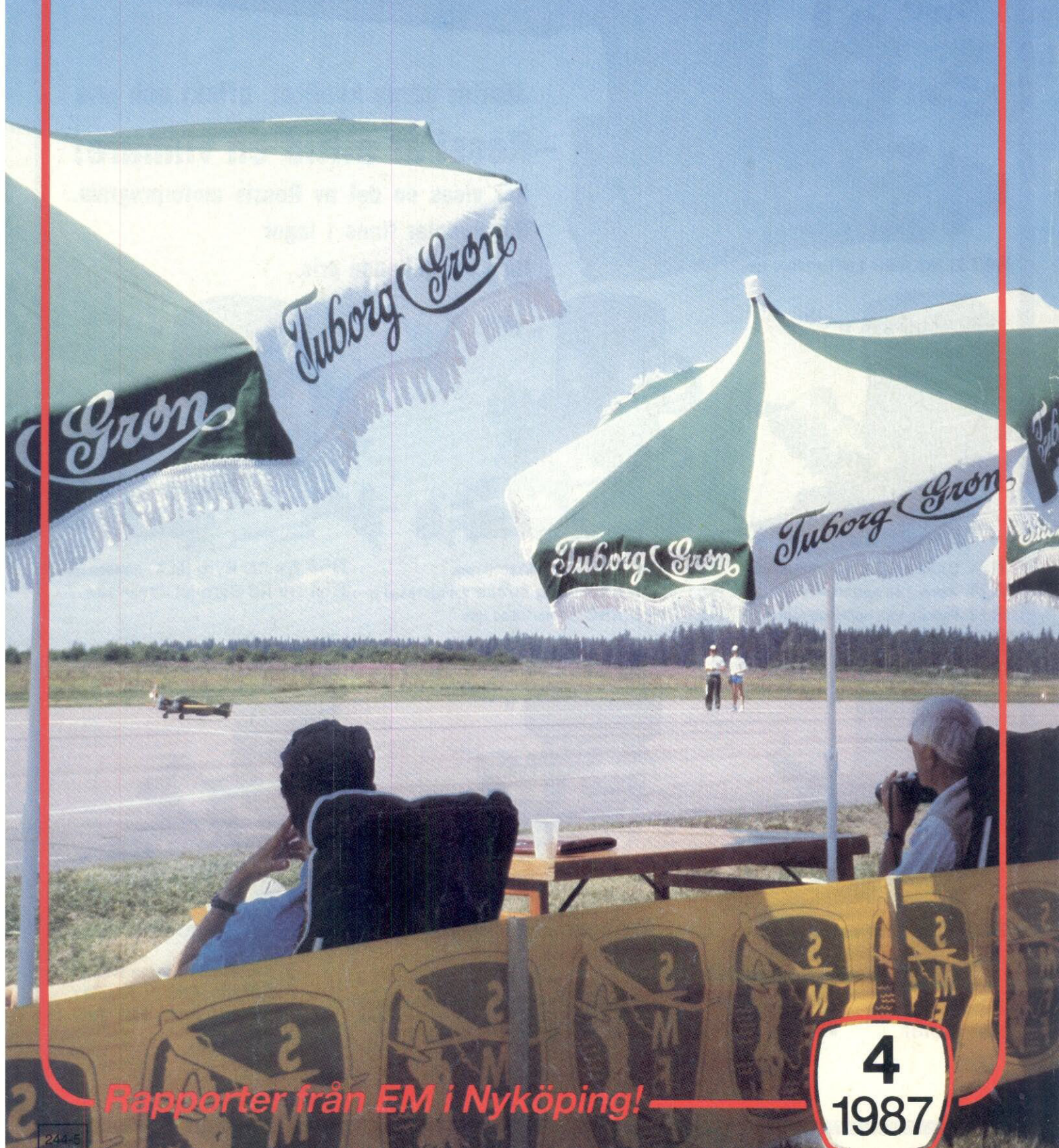




nytt

# modellflyg

PRIS 18:–. I Danmark, Norge och Finland 18:– inklusive moms.



4  
1987

Rapporter från EM i Nyköping!

# Rossi®

**NY**

fr 895:  
(u ljud)



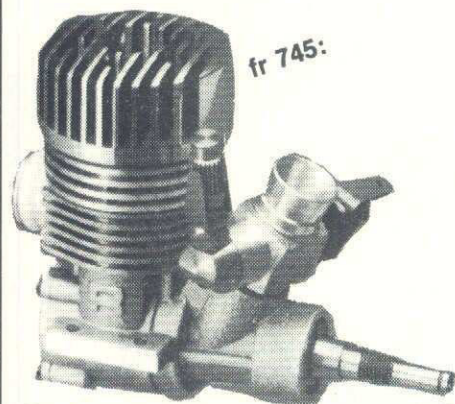
R40 FI RC ABC 1,95 hp/17000 rpm

Jämför gärna kvalitet, effekt och pris  
-**Rossi är alltid en vinnare!**

Här visas en del av Rossis motorprogram.

