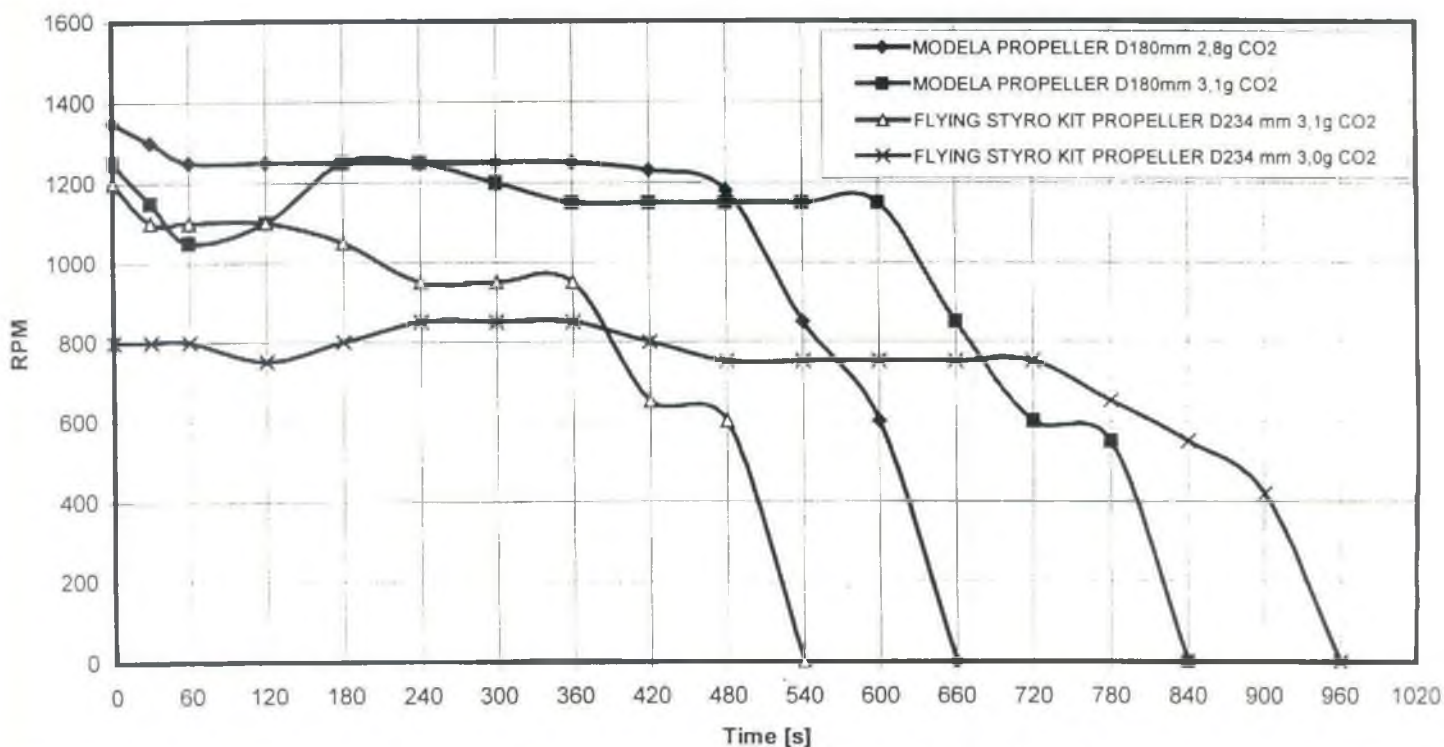
en Modela-propeller inte tillräcklig för att lyfta en 75+ tävlingsmodell. Det betyder att gångtiden för tävlingsmodellen kan bli kortare, men ändå tillräckligt lång!

Om Du vill ha mer information om motorn, kontakta gärna Mr Gasparin direkt.

Hans adress är Podskali 96, CZ-251 01 Ricany u Prahy, Czech Republic. Hans telefon- och telefaxnummer är CZ-204-60 30 88.

Text & foto: Klaus Jörg Hammerschmidt

Needan:  
Resultat av motortest med en 3 ccm tank. Temp 20.5°C.



**Gå inte över OHM efter Watten!**

handla kvalitetsprodukter till lågpris hos



**LW Aero Trading**

Roddarvägen 12 • 141 41 Huddinge Tel 08-774 66 99

E-mail: lsw@canit.se • Hemsida: www.canit.se/~lsw

EI-helikopter ECO-8 och ECO-16 • komplett reservdelslager.  
PIEZO-gyron • SAFE CONTROL • SAFE CONTROL PLUS  
Produkter från Aeronaut, Simprop, Heckmann,  
Ikarus, OM-Tech, Sanyo, X-models + annat kul!

**Allt inom EI-flyg till låga priser!**

KLIPPAN

**HOBBYGÅRDEN**  
KLIPPAN Tel 0435-10322

SPECIALIST PÅ  
RADIOSTYRDA  
BILAR • FLYGPLAN  
HELIKOPTRAR • BÅTAR

• TILLBEHÖR • RESERVDELAR •  
• SERVICE • REPARATIONER •

Telefon 0435-103 22

Telefax 0435-130 30

E-mail:

hobbygarden@swipnet.se

VI SÄNDER GARNNA PER POST!

GÖTEBORG  
**HOBBYCENTER**

Karl  
Johansgat 7  
Box 4021 Telefon 031-12 62 20  
400 40 Göteborg

TÅG nytt & beg • FLYG • BÅT • BIL  
RC-anlägg • Plastbyggsatser  
Massor av annat smått och gott!

E-post: hobbycenter@hobbycenter.se

Internet: www.Hobbycenter.se

Fax: 031-12 62 20

POSTORDER!



### Meklåda/färtlåda modell "mini"

Längst bak under diaplåstlådorna är ett 12V mc-batteri placerat. Detta laddas med bilbatteriladdare via stereopropp (se bild t h)

I utrymmet bakom sändaren en tvåliters tank med pump

Huvudbrytare

Ampèremeter

Pump in eller ut  
Pumpmotorpå/av tryck  
Glowdriver säkring  
Glowdriver på/av  
Uttag glödstift  
Uttag starter

Bilradio 12V  
Bränsleslang

Gavel & mellanvägg  
10 mm  
plywood,  
klädd med  
sjlvhäftande  
plastfilm (för  
kökshyllor!)

Högtalare

Laddurtag  
för 12V-acke  
(stereoplugg)

Bränslefilter  
Starter

Dialådor (plast) för glödstift,  
säkringar småverktyg mm

Bärhandtag

Bränsleslang i vila

Låda för starter

## En annorlunda med melodiradio mekbox

För tjugo år sedan (tänk vad tiden går!) byggde jag en meklåda som en följd av att jag hade ett sportbil med löjligt lågt bagageutrymme. Bakluckan var däremot stor, men i den kan man ju tvärtom vad många säger inte lägga någonting!

Klensmeden i byn fick bocka 2 mm aluminiumplåt efter min ritningar, som gjordes sedan jag förfärdigat en provlåda i wellpapp. Lådans mellanväggar var 10 mm plywood, som klätts med bränsletålig plastfilm.

Lådan rymde förutom ett 12V/5,5Ah mc-batteri som matade ström till allsköns grejer också en 2-literstank med tillhö-

rande vindrutespolarpump för fyllning/tömning av flygplanmodellens tank. Meklådan utformades så låg som möjligt — radiosändarens antenn var avskruvbar, vilket var en fördel.

Under sändarhyllan var meklådans manöverpanel, där allt väsentligt var samlat. Där återfanns lådans huvudströmbrytare intill den ampèremeter, som var ansluten till en Transfunkisk glowdriver, som också var gömd under meklådans skal.

Glowdriverns säkringshållare och kran monterades intill uttaget (vanlig stereoplugg) för glödstiftsklämme-sladden. Stereoplugg använde jag också till starterns sladd.

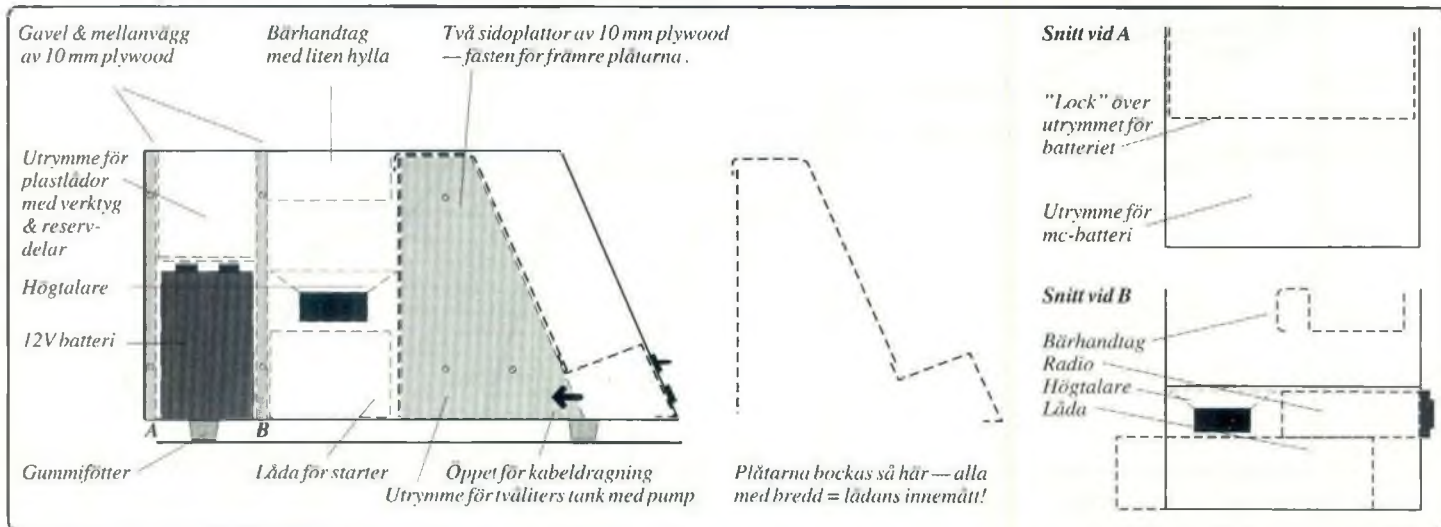
Tolvvoltsbatteriet laddades från en bilbatteriladdare: Här fodrades ett motstånd för att det inte skulle sprängas!

Meklådan hade en suverän lagerhållning i de utrymmen som fanns kvar. Mjukplastiga dial-lådor med lock var utmärkta förvaringsboxar för glödstift, säkringar, skruvar, muttrar och annat smått och gott, som man envisas med att släpa till fältet.

I en av diaboxarna hade alla mellanväggar skurits bort. Där fanns plats för glödstiftsnyckel, några fasta nycklar, skruvmejsel och annat.

På ena sidan av meklådan fanns en utdragbar låda för startern, på andra sidan en liten bilradio, som också — naturligtvis — matades från mc-batteriet. Radios antenn var nedtryckbar i meklådan för att minska höjden på hela härligheten.

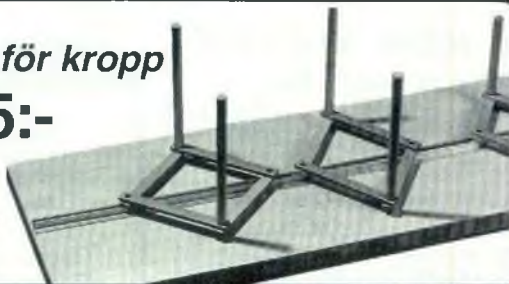
På lådan ytterst kunde reservpropellrar fästas enkelt — borra hål, gänga för 5 mm och skruva fast!



## KLURINGEN

jigg för kropp

485:-



485:-

jigg för vinge

Bygg inga bananer — använd JIGG!

KLURINGEN Mekanik & Hobby • Tel 0171-585 02 • Fax 0171-585 44

## TVÄTT-SERVETT för modellflyg

Gör rengöringen till ett rent nöje

Löser effektivt olja, bränsle mm  
Även perfekt till handrengöring  
Innehåller inga farliga lösningsmedel  
Biologiskt nedbrytbart

250 st servetter 190x190mm/burk  
Endast 95 kronor/burk + porto  
Hel kartong om 6 burkar portofritt

Säljes genom Christer Olsson  
Tel 0570-521 51 • Fax 0570-523 09

Vårtävling, Friflyg-SM, Scania cup, OldTimer-SM, Distriktsmästerskap: chanserna till intressanta och inspirerande tävlingar har varit många för aktiva modellflygare på de skånska flygfälten i Revinge och Rinkaby under 1998.

Friflygare från de nordiska länderna har varit uppskattade gäster, likaså tävlande från ytterligare länder i Europa, på världscup-tävlingen Scania cup.

Så hardet varit 1998, och det blir uppenbarligen lika givande 1999. Se här vad som har förberetts för det kommande året!

Till detta kommer troligen Nordic Cup i anslutning till Scania Cup, tävlingsdagar 5-6 juli, och ytterligare några lokala evenemang. Flygfält och andra tillgångar, till exempel inkvartering praktiskt taget på flygfältet (Rinkaby) och närheten till den unika sandstranden i badorten Åhus torde göra en resa till Skåne lockande även 1999.

1999 års Friflyg-SM bör bli den stora propagandafesten med tävlingar i tre dagar, fredag alla 1-klasser, lördag F1B/F1C, söndag F1A.

När Du läser detta är det ungefär ett halvår kvar till de stora upplevelserna. Du har alltså god tid att komma väl förberedd!

Lennart Hansson

1-2 maj	AKMs Vårtävling
11-13 juni	Friflyg-SM
2-4 juli	Scania Cup 1999
13-15 augusti	OldTimer-SM
11-12 september	Revinge Möte

Revinge	Alla friflygklasser
Rinkaby	Alla friflygklasser
Rinkaby	F1A, F1B, F1C, World Cup
Rinkaby	Alla OldTimerklasser
Revinge	Alla friflygklasser



Lennart Hansson

## Friflyg

I friflygarnas "Friflygaren" kan man läsa, att Solnas FAI-cup flygs i Skogstibble 28 november (kontakt Carl Qvarfordt, 08-730 17 85) liksom att UT-2, UFK:s Hösttävling avgjorts — resultat nedan! Under kommande år flygs UT-3 vid UFK:s Majtävling 99 (kontakt Gunnar Ågren, 018-2067 10) och UT-4 på Rinkaby. Tidpunkter är inte fastställda för dessa tävlingar ännu.

### Klass F1A

1. Mikael Holmbom	Matfors FK	210	180	180	180	180	930	260
2. Per Findahl	Norbergs FK	210	180	180	180	180	930	203
3. Lars Hafner	Solna MSK	210	180	180	180	180	930	131
4. Anders Persson	AKM	203	180	180	180	165	908	
5. Ulf Edlund	Norbergs FK	210	180	180	180	120	870	
6. Sofia Wivardsson	MFK Sländan	210	180	150	180	145	865	
7. Martin Tärnroth	MFK Gladiatorerna	209	176	180	180	98	843	
8. Deniz Varhos	Uppsala FK	210	180	135	75	180	825	
9. Jan Kossman	MFK Gladiatorerna	210	180	135	173	110	808	
10. Henrik Hellgren	Norbergs FK	175	180	133	146	126	760	

### Klass F1B

1. Håkan Broberg	Gagnefs FK	210	180	180	180	180	930	212
2. Gunnar Wivardsson	MFK Sländan	210	180	180	180	180	930	200
3. Mikael Eriksson	Matfors FK	210	180	180	180	180	930	178
4. Jan-E Andersson	AKM	210	180	168	180	160	898	
5. Anders Sjöberg	Haninge FK	123	174	180	140	140	757	
6. Bengt-O Törnkvist	Västerås FK	210	180	8	0	0	398	
7. Magnus Söderling	Uppsala FK	210	180	0	0	0	390	

### Klass F1C

1. Tommy Eriksson	Karlskoga FK	225	166	180	180	159	910	
2. Gunnar Ågren	Uppsala FK	201	144	179	163	175	862	
3. Eddy Astfeldt	Eskilstuna FK	240	5	0	0	0	245	

### Klass F1G

1. Anders Sjöberg	Haninge FK	120	120	116	120	120	596	
2. David Thorsen	Uppsala FK	102	120	120	120	119	581	
3. Holger Sundberg	Uppsala FK	120	120	120	105	75	540	
4. Rolf Astervik	Looping, Gävle	120	120	46	0	28	314	
5. Ginger Sjöberg	Haninge FK	113	98	0	0	0	211	

### Klass HKG

1. Bengt-Ake Fällgren	Oxelösunds FK	46	44	47	44	43	224	
2. Mats Rosling	Uppsala FK	53	42	26	52	50	223	
3. Martin Tärnroth	MFK Gladiatorerna	32	33	38	20	14	137	
4. Erlend Axelsson, jun	MFK Gladiatorerna	17	16	16	13	12	74	
5. Victor M-Rönmark	MFK Gladiatorerna	9	10	10	7	6	42	

### Folksams vandringpris FAI-lag

1. AKM Jan-E Andersson, Anders Persson, John Pettersson	2470
2. Norbergs FK Lennart Findahl, Per Findahl, Ulf Edlund	2516
3. Uppsala FK Deniz Varhos, Gunnar Ågren, Adam d Kaminsky	2217

Tävlingen startade kl 0845. Mycket svag vind i de tre första perioderna, men ökar till 2-3 m/s. Duggregn i slutet av tredje perioden. Flyoff-väder lite duggregn, vind cirka 3 m/s. Minicars, Uppsala och Hobbyträ, Gnarp hade skänkt priser.

Tävlingsledare Mats Rosling, tävlingsorganisateur Gunnar Ågren.

## Landslagsliga Friflyg 1998/1999

I höst har två uttagningstävlingar flugits. Första UT var i Järpås, som också gällde uttagning till VM i Israel 1999, den andra var Hösttävlingen i Uppsala (resultat här in-till). Dessutom får en valfri tävling i World Cup räknas in. Allt enligt vårt nya uttagningssystem. World Cup-tävlingar, som ingår är Bodenland Cup, Zulpich och Autumn Max. Ställningen i Landslagsligan den 7 oktober 1998:

### Klass F1A

1. Per Findahl	Norberg	117
2. Mikael Holmbom	Matfors	102
3. Anders Persson	AKM	84
4. Ulf Edlund	Norberg	80
5. Sofia Wivardsson	Sländan	66
John Pettersson	AKM	66
7. Lars Hafner	Solna MSK	65
8. Deniz Varhos	Uppsala FK	62
9. Martin Larsson	Sländan	45
10. Göran Trogen	Gagnef FK	32
11. Herbert Hartmann	Sländan	31
12. Martin Tärnroth	MFK Gladiator	28
13. Lars Larsson	Sländan	22
Jan Kossman	MSK Gladiator	22
15. Henrik Hellgren	Norberg	19 jun.
16. Per Larsson	MSK Gladiator	16
Lennart Findahl	Norberg	16
18. Robert Hellgren	Norberg	13 jun.
19. Inge Sundstedt	Gagnef FK	12
Peter Wanngård	Solna	12

24 tävlande har hittills deltagit i F1A

### Klass F1B

1. Håkan Broberg	Gagnef FK	134,5
2. Bror Eimar	Norberg	97,5
3. Gunnar Wivardsson	Sländan	89
4. Mikael Eriksson	Matfors FK	87
5. Jan Erik Andersson	AKM	68
6. Bengt Olov Törnqvist	Västerås FK	59
7. Nils-Erik Hollander	Karlstad FK	50
8. Janne Forsman	Gagnef FK	40
9. Anders Sjöberg	Haninge FK	34
10. Magnus Söderling	Uppsala FK	28

13 tävlande har hittills deltagit i F1B

### Klass F1C

1. Tommy Eriksson	Karlskoga Mfk	121
2. Eddy Astfeldt	Eskilstuna FK	119
3. Gunnar Ågren	Uppsala FK	95
4. L-G Lindblad	Eskilstuna FK	74
5. K-J Qvarfordt	Solna MSK	28



UPPSALA/KNIVSTA

## TECH-AL

Valloxvägen 3 • Knivsta  
Tel 018-38 01 09 • Mobiltel 070-687 73 09

- Byggsatser från Carl Goldberg, Pica, SIG, Precedent m fl samt egen tillverkning av Trusch Commander och Lilien.
- MOTORER
- RC-ANLÄGGNINGAR
- BALSA, FURU, PLYWOOD
- BEKLÄDNADSMATERIAL
- TANKAR • SPINNERS • PROPELLRAR
- SMÅTILLBEHÖR • MYCKET ANNAT

ÖPPET Tisdag & torsdag 1730-1930  
Söndag 1500-1800  
Övriga tider, ring 070-687 73 09

**NAUWA MODELS SWEDEN**

## Ducted Fan Specialisten!

Egen produktion av fläktmodeller och tillbehör

Fläktaggregat Dynamax, Ramtec, Turbax, Thorjet  
Byggsatser Jet Model Products, Jet Hangar Hobbies  
Tillbehör Performance Model Products, JHH, JMP  
Motorer Os, K&B, OPS, Rossi  
Landställ Eurokit, Rhom Air  
Dekaler ProMark Model Graphics  
Ritningar & Traplet Publications  
videofilmer

**Cockpit Kits  
Ejection Seats  
Soft Brakes  
Svenska Jetpiloter  
Hjulsidor till Robart  
Fuel Clamps  
Instrumentpaneler**

**Nauwa Models Sweden  
Gävle Flyg & Modellhobby AB**

Box 100 03, 800 10 GÄVLE  
Tel/Fax 026-12 55 21  
E-mail: nauwa@thevortex.com  
http://nauwa.thevortex.com

**KALMAR RC CENTER**

## ALLT I RADIOSTYRT

Trevligt bemötande & bra priser!  
**Vi säljer på postorder!**

ÖPPET	måndag-tisdag	12-18
	onsdag	18-20
	torsdag-fredag	12-18
	lördag	12-15

**TELEFON 0480-294 59**



# Video-bibliotek!

En av effekterna av den avhållna framtidskonferensen, är att SMFF:s styrelse har beslutat att inrätta ett modellflyg-video bibliotek, för klubbar m.fl. att hyra filmer till klubbafnär. Vi efterlyser nu bra modellflyg-videos från dig som modellflygare.

## Skicka videos!

Har du en bra video-film som du har gjort själv (inga piratkopior alltså) med material som kan intressera andra modellflygare, är vi mycket tacksamma om du skickar en kopia av denna till SMFF kansli, Norrköping. Ju högre kvaliteten på innehållet är, desto bättre.

Var noga med att märka upp kassetten med dess innehåll, och bifoga helst en detaljerad innehållsförteckning.

Innehåll som vi gärna ser är videoupptagningar av tävlingar och meetings, och rullar, som behandlar olika modellflygområden, som pylon, friflyg, etc. Gärna också filmer om speciella byggen/flygningar.

## Video-bibliotek hos SMFF!

Vi vill också gärna ha in synpunkter på vilka filmer DU vill att SMFF ska köpa in till video-biblioteket. Skriv en rad, och skicka till SMFF kansli.

Martin Elmberg

Ett litet påpekande: Inköpta videorullar, som producerats av specialföretag är "copyrightade" och får inte kopieras, ej heller tillhandahållas i "uthyrningssyfte". Men man kan låna den kategorin av videos av varandra med ersättning för frakt, emballage mm. Och det kan väl också utgöras av intressanta fullskalaflygvideos:

"The Dam Busters", "The Red Baron" och liknande. Jag har några! Den Gamble



## The Spirit of Semcon

Lite gratisreklam för Semcon, som höjer modellflygets status.

"Lars Andersson är en hängiven modellflygare som till vardags utvecklar telefonväxlar för ett av världens mest framstående telekomföretag. Han är en av närmare 1000 konsulter som med engagemang och känsla för service delar med sig av sitt kunnande."

## Äntligen igen!

"Världsrekord 99 — att flyga 36 timmar i sträck" lyder FK Gamens målsättning. Man avser att genomföra ett världsrekordförsök under 1999 i modellflygning.

Man siktar in sig på klassen 20 (tidflygning med kolvmotordrivet flygplan) och man ber SMFF att utse en ansvarig person, som man kan vända sig till vad gäller regler, kontrollanter och andra väsentliga detaljer, som måste till för att ett rekordförsök också skall kunna noteras som ett verkligt och godkänt rekord.

Nuvarande världsrekord slogs 1992 av Maynard L. på 33 tim. 39 min. 15 sek.

FK Gamens tidsplan avslöjar ambitioner: 12 nov 98/genomgång av olika alternativ, val av motor, radio, modell, 10 dec 98/genomgång av test/byggläge, mars 99/flygprover, april 99/långflygprov och — då det gäller juni 99/rekordförsök!

Bra initiativ — tummar hålls!

Den Gamble Redaktören

## Bra sagt!

En organisation måste förnyas ständigt genom att nytt blod kommer in. Den behöver smarta och unga människor med skapande fantasi och energi nog att vända allt uppoch ner om de kan.

En organisation behöver också gamla stötar, som hindrar dem att vända uppoch ner på allt, som måste ha rätt sida upp.

En organisation behöver framför allt både unga rebeller och gamla konservativa stofiler som kan arbeta tillsammans, utmana varandras åsikter, ge efter eller hålla emot med samma öppenhet och efter varje hård fight fortsätta att respektera varandra.

Någonting i den stilen uttryckte sig Henry Ford. I den stilen uttryckte sig också Dave Brown, President i USA:s motsvarighet till SMFF. En organisation skall alltså utvecklas genom evolution (växande utveckling) i stället för genom revolution. Den Gamble Redaktören

## Pipa & motor

Hej Sture! Tackar för en bra tidning. Men en artikel har jag saknat. Jag har stora funderingar om hur motorer och avgaspipla fungerar ihop.

## Varför inte 155 grader?

Att det är resonans som skapar en effektoökning är väl okej, men hur det fungerar i praktiken med längder och avgastider är ett stort mörker för mig. Varför är till exempel 155° inte någon pipetid? (Se Modellflygnytt nummer 4/1998, sidan 55!).

Jag hoppas att Modellflygnytt kan be någon/några av sina motorkunniga att skriva en artikel om ämnet. Går inte detta att få ihop skulle jag vara glad om detta material i alla fall resulterar i en fråga till läsekretsen om det finns någon litteratur i ämnet, alternativt kan jag formulera några frågeställningar som införs i Modellflygnytt och på det viset få svar.

Ola Olofsson, Trelleborg

## Köp grejer från SMFF!

Hand-ledningar

Modellflyg-märken

Rockslags-märke

Sporting Code

Fältlista

Beställningar från klubbar & skolor faktureras — övriga leveranser sker mot postförskott



SMFF:s expedition, Box 4015, 600 04 Norrköping • Tel 011-31 38 50 • Fax 011-31 24 70

Siffror

Bokpaket

Tygmärke

Dekaler

Regler

Förbundsmärke, rockslagsmärke

Förbundsmärke, blazermärke

Slipsklämma med förbundsmärke

SMFF-dekaler, 1 st 70 x 70 mm

SMFF-dekaler, 8 st på karta 300 x 300 mm

Registreringssiffror, SE el 0-9/ark

Modellflygregler, FAI-klasser m fl

Handbok "Att vara modellflygledare"

Handbok "Modellflygets grunder"

Bokpaket "Vi modellflyger", 2 delar

Sporting Code (FAI-regler mm) på engelska

25:-

60:-

40:-

5:-

10:-

60:-

35:-

20:-

20:-

20:-

150:-

## KUNGSBACKA LER OCH HOBBY



BRA

Sortering för alla hobbyentusiaster

Alltid rätta

PRISER

Välkomna in eller ring!

Vi skickar även mot postorder!

Södra Torggatan 7

Tel 0300-141 36 • Fax 0300-744 77



Fortsätter fäldöden?

# Hökafältet nästa?

Det var inte länge sedan vi läste om alla AKMGs problem med sitt fält vid Torslanda. Egentligen är det inga problem med fältet utan med fältets grannar — en golfklubb, några företag med påstådda utbyggnadsplaner, en väg med mera. Bo Olofsson har berättat om klubbens vändor.

## Miljövänligt förstör miljön!

Det händer andra saker på andra platser. Det verkar, som om man från myndigheters sida inte har mycket till övers för modellflyg. Av en slump kom undertecknad att ingå i en sorts referensgrupp vad gäller vindkraftverk. Vid en första förfrågan från någon i Göteborgsregionen, som undersöker vad allmänheten tycker om vindkraftverken, svarade jag okej på att fortsätta vara "bollplank". Det har inneburit att jag fått en mängd papper att besvara: "var bör man lägga vindkraftverk?", "bör de spridas ut eller ligga i grupper?" etc.

I ett utskick informerade man om fastställda vindkraftverkslokaler, om föreslagna platser och i övrigt "lämpliga lokaler". Döm om min förvåning då jag fann en röd prick för planerad lokalisering mitt på vårt Hökafält i Halmstad. Intill fältet på andra sidan vägen står redan tre vindmøllor. Nu skulle det bli en till. På Hökafältet, 90 meter hög! Inga dåliga grejer!

Jag informerade Hökaklubbens ordförande om saken. Han blev högligen förvånad. Ingen från Halmstad Kommun hade kontaktat klubben i ärendet. Besvärstiden skulle gå ut inom två dagar. Klubbordföranden handlade snabbt. Skrev bra brev till Stadsbyggnadskontoret, kontaktade media — Hallandsposten — som ryckte ut med fotograf och reporter. Stora rubriker och bilder i tidningen och "fint" besök på fältet av representanter från kommunen. Se nedan.

Hökaklubben har lagt ner mycket pengar och arbete på sitt fina fält med asfalterade banor i vinkel, klubbstuga. Då klubben "fick" fältet bedömdes det för sankt för byggnation (gammal sjöbotten). Arbetsmaskinerna fastnade i leran och måste dras/grävas bort.

Klubben dränerade sitt fält under de första tio åren, så nu är det torrt.

Hur det går nu? Ingen som vet. Som en skämtare sade:

"Vi får väl gå in för pylonflyg nu och ha vindkraftverken som pyloner — världens stabilaste i så fall! Ettans pylon är väl snart på plats här om kommunfolket jobbar på sina ullstrumpor, så det är bara att be att få två till. Då om nånsin blir väl Hökafältet något för Guinness rekordbok".