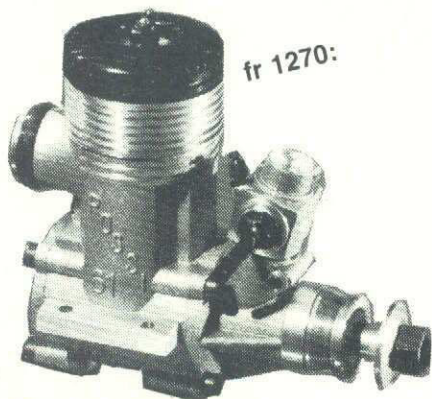
Reservdelar finns i lager

Ring om gällande pris.



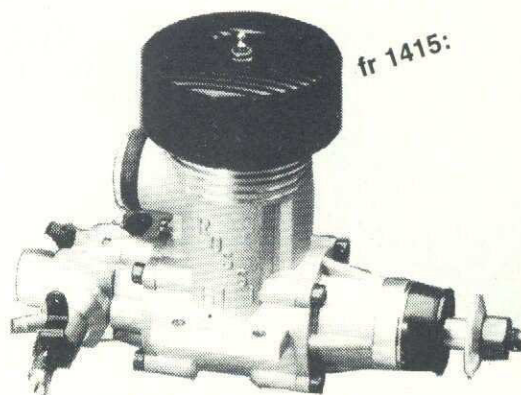
fr 745:

R21 CAR ABC 1,78 hp/32500 rpm  
R21 Aero 1,68 hp/21000 rpm  
R21 Pylon 1,95 hp/31000 rpm  
R21 Marin 1,95 hp/32500 rpm



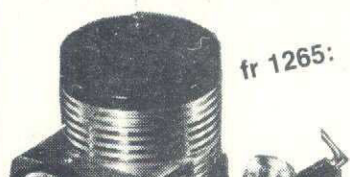
fr 1270:

R61 FI RC ABC 2,45 hp/18000 rpm  
R61 FI RC ABC Long stroke 2,4 hp/13500 rpm  
R81 FI RC ABC 3,3 hp/16500 rpm



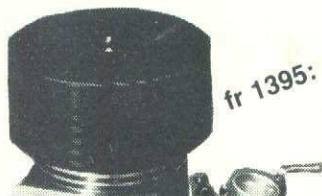
fr 1415:

R65 RV RC Byro-jet 4 hp/24500 rpm  
R81 RV RC Byro-jet 4,7 hp/19500 rpm



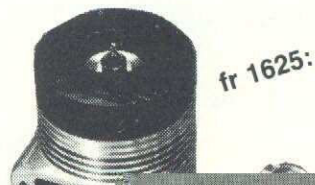
fr 1265:

R91 FI RC ABC 3,9 hp/15500 rpm



fr 1395:

R60 FI RC ABC 2,2 hp/17000 rpm



fr 1625:

R60 FI RC ABC Helikopter  
2,2 hp/15000 rpm

Vi har även hemma R15 FI,  
R65 Marin, R90 FI, R90 RV,  
R90 Marin samt R81 Twin  
drive.

Importör och  
distributör

## Roffes modellflyg

Upplandsgatan  
113 44 Stockholm  
Tel 08-33 30 44

**MODELLFLYGNytt** är ett organ för Sveriges Modellflygförbund och utsändes till prenumeranter och Förbundets samtliga medlemmar.

**Ansvarig utgivare**

Bo Bring  
Stora Nygatan 15  
411 08 Göteborg  
Telefon 031-10 07 10 arb  
0302-220 32 bost

**Redaktör**

Sture Tingwall  
Skonertgatan 12  
302 42 Halmstad  
Telefon 035-11 00 41 arb tfnsv  
035-404 45 bost

**Fackredaktör friflyg**

Gösta Nilsson  
Högåsvägen 15  
831 43 Östersund  
Telefon 063-11 95 18

**Fackredaktör linflyg**

Ingemar Larsson  
Forbondegatan 14  
462 00 Vänersborg  
Telefon 0521-112 10

**Fackredaktör radioflyg**

Kjell Stenbom  
Axel Swartlings gata 88 E  
603 78 Norrköping  
Telefon 011-17 01 72

**Fackredaktör utbildning**

Bengt-Erik Bengtsson  
Lädersättravägen 99  
175 70 Järfälla  
Telefon 0758-114 25

**Förbundsordförande**

Olof Pennborn  
Tjörngatan 17  
253 72 Helsingborg  
Telefon: 042-22 25 53  
(Kvällstid 18.00-20.00)

**Annonser**

Sture Tingwall  
Skonertgatan 12  
302 42 Halmstad  
Telefon 035-11 00 41 arb tfnsv  
035-404 45 bost

1/1-sida 2.100:-  
1/2-sida 1.100:-  
1/3-sida 800:-  
1/4-sida 600:-  
1/6-sida 450:-  
1/8-sida 375:-  
1/16-sida 200:-  
Därefter 45:-/spaltcm.