Den Gamble Redaktören

*Så här kan Hökaklubbens fält kan se ut när det "berikats" med ett vindkraftverk. De dyker upp i alltför hög grad i södra Sverige, men ger ringa energi, en energi, som är väldigt subventionerad med skattefrihet på "livstid" med mera. Det talas det tyst om. Tycker någon vindkraftverken är miljövänliga? De är lika förfulande som kraftledningsstolpar och annat "onaturligt" i naturen.*

## Stadsbyggnadskontoret?

Hökaklubbens ordförande Fredrik Karltorp har i ett välformulerat brev till Stadsbyggnadskontoret värdjat att man där skall omvärdera planerna på utbyggnad inom Hökaklubbens område. "Vi är övertygade om att det är möjligt att bygga ut i närliggande område" avslutar Fredriks brev.

Ingen på Stadsbyggnadskontoret kände till att modellflygare huserat på fältet sedan 1975, då klubben ombads flytta från fågelintensiva Grötvik och "fick" detta fält + klubbhus med hjälp av kommunens folk. Den Gamble var ordförande i klubben på den tiden. Godkända bygglov borde kunna återfinnas i kommunhusets gömmor.

Bortåt 700 meter längre bort står tre vindkraftverk utan att trängas, utan att störa. Ett par till kan placeras där — varför inte det 90-meterstorn, som på Hökaklubbens fält säkerligen kommer att störa fågellivet på välkända Trönninge ängar — fågelskyddsområdet.



## Planer på vindkraft hotar flygklubb

Halmstads kommun planerar på att bygga ett 90-meterstorn i närliggande område utanför Pilkington väderstansvägen. Det skulle innebära att modellen flygare i Hökaklubben till och från fältet sedan 1975. Och de vill inte ha konkurrens av...  
 Har de råd att störa om vi inte...  
 Alla byggnadsplaner på ett nytt ställe...  
 Enligt planerna är stället klart om det...  
 När det är byggt Hökaklubben...  
 nya modellflygare. Planarkitekt Erik...  
 Lönnholm vid Stadsbyggnadskontoret i Halmstad säger att han utgår...  
 ifrån att kommunens erbjuder sig...  
 mark om fältet vid Pilkington kom...  
 mer att användas för det stora vind...  
 området.

*Ingen på stadsbyggnadskontoret i Halmstad kände till att Hökaklubben bedrivit aktiv verksamhet på fältet intill Pilkington sedan 1975! Ingen remiss sändes till Hökaklubben, fältarrendatorn, som väl borde varit den som allra först fick reda på planerna. Då man i Hökaklubben blev medveten om vad som var på väg, handlade man — inbjöd kommunfolk och media!*

**ELFLYGI!**

Astro, Falco, Graupner, MEB, HeLen, Jeti, Kavan, Meyer, Modelair-tech, Palinka, Robbe, Sanyo, Sermos, Yokomo

**KATALOG 20:-**

**LRN TEKNIK**

Furugat. 18, 753 24 Uppsala  
018-69 63 80  
Postgiro 39 76 20-6

**Köp grejer från SMFF!**

Siffror  
Bokpaket  
Tygmärke  
Dekaler  
Regler

Hand-ledningar  
Modellflyg-märken  
Sporting Code

Rockslags-märke  
Fältlista

Beställningar från klubbar & skolor faktureras — övriga leveranser sker mot postförskott

SMFF:s expedition, Box 4015, 600 04 Norrköping • Tel 011-31 38 50 • Fax 011-31 24 70

Håkan Davidsson: Pilotskola för radioflygare	98:-
Håkan Davidsson: Byggskola för radioflygare	179:-
50-Hörnan, 50 olika "Bagges Hörna" med ritningar med mera kul för juniorerna	50:-
AMA Cub, introduktionsmodell, byggsats	20:-
Thermal Dart, lite större AMA Cub!	50:-
LINUS, linmodell, enbart ritning	25:-
Klädselpapper, gult & rött, 12 el 21 g/m <sup>2</sup> per ark	4:50
Modellflygmärke, brons	20:-
Modellflygmärke, silver	22:-
Modellflygmärke, guld	23:-

Endast till klubbar — prov skall avläggas!



Stora bilden:  
Anders Pihl och  
Stellan  
Wilhelmsson  
"Propell".  
T. h.: Rickard,  
Erik och Stellan  
visar utställ-  
ningen.



## Utställningen på Biblioteket

Det finns många bra sätt att skapa PR kring vår verksamhet. Här är några förslag utifrån hur vi gjorde i Sotenäs Modell Klubb. En käck och uppskattad liten utställning i kommunbiblioteket, var vad vi gjorde.

Det är viktigt att vi kommer ut bland allmänheten med våra grejer så att vi blir sedda och kända.

Det är svårt med publicitet. Ingenting ordnar sig av sej självt. Man måste gå ut offensivt och marknadsföra sig om man vill ha mer medlemmar, mer bidrag, mer "goodwill", och inte minst — mer förståelse från allmänhetens sida.

Det är en skyldighet man har att visa upp sig, för i de flesta fall har man bidrag från skattemedel för att driva verksamheten. Då är det inte mer än rätt att man visar upp hur man förvaltar det pundet. Därför arrangerade vi en två veckor lång utställning i kommunens bibliotek.

### Smakprov på mångfald

Man har en utställningslokal i bibblan på

40 m<sup>2</sup>. Den tog vi i besittning. För att det inte skulle bli alltför ointressant tog vi med oss lite av varje, från de olika verksamhetsfälten vår klubb sysslar med, för att locka och stimulera till frågor och diskussion.

Att bygga modeller av verkligheten är en av mänsklighetens äldsta fritidssysselsättningar, det visar bland annat gamla gravfynd från Egypten.

### Så här gjorde vi

Vi hängde ett 2,5 meters segelplan i taket och några linplan på väggarna. I mitten hängdes vår klubbtröja upp, som vi är stolta över. På golvet satte vi några stora radioplan. För att visa hur man bygger hade vi tejpatt uppritningar på väggarna och satt ut lite halvfärdiga nybörjarplan och lite mer avancerade kärror plus byggmaterial.

Vidare så hade en radiostyrd kärra i ett ställ med sändaren framför kärran så att det bara var att sätta på radion för att enkelt demonstrera hur den fungerade. Som utfyllnad så hade vi satt ut färggranna byggsatslådor på tomma ställen.

### Motorintresserade kompisar

Eftersom jag har en del motorintresserade kompisar så ställde jag ut några udda modellmotorer, som placerades på ett bord med en skylt som berättade vad det var för konstifika konstruktioner.

Bland de utställda fanns en Wankelmotor, OS sensationella bilmotor — 12LD — som är en liggande bilmotor med en plastkåpa över för att likna en riktig bilmotor. Sedan fanns en boxermotor och en ASP 120 tändstiftsmotor som var uppkopplad för att visa tändstiftets funktion. Även den nya "rakmotorn" RCV fanns med.

### Dia-karusell och video

För att visa motorer och modellflyg ur andra aspekter än dem vi sysslar med i vår klubb, så hade jag lånat en Kodak "karusell" diaprojektor från fotoklubben. Med hjälp av den visade vi diabilder av modellbåtar, ängmaskiner och modelltävlingar.

Dessutom hade jag hyrt videofilm från Bosse Gårdstad som vi tittade på en kväll. Bland annat hade han filmat sjöflyg och skalaflyg samt satt en filmkamera på ett plan så att vi fick se fantastiska flygbilder från luften.

### Reklam på ICA och Konsum

För att få ut vårt budskap hade vi satt ut affischer i de största affärerna på orten. Detta gjorde att ytterligare några människor dök upp för att kolla våra grejer. Sedan hade jag berättat för alla mina kompisar, som jag vet är intresserade av modellbygge, om utställningen — det gäller således att ligga i.

Vi hade tur också. Strax innan vi drog i gång biblioteksverksamheten gav SMFF ut en ny affisch och broschyr som vi naturligtvis använde oss av. Vi fick en stor kartong gamla överblivna exemplar av MFN, som vi delade ut till intresserade. För att

Besökarnas  
frågetecken  
rörande modell-  
motorer &  
radiostyrning  
rätades ut med  
hjälp av  
bra demobjekt.

Till höger  
en start i  
Flugantävlingen.



LULEÅ

### RC-FLYG TILL LÅGA PRISER MODELLFLYGARNAS MECCA!

- o Futaba, Sanwa
- o Enya, OS
- o Byggsatser: Pilot, SIG, TopFlite, Model Tech, Great Planes, 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 • 951 61 Luleå

### TIDLÖSA RC-PLAN



### KATALOG

mot 20:- i sedel el postgiro 452 80 68-2

### AERO DESIGN

Lennart Olsson • Roddaregatan 1  
291 54 Kristianstad • 044-12 53 80 kväll



Box 8153, 104 20 STOCKHOLM  
Bulik Pipersgatan 25  
Tel 08-654 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

<http://www.hobbybooks.se>

### Kontronik

Professgrejor för alla elflygare.  
Motorer, reglage m.m.  
Generalagent och service:

**ORBO**  
Elektronik/Hobby AB

Lidgatan 20, 171 58 SOLNA  
Tel 08-83 25 85 • Fax 08-83 24 52  
ÅTERFÖRSÄLJARE ANTAGES  
<http://www.orbo.se>  
E-mail: [info@orbo.se](mailto:info@orbo.se)

bättra på litteraturutbudet hade vi en liten hörna där vi hade kataloger och utländsk såväl som inhemsk modellpress som besökarna fick titta i.

Detta, att fixa en utställning, är naturligtvis inte det minsta nytt eller originellt men jag ville ändå passa på att berätta om hur vi gjorde, för att kanske inspirera andra till lite PR verksamhet — det kan vi inte få för mycket av.

Som positiv sidoeffekt får man en ökad bredd på klubbarbetet och fördjupat intresse hos klubbmedlemmarna. Sedan är jag övertygad om att det är bra att visa upp hela klubbens verksamhetsområden. I vår klubb så kör vi med el, och metanolradiobilar lika mycket som vi flyger, så bilarna fick också en plats på utställningen.

### Flugantävling som avslutning

Det går ju inte att lämna en utställning med många ömtåliga och dyrbara föremål obevakad. Så därför var det nödvändigt att det alltid satt minst en klubbmedlem och såg till den, samtidigt kunde ju personen ifråga svara på besökares frågor och så vidare.

För att ge en festlig avslutning på en intensiv tid så arrangerade vi en Flugantävling för medlemmarna. En sak är säker, Flugantävlingen är årets höjdpunkt i klubben — det tycker alla. En av de stora fördelarna med Flugan är att alla har skoj och i en klubb där det saknas friflygare har alla nästan lika stor chans att vinna.

I år hade vi emellertid gjort det lite annorlunda för vi körde el-bil också. De bästa resultaten från bilkörningen och Flugantävlingen slogs ihop och efter tre omgångar i varje klass stod resultatlistan fast: I Anders Pihl, 2 Erik Adolfsson och Angela Renman-Åquist.

Segraren fick en välskakad magnum-flaska med cider. När flaskan avkorkats, med en ljudlig smäll, bjöds det laget runt och "när slutet är gott är allting gott".

Text och foto: Conny Åquist



## Sveriges Modellhelikopterflygares

# Hökameeting

**S**å var det åter dags för Höka-klubben att halla sitt traditionella helikoptermeeting den 29-30 augusti. Första helgen i september, som annars är ordinarie tidpunkt för träffen var i år upptagen av SM och RM i helikopter gick i Göteborg.

Halmstad kunde bjuda på ett bra väder under detta meeting, vilket också visade sig på lördagen med mycket helikopterflyg och andra aktiviteter.

Meetinget hade samlat uppåt 30-40 helikoptrar. Även många utan "verktyg" hade dykt upp. Alla nybörjare fick hjälp med trimning av sina helikoptrar.

### Årsmöte

Senare på lördagseftermiddagen höll Sveriges Modellhelikopterflygare, SMHF, sitt årsmöte, där alla meetingdeltagare var med. Då denna organisation har hade verkat i ett år kunde vi se i backspegeln att vi till stor del hade lyckats med våra föresatser.

Vi hade till exempel genomfört sex meetings med gott resultat, vilket var vår målsättning. Vi har varit synliga i våra olika tidningar med diverse artiklar. Då allt som skall utföras kostar pengar beslutades att en avgift på 50 kronor skall tas ut av alla medlemmar i Sveriges

Modellhelikopterflygare — för att sköta administrationen av SMHF.

Vi fick synpunkter av SMFF Au Helikopter, Carl-Otto Strandh och övrig information.

Mötet omfattade även diskussioner om meetings, RC-certifikaten, säkerhet, testgrupper och annat inom organisationen. En strävan är också att utöka antalet regionombud ute i landet — med speciell inriktning mot norra delen av Sverige.

### Styrelse och sommarlotteri

Styrelsen för SMHF blev i stort sett omvald. Anders Nilsson, Lammhult, gick in i stället för Sverker Furengren, Skövde.

Efter mötet utfördes dragning i det SMHF:s sommarlotteri, där Ingvar Magnusson, Växjö, vann en Hawk 30-helikopter, skänkt av HAB, Skövde.

En snabbbladdare, skänkt av Kalmar RC Center, drog Lars-Göran Stridsberg, Moheda, Mats Teknik, Eslöv, hade skämt tre priser, som drogs av Mats Andersson, Göteborg, Mikael Knudsen, Landskrona, och Ingrid Nohlberg, Skövde och tårtchecken från Stigs Café i Värnamo vann Jan Lilja, Helsingborg.

Christer Persson



### Styrelse Sveriges Modellhelikopterflygare

Ordförande	Christer Persson, Halmstad	035-18 72 46
Kassör	Johan Bengtsson, Moheda	0472-703 60
Sekreterare	Mats Rydén, Värnamo	0370-130 47
Ledamot	Anders Nilsson, Lammhult	0472-620 98
Suppleanter	Tord Johansson, Helsingborg	042-22 08 31
	Lars Olsson, Malmö	040-92 15 14

**HUDIK HOBBY**  
Käppuddsgatan 4 • Hudiksvall  
**FLYG • BIL • BÅT**  
Byggsatser • Motorer •  
RC-anläggningar • Bilbanor •  
Tillbehör och mycket annat  
**Välkomna in eller ring!**  
Tel & Fax 0650-993 31  
Vi skickar även mot postorder!

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 mängder med varianter upp till 10Ah för 220V eller 12V insp. Hör av Dig för mer info. Pris för dubbel laddare för RC: byggsats 535,-/st, vid köp av 3 st 475,-/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 690,-/st, vid köp av 3, 630,-/st. Se Modellflygnytt nr 6/1996.

**ELEKTRONIK**  
LT Elektronik  
Kungsgatan 70, 641 36 Katrineholm  
Telefon 0150-138 79

**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 • Fax 08-83 24 52  
ATERFORSALJARE ANTAGES  
http://www.orbo.se  
E-mail: info@orbo.se

UMEA  
Den KOMPLETTA hobby-  
butikerna för radiostyrt

**SLÖJD HOBBY**  
Grubbevägen 63 • 903 61 UMEA  
Telefon 090-14 44 02  
Butikstider  
Mån-Fre 16-19 • Lör 10-14



# OS FS 91S II-P

**På OS-fabriken tycks utvecklingsavdelningen ständigt arbeta för högtryck utan att någonsin ta vare sig semester eller ha helgledigt. Här resultatet av deras senaste ansträngningar.**

I skrivande stund, juli -98, är detta det senaste tillskottet i OS-fabriken ständigt ökande utbud av motorer men när den här artikeln går i tryck kan situationen mycket väl vara en annan.

För fabriken utvecklingsavdelning är så kreativ att det är svårt att hålla reda på allt vad som kommer ut därifrån.

Då skall man dessutom ta i beaktande att det tar två-tre år att utveckla en OS motor — från förslag, ritningsutkast och prototyp till serietillverkning. Det är lång tid, speciellt när man vet att en ny bilmodell tar tre till fem år att ta fram. Just nu är OS FS 911-P den sista i raden av alla fyrtaktare som har kommit ut från fabriken sedan den första OS FS 60 dök upp 1976.

## Blästrad motor

OS 91 FS II-P bär fabriken omisskännliga prägel med sitt glasblästrade yttre, perfekt gjutna komponenter och elegant präglade ventilkåpa. Det är helt enkelt stil och klass över OS-fabriken motorer.

Det här är dessutom en mycket väl ge-

nomtänkt konstruktion, där man har utnyttjat den senaste modellmotorteknologin med vunna erfarenheter från drygt tjugofem års tillverkning av fyrtaktare.

Därför har man belagt de delar av motorns inre som är av järn till exempel vevaxel, kamaxel och kolvring med en nickelplättering för att förhindra rost.

Därför använder man sig av ett helkapslat och permanent smort lager i vevaxelns storände.

Därför använder man sig av en bränslepump med regulator, speciella kamprofiler och raffinerat förbränningsrum för maximal effekt — kombinerat med enkelt handhavande. Man vet helt enkelt vad man gör på denna motorfabrik.

## Vevaxel

Vevaxeln är tillverkad i ett stycke massivt stål som maskinbearbetats på samtliga ytor. Den har ett 9 mm hål borrar genom sig, där vevhusventilationen går igenom, så att kam, lyftare och vippor blir smörjda.

Vevhusgaserna går sedan vidare ut i en

slang som är ihopkopplad med förgasarens "svanhals" så att resterna går in i förbränningsprocessen en gång till.

Axeln har en 10 mm tjock vevsläng för optimal balans, vilket gör att motorn vibrerar ytterst lite för sin storleksklass. Vevtappen är 6,5 mm.

Det främre lagret är 22 mm i ytter-Ø och tätat för att förhindra oljespill, det bakre är 30 mm — även det tätat framförallt för att förhindra rostbildning i lagret.

## Cylinderenhet

Födret är av vanlig typ med en fläns upp till. Det förefaller att vara rostskyddat med en nickelbeläggning.

Kolven är i aluminium med relativt tjock kolvmantel som dock minskar i tjocklek undan kolvbulten. Fyra stora lätthål i manteln minskar vikten med bibehållen styrka. Det är ju viktigt att de fram- och återgående delarna är lätta för en vibrationsfri gång. Kolvkronan är helt slät, helt utan urtag för ventiltallrikarna.

Vevstaken är av sedvanlig OS-typ med mässingbussningar och oljehål i ändarna.

## Kamaxel

Kammen är av vanlig OS-typ som belagts med en nickelyta för slitstyrka och rostskydd. Den har asymmetriska kamprofiler som öppnar mjukt men stänger tvärt. Den är lagrad i båda ändarna med 13x5 mm kapslade kullager.

Kammen påverkar två 6 mm ställlyftare som är 13 mm höga. Stöstängerna är 2 mm tjocka och av massiv trådtyp.





## Topplöck

Topplöcket sitter med fem insexskruvar, en under ventilkåpan. Förbränningsrummet är utformat enligt senaste "badkars"-design. En alupackning som är 0,4 mm tjock står för tätningen.

Glödstiftet sitter nära avgasventilen, där det är som varmest, för att bibehålla värmen även på låga varv. Dessutom sticker glödstiftet långt ner så att hela den släta kragen — före gängorna — befinner sig i förbränningsutrymmet. Detta gör att motorn går utomordentligt säkert på tomgång och svarar raskt på gaspådrag utan att man behöver använda nitro i soppan.

Det ger dessutom fördelen att stiftet dränks inte i soppa och olja om man använder motorn inverterat i modellen.

Det är modern praxis att insuget är större för maximal fyllnad och optimal virvelbildning så att man kan få ut mer effekt av motorn. Här har avgasventilen en tallrik på 10,4 mm och insugets är 11,2 mm. Ventilspindlarna är i båda fallen 3,0 mm.

Enligt instruktionsboken skulle motorn leveras med färdigjusterade ventiler. Detta var definitivt fel i detta fall. Motorn kom utan något som helst spel mellan ventiler och vippor. Men eftersom jag misstänkte att en del spel skulle komma att uppstå vid inkörningen så lät jag saken bero för att se hur saker och ting skulle utveckla sig.

Mycket riktigt — motorn slet till sig en del, dock utan att uppnå fullt ventilspele. Varvtalet är dock uppmätt med dessa otillräckliga mellanrum mellan ventilspindel och vippor, så man kan förvänta sig en liten varvtalsökning (50-100 v/min) när ventilererna får de rätta förutsättningarna att göra ett riktigt arbete. Detta till trots var motorn lättstartad och höll en bra kompression genom hela provningen.

## Baklock

I baklockets mitt sitter en nippel som via en kort slang förbinder vevhuset med en liten och lätt membranpump i plast. Pumpen är vändbar så att man kan vrida förgasaren 180 grader för att därigenom kunna ha trottelnarmen på vilken sida som helst.

## Allmänt

Motorn levereras utan verktyg och bladmått men med ljuddämpare och glödstift.

Dämparen är av tvåkammarmodell med ett rakt och ostört utlopp mellan de båda rummen. Detta till trots går motorn förvånansvärt tyst. Faktiskt tystare än motsva-

rande motorer som jag har provat — utrustade med insatser i dämparna.

Ovanligt nog finns inte någon choke på denna motor. Orsaken är att man ändå förväntas använda elstart så att pumpen då raskt fyller på förgasaren med bränsle.

## Förgasare

Förgasaren sitter på en kort hals (för max effekt) och detta möjlig-

görs genom att motorn är pumpmatad. Trots att förgasaren saknar såväl choke som reglerbart stopp av trotteltumman så ser den väldigt "haj-täckig" ut och det mest beroende av att pumpregulatorn sitter fast i förgasaren just bredvid bränsleinloppet.

Men även på att man har borrarat en kanal som man sedan delvis satt igen med en mässingplupp — precis som på stora motorers förgasare. Modellen är av tvååls vridförgasartyp med beteckningen 60 N. Insugshålet har en diameter av 8 mm.

Den inbyggda bränselregulatorn bidrar till att förgasaren fungerar oklanderligt. Pumpen gör att motorn alltid får bränsle, även under våldsamma manövrer. Regulatorn gör att motorn alltid får rätt mängd bränsle (under förutsättning att nålventilerna är rätt justerade) även vid snabba gaspådrag eller avdrag.

## Provflygning

Jag provflög den här motorn i en Mystic 90 och det är helt klart att draget räcker till för ett plan i denna storleken.

Jag blandade i 7% nitro i soppan men fick ingen direkt påtaglig fördel i flygandet, vilket indikerar att man måste upp ännu högre i nitroinnehåll för att få något påtagligt krafttillskott.

## Propellerval

Som alltid är det av stor vikt att prova ut en propeller som passar till motor/modellkombinationen. Självt är jag mycket tillfreds med Kyosho och APS snurror som jag nästan uteslutande använder.

Trots feljusterade ventiler så visar den



här motorn upp ett bra "schvung" och speciellt imponerande är att motorn orkar att dra en 16 tummare utan att kännas överlastad. Förmodligen skulle man kunna pressa ut några varv till med korrekta ventilspele men som sagt motorn kördes som den kom från tillverkaren.

## Stiftet håller värmen

Det kraftigt försänkta glödstiftet tycks hålla värmen så bra att tomgången kändes säker ända ner till riktigt låga varv utan nitro eller extra glöd.

Samtliga varvtal är tagna på vanlig 80/20 ricin soppa som även användes för inkörning. Efterföljande körningar utfördes på 85/15 Aerosynth soppa men inga varvtalsförändringar märktes — motorn gick däremot varmare och blev känsligare på nålen. Jag är en gammal förhårdad uv som fortfarande använder ricinolja även om jag så smått börjar att tänka om.

Inkörning av samtliga motorer gör jag med ricinolja, men fyraktare och en del tvåaktare (ABC och kullagrade motorer) kör jag därefter på syntet. Glidlagrade motorer med stalfoder och gjutjärnskolvar får däremot gå på hederlig 80/20 ricinmetanol blandning.

Text och foto: Conny Åquist

## Varvtalstabell

Graupner Profi Prop 11x10,5	9.800
APC 12x10	9.200
APC 12x12	8.400
Master Airscrew Trä 16x6	7.000

Säker tomgång var så låg som 2.500 varv per minut på samtliga mindre propellar. På den stora träsnurran låg tomgången 500 varv lägre.

## Fakta OS FS 91S II-P

Slagvolym	14,95 cm <sup>3</sup>
Slag	24,8 mm
Borr	27,7 mm
Vikt	650 g
Bredd (mont.-hålens centra)	52 mm
Längd (medbr.-förgasare)	122 mm

Generalagent  
**Model-Craft**  
telefon 040-71435





**Old  
timer**

Deltagarna vid  
RC-OT 1998



# Riks RC-OT

**I**ngvar Claesson hade lyckats pricka in den enda vindstilla soliga dagen den här sommaren, när han kallade till "Riksmästerskap" för radiostyrda oldtimermodeller.

Tävlingen genomfördes den 12 september på Nyköpings MK utomordentliga RC-flygfält i ett underbart odlingslandskap utan de vanliga modellätande skogsmaskerna. Enda läran utgjorde den mognande rögen som effektivt maskerade alla nödlandare utanför golfgränen.

Tio oldtimare infann sig, flertalet från Nyköping. Gäster kom också långväga ifrån, som skalaklassikern Kjell-Åke Elofsson från Tibro och Thomas Johansson från Skåneland. Även huvudstadsflygande gentleman hedrade tillställningen med Leijonen och Tore Loodin. Lidingön bidrog med Leif Sundwall.

Försöksregler enligt Nyköpingsmodellen tillämpades: max 4 minuters motortid, därefter segla med avstängd motor på idealtid, även den 4 minuter. Under/överskriden tid gav avdrag. Landning inom 13 meter från märke gav bonuspoäng.

Den maximala motortiden måste många äldre män begränsa, eftersom modellerna i den tilltagande termiken tenderar att snabbt bli osynliga. Dessutom riskerade man att överskrida dispenserade 300 meters maxhöjd, eftersom Nyköpings flygfält var närbelägna.

## Varierande modelltyper

Loffe vädrat med framgång sin urgamla Vagabond. Det var visst 30 år sedan den sist var i luften. Visserligen hade den en tegelstens glidtal, men vad gjorde väl det? Det tärntid även för tegelstenar att segla ner från 300+ meters höjd! Flera enkanaliga Sky-Scooters ställde upp, dock kompletterade med motorservon. Astro Viking förekom både i trefaselektrifierad och fyrtakad upplaga.

Quaker Flash framfördes stillfult av såväl Leif Sundwall som värden Ingvar Claesson. Vinnaren Thomas Jo-

hansson vann med sin eleganta 75 procentiga Playboy senior eller Playboy "Mellis".

Störst och "most weird" var Tomas Leijons Gladiator, som senast sågs flyga på Old Wardens oldtimerevenemang i England anno 1988.

Hans närmaste konkurrent var fader Gösta Leijon med Chester Lanzo Record Breaker inför vi talar nu om modellen! Halvgenomskinlig grön klädning med budoirspetsar. Leijonet den yngre kometta och fadren tvåa. De blev således segrande familjelag.

## Gentlemanaflygare

Tre omgångar flögs. Vid prisutdelningen kom alla överens om att detta var årets ultimata träff för gentlemanflygare. Vi skildes åt med kärorna okvaddade.

I tacketalet föreslog Kjell-Åke Elofsson en ny oldtimerklass. Där även modeller från RC-flygets barndom skulle kunna flygas i ett förenkladt multi populärprogram med enkla manöverfigurer. Han hotade med att återkomma med förslag till regler i Modellflygnytt. Där skulle hans Vagabond komma till sin rätt tillsammans med den tiden modell Viking och andra enkanaliga monster.

Och på kvällen regnade det ...

Tore Loodtimer

Landning i rågkern belönades med knäckebröd. Alla tävlande fick varsin minnesplakett.

## Resultat Riks-OT • 12 september 1998

1. Thomas Johansson	Lunds MFK	747 p	Playboy Melior, eldrift
2. Tomas Leijon	Haninges MFK	740 p	Gladiator, Lacer, .45/4-takt
3. Gösta Leijon	Sthlm/Nyköp MFK	727 p	Chester Lanzo, .40/4-takt
4. Bengt Höglund	Nyköpings MFK	724 p	Astro Viking eldrift
5. Leif Sundwall	Lidingö MFK	719 p	Quaker Flash/.40/4-takt
6. Ingvar Claesson	Nyköpings MFK	671 p	Quaker Flash, .40/4-takt
7. Kjell-Åke Elofsson	Tibro MFK	612 p	Vagabond (30 ar) diesel
8. Arne Fridén	Nyköpings MFK	586 p	Sky Scooter, diesel
9. Tore Loodin	Stockholms RFK	526 p	Astro Viking, .20/4-takt
10. Torbjörn Franzen	Tibro MFK		- Sky Scooter, diesel

Från vänster:  
Tore Loodin  
med sin  
Astro Viking.



Gösta Leijon  
uppstiger från  
underjorden med  
Chester Lanzo.



Kjell-Åke  
Elofsson startar  
med trettioårig  
Vagabond.



## NYHETER 98

**Fun Fly SPECIALAREN**  
EXTRA SLIM + MDS 38  
Till kanonpriset **1.650:-**

**FÄRGSPRUTOR** Devilbiss  
Airbrushes Proffs-sprutan  
för motivlackeraren  
Prisexempel Sprite Kit **880:-**

Lingonvägen 6, 542 32 Marlestad • Tel 0501-707 62 (efter kl 1700) • us.composit@swipnet.se

## US COMPOSIT

ALLT INOM KOMPOSITMATERIAL

**RÖKSYSTEM (el)**  
Komplett med pump mm **475:-**

**ULTIMATE 180 cm, 60 cc 2.680:-**

**ZLIN 50L • 2.390:-**

220 cm, 35 cc  
3:a i Aresticupen 1997

## Glasfiber

Lamineringssepxi	25 g/m <sup>2</sup>	265/kg:-
Glasfiberväv	50 g/m <sup>2</sup>	70:-/m <sup>2</sup>
	105 g/m <sup>2</sup>	65:-/m <sup>2</sup>
	163 g/m <sup>2</sup>	95:-/m <sup>2</sup>
	280 g/m <sup>2</sup>	75:-/m <sup>2</sup>
		90:-/m <sup>2</sup>
Glasfiberband, br 25 mm & 50 mm		12:-/m
Kollfiberband K12, 1 hg/ca 100 m		95:-/rulle

Vi har det mesta i KOMPOSITMATERIAL till exempel kol, kevlar- & kombiväv, kollfiberband, strumpor av både kol- & glasfiber. Vi har även kollfiberstänger.