Priserna gäller för annonsmaterial inlämnat som helt färdigt, positivt original.

Annonsavdelningen kan ge full service för annonsutformning, sättning, färgdelning m.m. till - självkostnadspris.

**Distribution**

SMFF Förbundsexpeditionen  
Sandbergsgatan 4, Box 100 22  
600 10 Norrköping  
Telefon 011-13 21 10

Prenumeration 75:- per år som insättes på postgiro 51 81 65-6, SMFF, 600 10 Norrköping

Material sändes till fackredaktören eller direkt till huvudredaktören.

Eftertryck tillåten med angivande av källan.

**Tryck**

TRYCKAB, Halmstad 1987



# modellflyg<sup>nytt</sup>

Innehåll nr 4 1987

Från EM i Nyköping	4
EM F2A - speed	8
EM F2B - stunt	8
EM F2C - team-race	9
EM F2D - combat	10
Bagges Hörna	11
Hanno Prettners världsrekord	12
Mixen - Lillens storebror!	15
Skala-hörnet - Sk16A	16
Grover F3A - radiosegel	18
Segelhörnan	19
Ållebergstävlingen 1987	20
VM F3C helikopter	21
Från Klubbarna	23
Förbundsnytt	26



i luften som surrar.



**OMSLAGSBILDEN** visar "flying site" för F4C-flygarna. Bilden är från första tävlingsdagen - invigningsdagen - den soliga och varma! Se reportage på sidorna 4-10 i detta nummer. Modellflygnytt-foto: Sture Tingwall

*Nu har EM ägt rum och jag sitter med ett fantastiskt facit! Liksom andra evenemang har även detta plumpar. För att få fortsätta i den positiva andan, så börjar jag med det tråkiga.*

*När någon anmäler sig till en uttagningstävling, så har denne förhoppningen att nå ett resultat att han blir uttagen. Blir man uttagen att representera Sverige, så förpliktar det att man ställer upp. Endast mycket starka familjeskäl, sjukdom eller liknande kan motivera en avsägelse i sista stund. Att lämna återbud strax före tävlingarna accepteras inte av något idrottsförbund, ej heller av SMFF! Detta får inte heller ske ostraffat. Men nog om detta!*

*Det har varit helt underbart att såsom SMFF-ordf få sola sig i den glans, som EM-kommittéen lyckats åstadkomma. Det är klart, att någon längre ledig stund fick jag inte sedan jag anlänt till Nyköping! Det såg kommittéen till! Äras och tackas skall självfallet Bengt-Olov Samuelsson och Kjell Axtelius. Man får heller inte glömma vår tävlingsledare Lars Strömberg - och alla andra icke nämnda ej att för glömma! Den ungerska gruppen nämnde att detta EM kommer man att minnas lika bra som VM -82 i Oxelösund. Många menade, att vi borde söka hos FAI att få arrangera VM-tävlingar just här på Skavsta Tony Aarts, Holland - medlem i FAI-juryn - sade, att många tävlingar hade han varit med om, men ingen så välordnad som denna! Det Ni! Till sist vill jag beröra ett känsligt ämne i vårt förbund - ekonomin. Enligt vår kassör, Johan Bagge, så är nu alla gamla räkningar betalda.*

*Det hela verkar alltså gå åt rätt håll.*

*Vi kan nu börja se ljus på tillvaron igen!*



Till vänster startar Sören Fredriksson med sin PT-17 - det så kallade Olso-planet.

Och träning stod också första dagen på programmet för F2-flygarna - ett manligt gäng, vackert garnerat med bl a italienskan Horwath.

### Vilken sport!

Man skall inte ha förutfattade meningar. "Linflyg är nåt för smågrabbar."

Med den åsikten har vår redaktör gått omkring nu i nära 55 år. Han skäms nu, då han äntligen fått se vad linflyg verkligen innebär. Team-race och speed - vilka grenar! Jag vet inte vad som fascinerade mej mest - team-lagens sekundsnabba precisionssamarbete eller speedgrenens otroliga uppvisningar med hastigheter nära 300 kmh. Otro-

# Lyckade EM-tävlingar

**Ett soligt och 800-årsjubilerande Nyköping välkomnade nära 400 tävlande till - vad man kan summera så här efteråt - mycket lyckade och välorganiserade europamästerskap i klasserna F2 och F4.**

Årets EM-tävlingar i F2A, F2B, F2C, F2D samt linskala F4B kördes samtidigt med F4C i ett 800-årsjubilerande Nyköping. Som besökare de första dagarna kunde den gamle redaktören konstatera, att arrangemangen fungerade oklanderligt. Flaggor må hissas för alla dem, som ligger bakom årets EM-tävlingar - med tävlingsledaren Lars Strömberg i spetsen. Man får icke glömma hela EM-kommittéens medlemmar, som under nästan ett års tid ägnat fritiden åt förberedelserna. Höga män i Nyköpingsstyrets korridorer skall också hyllas. Utan deras intresse och insats hade 1987 års EM inte blivit vad de blev.