**MULTIPLEX**

## VÄXJÖ Smålands RC-HOBBY

**Byggsats** • Graupner, Global, Goldberg, Kyosho, TT, Precodent, PICA, Great Planes.  
**Radio** • Graupner/JR, Futaba, Sanwa, HiTec  
**Motorer** • Rossi, TT, Cox, OS, LEO, Topaz  
**Tillbehör** • Graupner, TT, Kavan, Sullivan, DuBro, Jamara, Mirage, Hobby-Tra  
**Fläkt** • Jim Fox, Trim Aircraft, Paul Grey, Ramtec, Dynamax med flera  
**Bil** • TT, Tamiya, Schumacher, Kyosho m fl  
**Bal** • Graupner, Kyosho, Constructo, Billing Boats

Postadress Box 5052, 350 53 Växjö  
Besöksadress Storgatan 54  
E-mail: [smalands.rc.hobby@swipnet.se](mailto:smalands.rc.hobby@swipnet.se)  
Telefon 0470-275 15 • Telefax 0470-256 01  
Öppetider tis/ons/tor 17-19, lör 10-13  
Vi säljer även på postorder!

**E**n tysk herre vid namn Heinz Jung har reflekterat på en artikel av Bruce Young i amerikanska "Radio Control Modeler" över modellflygarnas självuppfattning och fördomarna som omgivningen har gentemot vår hobby.

Jag fann hans betraktelser rätt roliga och tyckte, att även andra borde få del av dem, i fri översättning, inte minst för att han ägnar argument att morska upp sig med, när kommentarerna blir lite väl spydiga.

Har du någon gång haft känslan att inte bli tagen på allvar som modellflygare? Har du lagt märke till den självbelåtna, något medlidsamma blicken från din granne, när du lastat modellen i bilen för att åka till fältet? Eller värre, sett deras minner när du försöker smyga hem med resterna efter en kvadd?

Hur det än är med den saken, vi modellflygare utgöra väldigt liten del av befolkningen, i Tyskland cirka 0,1% (i vårt avlånga land är det nog inte så värst många fler). Utöver det finns ett antal oorganiserade flygare, och slutligen ett okänt antal människor som hyser ett allmänt intresse, utan att vara aktiva.

Dessa är nyfikna över, vad vi modellflygare gör, och varför. Om de frågar en av oss, möts de ibland av en konstig uppsyn, som inte säger så mycket åt den oinvidige. Så vad handlar det egentligen om?

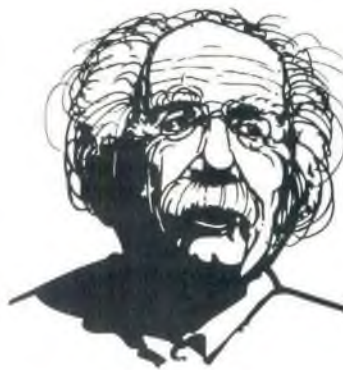
Det är klart att det verkar lite konstigt att ägna månader och år åt att bygga en modell, med icke obetydlig ekonomisk insats, för att sedan lämna ut den till de fientliga naturkrafterna, enbart styrda av en rätt opålitlig svag radiosignal. Framgången är alltid oviss, en sekund kan förvandla jutting till katastrof.

Man kan förstå, att folk måste tycka att det finns enklare sätt att känna sig kreativ. Men det har inget med logik att göra.

Är vi nu barnsliga gamlingar eller vuxna barn, som håller på med sina leksaker? Sistnämnda åsikt står nog de flesta av våra fruor för, som får bida sina helger utan oss, liksom de har vant sig vid att se sina små söner försvinna ur sikte med en boll under armarna.

Klart, det finns en minoritet även här, som ägnar sin kraft åt att sköta markententeriet vid flygdagar eller på annat sätt främja klubben. De har ett bättre förhållande till sina karlarls hobbies, och bättre förståelse för deras passion. Kanske han är ett litet geni. Och om inte, är han i alla fall ingen fåntratt. Det där med geni är alls inte så långt ifrån verkligheten.

I vår hobby använder vi oss av kunskaper ur en mängd av olika teknikområden och vetenskaper, och parerar dem med hantverksskicklighet och stort talamod.



# Einstein eller fåntratt?



## Om modellflygarnas självuppfattning

När bygget är klart, flyger vi kärran i de mest vidriga förhållanden och tar till och med själva för givet, att den grundläggande flygskickligheten sitter i ryggmärgen och anpassar sig till planet's flygegenskaper och studens förutsättningar. Och gärna avancerat, annars blir det ju lätt lite tjugigt!

Modellflyg som hobby och sport kan inte jämföras med något annat! Ta till exempel golf. Golfen tilldelas en del tjugiga attribut som elegans och skönhet, men även motiga förhållanden som skall bemästras och frustration som skall behärskas. Men föreställ dig en golfare som själv konstruerar och smider sina klubbor, anlägger greenen, svarvar bollar och bygger klubbstugan. Och varje gång en boll går åt fanders, får han sopa ihop resterna och börja om från början.

Det vore då ungefär som modellflygning. Jag är inte kritisk mot golfare, men jag undrar om de besitter karaktärsstyrkan som mästan är en förutsättning för vår hobby. Man kan dra slutsatsen, att det just är dessa faktorer, som gör denna sysselsättning så oemotståndlig.

Som sagt, modellbyggande modellflygare tar varje ny utmaning med stor glädje, och glädjen verkar öka med svårighetsgraden. Om man har sysslat några år med den här hobbyn, blir det lätt rutin, och man glömmer, att saker och ting kan göras fel.

Medvetenheten om denna risk gör, att modellflyg aldrig blir tråkigt i längden. Även en gammal räv är knäsvag efter en jungfruflygning, och han kanske aldrig skulle medge för en utomstående, att just denna rädsla är en väsentlig del av tjugningen.

Man kan helt enkelt aldrig ta för givet, att allt går väl, hur mycket erfarenhet man än har i bagaget. En löst sittande kabel till höjdroderservot räcker, hur väl modellen än är byggd! När vi står i början av vår modellflygarkarriär och skall börja lära oss att styra modeller, tror vi gärna att de

erfarna flygarna runtomkring oss styr sina plan med en självklarhet som måste bero på att det är en lätt sak att styra dessa plan.

De egna svarigheterna tolkar man då som oförmåga och dålig talang. Nu är vi inte av den sorten som går och skryter om vår förmåga, och det kan ju bidra till en sådan uppfattning. Tyvärr!

I själva verket är modellflygning svårare än fullskaleflygning, vilket folk som provat på båda kan intyga. Det finns ju inga instrument som visar flygtillståndet, man hör inte farten som inuti ett plan, man känner inte dess rörelser med sittfläsket, utan all bedömning måste ske efter synintryck. Och ovanpå allt detta skall man kunna flyga mot sig själv, så att höger och vänster byter sida, vilket storflyget också slipper. Rätt fantastiskt att det fungerar över huvudtaget!

Så det är ingen lätt uppgift man tar på sig, när man bestämt sig för att bli modellflygare. Vi förväntar oss av oss själva, att vi skall behärska en del rätt svåra ämnen, såsom hantering och val av rätt träslag, olika limsorter, glasfiber, kolfiber och andra exotiska material, ytbehandling och lackning, och det är ändå bara det rent handgripliga.

Aerodynamik, hållfasthetslära, motorhantering, elektroteknik och elektronik är andra områden, som vi också måste kunna hantera. Allt detta innan vi ens kommit ut till fältet!

Jag tror förvisso, att det vi håller på med, har med flygning i sig att göra, men att det bara är en del av sanningen. Det har också en hel del med oss själva att göra. Det är forskaren, upptäckaren, uppfinnaren och erövraren i oss, och även äventyraren, som driver oss till allt detta. Så låt oss njuta av vetenskapen om, att det är den trilskande motorn, den förvridda vingen och de lömska kastvindarna som gör modellflygning till den glädjekällan, som den är för oss!

Happy landing!  
Rainer Hofstädter

Fri översättning av Rainer Hofstädter

Ur Modellflug International nr 11/98 publicerad med tillstånd.

HUDDINGE



### Elektriskt!

EI-helikopter ECO 8 & ECO 16  
SAFE CONTROL  
FARTREGLAGE  
LADDARE  
ACKVAKTER  
MODELLFINNARE

**SANYO  
ackar  
billigt!**

### LW Aero Trading

Roddarvägen 12 • 141 41 Huddinge  
Tel 08-774 66 99 • E-mail lsw@canit.se  
Hemsida: www.canit.se/~lsw/

## Löd aluminium med en vanlig gasolbrännare!

och Techno-Weld™ löd-sats!

Låg arb. temp. (380°) • Enkelt som mjuk / silver-lodning • Forenar sig med aluminium  
• Minimal deformation • Ger en mycket stark lög • Bygg upp saknad metall • Kan slipas, borras och gängas

Hobbysats för 212:- innehåller:  
• Stålbörste för rengöring • Stålstav (till att avlägsna oxid - flussmedel behövs inte) • 12 st lod (ca. 2,5 x 250 mm) • Svensk steg-för-steginstruktion

Beställ Techno-Weld direkt från den svenska importören: **TECHNO-HOBBY** Tel 018 326105, fax 018 326122 e-mail: techno.hobby@swipnet.se

Läs mer på internet: [www.surf.to/techno.hobby](http://www.surf.to/techno.hobby)

OREBRO



### Håkans Hobby

Lundvägen 11 (Hovsta)  
703 76 Örebro • Telefon 019-22 66 13

## FLYG • BIL • BÅT

BYGGSATSER • MOTORER  
RC-ANLÄGGNINGAR • BALSATILLBEHÖR

ÄVEN BEGAGNAT I LAGER!  
SPECIALITET: Eldrivna modeller  
DESSUTOM PERSONLIG SERVICE  
OCH LÅGA PRISER!



## Bästa flygkänslan!

**Tyska Ikarus har lång erfarenhet av flygskolning. Deras flygsimulator karakteriseras framför allt av en mycket realistisk flygkänsla.**

Ikarus Modellflugsport i Schramberg, Tyskland, är ett av de första företag, som började med kommersiell modellflygskolning i Europa. De startade redan 1977 (för resten samma år jag själv startade flygskolning i Vallentuna) och har utvecklat egna modeller för skolningen. Denna del av firman har sedan utvecklats till en stor byggsatsproduktion, med en viss tyngdpunkt på el-helikoptrar.

### Egen, trevlig hemsida

(<http://www.aerofly.de/>) är deras hemsida, från vilken man kan ladda hem en demoversion av deras AeroFly modellflygsimulator. Och det här är en flygsimulator där man verkligen studerat hur modellflygplan rör sig i luften!

### AeroFly, Version 1.0b

Den versionen, som är för Windows 95/98 har jag provat ganska ingående. Faktum är att jag blev så fångad att jag satt betydligt längre än jag tänkt mig. För det här är den simulator jag provat som gav den i särklass bästa flygkänslan.

### Segelflyg

Som exempel kan man nämna deras segelmodell. När man startar sessionen ligger modellen på marken. Behagfullt sjunker den ner med ena vingen mot marken.

När man trycker på mellanslag så drar planet iväg i en höjdstart. Ger man för

mycket höjdroder skär planet ur och går i backen. Ger man för lite höjd så far det som en raket jäms med marken och vinner därtill höjd.

En lagom rodergivning ger till resultat en bra höjdstart med cirka 150 m höjd. Därifrån kan man sedan segelflyga cirka 3-4 minuter och landa på banan eller på gräset. Direkt från landningen kan man sedan höjdstarta igen (utan att gå och spanna ut linan, ack ja!).

När man landar planet lite slarvigt snor det sig runt vid startkroken precis som i verkligheten. På gräset bromsar planet snabbt. Glidtalet, stallningarna och vikingarna är perfekt återgivna för den typ av seglare det handlar om.

Lägger man vind på sessionen så står seglaren mycket riktigt nästan stilla i motvinden och sätter fart i medvinden. Mycket realistiskt och en sak som nybörjare har svårt att träna in flygmönstret för. Här går det perfekt. Inte illa!

Kunde man sedan få bromsklaffar och avskilda termikblåsor i landskapet vore det här en träningsimulator i SM-klass!

### Systemkrav

Här kommer systemkraven i original, hämtade från Ikarus egen web och på engelska så alla datanördar begriper:

#### Minimum:

Pentium 90 with Windows 95, 256 color graphics card, 16 MB RAM, CD-ROM

drive and 50 MB free harddisc space, a free serial port and a radio-control with a trainer output.

#### Recommended:

Pentium 133 or faster, a graphic card which supports OpenGL under Windows 95, DirectX compatible sound card, 32 MB RAM and 50 MB free harddisc space.

#### Optimal:

Pentium 200 or faster, DirectX compatible sound card, Voodoo1 or VoodooII based 3D accelerator card (e.g. Diamond Monster 3D, Miro Hiscore, Orchid Righteous 3D), 32 MB RAM, 50 MB free harddisc space

In addition, all 3D graphic cards with an OpenGL acceleration for Windows 95 are suitable for AeroFly.

We can currently recommend the following graphic processors for use with AeroFly:

Riva 128, Riva 128ZX: e.g. Elsa-Victory Erazor, Diamond Viper V330, STB Velocity 128.

Rendition Verite V2200: Hercules Thriller 3D, Diamond Fire GL.

### Dubbelkommando

Programmet använder serieporten på datorn och man ska använda sin egen sändare dubbelkommandokontakt. Att man kan använda sin egen sändare är egentligen det absoluta idealet, men har två nackdelar som man först inte tänker på:

Man kan bara köra sändaren så länge acken räcker och batteridrift blir inte tänkbar. Man sitter ju långa pass och tränar.

Sen är det inte alla sändare som har dubbelkommandokontakt. De flesta enklynbörjares sändare har det inte.

### Kablar

Man måste beställa programmet med en kabel som passar till ens egen sändare. Kabel medföljer. Den passar till 19 typer av Graupnersändare, alla Multiplex mellan 1020 och 4000 samt Futaba F16, FC16-18, FC28 och ZAP plus Hitec Focus-serien.

Man kan faktiskt köra programmet med en vanlig joystick. Det fungerar i och för sig bra och kan vara en variant för den som inte har dubbelkommandouttag, men man får ju inte någon känsla för hur man hantarer en RC-sändare.

### Inte på fältet precis

Jag körde AeroFly först på en dator som var något bättre än "recommended". Det gav mycket bra hastighet på grafiken och perfekt flygkänsla, men dålig återgivning när jag ville ha struktur på de omgivningar som finns att välja på. Någon "på fältet-känsla" i stil med Realflight (se förra numrets test) finns tyvärr inte i AeroFly även om man kör den med 3D-kort, tycker jag. För den som är intresserad av bra flyg-



träning är det dock mer än tillräckligt utan värstingdator.

Efter detta provade jag programmet på en 350 MHz PII med 3D kort. Då fick vi fina och finkornigt utritade omgivningningar speciellt på den bergs-modellflygplats som följer med programmet.

Bäst går AeroFly i upplösningen 640 x 480 och 256 färger. Har man större upplösning får man programmet som ett fönster på skärmen. Man kan ändra upplösningen inom själva programmet, men det gav en lite ryckig flykt. Bäst är att ställa om till 640 x 480 i Kontrollpanelen.

### Installationen

Installationen av programmet gick elegant och över huvud taget har allt fungerat perfekt utan att programmet kraschat, men det krånglat en enda gång.

Men att det ärett tyskt program kan man inte ta miste på. Många procedurer är omständiga till tusen. Varje modell måste man från början kalibrera in sin sändare till och ställa in kanaler och reversering på. Det tar tid och är rätt krångligt innan man fattar hur man ska göra.

### Bestäm modellens egenskaper

-Man kan ändra modellens egenskaper. Även detta är invecklat att göra. Man kan också av misstag ändra standardmodellerna så att deras flygegenskaper totalt förändras. Jag lyckades fixa till Messerschmitten så att den inte kunde lyfta mer och fick inte tillbaka originalet utan att ominstallera programmet.

Man kan också göra egna omgivningningar med egna inscannade bilder. Men förfarandet är svårt och ligger nästan på programmerar-nivå.

Det är inte heller Windows-standard på en hel del av funktionerna. För att få fram rullgardinsmenyerna måste man t ex trycka på Escape. Det gäller också att lära sig en hel del tangentkommandon utantill om man snabbt vill zooma in eller ändra betraktningssläge.

### Finesser

Man kan flyga planet från normal betraktarivå, sänka pilotplatsen eller höja sig. Man kan också följa med bakom planet i flykten eller "sitta i planet". Hastighet, höjd, flygtid mm kan ligga i underkanten på bilden om man vill. Dimma, vindriktning, kytthet och ett slags allmänt termiklyft kan varieras. Nio flygmodeller och en helikopter kan direkt användas. Det är en rolig samling, allt från en Bleriot inomhusmodell till en Extra 300 aerobatic modell och en SR71 Blackbird. Segelmodellen och en vanlig trainer är kanske viktigast för en nybörjare. Flygningar kan spelas in och återges som en video på datorn.

### Omdöme

Kommer man bara överens med kantigheterna i det här programmet så är det utan tvekan det i särklass bästa övningsprogrammet för själva flygningen, anser jag. En stor fördel är att det fungerar så stabilt och aldrig hänger sig.

Cirkapriset för AeroFly är 1.995 kronor inklusive kabel (angetype), CD-ROM och engelsk 27-sidig bruksanvisning.

Bo Gårdstad

modellflygnyttis julnummer 1998



## Nimbus Open '98 vanns av amerikan



Under de blöta sommarmånaderna har "Nimbus Open" pågått i olika delar av världen. Det är en ny post-tävling i den ädla friflygklassen HKG med MFK Nimbus som arrangör. Tävligen har varit uppdelad i tre deltävlingar där resultatet från de två bästa räknats.

28 kastare varav sju utländska deltog i årets upplaga. Vinnare blev Fred Terzian, USA, som flög fullt i de båda deltävlingarna han deltog i. Han gjorde det med en konstruktion från 1938!

John Buskell belade andraplatsen före Bob Hornidge. Inga svenskar på pallen (men det kan ändras till nästa år).

Föregående del har jag haft roligt när jag varit ute och flugit. Jag har också fått positiv respons från andra flygare, inte minst från de utländska som har skickat ritningar och bilder.

Tack för alla resultat. Mer om tävlingen (resultat, ritningar, bilder mm) på Nimbus Opens hemsida:

<http://www.torget.se/users/e/enebog/nimbusopen/>

Bygg nu nya friska lunsar eller intala mod i några gamla och börja träna redan nu inför nästa års säsong.

Gustaf Enebog

### Resultat Nimbus Open 1998

1. Fred Terzian	USA	300	300	600
2. John Buskell	GBR	293	278	571
3. Bob Hornidge	CAN	282	287	569
4. Gustaf Enebog	SWE	235	216	451
5. Per Findahl	SWE	245	188	433
6. Martin Tärroth	SWE	216	202	418
7. Johannes Enebog	SWE	247	137	384
8. Jake Buskell	GBR	198	164	362
9. Edmund Liem	HOL	187	152	339
10. Jan Kossman	SWE	154	145	299

Steve Geraghty, Svante Lindström, Henrik Hellgren, Robert Hellgren, Per Larsson, Sofia Wivardsson, Anders Lindström, Lars Tolkestam, Urban Lindström, Tim Spence, Eleonor Larsson, Martin Elofsson, Martin Hellgren, L-O Danielsson, Erlend Axelsson, Jan Eric Hellgren, Torbjörn Axelsson, Victor Mangs-Rönmark,

Vinnaren av "Nimbus Open 98", Fred Terzian, Kalifornien, med sin oldtimer HKG (höger hand).

När jag i början av 70-talet började köra RC-bil var sporten helt ny. En tävling lockade ett 10-20-tal förare, alla var mer eller mindre nybörjare.

Men sporten växte tsunamiliknande och på några år var startfältet uppe i ett 60-70-tal förare, alla med mer eller mindre kunskap. Ur den här högen växte en skara duktiga förare fram som kom att utgöra toppen, cirka 15 förare, alltså A-förare.

Vi andra kämpade på så gott vi förmodade och många hade som mål att få ihop så många poäng så att man blev A-förare. Det var status det.

Starten går i Vasaloppet, 12000 åkare hasar iväg en imponerande syn. Fem mil längre fram finns en hög på cirka 10-20 åkare, alltså eliten.

I en Q-500 final har vi 5 förare, alltså de 5 skickligaste för dagen. Men det är ingen tillfällighet att det är i stort sett samma förare i final efter final. Det är de som i mina ögon borde kallas för A-förare.

Alla vill vi att heaten ska vara jämna och spännande. Men när jag tittar tillbaka på vår tävling i Norrköping så måste man ställa sig frågan, hur många av heaten var täta och spännande? Inte många. I sanningens namn är det bara A- och B-finalerna som står för dramatik just nu.

Nu ropas det i korridorerna igen om att begränsa motorerna, minska utblåset, stoppa Webran, byta propellrar.

Jag tror inte på detta. Jag är övertygad om att inom ett par år så har ett antal förare löst det problemet också. Mitt förslag låter på följande sätt, ta de 15 bäst



## Q-500 för elit eller?

placerade på Riksmästerskapet och gör dem automatiskt till A-förare, resten får bli B-förare så länge tills vi har kommit igång. Sätt en poänggräns, förslagsvis 30p, när du uppnått denna är du en A-förare.

När jag började spela golf för många år sedan så fick jag ett handicap på 54. Allt efter åren gick, blev jag bättre och med det minskade mitt handicap. Med andra ord man hamnar där man hör hemma.

Det handlar om tid pengar och begävnings, många älskar att tävla med sina Q-500-maskiner, men har inte tid, pengar eller den sista lusten att nå toppen. Man är nöjd ändå bara man kommer hem med hela grejer.

Men det är klart att man tröttnar när man hit efter hit blir ifråntakt så att limfogarna lossnar.

Jag är helt övertygad om att vår hobby skulle vinna allt av att införa en A- och B-förarklass, för tanken med Q-500-klassen är att man ska lära sig att gå vidare inom Pylongrenen, så att vi en dag får en svensk världsmästare i F3D.

Med 13 300 hälsningar (för det varvar min MVVS) Håkan Ehn, MFK Gamem



# Ett lysande projekt i Piteå



Piteå härskar ljuset under sommaren. Vi flyger när vi vill, ej begränsade av vare sig mörker eller flygledning. Grannarna är långt borta och livet är rätt skönt för en modellflygare. Vi har ett bra fält med 140x7 meter start- och landningsbana — en viramatta från ortens pappersbruk. Klubbstuga med el, åkgräsklippare, slöslungor för vintern är annat som gör att medlemmarna i Piteå MFK har det bra och kan flyga året runt.

Efter 25 års modellflygande och många sköna timmar i lufthavet börjar man söka efter utmaningar. De har hittills bestått av flygfotofering, segelflygbogsering, karamellbombning, reklamlöp, aircombat, flygande vinge, sjöflyg, skidflyg, motorsågsmotorflyg, och mycket annat. Det är kul helt enkelt. Många projekt finns kvar. Och nu ska jag berätta om ett lysande projekt. *I have a dream that one day...*

## En dröm

Det handlar om en dröm. Inte drömmen om att vara först, utan drömmen om att göra det man tänkt. Visst vet jag att Kristian Berggren har gjort det och säkert fler, men jag mindes inte exakt hur. Det handlar om drömmen och sedan vägen fram. Nu är ju inte det här ett stort industriprojekt utan bara ett sätt att vidga dimensionerna lite och även utöka möjligheterna att flyga. Det handlar om mörkerflygning. En dröm som funnits under många år.

Min Cub måste vara perfekt resonerade

jag. Relativt lättflugan och stabil samt högvindad. Sporrställ en nackdel för att få säkra starter men ändå, livet är ju inte bara enkelt.

Det blev nya stöttor. Lampstöttor. Tanken var att med lampors hjälp försöka lysa på kroppen så mycket som möjligt samt även att få lite referens av lampornas sken direkt. Detta för att kunna orientera sig att modellen låg rakt på vingarna.

Det visade sig vara en bra grundidé. Det är mycket svårt att få denna "information" bara genom att se på kroppens läge och en del av vingen.

Jag satte dit en 2,4 volts kryptonlampa på vardera stöttan som fick lysa mot kroppen och en linsglödlampa framåt som landnings- och startstrålkastare. Landningsstrålkastarna sköttes via ett servo och en strömbrytare. Det fungerade perfekt. I starten ger de god hjälp när de "biter" sig fast i den relativt ljusa viramattan på vårt fält. Speciellt när Cuben lättar stjärten så "tar" denna lampa ännu bättre vilket ger god vägledning till piloten. Stömförsörjningen blev två celler 1.4Ah accar. Det borde räcka till cirka 15 minuter.

En mycket mörk tisdagskväll blev det premiär. Det kändes konstigt att komma ut till fältet helt ensam. Tyst och mörkt. Vad gör jag här? Nu.

Hade glömt ficklampan. Kardinalfel. Det var mörkt, mycket mörkt. Tände bro-lampan och kunde i alla fall montera kär-ran och stöttorna. Sedan skulle ju en landet

tankas också. Slangar hit och dit, det som är så enkelt och som man har gjort hundratals gånger. Svårt att se genom silikonslangen när det kommer soppa men man hör ju på vindrutespolarpumpen när det suger. Man är väl rutinerad. Är tanken full?

Glödklämman. Kontakt. Men oj, vad det gnistrar från glödklämman. Tydligt helt normalt men nu ser man det ju i mörkret.

Försiktigt, försiktigt. Motorn går och jag ser ännu mindre av propellern nu än i dagsljus. Skulle kanske måla den med självlysande färg? Varvar upp och det känns bra. Nu kan jag äntligen tända mina lampor. Vill ju spara ström. Det vore fatalt att bli utan ström på premiärturen bara för att jag lyst för länge innan jag kom upp.

Taxar ut med landningsstrålkastarna tända. Vad gör jag här? Allt känns normalt. Svag sydlig vind. Perfekt. Ljudet av en modellmotor. Perfekt. Cuben som sakta vaggat ut på startbanan. Perfekt. Allt känns normalt utom mörkret.

## Snart dags...

Gör lite snabba taxningar och Cuben vill som vanligt groundloopa om man inte är nog bestämd med gasen. Helt normalt.

Som den färskaste nybörjare ställer jag mig bakom och drar på. Kärran drar iväg och det är lite svårt att veta hur länge jag ska vänta. Drar försiktigt höjd och vips är hon uppe. Svänger svagt vänster och hopp-san så mycket höjd jag tappar i svängen. Koncentrationen är på topp. Här gäller det att notera läget i luften och inte tappa kär-ran med blicken. Efter en inledande minut där allt känns nytt och 25 år av modellflygande känns som bortblåst hittar jag någon form av känsla och rytm i flygningen. Den går ju faktiskt att se! Motorn går lite fett. Dags att landa. Den ljusa viramattan skymtar i mörkret. En god hjälp.

Landningsstrålkastare till. Och faktiskt så biter den fast i banan under det att kär-ran flyter ut. Landningen var relativt enkel. Starten kändes mer osäker. Faktiskt.

Jag justerar motorn och drar iväg en sväng till. Efter cirka tio minuter mörker-



**MOKI**  
det alternativet  
**stora**  
NU MED BOXERMOTORER

**3F:s HOBBY SERVICE**  
Oxelögatan 20 A •  
613 00 Oxelösund  
0155-21 56 86 • 0155-328 47  
Mobil 070-481 32 32

## HIROBO • SPECIALISTEN

NU DIREKTIMPORT FRÅN HIROBO I JAPAN!

- SHUTTLE Z • bra nybörjarhelikopter till lågt pris
- SHUTTLE ZX • med kullager i de flesta rörliga delar
- SHUTTLE ZXX • helt kullagrad & toppstart för enkel start av motor
- GPH 346 • helt kullagrad med toppstart för .46-motor
- SST TSURUGI 60 • mycket utvecklad sport- & F3C-helikopter
- SST EAGLE 2 • mycket utvecklad tävlingshelikopter i F3C

Egen finmekanisk verkstad för rep & tillverkn av reservdelar till HIROBO Stort reservdelslager, låga priser, bra service till HIROBO HELIKOPTRAR

- Motorer: Irvine, OS, Rossi, mm
- BILAR • FLYGPLAN • BÅTAR från HIROBO kommer under våren!

## BODA MODELL SERVICE

Bred Boda, 745 95 Enköping • Tel 0171-44 81 41 • Fax 0171-44 81 84 •

• Mobil 0708-72 58 81 • kvallstid • e-mail: hirobo@enkoping.mail.telia.com •

Manabu Hashimoto, världsmästare

i F3C 1997 med HIROBO SST EAGLE 2.





flyg så taxar jag in, stänger av strålkastarna och kuperar motorn.

Mens så tänder jag igen och drömmer mig tillbaka ytterligare en gång och funderar på vad som kan göras bättre? Just det, en lampa till som lyser upp stjärtpartiet och även en "blinkande reflex", bara för att det skulle se häftigt ut.

## Igen

Tre dagar senare är allt modifierat och dags för test. Motorn går lite fett (igen) och startsträckan blir lite längre.

Min bedömning efter tio minuters mörkerflyg säger att farten är tillräcklig. Det tycker dock inte Cuben som visserligen lyfter men girar kraftigt åt höger. Det är lite sidvind.

Jag lättar på höjdrodret för att få fart och lyckas svänga vänster innan skogen träffar min modell. Nyttig läxa. Fartbedömningen är nog det svåraste för en nybörjare vid start och landning och till den kategorin räknar jag mig som mörkerflygare. Annars gå det bra. Den extra lampan ger bättre ljus över stjärtpartiet med stabbe och fena. Det är häftigt! Jag testar roll och looping och det funkar bra. Gör några landningar och starter innan strömmen tar slut.

Den tredje mörkerflygningen sker vid klubbens surströmmingsfest. Drömmen som hållits hemlig visas för folket. Och visst blev det så att vi alla lyftes ett snäpp. Känslan fick en ny dimension. Att det sedan var en gul och stor fullmåne rakt i syd i banans förlängning gjorde inte saken sämre. Som mörkerflygare vill man inte ha månsken. Man blir bländad. Men ändå. Jag bjuder på det.

Att runda månen gör man ju inte varje dag. Sinatras sång kommer till mig:

*"Fly me to the moon let me play among the stars"*

Jag är inte rädd, jag kan flyga. Jag är inte rädd jag. Och jublet visste inga gränser (Nåja) Hur länge får jag vara den ende mörkerflygaren i Piteå MFK? Inte länge!

*Leif Wiklund*

Blåsmarksvägen 111, 944 92 Blåsmark



## Modellplan flög över Atlanten

Det har gått några år sedan den svenskättade Charles Lindberg 1927 ensam flög över Atlanten. Imitten av augusti i år var det dags för ett modellplan att korsa "polen".

Modellen flög de dryga 2000 engelska milen från St. Johns på Newfoundland till South Uist på de Yttre Hebriderna i Storbritannien non stop. Företaget som låg bakom denna fantastiska prestation heter INSITU och är ett flygutvecklingsföretag i Washington.

Planet "Laima" hade en spännvidd på tre meter, vägde 14 kg och var utrustad med knappt 15 liter flygbränsle.

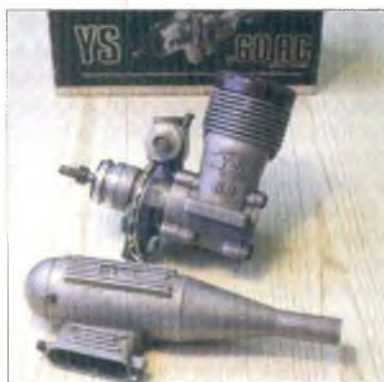
En encylindrig motordrev planet i 80

- 120 km/tim. Flyghöjden var 6000 fot (2.000 meter) och tiden 24 timmar det vill säga snabbare än vad det gick för herr Lindberg (33 timmar).

Styrningen skedde genom ett satellitbaserat navigationssystem och landningen från marken av projektets flygingenjör Bill Vaglianti, som tog ner kärnan med en handhållen sändare.

Tanken är att små plan av denna typ skall kunna användas i framtiden för att kunna förse oss med korta och långa väderprognoser genom att ständigt undersöka de atmosfäriska förhållandena.

*Text: Conny Åquist*



## YS 60 R/C med pump

Dagens generation av konstflygare är väl bekanta med de fina YS fyrtaktsmotorerna, men känner de till att det började med denna tingest?

Den här motorn är från mitten av sjuttio-talet och inköpt av min kompis Erik Hahne i Strömstad i samband med de stora F3A-tävlingarna som Mikael Narbrink arrangerade där.

Gränscupen, som tävlingarna kallades, var veritabla folkfester och drog stora tävlande och publikskaror från Sverige Norge och Danmark. En duktig norsk F3A-kille, Tore Jemtegaard, flög med en YS av denna typ och trots att motorn faktiskt bara var tvärspolad var den lika vass som dåtidens schnürle-

spolade motorer. Hemligheten låg i att YS-motorn var försedd med en pump och regulator som matade en enorm 12 mm förgasare med bränsle. I juddämparen levererades med två olika framstycken, dels ett helt tät lock för maximal dämpning, och dels en trattliknande insats som släppte igenom luft framifrån för en genomströmningseffekt.

Cylindern var av stål med många små portar för att ringen inte skulle fastna — kolven var försedd med en enkel ring.

De första YS-motorerna importerades till Sverige från Japan av den legendariske Valter Johansson i Lammhult.

*Text och foto: Conny Åquist*

### FOX 15 BB SCHNÜRLE

Den här kraftfulla motorn sätter en ny standard inom räckhåll för sportflygaren. #1 i Aircombat. Se AoH 8/95! 675:-



### FOX 35 Stunt

En miljon — eller fler — har lärt sig modellflyga med denna motor. 640:-

**För kraft och funktion!**



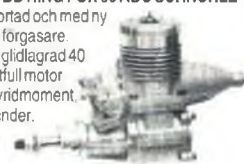
### FOX 45 BB

Schnürleportad och med ny EZ ennäls förgasare. 1.100:-



### FOX 60/74 BB RING FOX 60 ABC SCHNÜRLE

Schnürleportad och med ny EZ ennäls förgasare. Finns som glidlagrad 40 Sport. Kraftfull motor med rejält vridmoment. Vridbar cylinder. 1.395:-



**JW's RC IMPORT • Södra Esplanaden 18 • 387 32 BORGHOLM**

### FOX 25 BB SCHNÜRLE

Lika stark som flera av de populära 28-motorerna. Vridbar cylinder. 795:-



### FOX 40 kullagrad & FOX 40 ABC DELUX

Schnürleportad och med ny EZ ennäls förgasare. Finns också som 40 Sport glidlagrad. Godkänd för Quixie 500. Från 775:-



### FOX 46 BB ABC SCHNÜRLE

Med vår nya Fox EZ-förgasare. Se test Mfn 6/97! 1.175:-



### Sveriges billigaste servon?

Byggsatser Chris Foss (Uno-Wott, Acro Wott m fl) RING FOR INFO!

Mån-Tis-Ons 18-20  
Telefon 0485-129 51



**Segel**



Seniorfly-off.  
Joe Wurts är  
tvåa från vänster  
i översta raden.

# F3J-VM '98

## Del 2 • teknik & modeller

**E**ftersom F3J har fått VM-status innebär det att alla regler utnyttjas till maximum. Detta gäller för övrigt för alla modellflygklasser med VM-status. Det största problemet med F3J är att klassen är så ny, så regler diskuteras ständigt med diskussioner före, även under och efter VM fortsatte diskussionerna. Mest om hur man skall starta, antingen var man för 2 manslöpstart eller också var man för el-vinsch.

Världsmästaren Joe Wurts ansåg att om el-vinsch blev tillåten i F3J skulle klassen explodera i USA — jänkarna är så lata att de alltid använder sig av vinsch för att starta sina segelmodeller. Han menade också att i USA flyger man inte F3J över huvud taget utan man kör efter egna regler, så den enda träning amerikanska laget hade av löpstart var från deras uttagnings-tävling och träningsdagarna före VM.

Pike plus.  
Hela det  
tjeckiska laget  
använde  
likadana  
modeller —  
just denna  
Pike plus.

### Startteknik

Att starten skulle bli en viktig del visste vi innan vi åkte iväg och vi var bland de bästa när det gäller både starttider och höjder.

Det finns två alternativa startsätt. Den vi använder i Sverige går ut på att komma upp så snabbt som möjligt för att lättare kunna erhålla den bästa flygtiden. Detta innebär att man spänner linan så mycket man orkar och när arbetstiden körs igång släpper man modellen, sedan drar man åt sig höjdsipaken i början av starten för att sedan koppla ur tidigt. Detta medför att man får starttider på 4-5 sekunder vilket innebär att man kan få flygtider på 9,56 minuter. Denna metod innebär att man inte får maximal starthöjd, men det visa sig att denna metod som drog det längsta sträcket. Den bästa flygtiden på VM var 9,55 minuter. Två piloter fick den tiden. Själv kom

jag på tredje plats i den "ligan" med en flygning på 9,54. Den andra metoden påminner mycket om en vanlig start med el-vinsch — man håller ut längre i starten för att få högre höjd. Tyskarna var duktiga på att utnyttja denna metod.

Som vi redan tidigare visste erhölet man högre spänning i linan ju större och tyngre löpare man hade. Och det har vi också sett här på hemmaplan att det kan skilja väldigt mycket i höjd beroende på vilka löpare som man använder sig av.

### Flygteknik

Flygtekniken går ut på att flyga längst, och det är ju inte alltid så enkelt. Vi är vana med hemifrån att det gäller att följa med blåsan i medvinden annars är risken stor att man kommer ner alldeles för tidigt.

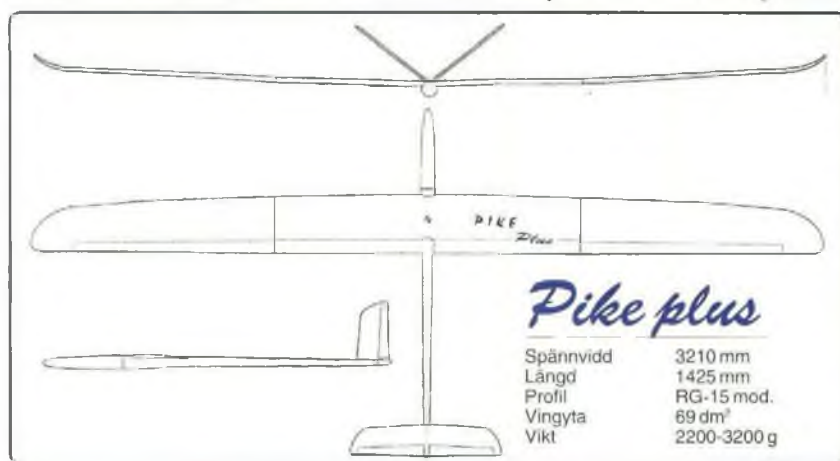
### Gneta på till nästa blåsa

Skillnaden i England var att där kunde man vara lite mer passiv på blåsorna. Om man drog iväg direkt på ett kalldrag och kurvade upp sig till syrgashöjd vilket här hemma ganska säkert skulle ge 1000-poängaren (om man är ensam i blåsan). I England kom nya blåsor hela tiden och de kom tätt. Det medförde att även de som missade det kraftiga kalldraget kunde ligga och gnetflyga flera minuter för att sedan få tag på den nya blåsan som kom. Naturligtvis så var inte vädret så här hela tiden men till en stor del så lunkade det så.

Det är alltid bäst att ta den första blåsan för man vet aldrig om det kommer någon mer under omgången, men på VM gick det att fegflyga i början på omgången och sedan få tag på en ny blåsa i motvinden. Detta var synd, då jag anser att vi i Sverige är duktiga på att följa med den blåsan som sticker vilket vi också gjorde på VM.

### Landningsteknik

En nation var överlägsen i landningsmomentet — USA. Det fanns naturligtvis fler piloter som hade lika eller nästan lika



Söders RC Hobby stöttar svenskt modellflyg! Vinn en SAITO 56 i 1998 års sista

# SAITO MORTALE

Söders RC-Hobby skänker (vi bugar) en SAITO 56 till varje etapps vinnare. Vid flera rätta svar sker lottning med hjälp av redaktionskatten.



Av vilka svenska flygplan är detta fejkade flygplan "uppbyggt"? Tre andra (B, C & D) återfinns på andra ställen i tidningen. Ange för varje vilka flygplan Du föreslår! P.S. Alla har funnits i svenska flygvapnet!

Sänd Ditt svar på ett vykort till Modellflygnytt, Storgatan 24, 302 43 Halmstad före 15 jan 1999! Ange Ditt SMFF-nr!



bra landningar som jänkarna, men inte på samma enkla och snygga sätt. Vad är då hemligheten med deras sätt att landa?

1. De har stora nerutslag på klaffen för att få modellen att nästan stanna i luften.
2. De har relativt små modeller för att få dem lättmanövrerade under inflygningen.
3. På hemmaplan har de mycket hårdare landningsbedömning vilket medför att de tycker att det är "lätt" att träffa mittencirkeln med en radie av 1 meter.
4. De påbörjar sin inflygning tidigt (cirka 30 sek före full tid) och tack vare stora klaffutslag mallar de in sig lätt på tiden. Efter att ha studerat deras startteknik har jag ändrat mitt sätt att landa. Jag anser att mina landningar har blivit bättre. Dessutom sparas materialet när man kommer in sakta och inte behöver späta ner modellen. Så nu är det bara för alla att börja träna landningar.

## Modeller

Att kolla in modellerna är alltid intressant på stora internationella tävlingar. Så redan under Interglide så var vi framme och klämde och tittade på de flesta modellerna.

Som vanligt finns ett stort utbud av egentillverkade modeller och som i de flesta fall är svåra att få tag på. Många hade en något större modell och flög med när det var lugnt för att sedan plocka fram en F3B-maskin när det blåste upp.

Det fanns två byggsatsmodeller som var frekvent representerade och det var Esprit och Stork. Espriten har vi sett tidigare här hemma, men Storken var ny.

Gamla öststaterna och framförallt tjecker har ett stort utbud och kunnande när det gäller modeller, vilket syntes väl under Interglide då det såldes gjutna modeller i de flesta tälten. Tyvärr är de flesta tjeckiska modellerna rätt lika med 3400 mm spännvidd och SD 7037 som vingprofil, vilket inte riktigt är min stil.

## Bästa modellerna?

Vilka var de bästa modellerna? Det är ju naturligtvis svårt att peka ut någon speciell modell framför andra, men här nedan några som verkade bra och som jag själv skulle kunna tänka mig att använda.

1. *Diamond*, Joe Wurts vinnarmodell, är en renodlad F3B-modell från början och den konstruerades av Joe själv till förra årets VM i F3B i Turkiet. Modellen har elliptisk framkant och rak bakkant, RG-15 som vingprofil, 3100 mm i spännvidd och en vikt på cirka 1900g. Det största felet med Diamond är att den inte går att köpa. Brorsans och min modell *Zartron* är konstruerad efter samma princip medel-



Jaroslav Mullers senaste skapelse, Ellipse 3. Notera de nerböjda spetsarna!

liptisk lyftkraftsfördelning. Det roliga var att när vi lade Diamondvingen ovanpå var vingens så var de i det närmaste identiska — kul, eftersom det visar att vi hade kommit fram till samma slutsats när det gällde vingformen.

2. *Pike plus*, modellen som hela det tjeckiska laget använde under VM. Det är en F3J-variant av deras F3B-modell Pike. Man har bara ökat spännvidden några decimeter. Piken har också RG-15-profil. Den kan inhandlas från Tjeckien för en hyfsad peng.
3. *Stork*, en modell som användes av många piloter då det var lugnt. Detta är en riktig drake men den startar och landar bra och verkar ha ett fint häng när det behövs. Det kluriga med den här modellen är att det verkar finnas två olika tillverkare av samma modell, en schweizisk och en tjeckisk.

Modellens spännvidd är 3400 mm och SD 7037 vingprofil. Varför skall man välja en Stork framför en annan tjeckisk modell? Den största fördelen med Storken är att den har breda kordor i spetsen vilket i sin tur innebär högre Reynolds tal — vingen klipper inte lika lätt i spetsen som en vinge med smalare korda skulle göra.

Nu undrar ni kanske varför jag inte tar med det inducerade motståndet i resonemang? Jag anser att när det gäller en sån här modell så är det i princip bara fråga om vingbelastning det handlar om, för har man låg vingbelastning så sjunker modellen långsammare. Vi får gå in på detta resonemang mer en annan gång.

Detta var i stora drag som VM 98 såg ut. Intrycken och idéerna är helt och hållet mina egna och det finns med säkerhet de som inte alls delar min uppfattning.

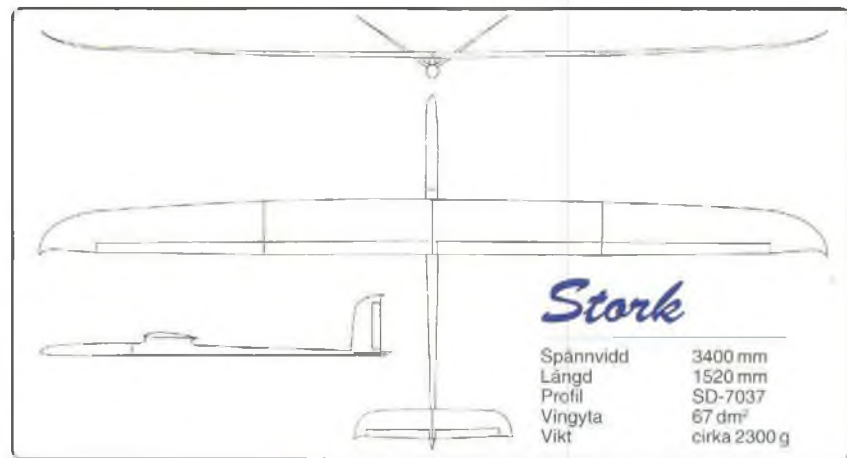
Nu skall vi blicka framåt mot nästa år och då går EM i Rumänien och dit kommer med stor sannolikhet Sören Svanteson, Jonas Blomdahl samt Christer Lenartsson att åka.

## Tre meter och RG-15 gäller

Slutordet från VM får bli det att: F3B modeller med RG-15 som vingprofil har nu med tydlighet visat att de går precis lika bra att använda i F3J.

Skulle jag konstruera en ny F3J modell så skulle den även då hamna kring 3 meters spännvidd och RG-15 på vingen.

Text Stefan Wahlberg  
Foto Mattias Carlsson



Stork användes av många piloter då det var lugnt.

Det kluriga med Stork är att det tycks finnas två tillverkare av samma modell, en schweizisk och en tjeckisk.

## Vågat konstflyg!

Från oss på Tomtmora Snickeri kommer den här månaden den allt mer efterfrågade SF-121, en balsafleksdelat, eventuellt med framvinge om du vill. Ultrasnabbt byggd, lättflygnare än du kan tro!

**Bra pris: 590 kr. RING!**

## Tomtmora Snickeri<sup>HB</sup>

PI 2499, 760 10 Bergshamra • Tel/Fax 0176-623 73 (även kvällar)

### "SF-121"

Spännvidd 82 cm  
Flygvikt cirka 1300 g  
Motor .25-.46

Radio 3-4 servon  
I byggsatsen ingår hjul, landställ, tank, allt trämaterial utsågat, ritning, byggbeskrivning

P.S. SK78, Josefin och Jet Fighter tillverkas fortfarande. D.S.





**Skala**

Lars Palm  
mekar jet.  
Lars vamm  
med Extra 300,  
som skymtar  
till höger.

Torbjörn  
Benckert kom  
trea med fin  
Piper L-4 Cub.



## Länsmästerskap i skala 1998

**Skaladebuterande Torbjörn Benckert, RC flygare  
i tio år, Piper L-4 Cub (omslag Mfn 5/98) — hälsas  
välkommen till alltmer utarmade skalaklasser.**

Kurt Nordblom,  
racerspecialist,  
kom tvåa med  
DGA3 Pete.



Lars Winbergs  
CAP-232.



Jan Andersson  
kom sexa med  
sin Ultimate.

Längs till höger  
Kurts Pete en  
gång till.



**D**en 12 september arrangerades Stockholms läns skalamästerskap för femte gången (rätta mig om jag räknat fel) på Tullinge flygfält. Visserligen kallades den första tävlingen DM, men det vara ändå endast deltagare från Stockholm och Stockholms Län. En strålande senkommen sommardag förgyllde den som vanligt trivsamma tävlingen. Sju flygare hade ställt upp med tillsammans åtta modeller vilket var betydligt fler än till det SM som ställdes in samma dag.

Vi kunde varit betydligt fler. Tävlingsintresset är nu mindre än vanligt. Hoppas vi får deltagare under 1999. Dock fick ändå se ett nytt ansikte som i sin premiärtävling belade en hedrandetredjeplats. Han flög sin 1/4-skala Cub på ett mycket skalentligt sätt. Det är inte helt lätt att få trianglar och rektanglar i rätt form inför skarpsynta domare vilket gör det oftast svårare att flyga en modell av Cub eller liknande istället för att flyga ett modernt aerobaticplan.

"Tobbe" Benckert som tävlar för Micros, hade dessutom touch and go i sitt program. När vågade en debutant sig på detta? Tvåa blev Kurt Nordblom med en racer som vanligt. Denna gång med en Howard DGA 3 Pete.

Icke oväntat vann Lasse Palm med sin Extra. Lasse var även fyra med sin ARF Jet utan att få några statiska poäng. Flyga räckte! Den andra jerkärnan, Esbjörn Forslunds A32 Lanser lyckades aldrig lyfta vilket förpassade honom till jumbo-platsen.

Artikelförfattaren ordnade till tävlingens enda och häftiga krasch. Den orsakades såvitt jag kan förstå av den PCM-motagare som jag mot bättre vetande använde. Maskinen blev smulor. Nu fick jag plats för ett nytt bygge i vinter. Alltid någon tröst.

Lars Winberg





Till vänster en Kougår från SIG taxar ut ur depån för en tävlingsstart. En elegant Mini Elan. Modellen är amerikansk, men byggd efter engelska ritningar.

I den lilla staden Kungsbacka tre mil söder om Göteborg har modellflygarna ordnat det bra för sig. Man har nämligen en trevlig klubb på 80 medlemmar som har tillgång till en fin lokal och ett välskött flygfält precis i stadens sydvästra utkant. Det är faktiskt så nära till stadscentrat att man tar sig hit ut på några få minuter.

Eftersom man under många år har haft en aktiv linflygverksamhet i Kungsbacka finns det på sidan om radiofältet en lin-cirkel utklippt i gräset där gamla landslagsstuntare som till exempel Alf Eskilsson och Stefan Lagerqvist tränar.

### Klubbtävling öppen för alla

Radioflygkillarna har sitt fält lite längre bort från klubbstugan och där anordnar man bland annat en serie konstflygtävlingar för sig själva eller för den som har vägarna förbi och vill vara med. Tävligen flygs i sex omgångar, vid olika tillfällen, och de tre bästa resultaten räknas ihop till en totalsegrare.

Tanken med klubbttävlingen är att man undet gemytliga och kamratliga former skall kunna tävla, och därmed också kunna utveckla sitt egna flygande, samtidigt som man inte behöver åka land och rike runt för dyra pengar bara för enstaka tävlingars skull.

### Inte för svårt program

Programmet har man komponerat gemensamt för att det inte skall bli så svårt att inte de flesta skall kunna vara med, men samtidigt inte för lätt för att inte utgöra en utmaning. De flesta manövrerna är hämtade från F3A och Nordic men nytt för i år är att man har infogat vändmanövrer som även de bedöms. Man har inga speciella domare utan man turas själva om med domandet och det förefaller att fungera alldeles utmärkt.

# Konstflygserie i Kungsbacka MFK

**I Kungsbacka har man en livaktig modellklubb som anordnar en serie som omfattar sex tävlingar i år — för att kora en klubbmästare i Konstflyg.**

Naturligtvis är det hela bara på skoj och inget blodigt allvar men tanken med en tävling av det här slaget är jättebra, då man tvings att skärpa sig både vad gäller förberedelser och flygning.

### Kalla flygare, varma korvar

Eftersom årets först flygning skedde en kall majkväll så hade man eldat upp grillen till rödglödigt tillsänd i klubbens vindskydd. Där satt de flesta församlade och käkade grillgorv mellan de egna flygningarna — gööormysigt.

### Något för andra klubbar ...

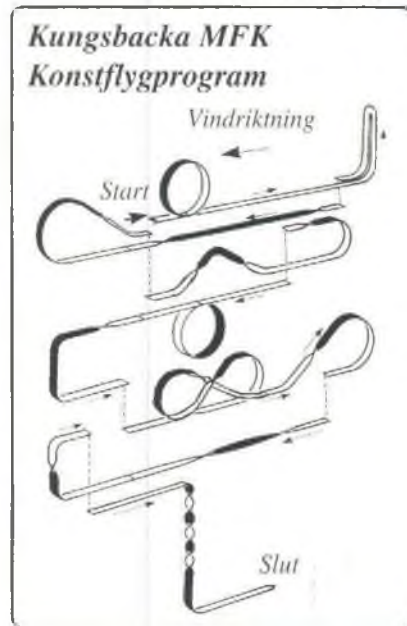
Eftersom jag tycker att Kungsbacka MFKs initiativ är lovaktansvärt och bra för att inspirera till ökad social samvaro och för att på ett positivt sätt inspirera till att lära sig mer om konstflyg, publicerar vi här deras tävlingsprogram.

Detta kan kanske vara en start för liknande verksamhet hos andra klubbar. Märk väl att alla kan kanske inte flyga en viss manöver eller så klarar inte kärran av någon krumelur — då hoppar man helt sonika över det momentet och så får man poäng för de figurer man gjort, vilket gör att ingen behöver känna sig utanför.

En roll, en looping och en stallturn kan ju de flesta göra plus eventuellt en kubansk

atta. Ja, var och en gör så gott han kan och så har man kul tillsammans med kompisarna. Om detta sprider sig har vi kanske om några år ett helt nytt gäng flygare som via Sport- och Nordic-klasserna tar sig upp i F3A.

Text och foto Conny Åquist



Programmets manövrer i tur och ordning:

- Looping
- Stallturn
- Ryggflygning
- Halv kub åtta
- Kobra-roll
- Immelmänn
- Bunt
- Halvroll + halv fyrkant-looping
- Kubansk åtta
- Halv omvänd kubanska åtta
- 3 sek roll
- Halv fyrkant-looping + halvroll uppåt
- Spinn 3 varv
- Landning

**NÄRKES HOBBYCENTER**  
BÖRJESSONS EFTR.  
Specialbutiken för

RC-anläggningar, byggsatser, tillbehör, motorer, bilar, båtar, Börjesson-repet

Jag skickar gärna på postorder!  
Västanby 35, 716 93 Fjugesta  
Telefon 0585-203 02

Vi kan skära en vingkärna åt Dig nästan precis som Du vill ha den — Spitfire's ellipsformade vinge klarar vi dock ej! Men välj en profil i roten och en i spetsen, avsmalnande vinge, skränt vinge, med ursparing för balkar mm. Vi klarar det mesta!

**KONTAKTA OSS FÖR MER INFO!**

Vid beställning ange vingprofil (om okänd sänd med skiss), uppgift om rot- & spetsskorda, plankningsfjocklek, eventuellt skränkning i grader (till exempel 3°), måttfatt skiss, som visar vingens form.

**LIP PRODUKTION**  
Tjärnmyrväg 42, 892 42 Domsjö • Tel 0660-529 11 eft kl 17 • Fax 0660-529 11, dygnet runt! • [http://www.algonet.se/~lars\\_pe](http://www.algonet.se/~lars_pe)

CA-LIM POSI-CURE	
Standard, tunt & tjockt, 56,8 gram	100,-
ODOR-FREE • Limmar även foam, tunt & tjockt, 56,8 gram	150,-
ACCELERATOR	
Pumpflaska, 59,2 ml	60,-
Refill, 236,8 ml	120,-

Beställ via postgirokonto 437 53 67-2 (ange typ på talongen!) eller postförskott



Vad gäller? Hur mycket gäller det?  
När?

## Modellflyg & försäkringar

Det finns två försäkringar som din klubb och klubbens medlemmar kan komma i åtnjutande av. Den ena är Riksidrottsförbundets grundförsäkring och den andra är Sveriges Modellflygförbunds ansvars- och förmögenhetsbrottsförsäkring.

För att RF:s försäkring skall gälla måste klubben vara ansluten till RF genom FSF.

### Ansvarsförsäkringar

• **SMFF:s ansvarsförsäkring** täcker den skada ditt modellplan kan åsamka person och materiel. Ett exempel är att ditt flygplan störtar i en bil eller då det kolliderar med ett annat flygande föremål. Även personsador täcks.

Försäkringen gäller även då icke-medlemmar tillfälligt deltar i verksamheten, till exempel under skol- eller "känna på"-flygning.

Försäkringen är uppbyggd som en "andrahandsförsäkring". Det innebär i detta fall att den täcker det skadevällarens egen hem- och villaförsäkring *inte* täcker. Om denne *inte* har någon hemförsäkring gäller ansvarsförsäkringen från första kronan.

Försäkringen gäller på de platser som varje enskild klubbstyrelse beslutat vara klubbens officiella flygfält. Det kan gärna vara flera fält, men klubben måste formellt på förhand besluta om detta. Försäkringen gäller således *inte* vid flygning på icke anvisad plats.

Högsta ersättningsbelopp är 10 000 000 kronor och självriskan är 10% av ett basbelopp, som under 1997 var 36 300 kronor.

### Undantag:

Försäkringen gäller inte

- för skador, som uppkommer vid flygning utanför område, som godkänts av SMFF eller ansluten klubbstyrelse.
- skada, som omfattas av skadevällarens egen hem- eller villaförsäkring.

Försäkringen gäller enbart inom Norden, förutom förde personer, som uttagits att representera Sverige vid internationella tävlingar. Försäkring gäller enbart verksamhet som bedrivs enligt de regler och bestämmelser som gäller inom SMFF, såväl under tävlingar som andra aktiviteter.

• **RF:s ansvarsförsäkring** gäller under organisationens idrottliga verksamhet och sådan verksamhet som utgör att direkt led i det idella arbetet. Således ingår exempelvis arrangörsansvaret vid såväl tävling som träning i försäkringen.

Försäkringen omfattar den skadeståndsskyldighet, som kan uppstå enligt allmänna skade-

ständsrättsliga regler och gäller för både person- och sakskada. Högsta ersättningsbelopp är 5 000 000 kronor.

### Undantag:

- Försäkringen gäller inte inom USA och Kanada.
- vid skada till följd av trafik med motordrivet fordon.
- skada genom luftfartyg eller liknande (inkl modellflygplan).
- sakskada orsakad av skepp, båt eller liknande.
- skada på hyrd, lånad eller leasad egendom.

### Förmögenhetsförsäkring

**SMFF:s förmögenhetsbrottsförsäkring** är konstruerad för att skydda klubben mot försäkring. Det maximala ersättningsbeloppet är 1 000 000 kronor. Mer info om denna försäkring via SMFF:s exp.

- **RF:s förmögenhetsbrottsförsäkring** omfattar till exempel försäkring eller bedrägeri som arbetstygare eller förtroendevald begär mot föreningen. Högre ersättningsbelopp på två basbelopp kan tecknas genom kompletteringsförsäkring.

### Övrigt genom RF

- **RF:s rättskyddsförsäkring** täcker advokat- och rättegångskostnader om föreningen blir indragen i en tvist eller liknande. Det maximala försäkringsbeloppet är fyra basbelopp.
- **RF:s olycksfallsförsäkring** omfattar förtroendevalda, funktionärer, tränare, domare och ledare är olycksfallsförsäkrade.

Försäkringen omfattar även andra, som ideellt utför uppdrag är föreningen. Detta gäller även sådana som inte är medlemmar i föreningen.

Försäkringen täcker inte aktiva utövare som deltar i träning, tävling, träningsläger eller liknande.

Olycksfallsförsäkringen gäller då försäkrade utför uppdrag för föreningens räkning, samt vid resor till och från sådana uppdrag. Den gäller i hela världen, dock för resor som vara maximalt 45 dagar.

Ersättningsnivåerna är upp till 200 000 kronor för invaliditetsersättning.

• **RF:s kompletteringsförsäkring** är en extra försäkring, som kan täcka bland annat inbrott, egendom, motorredskapsförsäkring och så vidare.

RF:s försäkringar är tecknade hos Folksam och genom att kontakta Folksam kan klubben skaffa en kompletterande försäkring. För mer information om RF:s försäkringar rekquira broschyren "RF:s grundförsäkring" genom Folksam.