### Solenn invigning

En redan varm sol lyste upp

hangarplattan på Nyköping/Oxelösunds Flygplats - här nästa institution, som skall äras för att de upplät fält och lokaliteter åt SMFF! - kl 9 på morgonen den 23 juli, då Lars Strömberg drog igång. Han hälsade välkommen vid den pompösa öppningsceremonien, som började med att samtliga tävlande tågade in under sprittande marschmusik.

Till talarstolen - en flygplantrappa - naturligtvis! - kom så "the Lord Mayor of Nyköping" (visst låter det fräsigare än "Kommunalfullmäktiges Ordf?"), Lars Aldén, och hälsade de nära 400 tävlande välkomna till Nyköping med några ord om Gästabudet. Olof Pennborn var nästa välkomsttalare på "trappan" och med hans ord "may the best man win" så förklarades 1987 års

EM öppnade. Mer musik, de paraderande tävlande gick ut igen under fotografers och TV-teams knäppande/surrande. Tävlingsarna kunde börja! Fint bevakade av bl a DN, lokalpressen, Sveriges Radio TV - det kommer program i september härifrån! - samt närradion "Radio 800", som varje dag under tävlingarna nämnde EM-tävlingarna. Fin PR & SP!

### Processing & practice

På F2-sidan började det med "Processing & practice", som det heter i internationella program för sådana här tävlingar.

Modeller mättes och vägdes och märktes. De hela flöt fint i den hangar, man fått sig tilldelad för detta. Blev det kö, kunde kaffe, läsk mm avnjutas alldeles intill.

ligt! "En flygplansmodell ska se ut som en modell av ett flygplan", har jag alltid tyckt och sagt. "Annars kan det vara". Vad spelar det för roll, om nu speed-kärrorna ser ut som nånting annat?! Deras utseende idag är resultatet av en teknisk utveckling inom en högtstående sportgren inom modellflyget. Tänk, att man skall behöva åka till en EM-tävling, för att konstatera detta!

De olika lincirklarna var fint utplacerade intill hangaren och Nyköping hade ställt upp med fina läktare - det såg proffsigt ut. Calle Sundstedt, som tillsammans med sina FAI-jurykollegor Tony Aarts och Dennis Thompson inspekterade området, var helt säker: "Vi tränade oss på linflyg-VM 1982 i Oxelösund - för att ar-

rangera ett perfekt EM i år!" Kort och koncist! SMFF-ordf Olle Pennborn syntes gå runt anläggningen med "the Lord Mayor of Nyköping" inkl uppvaktning. Det stod att läsa på långt håll: Olle var i sitt esse och gav *allt* åt intresserade jubilar-representanter. De började vid F2-avdelningen, men drog sig sedan sakteliga fotledes till F4-aktiviteterna., som förlagts intill en annan hangar. Där var man redan igång så här dags. Några statiska bedömningar var kvar från onsdagen, innan flygmomentet kunde gå igång med första flygningen.

### Linskala - som vanlin-gt!

F4B - linskalaklassen - mönstrade 9 deltagare. Fullt tre-

*En bildsvit t h från F4C flygmoment. Överst norrmannen Harry Kolberg! Tabloid, slutlige segraren Peter McDermotts Snipe (var det hans "gamla" modell från Paris-VM?), Philip Avonds snygga F-15 (högsta stat-poängen!), bombfällning och slutligen rak förbiflygning av en väst-tysk, bra "callad" av sin fru.*

mannalag från resp. USSR, Polen och Rumänien. De "strävsamma" ryssarna Vladimir Festosov med VM-veteranen AN-2 och Vladimir Boulatnikov med sin fina R-RAIR, som varit med i flera VM-sammanhang.

Det är lätt att tro, att F4B i USSR är *bara* dessa två Vladimirs. Men de ryska uttagningstävlingarna till årets EM mönstrade hela 25 deltagare, där bortåt 15 höll topp-klass. Så de trevliga och öppna ryska representanterna måste anses vara i hög grad "vaskade i guldpanna" för få representera sitt land.

Alexandr Pavlenko var ryssarnas tredjeman.

### Men varför är inga svenskar med?

### Kända märken i F4C RC-skala

RC-skalagänget uppvisade en mängd kända ansikten. UK-pojkarna Peter McDermott, Mick Reeves, belgaren Philip Avonds, Jukka Pikkusaari, Finland, Carlo Bergamachi, Italien, var tillsammans med svenskarna Kjell-Åke Elofsson, Sören Fredriksson och Bengt Källström ärrade ess. Samtliga ställde upp med tremannalag utom Belgien, Danmark (2) och Norge (1). Men var fanns Frankrike, som fött upp världsmästare i F4C?