Sveriges  
Modellflyg-  
förbund

Förbunds  
expedition  
Box 4015,  
600 04 Norrköping  
Tel 011-31 38 50  
Fax 011-31 24 70

### Ordförande

Robert Sundström  
Hammesplanaden 4B  
753 19 Uppsala  
018-13 02 33

### Vice ordförande

Martin Elmberg  
Kämmnäsv. 11-N111  
226 46 Lund  
Tel 046-15 11 91

### Sekreterare

Per-Olof Berglund  
G:a Huddingev. 456A  
125 42 Älvsjö  
Tel 08-647 68 33

### Kassör

Bo Modigh  
Björkhagavägen 11  
148 71 Sorunda  
Tel 08-530 432 54

### Ledamot

Bengt Stibner  
Viderupsgatan 29  
216 22 Malmö  
Tel 040-16 35 75

### Suppleant

Göran Olsson  
Valhallavägen 14  
114 22 Stockholm  
Tel 08-15 83 20

### Grenchefer

**Radioflyg**  
Bengt Lindgren  
Mossvägen 17  
153 37 Järna  
Tel 08-551 735 84

### Friflyg

Martin Tärnroth  
Månstorpavägen 12  
146 45 Tullinge  
Tel 08-778 44 89

### Linflyg

Mats Beijhem  
Färentunagränd 1  
192 51 Uppl Väsbö  
Tel 08-590 801 79

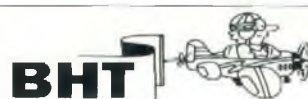
http://www.modellflygförbund.se

- NITROMETAN (min kvantitet 25 liter)
- METANOL (min kvantitet 25 liter)
- ML 70 SYNTETOLJA (förpackning à 5 liter)
- RICINOLJA, 1:a pressning (förpackning à 10 liter)
- Miljövarnande vaskemedel för grafisk industri
- Vegetabiliska rengöringsmedel för båt, bil & städ
- RB 86 — vegetabiliskt insektsmedel för betesgående djur (Kemikalieinspektionen Ref.-nr 731-1817-95)

**Gabrol Produkter**

E-mail: gabrol@mbox200.swipnet.se

Elisabeth Hammarberg  
Stigbergsvägen 4  
141 32 Huddinge  
Tel 08-740 26 30  
Fax 08-740 26 18



Vårt motto: Flyg stora  
modeller till rätt pris!

Vi är återförsäljare för tyska  
3W-bensinmotorer och  
Lionair-modeller samt FFC-modeller ...

**Blomstermåla Hobby & Teknik**  
Kullens Väg 2B • 384 30 BLOMSTERMÅLA  
Telefon 0499-204 34  
(mån-ons 16 18 • lör 10-14)

LANDSKRONA



Butik: Skolallen 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





Historia

Från Avestatävlingen 1940. Hedemoraklubben. T.v. Magnus Ramström med "Strolch", bröderna Gunnar och Gösta Carle med sina "Baby". Varje klubb hade sin depå markerad.



## Sven-Olov Lindén: Modellflygets historia, del 23

# Året 1940

Avsnitt II



### Svenska Mästerskapen 1940

Linköpingseskadern satsade för fullt för att göra sitt SM till en stor tävling. Över hela staden hade man affischerat, man hade inbjudit pressfolk och filmfotografer. För invigningen svarade chefen för Östgöta flygflottilj, Gösta von Porat, till funktionärer hade man kallat flera experter.

Så skötte till exempel folkskollärare Rönne tidtagningen och sist men mest av alla — "Pappa" Stark var tävlingsledare.

På grund av det miserabla vädret, pi-nande blåst i 12-15 meter/sekund, var det svårt att få grepp om tävlingen. "Pappa" Stark måste ändra periodindelningen, instruera här och där, vara den förenande länken mellan startplatserna och inte minst passa på att ge ett tröstens ord till dem som kvaddat!

### Elva klubbar, 134 modeller!

Elva klubbar med 134 modeller var an-mald. Nu kom inte alla med i protokol-

let, då de aldrig hann göra några tävlings-starter. Tävlingen inleddes med att Arne Blomgren flög elegant med sin "75:a", ty-värr förfösvann modellen in över Linköping, då I 4:s övningsfält inte räckte till. Tiden blev bara 3 min. Flera andra flög också bort till exempel Åke Roggentin, men han hade turen att få sin modell åter. Den hade då flugit över 6 kilometer.

I segelmodellklasserna visade LEN sin överlägsenhet. Deras tunga modeller klarade bäst det hårda vädret.

Den förnämsta insatsen gjorde Sigurd Isacson, som trots fleras veckors nattvak och organisationsarbete lyckades vinna SC Mästarklass och blev trea i klass MA.

### Adolf Jahr prisutdelare

Stockholmslaget "Vingarna" vann lag-tävlingen och kunde hemföra den efter-strävade av skådespelaren Adolf Jahr skänkta trofén.

Prisutdelningen hölls på Frimurar-hotellet. Fabrikör Tyko Stark och fru Ka-

rin Isacson skötte den. Linköpingseska-derns ledare Sigurd Isacson höll ett kort anförande och tackade alla, som hjälpt till. SM-tävlingen var ett av målen för årets ar-bete, nästa mål var bildandet av Östergöt-lands modellflygförbund. Så hurrades för LEN och skarorna skingrades för hemfärd.

### Fler nya rekord

Följande tider noterades som svenska rekord vid Acroklubbens modellflygkom-mittés sammanträde 8 november 1940.

Klass SC:

Claes Ringh, LEN 4.44,7

Klass MB:

Bertil Lindell, Vingarna, 33.42,9

Klass MB-2: (vattenstart)

Sigurd Isacson, LEN, 1.01,6

### Vingarnas klubbmästerskap

Vanligt modellflygväder, det vill säga hård byig vind och regnskurar rädde, då ett trettiotal "Vingar" gjorde upp om mästerskapen på Bromma flygfält.

I det hårda vädret förekom givetvis en hel del kvaddningar. Arne Blomgren fick se sitt plan singla ner som ett höstlöv vid två tillfällen med bräckt vinge, ansåg det var bäst att gå hem och bygga en vinge av plank. Tor Wiedling nådde i "75-klassen" 3 min 13 sek och Arne Blomgren 3 min 4 sek i segelmodellklassen.

### Avestatävlingen

Idealisk väderlek, perfekt organisation samt en kunnig speaker — Bertil Berg-man, gjorde Avestatävlingen till en full-träff. Tävlingen var både ett distriktsmästerskap för Dalarna och en nationell tävling med ett 40-tal deltagare från Örn-sköldsvik i norr till Stockholm i söder. Efter samling på Hotell Grand ställdes färden ut till Alvnäs-fältet. Tävlingsplatsen var inhägnad, så att publiken, som uppskattades till över 700 personer, ej skulle störa modellflygarna.

Förutom de vanliga tidstävlingarna ar-rangerades också en hastighetstävling, där dock endast Ulf Hallvig kom till start. Hans gummitordrivna modell nådde en hastighet av 81 km/tim. Banan 50 m flögs i två riktningar. Åt ena hållet blev tiden 2,2 sek., i motsatt riktning 2,1 sek. Efter tävlingen hölls middag på Hotell Grand och Avestaklubbens ordförande grosshand-lare Malmberg förrättade prisutdelning.

### Tävling i Eslöv ...

På Eslövs flygfält hölls söndagen den 27 oktober en tävling med 80 startande.

### ... och i Kristianstad

Kristianstads Flygklubbs modellsektion anordnade söndagen den 17 november en tävling med deltagare från flera skåne-klubbar. Vädret var typiskt modellflyg-väder, dvs halv storm och dålig sikt.

### Geflebygdens Flygklubb

Modellflygsektionens medlemmar glad-de sig mycket åt en ny och bättre belysning i arbetslokalen och att modellflygpro-grammet för hösten kompletterades med kurser i flaggsignalering, kartläsning och kompasslära. Allt arbete i klubben plane-rades så att medlemmarna trots kristiden med därtill hörande svårigheter skulle kunna bedriva ett arbete under mottot: "Fram för Flyget!"

Åke Roggentin och Sverker Blom vid Avestatävlingen 1940 med sina segermodeller i stora och lilla gummitorklasserna.



## Östgötamästerskapen

Alla östgötaklubbarna var representerade den 8 december i Norrköping. Ett 50-tal modeller kom från Linköping, Mjölby, Motala, Vadstena och Norrköping.

Tävlingen omfattade två motormodellklasser och tre segelmodellklasser. Som väntat dominerade Linköpingseskadern hela tävlingen och dokumenterade sig som Östergötlands bästa klubb.

Framsta prestationen utförde Sigurd Isacson, som vann klasserna MA och SC, blev tvåa i SA och erövrade hederspriset för dagens längsta flygtid.

Två kvinnliga deltagare ställde upp. Det var visst svenskt rekord! Dittills hade någon enstaka flicka sökt göra pojkarne äran stridig. De två var Iris Almquist och Maj-Britt Kindahl, bägge från Norrköping. Det envisa snöblandade regnet bidrog till att hålla tiderna på en ganska låg nivå, men kämpaglöden var ej att ta miste på under de fyra timmar tävlingen varade.



ÖSTERGÖTLANDS  
MODELLFLYGFÖRBUND

## Östergötlands Modellflygförbundet

Östergötlands Modellflygförbundet bildades. I samband med Östgötamästerskapen i modellflyg i Norrköping bildades den 8 december officiellt Östergötlands Modellflygförbundet (ÖMF).

### Programförklaring:

Östergötlands Modellflygförbundet avser att förena de var för sig alltför små modellflygklubbarna inom landskapet, för att genom utbyte av gemensamma erfarenheter i praktiska och organisatoriska frågor öka deras styrka, samt att genom gemensamma ansträngningar möjliggöra kraftigare aktiviteter.

### Verksamhetsfält:

- Ekonomiskt och ideellt samarbete.
  - gemensamma resor för tävlingsrepresentation.
- Scrietävlingar mellan ÖMF-klubbarna samt DM varje år.
- Utbildande av dugliga instruktörer för modellflygarläger.
- Kraftigare propaganda för modellflyget i hela landskapet.
  - Föredrag i de olika städerna med föregående flyguppvisning.
- Propaganda i ortstidningarna, varvid förbundet ökar ifågavarande klubbs auktoritet. För denna verksamhet fordrades dock ett kapital, som ej fanns tillgängligt just då. De starka namnen var Sigurd Isacson, förbundsledare, och Åke Ringh, också från LEN, förbundets sekreterare. Dessutom utsågs ytterligare fyra klubbrepresentanter.

## Poängjakt

I tävlingen om Sven Wentzels priser för modellflygmärket deltog 28 klubbar. Järn- och bronsmärken gav 1 poäng, silver 1,5 poäng och guld 2 poäng.

## Sven Wentzels poängjakt

1. Linköpingseskadern	21 järn	12 brons	9 silver	5 guld	56,5 p.
2. Västerås Flygklubb	31 järn	10 brons	7 silver	---	51,5 p.
3. Vingarna	15 järn	4 brons	6 silver	1 guld	34,0 p.
4. Hjo Modell&Segelflygklubb	25 järn	---	---	---	25,0 p.
5. Ö.Sörmlands Flygklubb	18 järn	4 brons	1 silver	---	23,5 p.

## Ny klassindelning

Förelagen av Sigurd Isacson

## Speciella regler

	Allmän klass	Mästarklass
<b>Grupp M (övergångsindelning)</b>		
Klass A • Spännvidd > 75 cm	Svenska regler	Svenska regler
Klass B • Spännvidd 75 - 150 cm	Svenska regler	Internationella regler
<b>Grupp M (internationell indelning)</b>		
Klass A • Spännvidd > 70 cm	Svenska regler	Internationella regler
Klass B • Spännvidd över 70 cm	Internationella regler	Internationella regler
<b>Grupp S</b>		
Klass A • Spännvidd > 100 cm	Svenska regler	Svenska regler
Klass B • Spännvidd 100 - 150 cm	Svenska regler	Internationella regler
Klass C • Spännvidd 150 - 250 cm	Internationella regler	Internationella regler

## Triangelmatch i Dalarne • 26 mars 1940

A.	Olle Höglund, Eskadern	1.15
B.	Folke Gunnarsson, Eskadern	1.19
C.	Gotthard Hedvall, Kungsörnen	1.30
D.	Gotthard Hedvall, Kungsörnen	1.30

## Svenska Mästerskapen • 8 september 1940

### Mästarklasser

M.A.	1. Arne Blomgren, Vingarna	2.40,6
	2. Gunnar Magnusson, Vingarna	2.20,8
	3. Sigurd Isacson, LEN	1.13,3
M.B.	1. Bengt Blomgren, Vingarna	1.54,4
	2. Sven Witt, LEN	0.46,2
M.W.	1. Åke Roggentin, Vingarna	1.33,0
	2. Gunnar Magnusson, Vingarna	0.47,5
S.A.	1. Sven Witt, LEN	1.00,2
	2. Olle Rådström, Nyköping	0.47,5
S.C.	1. Sigurd Isacson, LEN	1.46,7
	2. Sven Witt, LEN	1.00,9

### Allmänna klasser

M.A.	1. Per Sundström, Vingarna	0.58,4
	2. Ingvar Melin, Enköping	0.51,8
	3. Lennart Sundström, Vingarna	0.50,5
M.B.	1. Åke Westerlund, Borås	1.02,5
	2. Sven Hjelmerus, LEN	0.45,8
S.A.	1. Sune Vallman, Nyköping	0.49,9
	2. Claes Ringh, LEN	0.15,8
S.B.	1. Anders Segerström, Vingarna	1.05,1
	2. Sven Hjelmerus, LEN	0.52,4
S.C.	1. Sven Hjelmerus, LEN	

### Lagtävling

- Vingarna, lag 1 (G. Améen, A. & B. Blomgren)
- Vingarna, lag 2
- Kondoren, Nyköping

## Limhamns MFK & "Flygtidningen" • 15 sept

Skolklassen, deltagare upp till 15 år.	
1. Inge Nilsson	31,8 s
2. Bo Lundkvist, Limhamn	23,9
3. Lennart Hansson	23,2
Motormodeller >75 cm	
1. Malte Mårtensson, Eslöv	1.13,9
2. Bertil Eliasson, LEN	0.55,8
3. Allan Dahl, Eslöv	0.46,3
Motormodeller 75 - 150 cm	
1. Åke Berg, Kristianstad	1.17,7
2. Hans Nilsson, Kristianstad	1.03,2
3. Gunnar Rahm, Eslöv	1.01,0
Segelmodeller	
1. Ch. Birch-Jensen, Malmö	0.45,9
2. Bertil Olsson	0.29,4
3. Ingvar Möller	0.20,9

## Eslöv • 27 oktober 1940

Klass A1 • stavmodeller 50 cm	
1. Malte Mårtensson, Eslöv	52,3 s
Klass B1 - stavmodeller 75 cm	
1. Malte Mårtensson, Eslöv	43,9 s
Klass B2 - kroppsmodeller 75 cm	
1. Terje Larsson, Malmö	1.00,7
Klass C2 - kroppsmodeller 100 cm	
1. Sven Truedsson, Malmö	1.34,5
Klass D - kroppsmodeller över 100 cm	
1. Allan Dahl, Trolleås	1.22,7
Klass S1 - segelmodeller 100 cm	
1. K.E. Andersson, Eslöv	1.27,5
Klass S2 - segelmodeller över 100 cm	
1. Göte Fabiansson, Ystad	1.26,4

## Kristianstad • 17 november 1940

Klass A1. Malte Mårtensson, Eslöv	44,1 s
Klass B1. Malte Mårtensson, Eslöv	39,9 s
Klass B2. Gunnar Persson, Bjur	59,3 s
Klass B3. Å. Berg, Kristianstad	1.09,6
Klass C1. Bertil Olsson, Eslöv	46,5
Klass C2. Ove Olsson, Eslöv	23,6

## Ö.M. i modellflyg, Norrköping den 8 december

M.A.	1. Sigurd Isacson, Linköping	0.41,7
	2. Hugo Djurström, Linköping	0.32,2
	3. Per Olof Persson, Linköping	0.26,6
	4. Folke Andersson, Mjölby	0.19,4
M.B.	1. Erik Gustafsson, Linköping	0.48,0
	2. Sven Hjelmerus, Linköping	0.42,6
	3. Frank Häger, Mjölby	0.41,3
S.C.	1. Sigurd Isacson, Linköping	1.14,2
	2. Ingvar Gustavsson, Linköping	1.10,0
	3. Lars Erik Ohlsson, Linköping	0.48,7
	4. Sven Hjelmerus, Linköping	0.34,4
S.A.	1. Claes Ringh, Vadstena	0.53,1
	2. Sigurd Isacson, Linköping	0.49,9
	3. Hans Hedlund, Motala	0.23,7
S.B.	1. Sven Hjelmerus, Linköping	0.59,3
	2. L.G. Magnusson, Vadstena	0.46,2
	3. Nils Nybom, Vadstena	0.33,8
	4. Claes Ringh, Linköping	0.26,1

## Vingarnas klubbmästerskap

Mästarklass • Motormodeller 75 cm.	
1. Ulf Hallvig	1.05,1
2. Bertil Lindell	
Mästarklass • Motormodeller över 75 cm.	
1. Åke Roggentin	1.55,4
2. Bengt Blomgren	
Mästarklass • Segelmodeller	
1. Arne Blomgren	1.07,4
2. Ulf Hallvig	
Allmän klass • Motormodeller 75 cm	
1. Tor Wiedling	1.59,4
2. Eugen Semijov	
Allmän klass • Motormodeller över 75 cm	
1. Hans Schmitterlöw	1.40,4
2. Gunnar Schröder	
Allmän klass • Segelmodeller 100 cm	
1. Sverker Blom	0.41,6
2. Lennart Sundström	
Allmän klass • Segelmodeller över 100 cm	
1. Gunnar Anén	1.23,2

## Avestatävlingen

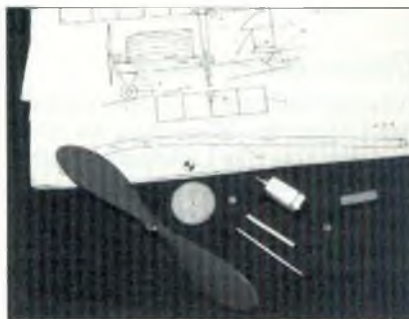
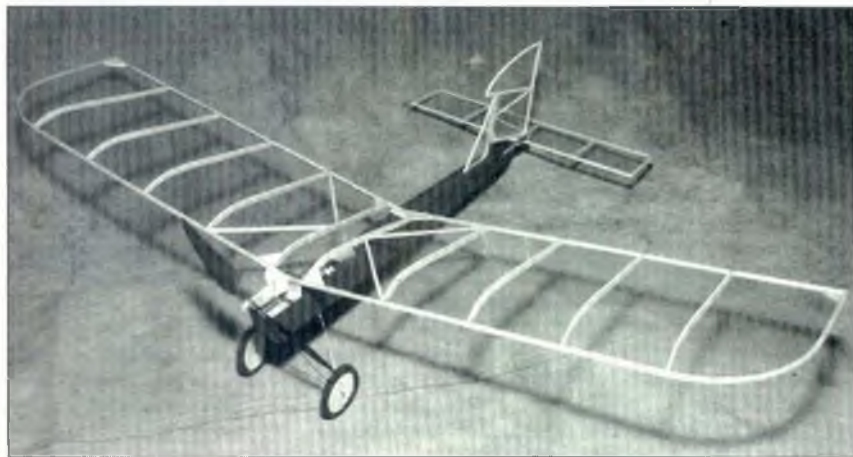
Mästarklasser		
M.A.	1. Sigurd Larsson, Vingarna	1.59,8
	2. Åke Roggentin, Vingarna	1.53,8
M.B.	1. Åke Roggentin, Vingarna	2.50,4
	2. Bengt Blomgren, Vingarna	2.34,2
S.A.	1. Arne Blomgren, Vingarna	2.03,9
	2. Ulf Hallvig, Vingarna	0.50,3
Allmänna klasser		
M.A.	1. Folke Gunnarsson, Bispberg	1.22,6
	2. Evert Gidlund, Örnsköldsvik	1.14,7
M.B.	1. Sverker Blom, Vingarna	1.46,6
	2. Sven-Erik Lundin, Avesta	1.41,5
S.A.	1. Sverker Blom, Vingarna	1.18,2
	2. Lennart Sundström, Vingarna	1.01,5
S.B.	1. S. Elfegard, Avesta	1.17,3
	2. Gösta Carle, Hedemora	1.10,4
S.C.	1. Magnus Ramström, Avesta	1.31,2



Tor Hermond,  
Eslövs  
Modellflygklubb.



**Bygge**



*Quicksilver!  
Ritning skala 5:1  
och själva 180-  
satsen med  
motor & växel.  
Längst bort  
rundstavs-  
slipningen.*

## El-e-fantastiskt! **Quicksilver**

*Bertils dom löd:  
En trevlig kärra  
med bra  
dragkraft och  
välflygande.  
Bra och känsligt  
reglage. Bra  
motor och växel.*

**F**rån LRN-Teknik fick jag hem saker som såg bra ut till rimligt pris. De var från Norbert Ladenburger. Han har fyra modeller, som han använder samma motor till, men olika propeller och drivackar. Detta innebär, att han har motorsatser med växlar som klarar olika modellvikter. Jag har provat Quickbau 180 och Quick 200.

Dessa satser klarar 180 respektive 200 grams total modellvikt. 180-satsen består av en nedskalad ritning på en Quicksilver-kärra, motor, delar till växeln och en propeller. Quick 200 består av ett komplett drivset: motor med växel 6:1, karbonpropeller och en acke 8x110mAh.

Modellen är lättbyggd. Jag skalade upp ritningen. Vingens fram- och bakkant ska bestå av en 6 mm balsarundstav. Den fick

jag göra själv. Två trekantslister limmades på en träplatta och bildade en ränna, där jag hyvlade av listens fyra kanter. Sedan borrar jag ett 8 mm hål i en balsaklots, som delades längs med hålet. I den uppkomna rännan fäste jag ett 80 sandpapper med dubbelhäftande tape. Med detta verktyg kunde jag slipa till min rundstav. Färdig matte den 5 mm Ø, så jag valde att kompensera denna svaghet med en kolfibersträng, som stufades fast på varje list.

Vingen är delbar och sätts ihop med hjälp av ett vinklat aluminiumrör. Jag sågade upp röret på mitten för att bräcka upp det till den rätta vinkeln. Över brottet lade jag ett tunt lager glasfiberväv.

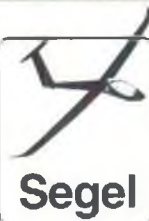
För att förstärka de ändar, som går in i aluröret borrar jag ett hål på mitten av res-

pektive rundstav. I dessa hål stufade jag in en tandpetare. Den främre vingpylonens mått är inte angivet, men jag har funnit att den ska vara cirka 17 mm hög.

Kroppen ska vara pappersklädd 4 mm cellplast – finns bara på tyska byggmarknader. Jag valde lätt 1,5 mm balsa som kläddes med japanpapper. Resten av modellen är klädd med en film som en av mina inomhusflygarevänner skaffat fram. Den väger 5 gram/m<sup>2</sup> och med rätt temperatur på strykjärnet kan den spännas upp bra.

Vingens framkantlist böjs så här. Såga ett snitt i framkantlisten längs hela den längd som ska böjas. Fyll en 1,5 liters läskflaska med vatten och sänk ner den slitsade listen. Låt den ligga där en natt. Tag upp den och torka av den. Sätt vitlim i skåran och böj listen mot en mall. Starta inifrån och böj den fram till spetsen. Fäst listen med maskeringstape och låt den torka ett dygn.

Gör hjulen så här. I Pandura Hobbys sortiment finns en cirkelkniv (artnr 512 845) och ett klichégummi (artnr 515 619). Med cirkelkniven skär du ut dels rondeller i tvärlimnad 1,5 mm balsa och dels "däck" av klichégummit. Gummit har en sida med



**Segel**

## What's up in F3J?

**T**ävlingssäsongen är över och nykonstruktionerna är i full gång, för det är väl så det fungerar i den kalla Norden. Den här gången rapporterar jag om de sista tävlingarna i höstas och om segeltinget som avhölls på Alleberg den 24 oktober.

### Septemberpokalen

Kungsängen stod som arrangör. Toppfältet var platsen. Vädrer var fint och lugnt, men det var dåligt med termik.

Detta var resultatmässigt den roligaste tävlingen under året — många nya namn hamnade långt upp i prislistan — alltid kul både för dem själva och för oss andra. Resultatet blev:

- |                                |      |
|--------------------------------|------|
| 1 Peter Wiman, Ikaros          | 4000 |
| 2 Sören Svantesson, Herrljunga | 3990 |
| 3 Bo Lagerström, Haninge       | 3968 |
| 4 Christina Hurtig, Micros     | 3953 |
| 5 Uno Persson, Askersund       | 3945 |

### Vislandatrofeen

Vislandatrofén, årets sista tävling med ett rekordstort startfält på bortåt 30 piloter. Vädrgudarna var inte på vår sida.

När vi körde igång tävlingen kom ett stort dimbälte och parkerade över flygfältet. Tävlingen ställdes in. Vi får hoppas på mer tur nästa år.

### Sverigecupen

Årets alla tävlingar är avklarade, så också

resultatet (se till höger) i årets Sverige cup.

### Segeltinget 1998

Vid årets segelting på Alleberg utanför Falköping samlas de flesta aktiva tävlingsflygarna inom segel för att diskutera UT-regler, svenska varianter av internationella regler och en hel del annat.

Segeltinget hölls även i år samtidigt som segelflygets intresseförenings RCSS årsstämma. Detta tycker jag är ett bra initiativ eftersom det som tas upp och beslutas sammanfaller till stora delar.

Eftersom det är svårt att få personer att jobba på olika poster inom föreningslivet så beslutade vi på årsstämman att försöka att sammanfoga AU segel med styrelsen för RCSS och att AU också blir ordförande i RCSS.

Följande personer valdes till styrelsen:  
Antero Hurtig                      AUSEGEL/SEGELCHEF  
Anders Gustavsson              VICE SEGELCHEF/KASSÖR  
Patrik Randmää                      F3J KOORDINATOR

### Ritningar till Bo Gårdstads välkända RC- modeller

Beställ genom att sätta in beloppet på postgirokonto 432946-2.

Skriv ritningens namn på talongen. Du får ritningen direkt i brevlådan.

LAJBAN nybörjarmodell för dig som snabbt vill lära dig .....	100:-
SK78 långsamflygande nybörjarmodell .20-40 .....	125:-
SK2000 nybörjarmodell/aerobatic trainer, utvecklad ur SK78 .....	100:-
JAS 39 .40, förenklad .....	100:-
SF-121 "Stealth Fighter" delta av balsallak, snabbbyggd, superaerobatic .....	100:-
STRIKE "västficksmod" .10 .....	65:-
MEGASTAR modern RC-seglare, även för nybörjare, och för eldrift (Megawatt)	110:-
KOMPIS nybörjarseglare, kan förses med motor senare .....	100:-
JOSEFIN dubbeldäckaren från TV-serien "Flykten" .25-40 .....	125:-
JET FIGHTER jetjaktplan liknar F15 och MiG.40-46 .....	125:-
LIFT tun flyer, lampig andramodell, knife-edge-specialist, Se Mfn 4/97 .....	100:-

**Bo Gårdstad 08-511 77757**

## London?

Modellflygnyttas resa till London & Hobbyutställningen har inställts! Skälet är för få deltagare — säkerligen som en följd av en alltför "blodig" avgångstid, nästan på direkten sedan man satt ner bubbelglaset för att fira 1999!

Den Gamble Redaktören





dubbelhaftande tape. Skär två däck per hjul, vänd dem mot varandra för att åstadkomma Ditt däck. Min kostnad för detta bygge blev ganska rimlig – 50:-.

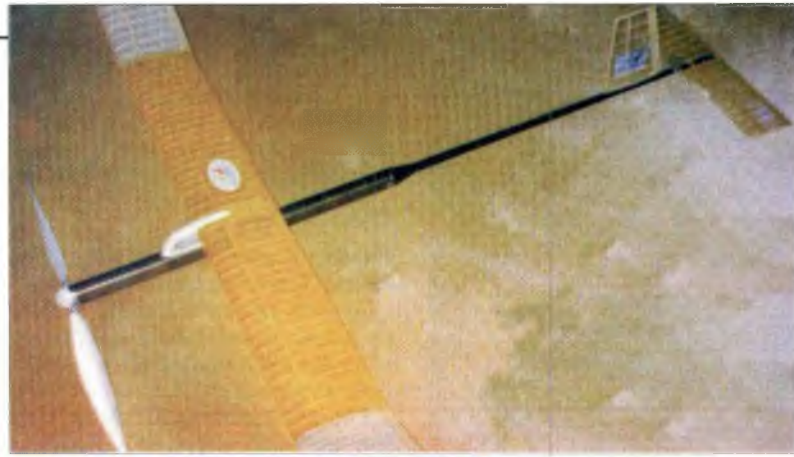
Min lille fine fyrkanalare från Becker fungerade inte. Vad göra? Alla grejerna vägde tillsammans med en 30 grams mottagare 197 gram.

Quick 200 skulle klara en vikt på 200 gram så det var bara att sätta igång. Det visade sig snart att modellen är lätt att få baktung trots att min stabbe färdigklädd endast vägde 2,55 gram! Detta innebar att jag fick ha min acke så långt fram som möjligt liksom mina 9 gramsservon. Man kan tänka sig att förlänga nospartiet med – låt oss säga 25 mm, vilket skulle innebära att man kan montera sin niogramsservon lite längre bak i kroppen.

Så var det dags! Leif på LRN-Teknik rekommenderade sitt Jeti 05 fartreglage och detta fungerade oklanderligt. Motorn purrade igång och gav en bra dragkraft.

Min gode vän Bertil Nilsson har många gånger varit min testpilot för att han är duktig RC-flygare och för att det är kul att få höra en "second opinion" om sin kärra.

Kalle Westerblad



Nytt från Lasse Larsson

## Friflygsservice

- F1A segelmodell **STJA**. Spannvidd 210 cm. Kompletts byggsats med timer, krok, plastnos, kolfiber-bakkropp. Färdigbyggt roder med linor. Färdiga spryglar med kolfiberrör som vingbalk. Klädsel och ritning, allt för tusenlappen.
- F1B-gummimotormodell **MUSIUS 2** i komplett utförande tillverkad i Litauen. Vingen har färdiga spryglar och lister. Kolfiberrörtill vingbalk. Kroppen har motorrör i kevlar, med bakre kona och bakkropp av kolfiber. Färdig baldakin och funktionstimer. Noskon och propeller i aluminium. Gjutna, färdiga propellerblad i balsa och glasfiber. Klädsel och fullskalaritning med byggheskrivning medföljer men ej gummimotor.

Modellen är prisvärd och byggsatsen nybörjarvänlig. Byggjigg för vingen medföljer. Allt i denna byggsats kan erhållas för tusenlappen. Bilden.

- Ny **P30-modell** från USA. Klass P30 passar in i vår 77 cm-klass (plastpropeller). Modellen är för finsmakaren — en lättviktig, finbyggsats. Spantuppbyggd kropp för låg vikt. Ving med enkel V-form. Fin fullskalaritning med beskrivning samt bild. Flygvikt 40 gram. Två motorer medföljer. Priset blir troligen runt 300 kr. P30's namn är "NJAPF" (Not Just Another Pretty Face).

Friflygsservice

Gendalen 57 Furulund, 466 94 Sollebrunn  
Telefon 0322-421 17



Mattias Carlsson F3B Koordinator  
Stefan Wahlberg Redaktör  
Rolf-Erik Blomdahl Utvecklingschef/  
breddverksamhet

Vem som skall göra vad framgår av de olika posternas namn. Jag tror att detta är en bra lösning och det gäller att samarbeta så mycket som möjligt.

Vad blir då mitt jobb som redaktör inom RCSS? Jag fortsätter att skriva i Modellflygnytt med den skillnaden att artiklarna kommer att omfatta allt segelflyg och inte bara F3J. Vidare startas en ny hemsida för att nå ut med information på ett snabbt sätt. Adressen för den är inte klart än, men det är bara att följa länkarna från min personliga sida samt från RCSS gamla sida så kommer ni att hitta fram.

### Vad diskuterades?

**F3B** • Här bestämdes det att vi skall börja nästa säsong med att flyga 10 minu-

ters termik. Detta är en ny regel som kommer att föras in i FAI reglerna år 2001 och vi anses att det är bättre att ligga steget före. Vidare så beslutades det att Örebro Open skall vara sanktionerad och i och med det så utgår också UT poäng till dom tävlande.

**F3J** • Här var det mest prat om nytt UT system och det var många olika förslag och viljor inom detta. Efter omröstning så beslutades det att vi skall köra 3 UT tävlingar nästa säsong varav dom 2 bästa skall räknas. Och det är upptill RCSS styrelse att utse vilka tävlingar som skall få UT status.

Jag hoppas verkligen att detta beslut inte skall medföra att de tävlingar som inte får UT status ett år inte försvinner utan tjänar till att

öka deltagarantalet. Det diskuterades att införa enklare regler på dessa tävlingar, men ingenting beslutades. Detta blir en viktig punkt för RCSS styrelse.

Detta var allt för den här gången. I nästa nummer har den här spalten bytt namn, men till vad är ej ännu bestämt. Under tiden får ni som är nyfikna surfa till respektive hemsidor för att hålla er ajour.

Stefan Wahlberg



### Resultat Svenska Cupen 1998

1. Christer Lennartsson, Herrljunga	300,00
2. Sören Svantesson, Herrljunga	298,96
3. Conny Andersson, AKMG	295,51
4. Jonas Blomdahl, Herrljunga	295,30
5. Dan Eriksen, Ikaros	293,83
6. Mattias Carlsson, Ikaros	291,55
7. Stefan Wahlberg, Ikaros	288,64
8. Jonas Ekman, Ikaros	288,61
9. Lennart Andersson, Askersund	285,59
10. Pasi Väisänen, Ikaros	285,05

## Nyhet! • Katalog på CD!

Modellhobbykatalog • Flyg • Bil • Båt • Radiostyrningar  
Motorer • Tillbehör • Allt till Din modellhobby  
Sätt in 50:- på pg 452 23 39-3 som dras av på Din första order över 500:-  
Skriv namn, adress & gärna e-post.  
Datorkrav 486:a, 256 färger, Windows 3.xx, W95 eller WNT

### Väst RC & Elektronik

Industrivägen 444 32 Stenungsund • Tel 0303-825 27  
Öppet torsdag 18-20, lördag 11-13 eller enl överenskommelse.  
E-post: ken.lundgren@swipnet.se  
Katalog på <http://home6.swipnet.se/~w-65492/>

SAITO



Av vilka flygplan ur svenska flygvapnet är detta flygplan "uppbyggt"?



# Busk Cub

## Söndagsflygare

Vad är det som är allra roligast med att flyga? Förtryckte jag att åka på tävling och göra bra resultat var roligast. Att träffa alla kul deltagare från flera länder, att stå på startlinjen med de allra bästa i världen och mäta sina krafter tillsammans. Det är väl ganska roligt?

Ja det är det kanske fortfarande, men det har sakta smugit sig in en helt annan dimension i flygningen de senaste åren. "Söndagsflygningen".

Ekonomi tillåter definitivt inte att tävling flyga längre, kanske en och annan elflygtävling är vad kassan orkar med. Att tävla på elitnivå det är dyrt.

Det plan som jag flygit mest i är faktiskt *Libelle*, en liten seglare som jag skrev om i nr 4. Det är nog det bästa man kan ha om man vill börja med elflyg. Den lilla smäckra damen och jag har tillbringat massor av trevliga timmar tillsammans.

Vill jag ut och flyga så laddar jag bara sändaren om det behövs, en stund före. Framme på fältet laddar jag upp mina två små 500-ackrar på 10 minuter medan jag sätter ihop planet och förbereder flygning.

Brukartaen vilstol och sensätter jag mig i godan ro i fältkanten alldeles in under trädens skugga och avnjuter härliga termikflygningar så länge jag har lust.

Att landa alldeles framför fötterna är ingen konst med *Libelle*. Bara att byta acke och ladda den under tiden man flyger. Det är nog bland det allra roligaste flygningen trots allt, men det bör ju vara lite termik i alla fall. Billigare och trevligare sätt att lära sig segel och el finns nog inte.

Förra gången jag och *Libelle* trivdes tillsammans i det blå kom en havsörn förbi.

Alldeles ovanför *Libelles* jag kunde tydligt se örnen passera ovanför kärnan. Örnen spännvidd var större än *Libelles*, som är på cirka 180 cm. Underbart är kort. Örnen snirklade runt ett par varv alldeles bredvid oss innan hon stack iväg västerut.

## Buskflygare

En annan flygare som också gillar att flyga runt på fältet nära träden är Bo Nilsson här i Västervik. Han haren härlig Cub att buskflyga med. Motorn är liten och drar planet i till synes fullskalaliknande fart och flygegenskaperna är nära nog som förebilden.

I Motala hade vi en lillcub på 70-talet som jag "åkte" med ett antal gånger som provspakande passagerare i framsits. Det känns precis som om man satt i lillcuben med sina 65 hästar när man ser Bosses gula modell.

Det är ingen superdetaljerad F4C-plan, men vad spelar det för roll, i luften är den så lik sin förebild så man tror nästan att det är "på riktigt".

## Cherokee

Kommer ihåg en gång när jag tänkte hyra klubbens Cherokee för att snabbt ta mig till Helsingborg över dagen för att kolla ett provtryck till en stor trycksak. (Jag bedrev annonsbyråverksamhet på det glada 70-talet). Jag hade aldrig tid och lust att ta ett cert på den tiden, det fanns så många andra som hade det i stället.

En som alltid var pigg att sticka iväg på en halvtimmars varsel var dåvarande platschefen på Elektrolux i Motala. Hasse heter han och var länge chef över segelflygt utbildningen i Motala Flygklubb.

Man kan lätt skriva en hel bok om den mannen, han är en av de många flygarlegenderna i det tysta. Jag slog en signal till honom och frågade om han kunde skjutsa mig till Helsingborg över dagen, vi skulle nog vara tillbaka på tidig eftermiddag.

Vädrer var toppen med 2-3 m/s och strålände sol med bara ett fåtal små behagliga cumulusar. Vi träffades på fältet en halvtimme senare och skulle rulla ut Cherokeen. Det fanns ingen. Inget annat plan heller. Vi var inte tillräckligt snabba den morgonen. Allt som fanns kvar hemma var lill-Cuben, Det fanns tyvärr inget att tveka på.

Vi rullade ut Cuben och tankade fullt, kollade allt som man ska. Jag i framsits och Hasse bak. Jag tog fram kartorna som vi hade i planet och gjorde en enkel färdplan till Helsingborg. Planet hade en kompass, men inga andra instrument för navigering, ingen radio eller andra finesser.

Bränslemätaren bestod även kork i tanken med ett ståltråd som stack upp mitt framför vindrutan. Vi lättade och stack iväg. Hasse hade inte hunnit äta frukost så jag delade ut varsin öl och macka. Sen skulle jag spaka medan Hasse slumrade in en stund.

## Vilse

Hasse ville bli väckt utanför Värnamo. När vi kom till Värnamo så var det inte det. En kyrka och två hus, men Värnamo är allt lite större.

Jag offrade ett par varv runt kyrkan för att kolla var vi var, då vaknade Hasse och undrade va faen jag höll på med. Ingen aning sade jag, hade för första gången i mitt liv flugit vilse.

Nu började ölen göra verkan också, blev pissnödig. Vi hade räknat med 2 timmar till Helsingborg men med lillcuben skulle det ta 4,5 timme visade det sig senare, så det var bara att knipa ihop och koncentrera sig på navigeringen igen.

Hasse lugnade ner sig och sa att det för faen är enkelt att hitta till Helsingborg, kör ner till kusten så följer vi kustlinjen och då känner vi lätt igen stan. ska du se. Visst, jag tog riktning mot sydväst och fortsatte.

När man är en så oerfaren pilot som jag var så känns det lite läskigt när man kommer in under ett "vackert väder-moln". Stig med 2-5 meter/sek och på andra sidan sjunker det lika kraftigt. Vingspetsarna skakar kraftigt och jag blev jätterädd inför varanda moln som låg framför oss på väg mot kusten. Hasse sov.

Vinden ökade på efter hand som molnen byggdes upp, det var kalasväder för segelflygare på långfärd, men för oss var det inte kul att sitta pissnödiga flera timmar i sträck när man inte är förberedd på det. Där är kusten, var är Helsingborg?

Jag frågar Hasse om han vet var flygfältet ligger. Det vet väl inte jag, det skulle väl du kolla, sa han till mig. Herregud, var ska vi landa? Vi hittade Svenska flygfält och började leta. Inte fanns det nåt fält i Helsingborg inte. Då, plötsligt hostade motorn till. Tror du bränslet är slut, Hasse?

Nålen stod på halvfull, men under nästa moln skakade kärnan så våldsamt så nålen gled ner till sitt rätta läge. Tomt.

Hasse drog ner på stallfart medan jag letade febrilt i boken. Det ska finnas ett fält alldeles vid vattnet lite till vänster skrek jag till honom. (Alla som flygit Cub vet att man måste skrika allt man är värd för att höras).

Hasse steg försiktigt allt som gick för att vi skulle ha tid för en utlandning. Inget kul att förbereda med en motorkärra, även om Cuben hade en mycket låg stallfart.

Där nere så såg jag plötsligt ett plan starta ut över havet och vi lyckades se var fältet låg. Hasse drog ned motorn på absolut lägsta tomgång och vi kunde glida ner på fältet utan landningsvarv. Hasse vände upp kärnan efter sättningen och drog på gas för att vi skulle taxa in till hangaren och det hägrande bränslet. Då dog motorn. Vi fick dra kärnan fram till "macken". Då hoppade jag ur direkt för att äntligen slå en drill.

## Mörkerlandning

Det blev lite sent innan vi kom oss iväg för hemfärd. Vi tröstade oss med att det var medvind och vi skulle komma hem i god tid före mörkrets inbrott. Det gjorde vi inte.

När vi kom till Omberg och mitt fina hangställe så var det kolmörkt ute. Vinden var noll. Vätern låg som en spegel där nere. Men det var underbart vackert med solnedgången där Bo i Hjo numera bor.

Det tog en tjugo minuter till innan vi kom fram till Motala som låg där och glittrade med alla ljusen. Hur ska vi hitta till fältet? Ett vanligt mörkt grässtråk bland träd, ladugårdar och ett fåtal upplysta bondgårdar. Hasse visste precis.

Kurs längs stranden i Motalaviken, kör in rakt över den upplysta kyrkan på trehundra meters höjd, kurs rakt syd i exakt 4,5 minuter på marschfart, sedan en 180 graders sväng i lite lagom lutning och då ska det bara vara att kuppera motorn, för då har vi redan landat, sa Hasse.

Jag tycker fortfarande att det är lite otäckt att tänka på den gången, men för Hasse var det vardagsmat. Han landade med en perfekt trepunktare och taxade in till hangaren. Jag såg aldrig banan över huvudet, bara kände när hjulen tog i marken. Tack Hasse för en oförglömlig upplevelse.

### Artilleriflygare

Det är lätt att man blir nostalgisk när man ser Bosse köra runt med Cuben längs träden på klubbfältet.

När jag var ung nybliven fänrik långt tillbaka i tiden så sökte jag till artilleriflyget. Såg en uppvisning med Cubar som flög mellan träd och buskar, under kraftledningarna och följde små grusvägar på övningsfältet för att ta fart, stiga till ett 50-tal meter med nosen rakt upp, av med gasen, fullt sidoroder och med en perfekt vingöver störta ned i medvind till 2 meters marschhöjd och försvinna mellan träden tillbaks till basen.

Under tiden däruppe antogs det att piloten skulle titta över fiendeland och rapportera i radion var nedslagen för artilleriet var. En fantastisk uppgift. Jag tänkte på alla fyra och sökte in men det blev nobben. Inte på grund av flygskicklighet eller utbildning eller så, utan för att jag var på tok för kreativ. Sana officerare ville man inte ha på den tiden.

Synd, med tanke på att man skulle få b-cert med i-bevis på köpet. Det var många tankar som kom fram när jag tittade på Bosse när han lekte artilleriflygare med sin fina Cub.

Det allra roligaste med modellflyg är att planera för nästa plan, få bygget överstökad och gå ut och SÖNDAGSFLYGA!

### En duktig liten f.....

Till nästa nummer så ska jag bygga en ducted fan som drivs med elektricitet. Håller just på att göra skisser till en sådan skapelse.

Har alltid längtat efter en radiostyrd ducted fan. För att förbereda mig så byggde jag en J29 Tunnan på 80 cm spännvidd och en 2,5 cc motor i nosen. Vingbelastning cirka 75 g/dm. Vikt 950 gram med 4 servon. Alltså en liten tung tunna.

Flög precis som originalet, svår att svänga i lågfart. Passar bäst på järnet i svepande förbiflygningar. Provade med att sätta dit min gamla 2,5cc Rossi från 80-talet. Då gick det fort, steg rakt upp och högsta fart runt 220 km/tim.

Men det är inte så kul att bara åka fort. Kräver mycket höjdroder i kurvorna.

Det gick ej att spinna med kärran, ej heller att ställa den. Vickade fram med högnos och stort höjd utslag. Glidtal som ett piano, 1:1 ungefär, så det var rätt svårt att lära sig landa.

Byggt i cellplast med plankade vingar och helt i glasfiber. Luftintag och utblås blir väldigt stora på en ducted fan, så jag vet ännu inte om det blir en J29. Men jag



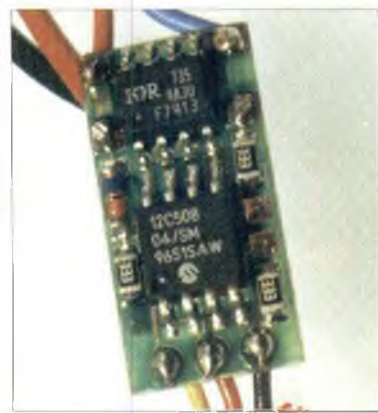
jobbar på det. Den enda fan som jag byggt är från 1965 och drevs med en 0,8 motor och hemgjort aggregat i en liten fin Draken, dock utan radio.

Den flög på mycket nitro och efter provflygning så tankade jag fullt. Soppan räckte i cirka 4 minuter. Den lille faen rymde och flög åt fel håll. Rak kurs mot E4 utanför Märsta. Den steg högt innan soppan tog slut. Vi tog bilen och följde efter. Den klarade lätt järnvägen och centrum innan soppan var slut. Det var tur att vi kunde se den från bilen hela tiden och att inte bommarna gick ner.

Rakt och fint gick den ned för landning tvärs över E4:an mellan två Arlanda bus-sar och trepunktslandade i ytterfilen. Jag har kärran kvar. Kanske det går att radiostyra den efter alla år om man skaffade en mikroanläggning?

Flyg väl och tänk på att varen snart är här igen. Under tiden så passa på att flyga!

*Text & foto: Bosse Magnusson*



*för smått!*

## Multiplex & Kontronik!

Som nybliven Slowflyer har jag fått prova Multiplex nya lilla Pico Line-mottagare. Och, liten är den.

Om man jämför med en Solstickan tändsticksask, så är asken 4,5 gånger större! Snacka om liten mottagare! Måtten är 40 x 18 x 12 mm.

Den har fyra kanalingångar. Du kan alltså koppla in till exempel fyra servon och med hjälp av en Y-kabel kan du även se till att mottagaren får driftström genom den ena kanalen.

Pico-mottagaren väger knappt 7 g med hölje, kristall och antenn. Och det bästa — den fungerar perfekt på upp till de 300 meter, som fabrikanterna anger. Den är alltså inte avsedd att användas på några större avstånd. Jag hartestade den med min Ladenburgermotor, fartreglage och två 9 grams servon. Den funkade alltså perfekt!

### Från Pico till Micro!

Det fartreglage som jag provat tillsammans med ovanstående är Kontroniks Micro 10. Dess tekniska data är:

Spänning	4-10V (5-8 celler)
Ström	5A kont, 10A i 15 sek
BEC	5V, 0,8A = 2 servon
Mått	19,0 x 9,2 x 4,5 mm
Vikt	cirka 0,9 gram!

Den uppgivna vikten av 0,9 stämmer, men då är inte kablarna medräknade. Totalvikten på reglaget är 4,4 gram. Vill man uppnå låg vikt på sin modell skall man använda korta kablar. Man kan spara gram på detta sätt!

Pico och Micro är två angenäma bekantskaper. Man kan nämna att ORBO har färdiga servokablar med de speciella lätt-kontakter, som erfordras för Pico-mottagaren. Dessutom finns den speciella kristallen också på lager.

Har Du Din motor ordentligt avstörd, så är det precis som vanligt:

El-e-fantastiskt! *Kalle Westerblad*



*Kontroniks lilla fartreglage*

*Två 9 grams servon, en 7 grams mottagare, ett 0,9 grams fartreglage.*

*Kablarna gör vikten!*



Pär Lundqvist  
förbereder start  
assisterad av  
Modellflygnyttis  
RC-redaktör  
Conny Åquist.



## Avsnitt 5

### Om några ändringar, om de senaste provflygningarna plus en reflektion om målsättningar och resultaten.

#### Ändringar

Efter ett flertal provflygningar har följande ändringar utförts:

- Beroende på att vridkulissens trådar riskerar att demoleras när stället "utlöses" (lossnar från hålen i spryglarna) har dessa järntrådar ersatts med 2 mm plywood. Det är dock viktigt att stället först provas ut med järntrådar och att dessa därefter ersätts med plywood.
- Den övre kulissen ersätts av en liggande plywoodskiva och den undre med en stående skiva. Där den övre skivan ansluter till fjädringskulissens framkant skall den rundas utåt. Den skall gå så långt fram så att den hindrar att styrarmen "spåra ur" vid infällning.
- Luftslangen till förgasaren har anslutits till luftintaget överst till vänster på nosblocket. Detta ger jämnare motorfunktion och ett högre varvtal — en luftslang på förgasaren fungerar även som en avstämning.
- Motorhuvens lås har ändrats igen, försetts med två låsskivor, som vid låsningen förs över en nedåtriktad pianotråd. Luckan spänns därmed inåt vid låsning. Skivorna tillverkas av plast, vävbakelit eller krets-

kort, 1 mm tjocklek. De skall bockas så att de följer luckans form. Genom denna böjning dras luckan inåt. Utför bockningen över en ljuståga.

- Motorhuvens överdel har även försetts med förbättrad monteringssteknik. Ett par 2 mm tjocka pianotrådar i balkarnas bakända passar in i ett par plaströr i spant 2. Vinkeln på trådarna är så snäv att man precis kan föra in huvan över nosblocket. När huvan sedan trycks nedåt snäpper den fast. Detta sker med två 1,5 mm pianotrådar som är limmade i nosblockets baksida.

Dessa cirka 5 mm långa trådar (mitt för överkanten på balken) tvingar huvan att vid balkens överkant, snäppa in över dessa trådar. En exakt passning utförs med epoxilim. Använd klarplast för att hindra trådarna att limmas fast. Överkanten på balken skall få en liten förhöjning som passar till pianotrådens rundning.

#### Anledning till ändringar

Ändringarna ger en klart förbättrad funktion för nämnda detaljer. Möjligen kan någon eller några vara kritiska till att det kommer ändringar av detaljer i detta stadium. Detta på "sakens naturliga förlopp"

bygget av Beauty:s olika detaljer har skett en månads före publicering och flygvädret har minsann inte varit nådigt detta år...

Nu är jag dessutom nöjd med de detaljer som ändrats, landställ och motorhuvan. Huvens två luckor kan öppnas och demonteras, till exempel flygas utan vid risk för överhettning. Huvan hålls av två skruvar vid främre spantet (bakom spinnern).

Hela inklädnaden kan demonteras på någon minut. Jag vill verkligen rekommendera den som läser detta men inte bygger Beauty, kasta en blick bakåt på ritning för denna konstruktion. Principen är användbar till alla flygplan av typ radmotor.

Ändringen av landställets kuliss förenklar avsevärt, detta i synnerhet om man använder en extra stark kuggväxel drivning. Man kan då byta ut nylontråden till knäleden mot ett cirka 5 mm brett resårband. Detta band dras samma väg över den nedre plywoodskivan men kan avslutas vid bakkanten av framkantslisten. Bandet skall vara något spänt vid ett utfällt ställ.

Ställets funktion är nu mycket bra, är absolut inte så osäkert som det tycks förekomma för en del mer avancerade konstruktioner (till exempel vid senaste skala VM). Resårbandet tillför också konstruktionen en extra funktion. Förutom att det vid infällning för ut styrarmen i vridkulissen så beroende på förspänningen av resårbandet, låses även knäleden. Låsningen sker dessutom innan stället helt förts ned i utfällt läge, man kan faktiskt landa innan stället är helt nedfällt.

#### Mer om provflygning

Nu har Beauty genomgått flera timmars provflygning. Dessa har sänat som på några incidenter gått över förväntan. De har jämförts med de rapporter som gäller för originalflygplanet och jag ser på modellen med samma entusiasm som av flera provflygare framfördes vid 1945 års provflygningar...

Landstället har vid ett flertal gånger fått stryk vid prov med forcerade landningar i för hög fart och även vid tester med landning utan klaff och vid en del av mig klanligt utförda landningar, bland annat när bilderna här fotograferades. Fast då blåste det hård kuling. Stället fungerar bra!

Blir landningen för burdus lossar T-axeln automatiskt från spryglarna. Dock under förutsättning att den är låst mjukt. På var sida av T-axeln sätts en något för lång bit av PVC plastslang, 3 mm innerdiameter är bästa dimension.

#### En brutal incident

En incident som kunde slutat med en total krasch har också inträffat. Den orsakades



av vingens fästsättning. I skarven satt kontakter för skevroderservot. Vid en snabb roll över till ryggläge gled vingen ut — var tydlig in tillräckligt låst. Därmed fick skevroderservot på denna vinge ingen signal, rodet stannade i läge upp.

Vid försök att ge motroder kom därmed båda skevrodrarna i läge upp och det ger bara ett resultat. Vingen blir totalt tryckstabil och höjdrodet förmår inte häva en dykning. I detta fall en blixtnabb spiral nedåt från cirka 20 meters höjd! Utgången var ändå lycklig, ett snår av högt gräs och nässlor hindrade fallet.

Som jag skrev i inledningen av den här serien "ju tyngre de är desto tyngre faller de" — endast ett par hål i roderklädseln.

Möjligtvis är den föreslagna lösningen med plastskruven i vingen osäker — kan glida ur det låsta läget. En ersättning med 6 mm bokstav (en stav av bok, alltså, Reds anm) som har ett vertikalt uttag vid punkten för lösningen skall vara absolut säkert.

En slutsats av detta haveri är att man vinner på att bygga lätta, kläna konstruktioner — de blir inte stumma, utan ger efter. Den lägre vikten innebär också att skadorna vid ett haveri alltid blir ringa...

### Motorn för stark

Flera har avrått att använda en OS 26 till den här modellen, den skulle vara för svag. Min slutsats efter provflygning är tvärtom, den är möjlig för stark.

Man bör ej starta på full gas, vingen tvingas ned av det höga vridmomentet! Det räcker med halvt pådrag under starten. Var även försiktig med pådraget, man skall öka varvtalet successivt, då blir starten som regel rak — även med modeller som har felaktig hjulinställning!

Förresten, varför slarvar de flesta modellflygare med hjulinställningen? Man skulle aldrig ens drömma om att köra en bil på dessa premisser - fick säkerligen också ett omedelbart körförbud.

### Roderutslag

Samtliga roder skall ha små utslag! Det är en fördel — ju mindre roderutslag desto mindre av hindrande turbulent motstånd. Med cirka 1 cm höjdroderrörelse (bak-kanten av rodet) utför BHT-1 en lagom stor looping. En roll kräver ännu mindre skevroderutslag. Differentierade skevroder utslag regleras av roderupphängningen. Det uppåtgående rodrets framkant sticker ut på vingens undersida och upphäver därmed den s k skevroderbromsen.

### Landningen

Vid svag vind skall man alltid landa med full klaff (30-40°), vid motvind skall klaff

ej tas ut mer än till hälften och vid behov drar man sig fram med ett högre tomgångsvarv på motorn. Man kan landa extremt långsamt! Var dock försiktig.

Träna landning på hög höjd tills du vet var gränsen går och hur flygplanet beter sig när det viker.

### Provflygningar

Det är för mig naturligt att alltid innan det slutliga målningsarbetet tar vid, göra en serie provflygningar. Innan arbetet med slutlig finish utförs skall modellen fungera enligt mina förväntningar. Den skall ha ett bra fältmässigt beteende, bra funktioner för landställ och ett motorrum fritt från oljeläckage samt en enkel, säker motorhantering. Har man lagt ned ett stort arbete med slutlig finish finns det risker för att man drar sig för att ändra.

Det är också en fördel att använda färger som fungerar vid omarbetningar. Använd en lack som fungerar tillsammans med spännlack och cellulosalack. Den vattenbaserade lack som idag kan fås i alla färgnyanser uppfyller dessa kriterier. Man kan dessutom köpa en extra sats av den använda brytningsfärgen för cellulosalacker och spackel.

Dessa färgkombinationer samt helst en så ren motor som möjligt (fri från bränsleläckage) är en garanti för att man alltid kan omarbeta, förbättra en modell.

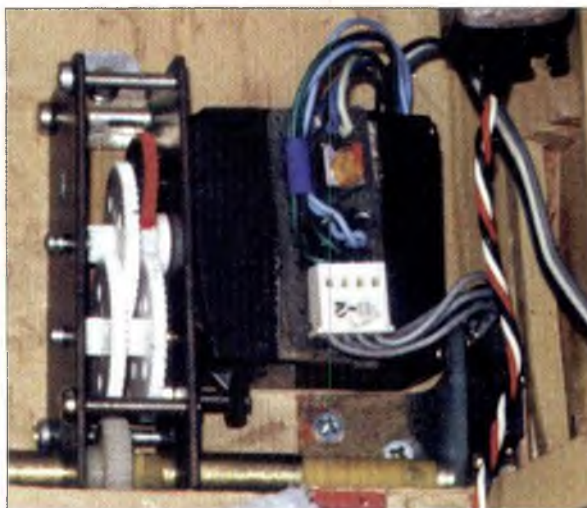
För mig slutar aldrig bygget av en modell, den kan alltid förbättras allt eftersom.

### En slutlig reflektion

Nu har modellen utprovats och den fungerar i avseende på flygning mycket bra. Dock krävs mängder av flygövning innan man fullt ut kan behärska alla avancerade flygsituationer — detta flygplan är verkligen ett fullblod.

När det gäller modellens slutfinish, skaladetaljer såsom nitar och liknande, har min modell ganska lite av detta. För mig är det tillräckligt med korrekta ytterkonturer. Min personliga uppfattning är att små detaljer såsom nitar mm på så här små modeller — stör mer än förbättrar — det ger en känsla av leksaksmodell.

Betydligt mer viktigt för mig är modellens uppträdande på marken och i luften, den skall om möjligt simulera det riktiga flygplanets beteende. I det avseendet betyder flygvikt, korrekta vinklar, och den rätta vingprofilen allt!



Pårs specialare för landstället — en speciell växelåda driven av landställservot. Mer om detta i nästa nummer!

### Flygvikten

Beträffande den inledande artikeln om projekt Beauty så har allt sämre som på flygvikten infriats. Varför det för mig blev en drastisk viktökning i slutet är fortfarande höljt i dunkel.

Möjligtvis kanklädsel med glasfiberväv innebär att denna väv fylls med en större mängd lack än normalt, eller kanske spädades lacken med acetone?

Om man använder acetone i cellulosalack vid inblandning av microballonger så smälter ballongerna. Använd endast typ cellulosa förtunning.

### Skalavikter mm

Jag har fått frågor om den tabell med vikter mm vid olika skalor som ingick i den inledande artikeln om BHT-1 Beauty.

Beräkningen av dessa data kan exempelvis användas då man jämför skalaprojekt. Tabellen ger uppgifter som garanterar en säker och om möjligt skalaliknande flygning. Detta har visat sig vid efter ett flertal modeller, mina egna och andras modeller.