### Statiskt duktig "fan"

Den statiska delen av F4C vanns av ende "ducted fan"-flygaren Philip Avonds med sin F-15 Eagle (1814 p) endast 10 p före Peter McDermott med (gamla - från Paris-VM?) Sopwith Snipe. Kul, att en skala-tävling uppvisar så vitt skilda flygplan och tidsepoker! Mick Reeves - alltid högt i listorna - belade tredjeplatsen (1689 p) med sin Hurricane.

Sören Fredriksson/PT-17 fick en niondeplats (1340 p), medan Bengt Källström/Klemm 35 (1313 p) och Kjell-Åke Elofsson (1218 p) kom 11:a resp 14:e.

Kjell-Åke hade varit tvungen att plocka fram sin rutinerade Zlin sedan Tiger Mothen gått till de sällare F4C-markerna efter ett gruvligt ha-veri före EM. Och inga domare tycks vilja ge Zlinen de välbehövliga poängen.

Då så första flygmomentet gått igång - sakkunnigt högtalar-kommenterat av husvagnstakplacerade Cal-Inge Lindberg - anade man,, att Mike Reeves, som inledde, skulle komma högt i prislistan. Hans flygning med Hurricane var precis, som en flygning skall vara. Få missar och 1386 p för hans del. Lagkamraten Peter McDermott/Sopwith Snipe slog direkt till med en mycket

Fortsättning nästa sida!





## Lyckade EM-tävlingar

Forts från föregående sida!

fin och realistisk flygning - 1594 p - omgångens bästa!

### Luck-tappning inget flygmoment!

Svåraste konkurrenten Philip Avonds/F-15 Eagle, genomförde ett elegant och poänggivande flygprogram ända tills en täck lucka släppte. Därmed var hans flygning avslutad vad gäller poängplockning. Reglerna säger, att inget får oavsiktligt lämna modellen under flygningen - allt därefter blir poänglöst. Han landade snyggt och publiken hade sina aningar - här är en annan, som kommer att konkurrera om topp-placeringarna! Harry Kolberg/Sopwith Tabloid, Norge, nöp andraplatsen med en mycket fin flygning (1481 p) i första omgången och Ronald Lindberg/FW 190 D-9 från nabolandet Finland flög till sig

tredjeplatsen (1442 p). Bra nordiska insatser!

### Taxning, start och stor dramatik!

För 2/3 av svenskarna blev det mer än godkänt under den nervösa första omgången, trots "Tjälles" missade spinn. Som 17:e man genomförde Bengt Källström den obligatoriska zigzag-taxningen före starten, som skulle inleda en mycket tragisk historia.

Direkt efter lättningen - på cirka 10 m höjd kom första indikationen på att något inte var OK med radion. Modellen ryckte till. Bengt gick över på medvindslinjen för här gällde "nödlandning" som enda alternativ. Modellen nådde aldrig finalen. Vid sista svängen in, från 20-25 höjd, vek sig hela härligheten och gick hårt som alltid i banan. Därmed var Bengts medverkan i EM-tävlingarna avslutad. Av en vacker modell återstod endast två någorlunda intakta vingar -

det, som några sekunder innan hållt ihop dessa, var nu flis, stickor och uppspliten klädsel! Var det verkligen en *icke* utdragen mottagarantenn, som låg bakom kommunikations-svårigheterna Bengt - Sk 15? "Pappa, vi har flera saker på gång, hemma" var tröstande ord från Källström-juniorer, som följde pappa Bengt på hans svåra vandring hem med spillrorna. Fin familjeanda!

### Skyfall, väntan & inomhusflyg

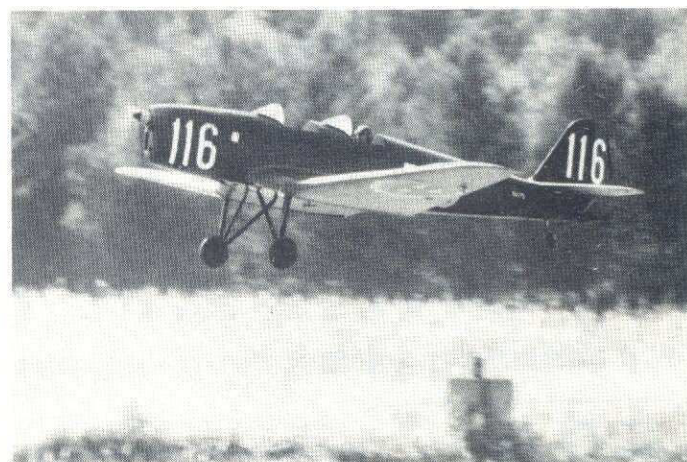
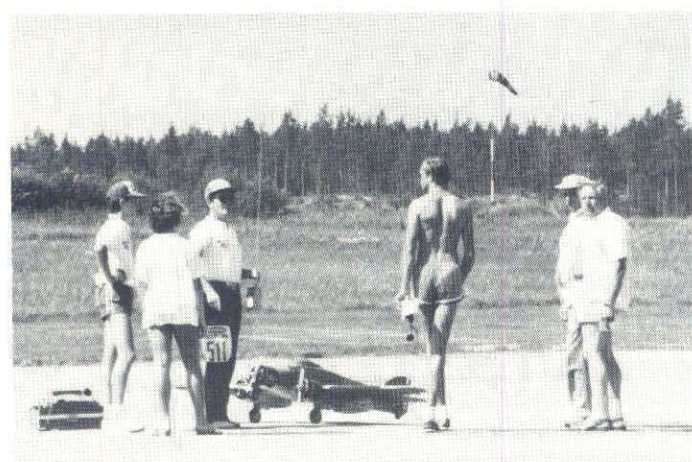
Andra tävlingsdagen började med skyfall. Var manne Pohlman tillbaka i tjänst,? Mera regn! Dave Rudd, UK - något av en institution vid sådana här internationella tävlingar - drog igång med härligt inomhusflyg i F2-hangaren för att "döda" tråkig väntetid. Individuell tidtagning - fullt hålligång! Satellitbilder visade, att fram emot lunchdags, så skulle det kanske komma igång igen.

Det kom igång.

Finnen Lindberg var först ut och klämde till med fina 1545 poäng, som gav honom en tredjeplats även i andra flygomgången. Av favoriterna toppade sedan Philip Avonds efter en underbar uppvisning. Nu lossnade inga luckor, nu blev det 1672 p mot svåraste konkurrentens, Peter McDermott, 1640 p. Vår egen Elofsson, K-Å, bidrog med 1466 p - andra omgångens 4:e bästa flygning - var han på gång nu manne? Harry Kolberg från vårt västra grannland höll stilen och fick 1451 p - skulle han kunna hota toppen?

### Kjell-Åke visar framfötter

Runda tre gav Peter McDermott 1536 p efter en flygning, som poängmässigt dock var hans sämsta. Publik och tävlande hade väntat med stor spänning på Philip Avonds avslutande flyginsats. Skulle han dra till med en ny, överdådig F15-uppvisning, och passera ledande McDermott?



Nej, det knöt sig här och där för vår fullskala-pilot. I stället kunde vi svenskar glädjas åt "Tjälles" fina avslutning med 1410 p. Därmed var han näst bäst i avslutningsrundan. Det lyfte honom i slutprotokollet. 8:e plats totalt. Bra!

På samma sätt gjorde italienaren Carlo Bergamaschi/Savoia Marchetti SM 79 - hans 1341 p i slutomgången gav honom tredjeplatsen totalt. Sören Fredriksson förbättrade sin position i sammandraget med sin bästa flygning och han slutade på 12:e plats.

När tävlingens sista landning var genomförd, så kunde konstateras, att veteranen Peter McDermott tagit EM-guldet (3570 p) före Philip Avonds (3487 p).

### Liten sensation i F4B

I F4B inträffade sensationen att Alexandr Pavlenko - den tredje ryssen - kom överraskande på andraplats för Boulatnikov. Dennes statistiska

poäng ("endast" 1614 - hur var det med kroppsbredden på modellen?) gav slutresultatet 3375 p - klart slagen av Pavlenko, som avslutade med en poänggivande tredje flygning. Ryssarna Fedosov, Pavlenko och Boulatnikov toppade F4B-listan med polacken Kazirod mycket nära med 3335 p.

Redaktören hade inte möjlighet att stanna tills tävlingsarrangemangen avslutades med den sedvanliga banketten.

### Final i 1987 års Lindansen

I samband med EM-tävlingarna genomfördes också den stora riksfinalen i Lindansen - en tävling i sk semi-stunt. Den tävlingsformen har inneburit, att de första uttagningstävlingarna börjat på klubb-nivå, för att sedan med distriktsfinaler sälla ut dem, som nu skulle göra upp om Sveriges Lindans-mästare 1987.