Man vet att det blir rätt resultat när dessa data uppfylls. En förutsättning är dock att inget ändras. Det bör vara en korrekt kopia av originalflygplanet. Utan dessa uppgifter och tidigare erfarenheter hade jag aldrig vågat genomföra projektet med BHT-1. Att publicera ritning på en tidigare icke flugen modell...

### Skalariktig flygning

Något kan tilläggas beträffande den ständigt återkommande diskussionen om skalariktig modellflygning. Vad gäller skillnader mellan modeller och riktiga flygplan så är det bara en detalj som avviker. Modellen är avsevärt mindre och därmed blir luftkrafterna (den avvikande de-

Fortsättning nästa sida!





Många extra horn och skruvar — klart bra! Stabil växellåda med kraftiga drev i mässing.



## FMA Direct S600 Compact Retract Servo

**S**ervon kan man inte få för många av i vår hobby då det alltid är bra att ha åtminstone en komplett servouppsättning i varje plan som man har, för att slippa byta från den ene kärran till den andra.

En gammal god regel säger att man skall köpa så dyra servon som man någonsin har råd med, för att få högsta möjliga kvalitet. Det är emellertiden föråldrad regel, nu när det finns såväl billiga som bra servon på marknaden. Ett sådant märke är FMA.

### Många strängar på sin lyra

Den amerikanska firman FMA har på några år växt fram med en omfattande produktion av RC-tillbehör på sitt program.

Bland annat tillverkar man flera mottagare i olika storlekar, elektroniska laddare, kablage och strömbrytare. Servoproduktionen omfattar 16 olika modeller, alltifrån det lilla 9 grams servot för 215 kronor till det stora jumbo servot på 147 gram för 500 kronor. Standardservon får man för dryga hundringen och ett lågprofil standardservo går på 145 kronor — otroligt men sant!

Dessutom gör man snabba servon, små servon, standardservon, skotservo och

superservo — det mest finns och alla är billiga. Priserna till trots så är varje servo provkört och cyklat i 15 minuter med en belastning på 60% av det maximalt uppgivna vridmomentet. Servon som inte klarar av belastningen, går ojämnt eller är "högljudna" kasseras.

De vibrationsdämpade strömbrytarna importerar av JW's hobby och vi har tittat på landställsservot — FMA S600. Vi har i tidigare nummer av Modellflygnytt tittat på servon från FMA och funnit att de är billiga, bra och robusta, men det nya 180 graders servot står i en helt annan klass i alla avseenden — förutom priset.

### S600 Landställsservo

Det är alltid lika svårt och tidskonsumerande att montera infällbara landställ men har man bra grejor så går det åtminstone något lättare. Hanno Prettners Supra ställ och ett lågprofilservo är det jag har fastnat för. Supra ställen fungerar bra och är toleranta eftersom de har en slarvmarginal i båda ändlägena. Ett lågprofilservo gör det lättare att få plats i ofta trånga vingutrymmen, så den kombinationen tycker jag

är både ekonomiskt försvarbar och relativt enkel.

Det skall här sägas direkt: FMA S600 är ett super servo till ett otroligt pris — för 275 kronor (i skrivande läge och med nuvarande dollarkurs). För de pengarna får man ett 180 graders servo med mått 45,2 x 24,6 x 22,6 mm, vikt 32 gram som drar 7,2 kilo på 0,5 sek. Servot har två IC-kretsar och samtliga komponenter är ytmonterade, propert och fint utfört, allt inhytt i ett stabilt plasticskal. Dubbla kullager med mässingdrev i växellådan och en kraftig anslutningskabel bidrar till det gedigna intrycket man får av detta servo. Dessutom medföljer sex olika servook, kraftiga gum-mibussningar, monteringskruvar och en extra roderhornsskriv, vilket jag vill ge en stor eloge för. Kontaktterna passar JR, Futaba och Airtronics.

— Jo, du läste rätt förut - priset är 275 kr!

Text och foto: Conny Åquist

JW's RC Import, Södra Esplananden 18, 38732 Borgholm, när du per telefon måndag-onsdag kl. 18-20 på 0485-129 51.

Snygg skönhet. Rune Larsens Grumman Bearcat.

Det specialbyggda och dubbelledade tryckluft-landstället till höger.



**E**n bautabyggsats! Till en bautamodell! Norrmannen Rune Larsen gör byggsats till denna sagolika Bearcat i skala 1:5 för en kräsen kundkrets. Priset är femsiffrigt — nästan 21 000 kr inklusive stället. Rolf Eriksson heter byg-garen, bor på södersidan av Stockholm och ska premiärflyga i vår.

— Jag ska vara ordentligt influgnen på en liknande modell innan jag flyger den här

skapelsen, säger Rolf. Det ska vara precis som att ta vilken modell som helst upp i luften, annars väntar jag ett tag till.

Han köpte byggsatsen av Ivve Hallberg, som lagt projektet på is inför andra skalajobb. Rolf, som jobbat 3 år i England, har massor av bilder på originalet, som finns på Duxford i England. Han har också varit där och sett planet flyga.

Specialbyggda dubbelledade tryckluft-

## En Bearcat som går utanpå det mesta

landstätt (även sporrhjulet är infällbart) av Frank Tiano i USA fulländar bygget.

Spännvidd 2,25 m. Vikt ca 19 kg. Tvåcy-lindrig 3W 80 cc tvåtakts bensinmotor i nosen. Utblåsen är som på originalet, kylklaffarna går att öppna med servo. Byggsättet är klassiskt med glasfiberkropp och balsaklädda cellplastvingar. Färgen, bil-lack, är sprutad. Ser vi den på Barkarby nästa år? Bosse Gårdstad

## BHT-1 Beauty ...

Fortsättning från föreg sida!

taljen) större. Det innebär, att motståndet vid flygning ökar drastiskt och därmed bör vi för att efterlikna, flyga säkert, flyga långsammare med modellen. För att göra detta möjligt måste flygvikten minskas. Detta är också en av de viktigaste komponenterna i tabellen!

Vi behöver som en kompensatio-n även använda en kraftigare motor — dock endast vid stigande

flygrörelser. Detta eftersom var låga vikt medförel förlust av masskraft i förhållande till luftmotståndet.

### Betänk även följande:

Om vi tar och skalar vi ned en Hercules till Beauty:s storlek måste den följa tabellens formler. Vid ett test med detta visade det sig också att de flesta data därmed nästan exakt stämmer med BHT-1:s originaldata.

I nästa nummer av Modellflygnytt tar vi ett titt på drivningen av landstället. Pär Lundqvist

### Viktlista BHT-1 Beauty i skala 1:5

Motordelar		Trädelar	
Motorn med luftslang	255	Flygkropp inkl klaffhöjdrodermeknism	645
Ljuddämpare och tank	65	Vingar inkl roder och 9 grams servon	330
Propeller	27	Stabilisator inkl pianotråd	42
Spinner av aluminium (plast 12 gram)	40	Sidroder	29
Summa	387	Motorkåpan	120
		Kabinhuv	69
		Landstätt inkl hjul	88
		Summa	1.323
Radiodelar		Diverse	
Mottagaren	55		25
Akkumulatör	95		
Landställsservo & kuggväxel och mekanism, vridaxel	90		
Ovriga servon 4 st	100		
Summa	340	Alla delar	2.075



Bilderna från vänster: Jan Johansson med välbyggd och sidventil-driven Gere Sport.

Många var de som hörsammat MFK Oskarshamns-Eskadern kallelse till modellflygdag den 16 augusti på Virvkvärns flygplats norr om Oskarshamn.

Trettiofem modellflygare från hela landet (praktiskt taget) gästade oss en vacker men något blåsigt dag — lätta modeller och dubbeldäckare hade det lite besvärligt i sidvinden.

Detta hindrade exempelvis inte årets Aresti-mästare, Lars Palm, att på ett hänförande sätt visa varför han är mästare.

Lasses sätt att flyga sin Extra 260 var en inspiration för alla modellflygare och en upplevelse för den stora publiken.

Dagens Crowd Pleaser var nog ändå Jan

Johansson från Gamleby, som visade upp sin välbyggda Gere Sport i skala 1:3.

Inte nog med att modellen var mycket välbyggd med en elegant skiktlimmad propeller, utan även motorn, en 128cc sidventilare på cirka 10hk och en kopia av en Ford A-motor, var byggd i Jans verkstad i samma skala som modellen.

Jan visar att en sidventilmotor i nedskalatskick kan ge hög effekt. Tyvärr flög inte Jan sin klenod i de rådande vindarna.

Några som flög, förutom våra egna kompetenta modellbyggare var bland andra Thomas Westerberg, Motala, med sin fina Draken, Lennart Johansson med vackra Tiger Moth och helikopter och Len-

## Modellflygdag i Oskarshamn

nard Edström, Mönsterås, med en otroligt välbyggd FW190 i storskala.

Flygträffen hade också attraherat försäljare. I år återfanns Kalmar RC-Center och LW Aero Trading hos oss. Förde, som inte kunde flyga själva gavs möjlighet att simulatorflyga i L.W:s dator. Populärt! Det blev en trevlig flygdag denna vackra sensomarmardag — vi finns ju trots allt på Solkustens centrum. Tack! Per Isaksson

Lennart Edström intill snygg FW190.

Lennart Johansson kom med två flygtyg: Tiger Moth och Magic helikopter.

## Avstörare!

Bertil Klintbom har ett specialtillbehör för avstörning av mottagaren — en 8-kanals opto-isolator, som på optisk väg bryter den elektriska signalen från servona till mottagaren. Den levereras med 8 kablar för inkoppling i mottagaren och med anslutning för separat acke för servona.

Man använder alltså en separat acke, till

exempel 270 mAh för mottagaren och en 4.8-6.0 V acke för servona. Servona pluggas in i enheten och alla störningar, som kan komma in i mottagaren via till exempel långa servokablar elimineras. Enheten är bra för modeller med bensinmotorer, där störningar är vanliga. Räckvidden ökas också i de flesta fall. En opto-isolator för 8 kanaler kostar 690:- inkl moms.

BK Modellflyg.

Tel/fax 0498-27 27 72 (kväll & helg)

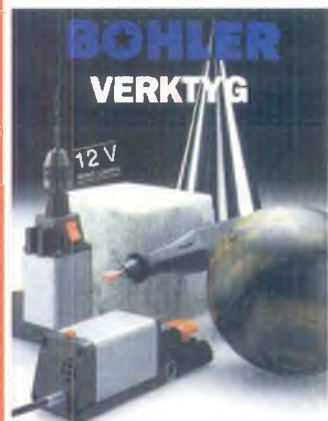


Helikopterspecialisten  
Vi hjälper nybörjare!

**KYOSHO**  
THE FINEST RADIO CONTROL MODELS

NHP Kolfiberblad

NHP 30 Kolfiberblad	750:-
NHP 60 Kolfiberblad	895:-
NHP CSM gyro	1.895:-
Beställ vår NHP-katalog	20:-



**GÖR ETT BESÖK  
PÅ VÅR HEMSIDA —  
ALLTID AKTUELL —  
MED FINA  
ERBJUDANDEN!**

# X-CELL

X-Cell PRO II	15.495:-	NYHET!
X-Cell Sport Graphite SE	11.495:-	NYHET!
X-Cell Sport Graphite	9.195:-	
X-Cell Gas Graphite m motor	11.495:-	
X-Cell 60 Sport	5.895:-	NYHET!
X-Cell Graphite 46	7.195:-	

Mycket nya optionsdelar till X-Cell RING!



Vill du ha en kopia på testen — ring och vi skickar den utan kostnad!

**SPECIALERBJUDANDE!**  
**KOBOLD 60**

**VARIO HELICOPTER**  
Oil Stretch

Långt förarbetad 60-helikopter med komplett motorpaket. Välj mellan OS/Webra/Rossi. Paketet innehåller pipa, manifolder samt alla monteringsdelar du behöver till priset av **6.995:-** (endast radio tillkommer). Helikopter utan motorpaket kostar **3.995:-**. Tidningen Model Helicopter World, som testade Kobold, gav den ett högt betyg och summerade: "DET ÄR SVÅRT ATT HITTA NÅGOT SÅ PRISVÄRT SOM KOBOLD"

**X-3810 Superradio**  
**Graupner**

med 4 servon, sändarack, kraftig laddare	5395:-
C508 Graupner standardservo 4kg	141:-
C5008 Graupner kullagrat std.-servo 4,2kg	189:-
ERGO 30 med TT 36H-motor	3995:-



**KALMAR RC CENTER**

E-mail: rccenter@algonet.se • http: www.algonet.se/~rccenter

Wismarsvägen 10, 393 54 Kalmar • Tel 0480-294 59 & 070-530 15 10

Öppet: månd-tisd 12-18 • onsd 18-20 • torsd-fred 12-18 • Lörd 12-15 • VI SÄLJER PÅ POSTORDER!

Hej Sture

Som regel när jag hör av mig till dig är det rörande något kul som är på gång. Den här gången är det raka motsatsen.

Jag satt i går vid svågerns dator och surfade på Internet. Självklart kollar jag även in mitt förbunds (SMFF) hemsida. Det känns lite extra kul nu när vi åter är kopplade till flygsportförbundet och Riksidrottsförbundet, stathöjningen känner man sig rent av lite stolt över.

Vad hittade jag då? Jo, bra information om förbundet, tävlingar, klubbar och så småningom även en sk chat-page. En chat-page är en del av hemsidan som man kan koppla upp sig på direkt och tillsammans med alla andra som gjort det kan man diskutera per skriven text, ofta i realtid.

När jag öppnade denna sida möttes jag av en övervägande stor del bra diskussioner om modellflygrelaterade ämnen. MEN! Även av morbida smörja (nej, tyvärr överdriver jag inte) om några av våra hobbyimportörer/hobbyhandlare. Smutskastningen var fullständig och avslutades i de flesta fall av endast ett förnamn för att "skribenterna" skulle slippa stå för skiten de vråkt ur sig. Någon mera omdömesgill person hade bett om skärpning i språket, och möttes endast av ett "han är välkommen att försvara sig här på sidan om han vill". Av de personer som blev utsatta för denna offentliga verbala avrättning vet jag att åtminstone en av dem inte ens har någon dator och således ej över huvud taget kan "försvara sig" eller ta del av smörjan (jag kallar den inte ens för kritik).

Bästa SMFF. Den skiten som publiceras på denna chat-page står ni som ansvariga för! Jag är medlem i SMFF och skall på detta vis med min medlemsavgift sub-

ventionera bl.a. hemsidan. Jag vägrar att en enda krona av min medlemsavgift går till denna verksamhet så länge Chat-pagen tillåts fortgå utan hårdare styrning. Dessutom vägrar jag att acceptera att min medlemsavgift höjs om dessa offentligt smutskastade handlare förstäligt nog drar tillbaka sina annonser i tidningen. De är med och betalar vår tidning och jag är övertygad om att de flesta medlemmarna vill att de skall vara det i fortsättningen också.

Om hemsidan skall fortsätta att vara ett meningsfullt diskussionsforum bör detta ske över en webmaster som kollar in läggningen innan de publiceras. Bara för att det heter Internet är inte allt bra.

Med andra ord: höj statusen på chat-pagen eller stäng den fort.

*Tomas Leijon  
Haninge modellflygklubb.*

## Svar direkt:

*Det här är ett känt fenomen. Jag kan när som helst stänga ute anonyma inlägg, genom att använda den så kallade SMFF-koden. Jag har INTE gjort det, därför att medlemmar som diskuterade detta, just på dessa sidor, tyckte att det räckte att jag rensende bort inlägg med jämna mellanrum.*

*Dock, det har gått för långt, och jag kommer att införa kod på sidorna, någon gång i november-december. Som det är nu, är det mest en fråga om att jag får tid. Det TRÅKIGA i detta, är att sidorna kommer att utnyttjas mindre, därför att en kod begränsar användandet, hur man än vrider och vänder på det. Näväl...*

*För övrigt tycker jag att personen ifråga (Leijon) har överreagerat kraftigt. Leijon måste i det här sammanhanget ses*

*som en internet-novis, och ett uttalande från honom väger därför inte tungt. Jämför med att en kille som normalt kör modellflyg kommer ut och anmärker på saker på ett modellflygfält, osv...*

*Martin Elmberg  
Vice ordförande SMFF*

Hej Martin!

Kul att se att du håller med mig i sak. Jag ser fram emot att ta del av den kommande uppyrckningen. Det är ju inget egenvärde i att ett riksförbunds hemsida har en välbesökt debattsida om den är garnerad med smörja. En debattsida hos ett modellflygförbund bör rimligen ha en någorlunda saklig debatt, naturligtvis spetsad med humor men det får vara på en rimlig nivå.

För de som önskar delta i kunskaps-höjande (!) debatter i stil med "Jompa är dum och ful, tycker jag" är hela Internet tyvärr fullt av dessa. Det finns inget krav på att SMFF skall stå till tjänst med den typen av dagisverksamhet.

Vad gäller mig själv som (citat) "Internet-novis, och ett uttalande från honom väger därför inte tungt" (slut citat) så har du ingen som helst kunskap om det. Men du är välkommen att gå in och kolla på Jonas och min hemsida om du vill (<http://www.geocities.com/MotorCity/2078/>).

Ett paket med bl.a resultat från vind-tunnelproven hos Volvo är snart klart att föras dit. I övrigt ser jag fram mot att ta del av den städade, "höjda" debatten på SMFFs hemsida framöver.

*Tomas Leijon*

*Det har till SMFF:s exp och till Modellflygnyttts redaktion kommit flera "anmälningar" om bedrägligheterna på SMFF:s chat-sida, vilka nu stoppas! Skönt! Red.*



**SAITO MORTAL**



Älleberg var svaret i förra Saito-mortalen — lättare än väntat. De flesta svar var rätt. Bagheera drog Ellen Svensson, Blåbärsstigen 45, 541 33 Skövde, som vinner SAITO 56-motorn, som Söders RC Hobby skänkt. Vi gratulerar och avslutar 1998 års Saitomortal med en lite annorlunda tävling. Se sid 40! Ellen berättar, att hennes far ofta var på Västhanget innan hon föddes. Rätt svar kom också bland annat från Karlavagnsmedarbetare Bengt Grafström, som dock blev lottlös.

# PRISBOMB PÅ HELIKOPTER!

## NEXSUS LEGATO

inkl OS52 fyrtaktare och Hatori-dämpare  
(Går bra att använda till modellflygplan)

Ord pris 7.690:-

Först till kvarn...

# NU 4.299:-

*Ps! Vi har fler Nexus helikoptrar till bra priser!*

Öppettider: Vardagar 10-18. Lunch 13-14. Lördagar 10-14

S T E N B E R G S

# RC HOBBY

BILAR-BÅTAR-FLYGPLAN-HELIKOPTRAR

Kungsgatan 125, 903 32 Umeå • Tel 090-14 18 70

## Hobbybutik till salu!

**Komplett hobbybutik med lager och inventarier säljes.  
Butiken kan övertas eller avflyttas.**

**OBSERVERA!**  
**Stort reservdelslager  
och ett antal mindre agenturer**

---

Fax-svar till Modellflygnyttts redaktion 035-18 65 75



**hitec**

# Flash



Flash 5 från Hitec är redan lite av en klassiker. Är det dags för dig att byta ny radio till jul så låt Flash 5 också bli ditt val. Eller varför inte några fina servos ur det breda programmet. Eller någon av de nya laddarna som klarar ända upp till 24 celler.

Vi hoppas också du hittar nya katalogen innan jul, bara vi hinner få den tryckt till dess. Värld att vänta på!



# HOBBYGÅRDEN

KLIPPAN Tel. 0435-10322

Vard. 10.00-18.00 Tors 13.00-18.00 Lörd 10.00-13.00 Lunch 12.00-13.00  
Fax 0435-130 30, E-mail: Hobbygarden@swipnet.se

Något för önskelistan?

F4U CORSAIR

Douglas DC-3

Miniborrslip  
inkl 40 tillbehör



4375:-

Spv 2197mm



3475:-

Spv 2095mm



Proxxon 638:-



Flygsimulator  
2650:-

Gäller så länge lagret räcker!

Servo Futaba inkl tillbehör

S3001B kullagrade 253:- 755:- 4-pack

S3003B standard 167:- 415:- 4-pack

S148B standard 217:- 555:- 4-pack

Accar

Sänaracc . 1100mha 199:-

Mottagaracc 1100mha 100:-



Sändarpulpet  
260:-

## KALMAR RC-CENTER

Alla goda ting är tre, X-Cell, VARIO och Böhler heter de !!



Exklusiv agent: Kalmar RC-Center

Titta närmare på denna Bensinare från VARIO, enligt många den bästa på marknaden, beställ Varios stora katalog !!!



Benzin  
Trainer

Benzin Trainer, heter Varios bidrag till dom populära bensinmotor-helikoptrar som kommit dom sista åren. Varios mekanik torde vara en av dom absolut mest robusta som existerar i dag!! Finns att få med ett antal olika utväxlingar t.ex. 960rpm/1800mm. Komplet med Zenoha G23 och pipa 14170:-

O.B.S. Under hela December kommer vi att ha "Supererbjudanden" på vår hemsida <http://www.algonet.se/~rccenter>, missa inte det!!!

Kalmar RC-Center Wismarsvägen 10 393 54 KALMAR Tel.0480-294 59

Öppet Mån, Tis, Tor, Fre 12.00-18.00, Ons 18.00-20.00, Lör 12.00-15.00

G.Flycht-98

Runtronic CDI tändsystem är en svensk konstruktion som genom driftsäkra komponenter och omfattande utprovning övervunnit alla klassiska svårigheter och därmed överträffar alla andra förekommande tändsystem för modellmotorer

# Runtronic

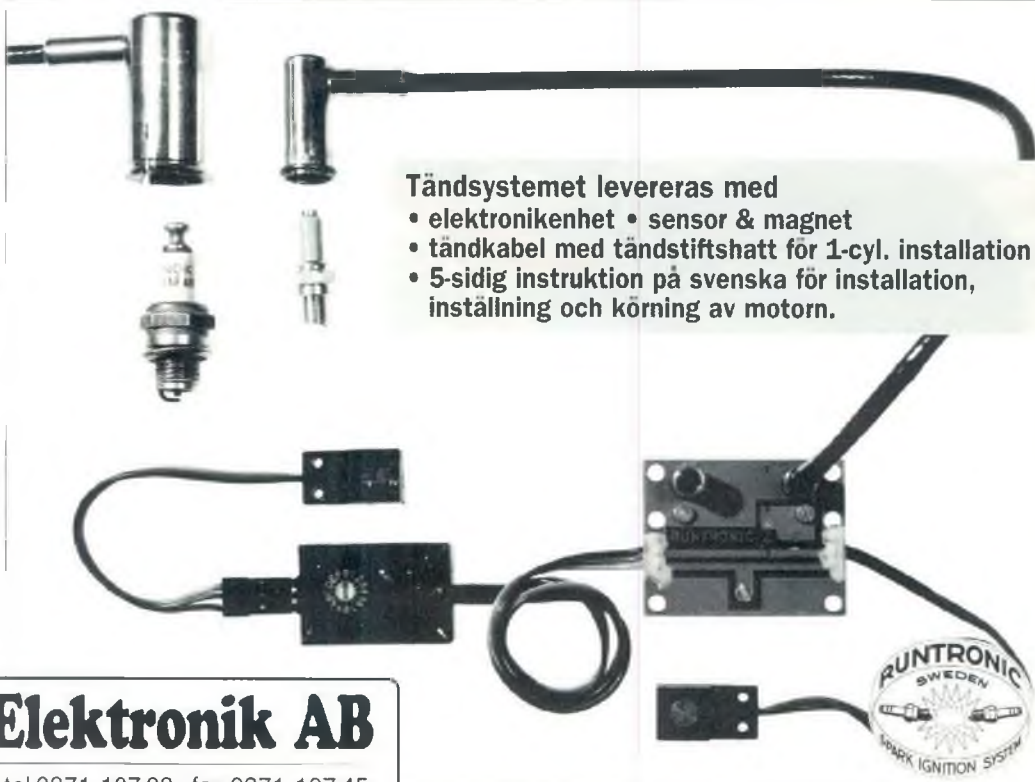
## Motorn

- säker start, lättstartad — för hand
- låg & säker tomgång
- ökad topp effekt & vridmoment
- oljeinblandning 6-8%
- kan köras på bensin — halverad kostnad
- samma installation för 2- & 4-taktmotorer
- kan installeras på en- & fler-cylindriga motorer, alla storlekar

## Tändsystemet

- automatisk varvtalsstyrd tändförställning
- mycket låg strömförbrukning
- låg vikt — endast 50 gram
- små mått 30 x 30 x 23 mm
- klarar upp till 40 000 rpm
- flera utföranden för olika prestanda.

Tändsystemet kan förses med mikroprocessortillsats för individuellt anpassad tändförställning



Tändsystemet levereras med

- elektronikenhet • sensor & magnet
- tändkabel med tändstiftshatt för 1-cyl. installation
- 5-sidig instruktion på svenska för installation, inställning och körning av motorn.

## Modeller & Elektronik AB

Box 184, S-332 24 Gislaved • tel 0371-107 09 • fax 0371-107 45

# EL-FLYCG

Nu finns de nya **borstlösa** motorerna:

F5B-10C → HP370/30/A1 2 kW - 10 celler

F5B-FAI → HP370/30/A2 2 kW - 27 celler

Sportmotor → HP300/30 1 kW 10-16 celler

Pylonmotor → HP220/20/A2 7c = 28000 rpm

## STARTPAKET:

HP290+reglage+prop.+7cellspaket: 2190:- !!  
Se skillnaden med kvalitetsprodukter !!

- PLETTENBERG el-motorer ..... från 200 watt till 4 kW
- SCHULZE superladdare ..... håller dina accar i toppskick
- SCHULZE fartreglage ..... inställbara för alla motorer
- SANYO NiCd-celler ..... alla storlekar från 50 – 5000 mAh
- FOX el-pylonmodell ..... god för 10 varv på 80 sek.
- SURPRISE 6+7 F5B-racers ..... VM-vinnare
- SUMMIT Plus F5B/10c-modell ..... helt i glasfiber **lågpris**
- KRUSE planet + remväxel ..... till stora propellrar
- VOLZ nya superservo ..... made in GERMANY

Besök vår hemsida på INTERNET.

Katalog mot 20:- sedel/frimärke.

## AirEL Flyghobby

tel/fax: 0503-13602

Box 118 544 22 HJO

bosairel@algonet.se

http://www.algonet.se/~bosairel

## BILLIGA FLERPACKS-SERVON/MOTTAGARE

	1 st	4-pack		1 st	2-pack
HS-60	325:-	1.050:-	HS-75BB	465:-	775:-
HS-85BB	225:-	950:-	HS-615MG	540:-	895:-
HS-101	225:-	725:-	HS-700BB	365:-	635:-
HS-225BB	295:-	950:-	HS-705MG	540:-	895:-
HS-300	145:-	468:-	HS-805BB	540:-	895:-
HS-422	175:-	555:-			
HS-425BB	205:-	685:-		1 st	4-pack
HS-525BB	355:-	1.095:-	GR/JR 508	165:-	550:-
HS-545BB	355:-	1.095:-	GR/JR 5008	259:-	795:-

MOTTAGARE	Hitec 7k HFD07RA	590:-
	Hitec 5k HFS04MI	465:-
	GR/JR 8k C17	770:-

Öppettider: Vardagar 10–18. Lunch 13–14. Lördagar 10–14

S T E N B E R G S  
**RC HOBBY**

BILAR-BÅTAR-FLYGPLAN-HELIKOPTRAR

Kungsgatan 125, 903 32 Umeå • Tel 090-14 18 70

# Dazzler

.40-size aerobatic model



## Fast, freewheelin' fun!

**T**rött på ditt vanliga sportflygplan? Med en Dazzler byggsats från Great Planes kan du ha roligare. Den har prestanda så det räcker, men ger dig inga oönskade överraskningar — helt enkelt en perfekt modell för de tillfällen du helt enkelt vill flyga och ha lite extra skoj!

En standard 6,5 cc motor i nosen ger prestanda som får Dazzler att elegant utföra även extrema manövrar. En nästan symmetrisk vingprofil och överdimensionerade roderytter ger modellen mycket snabba reaktioner för kvicka rollar och ohämmad aerobaticförmåga. Dubbla skevservon minskar rodevibrationerna och ökar precisionen i manövrerna.

En vanlig byggare behöver endast ett par dagar på sig för att göra Dazzlers lättviktskonstruktion trä-färdig tack vare dess enkla och genomtänkta boxkonstruktion. Hela

modellen kan byggas klar och beklädas på ett par veckoslut!

Den medföljande huven integreras fint med kroppen för ett ovanligt smäckert "fun-fly" utseende. Byggsatsen inkluderar även ett förbokat sporrhjulsfäste, en väldokumenterad och fotoillustrerad bygganvisning på engelska samt en fräck Dazzler dekal för vingen.

Dazzler är dessutom tillräckligt kompakt för att passa i de flesta bilar bagagerum utan att monteras isär. Dess smarta konstruktion gör dock installation och eventuellt underhåll av delarna i kroppen till en enkel match. Inbyggt servofäste i vingens centrala del samt en stor lucka för att komma åt tanken och dess slangar.

Ring 018-71 20 15 för besked om närmaste återförsäljare.

**Cirka pris: 1160:-**



"Är du sugen på häftig flygning? Lasta in en Dazzler i din bil och åk ut på fältet & ha roligt! Den är designad för lätt byggnation, den har rätt storlek för enkel transport, och den är konstruerad för ohämmad flygning."

*Don Anderson*

President & grundare  
av Great Planes Model Manufacturing



**Spännvidd:** 1220 mm  
**Vingarea:** 37,3 dm<sup>2</sup>  
**Vikt:** 1590-1810 g  
**Längd:** 1090 mm  
**Motor:** 5-6,5 cc 2-takt eller 6,5-8,5 cc 4-takt  
**Radio:** 4-kanaler med 5 servon

# Börja med prisvärt elflyg!

**MFI-9 (Bölkow Junior)** från GRAUPNER är träfärdig med byggd srygelvinge, tråkkropp och färdig stabilisator och fena. Komplettera med växlad SPEED 400-motor, propeller, koppling, ack och fartreglage. SPEED 400-motorn ger pigga flygegenskaper, men kräver inte dyrare batterier eller fartreglage tack var låg strömförbrukning. Spännvidd 1000 mm, Vingbelastning 38 g/dm<sup>2</sup>, Skala 1:7,5  
**Cirkapris 895:-**



**MFI-9 • Bölkow Junior**

1705.18 Växlad elmotor SPEED 400, 1,75 307:-  
2522 SANYO 8N-500AR drivack 650:-  
3272 Fartreglage Pico Mos 18 el liknande.