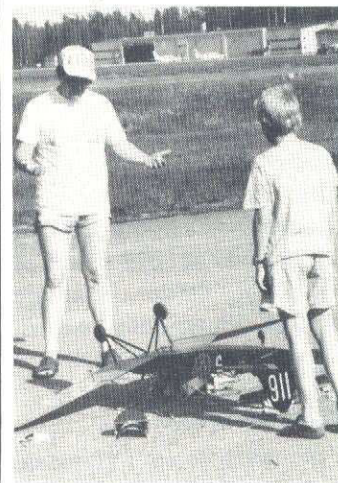
Nio riksfinalister ställde nu

upp och publiken fick ta del av fina flygningar. De två bästa kommer för att få vara med i SM i F2B, dvs i den stora och "riktiga" stunt-grenen. Resultatlistan kom att se ut så här - med Anders och Magnus som "out-standing":

- |                    |      |
|--------------------|------|
| 1. Anders Nyström  | 2720 |
| 2. Magnus Odsjö    | 1852 |
| 3. Henrik Odsjö    | 1006 |
| 4. Jan-Erik Sjöln  | 9065 |
| 5. Mikael Eriksson | 623  |

Sture Tingwall  
Redaktörn

Överst sid 6 bilder från inledande övningar. SMFF-ordf välkomnar/öppnar EM. FAI-juryr Dennis Thompson, Tony Aarts och Calle Sundstedt fick inga svåra fall att döma. Nertill stat-arbetet i F4B & F4C. Ovan Philip Avonds & hans F-15 - tv närbild av modellen. Slut-trean Bergamaschi med tremotorig Savoia intill Bengt Källbergs Klemm 35 - här vid starten. Senare sågs Bengt begrundna sitt grymma öde (nedan). I lincirklarna gick samtidigt en mer lustiger dans (bl a team-race).





## F2B stunt

Många kända ansikten i stunt-cirkeln i år - bara lite mer grånade sedan sist. I och för sig skulle denna devis kunna gälla för alla klasser, men i stunt tycks den extra påtaglig. Hela tävlingen präglades av en stor jämnhet i resultaten. Efter det två kvalificeringsflygningarna visade det sig skilja endast cirka 100 poäng mellan 15:e plats och 20:e.

### Små marginaler ...

Då de tre finalflygningarna avverkats visade det sig återigen vara små marginaler. DeJong från Holland knep tredjeplatsen från Ove Andersson med endast en poäng (!), medan Compostella, Italien, och Kolesnikov, Sovjet, hade samma poäng i toppen. När inträffade detta senast?

### ... och en segrare!

FAI-juryn ansåg, att man måste ha en segrare och efter viss regeltolkning kom man fram till att tredje bästa flygningen skulle räknas som utslagsgivande. Det gjorde Compostella lycklig - han stod som vinnare! Vilket EM-guld det var i ordningen för honom har väl även han själv tappat räkningen på. Vi gratulerar!

### Svensk femtonde ...

En fin insats gjorde även Åke Nyström då han som 13:e man gick till finalflygningarna. Slutligen blev det en 15:e plats för honom.

### ... och engelsk lagtopp!

I lagtävlingen segrade Storbritannien följt av Frankrike och Italien.

### Större och större motor

Numera använder alla sig av motorer mellan 6,5 och 10 cm<sup>3</sup>. Mindre motorer anses vara helt ute. vissa flygare, bl a Compos-

# Ryskt F2A & F2B

och dessutom världsrekord - när passeras 300 kmh?

## F2A speed

Redan i första omgången visade ryssarna var skåpet skulle stå. Pitzkalev klämde i med 291 kmh, Kalmikov med 281 kmh och Kostin med 282 kmh. Endast ungrarna Mult och Szegedi samt engelsmannen Halman förmådde matcha dessa resultat. Även omgång två och tre visade att dessa sex flygare stod i en klass för sig. I tredje omgången förbättrade Pitzkalev till 295 kmh och satte därmed nytt världsrekord. Vem blir först över 300 kmh? Även Kalmikov förbättrade till 292 kmh. Naturligtvis ville inte Kostin vara sämre utan bättre även han till 291 kmh.

Mult ökade till 290 kmh, vilket till slut räckte till en 4:e plats, medan landsmannen Szegedi via 285 kmh knep 5:e platsen. Halman stannade på 283 kmh och fick därmed en 6:e plats.

### Svenskarna då?

Av svenskarna visade Ove

Kjellberg en jämn serie på 256, 258 resp 255 kmh och det gav en 11:e placering. Göran Fällgren tog placeringen efter med 247 kmh och slutligen Per Stjärnesund 13:e med 246 kmh. Detta placerade det svenska laget på en mycket hedrande bronsplats i lagtävlingen. Det är faktiskt den första medaljen i grenen sedan 1954! Lagguldet gick naturligtvis (!) till Sovjet följt av Storbritannien.

### Några nyheter?

Hur såg då modellerna ut? Tja, ungefär som vanligt. Asymmetriskt utseende med plåtvinge, stående eller liggande motor. De flesta modellerna är försedda med avstängare. Tryckmatning är nästan helt ute numera och de flesta använder självsug. I pipväg har lite nya idéer kommit innebärande större pipor med en diameter på cirka 30 mm på tjockaste stället, brantare slutkon och ett sluthål med en diameter på cirka 4,5 mm.