**Senaste**

**Nytt!**

**PICO-servon från Graupner — kullagrade miniatyrsvon för Indoor flyers!**

- C1041 5,6 grams servo med 0,7 kg dragkraft, ställtid 0,08 sek/40°  
Mått 23 x 10 x 16 mm • **Cirkapris 335:-**  
C2081 10 grams servon med 1,7 kg dragkraft, ställtid 0,10 sek/40°  
Mått 22 x 11 x 23 mm • **Cirkapris 3155:-**



**Nytt!**

**Varvräknare från Thunder Tiger för helikopter!**

Två funktioner i en, antingen som varvräknare, monterad direkt på stjärtbommen, tydliga stora siffror på displayen gör avläsningen enkel. Tryck på den lilla knappen och instrumentet visar mottagarackens spänning under belastning.

**Cirkapris 995:-**



**Nytt!**

**Piezo-gyro från Thunder Tiger! Vibrationståligt, stabilt och lätt!**

**Cirkapris 1.795:-**



**Ovanstående nyheter finns redan hemma eller kommer under december in i Din hobbyaffär!**

**SNABBT  
UPP I LUFTEN...**

**Effektförstärkta elektriska högstartwinschar**  
Med festsättningsmaterial.  
För bogsering av segelmodeller upp till ca. 4 m spännvidd. Best.-Nr. 807

Tekniska data  
Strömförsörjning ..... 12 V (Bilbatteri från 60Ah)  
Effekt ca. .... 1,4 KW  
Draghastighet ..... 6...13 m/s  
Max. linlängd. .... ca. 400 m  
Inkopplingsbar backspär



**Bryttrissa**  
För start av modellen från winschen.  
Best.-Nr. 807.1



Utförlig beskrivning i GRAUPNER huvudkatalog FS47. Leverans och information från Din fackhandlare.

GRAUPNER GmbH & Co. KG  
Postfach 1242 · D-73220 Kirchheim/Teck  
<http://www.graupner.de> · <http://www.graupner.com>

**Graupner**

PÅ FLYGFÄLTET



### Tiger Tote Kits

- Snabb-byggd, hög kvalitet
- TT3301 • Tiger Tote 295:-
- TT3302 • Tiger Tote med lös startenhet 425:-

### Power Panel

- Pålitlig & ekonomisk
- TT2680 • Power Panel 259:-



### Power Monitor

- Pulsande Glow driver
- TT2702 • Power Panel 335:-



### Varvräknade

- Mäter upp till 30.000 rpm
- TT2642 • Varvräknare 495:-



### Voltmeter

- Säkerhetskontroll före varje flygning
- TT2682 • Voltmeter 240:-



### Bränslepumpar

- Välj mellan tre versioner
- TT1645 • Handpump 167:-
- TT1656 • 6 volts pump 227:-
- TT1658 • 12volts pump 227:-



### Bränsleslangspiral

- Städa upp i fältlädan
- TT1105 • Bränsleslangspiral 42:-



### 4-vägsnyckel

- Ett måste för varje fältläda
- TT1102 • 4-vägsnyckel 62:-



### Slangtillbehör för dunk

- Smart förslutning för din dunk
- TT1203 • Slangtillbehör för dunk 65:-



### Glow starters

- Tillförlitliga starters, två storlekar
- TT2724 • 1,3 Ah, Lång glowstarter 179:-
- TT2723 • 4,4 Ah, Lång glowstarter 345:-



### Klädnyppa

- Enkel glödklämma typ klädnyppa
- TT2173 • Klädnyppa 54:-
- TT2175 • Klädnyppa m strömbrytare 64:-



### Sockertång

- Tryck och läsprincipen
- TT2176 • Kort sockertång 69:-
- TT2185 • Lång sockertång 79:-



### Bränslefilter

- Håller dina bränsleslangar rena
- TT1164 • Bränslefilter 30:-



### Tankflaska

- En fältlädas nödvändighet
- TT1104 • Tankflaska 26:-



### Propellerbalaserare

- Minimerar vibrationerna
- TT13163 • Propellerbalaserare 39:-



### Batteri och laddare

- Ultimata kraft till fältlädan
- TT2642 12V 7Ah gelack 349:-
- G6434 • Automatic 12 PB 285:-



### Starters

- Välj en av två storlekar
- TT2674 • 12V Deluxe 315:-
- TT2675 • 12V H/D 180 285:-
- TT2420 • Startgummi 23:-



Finns att köpa i alla hobbyaffärer

Thunder-Tiger distribueras i Skandinavien av **HOBBYBORGEN AB**  
Box 31, 360 71 NORRHULT • Telefon 0474-405 10



## Return 2000



Spännvidd 2.000 mm  
Cirkavikt 1400 g  
Motor 7-8 celler  
Radio 3 kanal

**Pris 585:-**

En kvalitetsbyggsats med de flesta delarna färdiga för montering. I byggsatsen ingår sex gängjärn, en träskruv, två roderhorn, fyra nylonlinkar, en gängad stång M2 x 125 mm, två stötstänger av plast längd 1000 mm, fyra massingrör 4 x 38 mm, två pianofråd 4 x 75 mm

## Poison



Spännvidd 1.120 mm  
Längd 820 mm  
Cirkavikt 1400 g  
Motor .25-.32  
Radio 4 kanal

**Pris 520:-**

I byggsatsen ingår färdigbockat landningsställ, vingbult, sporre av pianofråd, dekaler, ritning i full skala & byggbeskrivning.

## PeAs Rotorblad

Källarvägen 13 • S-813 40 TORSÅKER  
Telefon 0290-851 37 • Fax 0290-407 32

Blomstermåla Hobby & Teknik • Telefon 0499-204 34



# BHT



## Stora motorer till små priser!

### 3W bensinmotorer från 24 cc till 240 cc

3W 24 cc bensin (vikt 1.196 g), ca 2,5 HK	3.795:-
3W 35 cc bensin (vikt 1.440 g), ca 3,0 HK	3.195:-
3W 48 cc boxer bensin (vikt 2.043 g), ca 5,0 HK	5.995:-
3W 60 cc bensin (vikt 1.850 g), ca 5,7 HK	3.795:-
3W 70 cc boxer bensin (vikt 2.250 g) ca 6,5 HK	6.749:-

### Byggsatser av tysk toppkvalitet, vit epoxykropp & motor-kåpa, plankade frigolitvingar & stabbe, glasfiberställ mm.

EXTRA 300L, spännvidd 3.000 mm	8.995:-
EXTRA 300S, spännvidd 2.500 mm	5.750:-
Sukhoi SU-31, spännvidd 2.280 mm	4.595:-
CAP-231, spännvidd 1.880 mm	2.695:-

Kullens Väg 2B • 384 30 BLOMSTERMÅLA  
Tel 0499-204 34 (mån-ons 1600-1800 • lör 1000-1400)

## Nya Hirobo SST Eagle 98 Special



SST Eagle 2 98 spec. 10.500:- NU 8.575:-  
SST Eagle 2 Ex spec 16.250:- NU 14.200:-

Vid årets japanska F3C-mästerskapen flög 21 av de 42 finalisterna Hirobo-helikoptrar — mer än dubbelt så många som närmaste märke.

## Boda Modell Service

Bred Boda, 745 95 Enköping  
• Tel 0171-44 81 41 • Fax 0171 44 81 84 •  
• E-mail: hirobo@enkoping.mail.telia.com •

# Svensktillverkade modellflygplan från Hobbyträ i Gnarp

## Lindy 25



Lindy 25 är lämplig som nybörjar- eller andra-modell, och är avsedd för 4-kanals RC-styrning. Byggsatsen innehåller förutom ritning och byggbeskrivning, färdigstansade detaljer i balsa och plywood, motorbock, landställ i aluminium, sporrställ med hjul, samtliga roderfyllbehör, skruvar, muttrar och dekaler.

Vikt cirka 1700 gram  
Spännvidd 1370 mm  
Vingyta 30,1 dm<sup>2</sup>  
Motor .20-.30 tvåtakt  
Radio 4 kanaler

## Blue Stick 20



Blue Stick 20 är en nybörjarmodell för 3-kanalsradio. Byggsatsen innehåller förutom ritning, färdigstansade detaljer, landställ i aluminium, hjul, tank, samtliga roderfyllbehör, skruvar och muttrar.

Spännvidd 11370 mm  
Vingyta 30,8 dm<sup>2</sup>  
Motor 2,5-4,0 cc 2-takt  
Radio 3 kanaler



# HOBBYTRÄ

Postlåda 1371 • 820 77 Gnarp

## Blue Phoenix



Blue Phoenix är mycket lättflugan och ett fint tävlingsredskap vid tävlingar i klass F3B-Termik. Byggsatsen innehåller förutom ritning, färdigstansade detaljer och alla roderfyllbehör. Modellen kan med fördel utrustas med elmotor.

Spännvidd 1990 mm

Klädsel till modellerna medföljer ej byggsatserna.

Vi tillverkar också en serie friflygmodeller: Termik, Cikada, Balsar, Lärkan, Höken samt gummimotormodellerna Robin och Kolibri

Vi säljer även MOTORER, RC-anläggningar, lim, lack, klädsel och tillbehör

Telefon 0652-241 46 • Telefax 0652-242 00 • E-post: info@glhobbytra.se • Hemsida: www.glhobbytra.se



# När du är redo för en 4-taktare är Saito redo för Dig!



FA-405 • 1.595,-

FA-50 • 1.605,-

FA-56 • 1.805,-

FA-65 • 1.905,-

FA-80 • 2.200,-

FA-915 • 2.895,-



FA-1205 • 3.495,-

FA-150H • 3.900,-



FA-170R3 • 7.900,-



FA-500R • 1.945,-

FA-560R • 2.195,-

FA-650R • 2.295,-



FA-800R • 2.585,-

FA-915SR • 3.195,-



FA-1205SR • 3.785,-

FA-1505 • 4.300,-



FA-1505GR • 4.300,-



FA-907 • 5.100,-



FA-907S • 5.595,-



FA-100T • 4.395,-



FA-1301D • 5.295,-



FA-450R3 • 12.950,-



FA-1827D • 5.950,-



FA-300T • 7.795,-



FA-325R5 • 14.900,-

Tjugofem motorer och fler kommer. Den otroliga variationen beror på att **Saito** endast gör en typ av motorer.

## Fyraktare

Det är en av anledningarna till att **Saito** lägger ner all sin kraft och energi på att producera nya motorer. Unik med hårdkromad och läckagefri cylinder i en del för bättre kylning och lägre vikt och med mer effekt.

Varför inte prova en **Saito** i Din nästa modell och upptäck själv hur bra den är. Många har redan upptäckt **Saito**. Riktigt med tillbehör medföljer samtliga **Saito**-motorer. Garanterat med ett års fabriksgaranti och givetvis svensk bruksanvisning.

Så om Du är redo för en fyraktare: se den hos oss eller hos våra återförsäljare — även Du kan bli en Saitomani!

Om Du söker efter en specietell storlek eller modell, som **Saito** ännu inte har producerat än, ge inte upp. Chansen är stor att den kommer och Du behöver kanske inte vänta länge.

Exklusiv agent för Saito i Sverige.  
Distributör för Saito i Norge.

Åsögatan 174, 116 32 Stockholm  
Telefon 08-643 67 87

**SAITO**

FYRAKTMOTORER





## AEROFly — den bästa simulatören med både helikopter och flygplan!

Flyg "Slowflyer" inomhus med ett bord som landningsplats eller bland berg och dalar i en EXTRA 300! Det är oanade möjligheter som finns i denna RC-Simulator från IKARUS. Du använder din egen sådnare, som ska ha en "elevutgång".

• Rekommenderad PC = Pentium 133 eller snabbare, DirektX kompatibelt ljudkort, 32 MB RAM, 50 MB hårddisk ledigt. För att utnyttja all grafik, bör Du ha grafikort med stöd för OpenGL, till exempel Voodoo (3DFX) eller RIVA 128 acceleratörer.

• Innehåll: Programvara på CD-ROM och interface-kabel till de flesta radiofabrikat samt komplett bruksanvisning på tyska — svensk bruksanvisning är på gång!

**Pris 1.995:-**

**IPACS AEROFly**  
A realistic 3-D R/C Flight-Simulator  
CD-ROM Windows 95 Version  
**IKARUS**  
Norbert Grüntjens

## ECO El-helikoptrar

För akrobatik eller nybörjare!



**ECO 8** • 8-12 celler • rotorø 106 cm, längd 91 cm  
Flygtid 5-15 minuter • **Byggsats utan motor 2.300:-**

**ECO 16** • 14-24 celler, rotorø 120 cm, längd 108 cm  
Flygtid 5-15 minuter • **Byggsats utan motor 2.700:-**



## IKARUS Slowflyers

Bleriot III och Rumpler Taube 695:-

- Motorkit 195:- • Fartreglage Kontronik Micro 10 450:- •
- Kullagrade 9 grams servon 275:-/st •
- Färdig ack Sanyo 225 mAh X6 350:- • Guldkontakter, 2 mm 14:-/par

El-flygare gör det med spänning i luften!

## Beginner's friend



Spännvidd 1.650 mm  
Längd 1180 mm  
Vikt 1500 g  
Motor .15-.25  
Radio 3 kanal

**Pris 650:-**

En robust nybörjarplan med mycket goda flygegenskaper.

I byggsatsen ingår fyra M3 x 30 skruv, sju gängjärn, två roderhorn, fyra metallinkar, två nylonlinkar, åtta träskruvar, fyra låsringar, fyra muttrar, åtta brickor, en gängad stång M2 x 200 mm, två stölstänger i plast längd 100 mm, två hjul ø 70 mm, bränsletank

## Twin Pin Stick



Spännvidd 1.510 mm  
Vikt 1800 g  
Motor .25-.40  
Radio 4 kanal

**Pris 675:-**

En robust skevrodermaskin

I byggsatsen ingår bränsletank, två hjul ø 70 mm, fyra låsringar, treffon gängjärn, sex metallinkar, två nylonlinkar, skevroderbeslag, två roderhorn, styrbart landningsställ, två stölstänger i plast längd 1000 mm, färdigbockat landningsställ.

## PeAs Rotorblad

Källarvägen 13 • S-813 40 TORSÅKER  
Telefon 0290-851 37 • Fax 0290-407 32

Välkommen till Power Toys AB

Bakåt Framåt Rem Ladda om Öppna Sök Skriv ut Avbryt

## POWER TOYS FLYGPAKET

Vi har satt ihop ett flygpaket lämpligt för nybörjare. Trainer, 4-kanals radio, servon och .40-motor. Ring för mer info!

**2.795:-**

Trainer: Hi-Boy, spännvidd: 1570mm. Radio: Hitec Focus 4FM med fyra servon. Motor: Leo .40ci. Kullagrad ABC-motor.

**Club 10 Turbo**  
Den verkliga favoriten – nu ännu bättre. Försedd med kullager på alla viktiga ställen samt Schumachers revolutionerande elektromekaniska fartreglage.  
**1.595:-**

**Kyosho Tracker**  
Tuff monstertruck för dig som gillar "häftiga åk"! Stora hjul, oljestötdämpare på alla hjul och en fräck kaross gör detta till "en vinnare".  
**1.345:-**

**Tel: 013-12 74 70 • www.powertoys.se**

# Heli Tech

*Julerbjudande Julerbjudande Julerbjudande Julerbjudande*

## ERGO 50 ARF med Webra 50



- ARF (Almost ready to fly) långt förmonterad.
- Inklusive Webra 50 och JR dämpare.
- **Pris otroliga 5.295:- • Utan motor 3.895:-**

**JULPRIS 4.800:- Utan motor 3.500:-**



**ERGO Z230 med Zenoha 23cc**

- Fullt kullagrad (42st).
- Inkl. Zenoha 23cc motor och ljuddämpare.
- Mycket robust och lättmeckad.
- Fullt konstflygduglig (3D, inverterat).
- Mycket låga reservdelspriser.  
Jämför gärna med våra konkurrenter.
- FRP - Huv.
- Uppgraderingsbar till Z230R - fotohelikopter.
- **Pris: 10.695:-**

**JULPRIS 9.995:-**

**OBS!! Inkl. glasfiberblad**

Priserna gäller till och med den 30 december 1998 eller så långt lagret räcker.  
Med reservation för prisändringar.

## JR PROPO

K & S Co, Ltd **Heli Division** Orbit Electronic

**för mer ring  
information  
eller e-maila**

**Detta är endast en liten del av vårt omfattande sortiment.  
Ring så skickar vi broschyrer och prislista!**

**Heli Tech AB • Gustavsberg**

Tel 08-570 359 89 • Fax 070-532 84 67 • Mobil 070-532 84 67 • E-mailnyform@swipnet.se

## JR-Heli Division

**10% rabatt på alla JR-Ergo reservdelar  
20% rabatt på alla JR-Ergo option's**

Ecureil skalakropp till Ergo 30-50

**Förr 1.495:- NU 995:-**

JR-MC30 Aluminium rotorhuvud för Ergo 30-50

**Förr 2.479:- NU 1.495:-**

JRG -550 mm Glasfiberblad passar Ergo30  
mm, tillverkade av Hi-Products för JR

**Förr 795:- NU 595:-**

## Ergo 60 FAI carbon "tävlingshelikopter"

Inkl. Webra P5 alt. Webra 70 H

**JULPRIS 9.995:-**

## Orbit Microlader V4.0

Orbit microlader V4.00 12V Proffsladdare

- Laddar 1-30 celler med 50mA upp till 5A.
- Enkel menystyrning (engelsk text på displayen).
- OBS! Perfekt för att "matcha" celler
- SVENSK BRUKSANVISNING
- **PRIS 1995:-**

## K & S CO.,LTD

Vi har massor av "smarta" tillbehör till din  
helikopter i lager, ring eller maila så berättar vi mera.

**Beställ prislista på K&S - produkter**

## JULERBJUDANDE

**15% rabatt på K&S-sortimentet**

**SUPER TIGRE**  
 via dell'Artigliano, 29 - 40065 PIANORO - Bologna (ITALY) tel.  
 051-777126 fax 051-777452 - http:

**Ny .61 helikoptermotor från SUPER TIGRE  
 Ring för PRIS!**

**THE F1 CARBON - 60 CLASS  
 SUPER-SPORTS R/C HELICOPTER**



**CARBON**

Vi säljer Morley, TSK & Hatori och har ett stort antal tillbehör på lager — olika avgassystem, rotorblad och gyron.

Ring för priser!

Kolla in Hawk-helikoptern på vår hemsida — många nya kroppar & optionsdetaljer.



Vi tillönskar våra kunder

*God Jul  
 &  
 Ett Gott Nytt år!*

Vi säljer mängder av uppgraderingar från QUICK UK, för helikopter — se vår uppdaterade hemsida!

Servon från Hitec till priser som du aldrig har sett!

300BB, kullagrat	125:-	4 st för 475:-
425BB, kullagrat	150:-	4 st för 550:-
225BB, kullagrat	250:-	4 st för 950:-
525BB, 2 kullager	275:-	4 st för 1.050:-
545BB, 2 kullager	275:-	4 st för 1.050:-
605BB, 2 kullager	325:-	4 st för 1.250:-
235AG, 2 kullager, metall-drev	325:-	4 st för 1.250:-
615MG, 2 kullager, metall-drev	425:-	4 st för 1.650:-



*Superior quality  
 and performances  
 since more than 40 years!*

**Super Tigre**

**Prislista Super Tigre-motorer** — samtliga motorer med svensk bruksanvisning

G 34 Aero	Inkl dämpare	RC 855:-	X 61 RE ABC	Exkl dämpare	RC 1.365:-
G 34 Heli	Inkl dämpare	RC 1.125:-	S 61 K ABC	Exkl dämpare	RC 1.275:-
GS 40 Ring	Inkl dämpare	RC 875:-	S 75 Ring	Inkl dämpare	RC 1.295:-
GS 45 Heli ABC	Inkl dämpare	RC 975:-	S 90 Ring	Inkl dämpare	RC 1.395:-
GS 45 ABC	Inkl dämpare	RC 955:-	S 2000/25 Ring	Exkl dämpare	RC 1.865:-
G 51 Ring	Inkl dämpare	RC 995:-	S 3000	Stor förgasare	RC 1.985:-
S 61 Ring	Inkl dämpare	RC 1.095:-	G 3250	Stor förgasare	RC 2.285:-
S 61 ABC	Inkl dämpare	RC 1.350:-	G 4500 Ring	Stor förgasare	RC 2.860:-
S 61 K Heli ABC Ring	Inkl dämpare	RC 1.595:-	S 6000 Twin	RC	5.000:-
S 61 K Heli Ring	Exkl dämpare	RC 1.475:-	G 500 Pylonmotor	RC	1.580:-

HAB ELECTRONIC AB  
 Blåbärsstigen 54  
 541 33 Skövde

**HAB**

ARNE NOHLBERG

Telefon 0500-41 70 28  
 Telefax 0500-48 02 88  
 Hemsida: <http://www.hab.se/>  
 E-post: arne@hab.se

# Piloter har ett namn för flygplan som Gee Bee Profile ...



Vill du ha ett flygplan som en andragångspilot finner bekvämt långsamt & stadigt? Eller ett imponerande stuntflygplan som kan göra allt dubbelt upp och fortfarande komma tillbaka för mer?

Oavsett dina preferenser är valet det samma: Gee Bee Profile från Great Planes. Med en lugn 6,5 cc motor och måttliga roderutslag är Gee Bee-byggsatsen till och med idealisk för söndagspiloten som fortfarande håller på att lära sig långsamma loopar och stabil flygning. Sätt in en vassare 7,5 cc motor och använd maximala roderutslag och du har ett flygplan som kan göra allt. Loopar på sin egen längd? Gee Bee Profile fixar det. Mycket snabba rollar? Gee Bee kan. Eller varför inte flyga perfekta kniveggs loopar, imponera med en förbiflygning i högfart följt av en nedtrotting för att göra en helikoptertyp av lågfartslandning? Du gissade rätt: Med en Gee Bee Profile modell kan man göra alla dessa manövrar. Här följer förklaringen: Stor area på de bärande ytorna och lättvikts trämaterial gör den pigg. Överdimensionerade roderytor och dubbelt skevservomontage gör stuntflygnings manövrar supersnabba. Den symmetriska vingprofilen gör den lika enkel att flyga rättvänd som inverterad, medan dess tunna och höga profilkropp gör kniveggloopar till manövrar som kan utföras i stället för att vara en omöjlig uppgift.

Att flyga Gee Bee Profile är något att prata om men hur är den att bygga? Inte mycket att orda om. Foto illustrerad manual på engelska, CAD genererade ritningar och generöst med tillbehör förkortar byggtiden till endast några kvällar. Ring 018-71 20 15 för besked om närmaste återförsäljare.



**Förenklad konstruktion med hjälp av CAD för mindre antal delar. Precisionsutskurna delar & handselektat material ger god styrka & byggkvalitet.**



Great Planes i Sverige: Minicars Hobby AB  
Bergsbrunnagatan 18, 753 23 Uppsala  
info@minicars.se

[www.greatplanes.com](http://www.greatplanes.com)  
[www.minicars.se](http://www.minicars.se)



## Gee Bee PROFILE



*"Det finns lugna modeller, vilda och tokiga modeller och ibland även modeller som Gee Bee Profile som kan vara båda typerna. Minska roderutslagen och även en vanlig söndagsflygare kan flyga Gee Bee Profile. Öka utslagen & sätt in en häftigare motor och Gee Bee är klar för busflygning".*

*Don Anderson*

Don Anderson  
President & grundare av  
Great Planes Model Manufacturing



**RIKTPRIS 1.207:-**



WEBRA .80 ABC LONGSTROKE



WEBRA .32 ABC DYNAMIX COMPETITION



WEBRA 1.45 ABN PUMP

MOKI 1.80	2.541:-
MOKI MODELL 1.20 Boxer	4.323:-
MOKI MODELL 30 cc bensin	3.630:-
MOKI MODELL 45 cc bensin	4.149:-
SAITO FA-56	1.890:-
SAITO FA-91S	2.890:-
SAITO FA-150S	3.890:-
Ackvakt, 10 lysdioder	111:-
Ackvarnare, blits	60:-
SANYO ackar 4,8V, 1000 mAh	160:-

## Webra inside — aldrig fel — alltid i lager!

**NYHET!**

### JR-sändare & mottagare

Byggsatser och tillbehör

MODEL TECH • DELRO • JAMARA • WESTON  
AIRFLY MODELLE • THUNDER TIGER



## ELLTECH

• Hallavägen 4, 512 60 Överlida •

Telefon 0325-323 82 • Telefax 0325-325 36

VÅRT MOTTO: GODA RÅD — LÅGA PRISER!

**webra** *motor*  
Pure Power

WEBRA .32 ABC Dynamix Competition	1.209:-
WEBRA .40 GT ABN	1.045:-
WEBRA .50 GT ABN	1.220:-
WEBRA .61 F ABC	1.945:-
WEBRA .61 ABC Long Stroke	2.105:-
WEBRA .70 ABC Competition	2.416:-
WEBRA .80 ABC Long Stroke Dynamix Pump	2.991:-
WEBRA 1.20 ABN Ring	2.040:-
WEBRA 1.20 ABC Long Stroke Pump	3.259:-
WEBRA 1.45 ABN Pump	3.461:-

WEBRA helikoptermotorer

WEBRA .35 FH 1023H	1.004:-
WEBRA .50 H 1025 GTH	1.331:-
WEBRA .61 - P5	1.987:-

MOTTAGARE

WEBRA Micro, 5-kanal	468:-
WEBRA DS9, 9-kanal, Dubbelsuper	566:-
HiTec HFS04MI	435:-
HiTec HFD07RA	613:-



RYAN PT-20



FAIRCHILD PT-19



DOUGLAS DC-3

Glasfiberdetaljerna från Airplane Model Workshop är gjutna med otrolig finish

Långt förarbetade ARF-byggsatser med kroppar och kåpor av lätt glasfiberplast med otrolig finish, vingar & stjärtplan i balsa, klädda med plast — innehåller alla tillbehör utom motor och radio!

### Fairchild PT-19

Kropp, motorkåpa i blå glasfiberplast, vingar & stjärtplan klädda med gul plast.

Spännvidd	1540 mm
Längd	1156 mm
Vingprofil	NACA 2416
Vikt	2100-2300 g
Radio	4 kanaler
Motor	.32-.60 2-takt .40-.70 4-takt

Pris 2.650:-

### Ryan PT-20

Kropp, motorkåpa, hjulkåpor i silvergrå glasfiberplast, vingar & stjärtplan klädda med gul plast.

Spännvidd	1630 mm
Längd	1028 mm
Vingprofil	NACA 2416
Vikt	2500-2700 g
Radio	4 kanaler
Motor	.30-.60 2-takt .48-.70 4-takt

Pris 2.995:-

### Douglas DC-3

Kropp av vit glasfiberplast, motorkåpor av vit ABS-plast, vingar, stjärtplan klädda med vit plast.

Spännvidd	2100 mm
Längd	1410 mm
Vikt	2800-3100 g
Vingyta	48 dm <sup>2</sup>
Radio	4-5 kanaler
Motor	2 x .25-.36 2-takt 2 x .35-.40 4-takt

Pris 4.200:-

**Natans Hobby**

[www.natanshobby.n.se](http://www.natanshobby.n.se)

Telefon 0340-66 00 66 • Fax 0340-66 55 13 • Box 101, 430 20 Veddige • Besöksadress Väröbacka

# Julklappsdays



## North American B-25 Mitchell

Detta var ett av amerikanernas mest framgångsrika tvåmotoriga bombplan under andra världskriget. Marutaka har genom efterforskningar och utveckling lyckats återskapa mäsvingen, de dubbla sidoroderna och mittvingen för bättre stabilitet. Det kommer att vara en nostalgitripp att båda bygga och flyga denna modell för er som minns dessa dagar.

Njut av skalaflyget till ljudet av två motorer.

## Boeing B-17E Flying Fortress

B-17E kan utan tvekan kallas den "Flygande Fästningen". Marutaka har efter sina studier av detta flygplan fått fram en utomordentlig skalamodell. Konstruktionen och flygegenskaperna hos denna B-17E ger alla känslan av det riktiga planet.



## North American P-51D Mustang

Detta är en modell av det världsberömda amerikanska stridsflygplanet och skalakänslan är så nära verkligheten du kan komma. Marutaka återväcker det bästa och finaste ur ett plan från denna tid. Denna byggsats har för övrigt vunnit Reginal Scale Competition i Japan.

## Grumman F8F Bearcat

F8F Bearcat är det mest perfekta stridsflygplan, som producerats under den senare delen av andra världskriget för att kunna mäta sig med japanernas Zero fighter. RC-modellen är konstruerad så att den är både lättbyggd och välflygande.



## Cessna 172

Trots sin lilla storlek är skalaeffekten helt tillfredsställande. Hjul- och motorkåpa är gjutna i ABS-plast. En lättmonterad och välflygande modell som är perfekt för söndagsflygaren.



GENERALAGENT

# MODEL-CRAFT

Djäknegatan 2, 211 35 MALMÖ  
Tel 040-714 35 • Fax 040-12 97 05



Fråga efter  
O.S., DeLuxe &  
ModelTech's  
kataloger hos Din  
hobbyhandlare!

FINNS I ALLA  
VÄLSORTERADE HOBBYAFFÄRER!

# Den lille starke fyrtaktaren

**Thunder Tiger F-54S  
finns nu i hobbyaffärerna!**

Motor	Cylindervolym	Borrning	Slaglangd	Varvtal	Effekt	Pris
F-54S	8,9 cc	24,0 mm	19,6 mm	2200-12000	0,8 hk	1.995,-
F-91S	15,0 cc	28,3 mm	23,8 mm	2200-12000	1,6 hk	2.495,-



**Thunder-Tiger säljs i de flesta hobbyaffärer. Flera av dem kan också erbjuda motorerna till förmånligt Rängefritt!-köp på 12 månaders kredit.**

**Endast 245,- i uppläggningsavgift tillkommer.**

**Fråga i Din hobbyaffär för ytterligare information!**

**HOBBYBORGEN AB**

S-360 71 NORRHULT • Telefon 0474-405 10

**Thunder  
Tiger**