### Samma motorer

I motorväg är det fortfarande

Rossi, som dominerar även om dess kvalitet sjunkit under de senaste åren. Ungerska Moki tillverkar förresten reservdelar av bra kvalitet, som också passar Rossi.

Ryssarna hade egna motorer medan ungrarna använde sig av Moki.

Engelsmannen Halman bjöd på den bästa godbiten, då han flög med en prototyp av engelska Irvine's speedmotor. Det ryktas att Irvine skall tillverka 500 motorer nu i vinter och man får väl gissa, att det kommer att bli en eftertraktad godbit.

### Gängad ryss-topp

Det vanligaste sättet att fästa glödtoppen är ju typ Rossi med sex skruv. Ryssarna bjöd här på en annan idé där hela toppen var gängad, vilket möjliggjorde ett snabbt byte.

I propellerväg sågs mest enbladigt, av kolfiber, trä eller kolfiberförstärkta propellrar av trä.

Låt oss gissa, att man måste göra minst 300 kmh för att bli världsmästare 1988.

Hilmer



tella, har börjat använda fyrtaktsmotorer, vilket ger en jämnare fart och ett helt annat flygljud. Stor del av de tävlande använder sig av delbara modeller (lättare att transportera?). En ny sak visade ryssarna upp. De hade monterat avstängare i sina modeller, utlösta av centrifugalkraften. Ett ryck på minst 20 kpm utlöste avstängaren och man kunde landa inom tidsgränsen.

Hilmer

## F2C team-race

Till årets EM hade slutligen 28 lag vägt in. Ett av de holländska lagen, Meijer/Jordan hade givit återbud och spanjorerna kom ej till Nyköping. Det var utan tvekan hela europaeliten, som processade in sina modeller utan några speciella besvär.

### Hur mäta ryska tankar?

Det enda större tvisteämnet var hur de ryska lagens tankar skulle mätas. Själva menade ryssarna, att endast tanken skulle mätas och sedan skulle en viss volym för avstängaren läggas till. Ulf Larsson, som var chef för invägningen hävdade dock - med all rätt - att hela systemet skulle kontrolleras. Hans uppfattning var helt korrekt. Om detta föranledde ryssarna att göra tankjustering vet vi ej. Däremot kunde man konstatera, att den flygfart ryssarna hade på träningen, ej stod att finna i heaten. De visade i alla fall en mycket imponerande klass, där de har en otrolig ordning och finish på motorer och modeller.

### Frankrike & 3 x USSR

Ett annat lag, Frankrikes Delor/Surugue, imponerade. Med sina nya kolfiberkroppsmo- eller flög de både fort och utförde säkra och snabba omtankningar. De fick bästa heattid 3.31,7 och de var endast de tre ryska lagen, som var



# Mera USSR i F2C

men holländarna Metkemeijer stack upp på silverplats!

snabbare med tider under 3.30. Efter de två första heaten hade de 9 semifinalisterna vaskats fram. De bestod av 3 ryska lag, 3 italienska samt Delor/Surugue, Frankrike, bröderna Metkemeijer och våra egna Samuelsson/Axtilius.

### Ny svensk modell

Bengt-Olof hade precis fått lagets nya modell färdig till tävlingen. Den var däremot ej tävlingsprovad. Det visade sig i lagets första heat, när motorn aldrig blev tillräckligt varmkörd. Med hjälp av denna erfarenhet kunde modellen justeras och vid provflygning gick den mycket bra.

### Kjell & B-O på åttonde!

I sitt andra heat visade det sig att prestandan var god och omstarterna gick perfekt. Att ett av lagen i heatet diskades på ett tidigt stadium var inte till någon nackdel. Sluttiden blev 3.37,6 och det gav laget en 8:e plats - fullt godkänt i en så kvalificerad tävling som denna.

För de två andra svenska lagen gick det någorlunda hyfsat. Jan

Gustavsson/Gunnar Härne fick sin bästa tid i sitt första heat, 3.49,2 och det gav dem 21:a platsen. Hans Andersson/Johan Åhling hade en hel del provflygningsproblem, men fick som bäst 3.58,9 och 26:e plats.

### Fint mekjobb

I semifinalerna visade ryssarna sin jämnhet och Zhirov/Shevchenko fick tävlingens bästa tid med 3.22. De fick som finalsällskap sina landsmän Onufrienko/Bourtsev och bröderna Metkemeijer, Holland. Metkemeijers var det enda lag, som med framgång flög 25-varvsrundor och kunde konkurrera tidsmässigt med de normala 33-varvarna. Ett strålande mekarbete av Rob var en av orsakerna till att det gick mycket bra.

### Snodda final-linor!

Finalen fick avbrytas efter cirka 75 varv, då Onufrienko/Bourtsev vid en omstart flög in i Metkemeijers linor. Enligt reglerna skall en final flygas om, om den ej kommit över

100 varv vid dylika problem. När den startade på nytt med Zhirov/Shevchenko och Metkemeijer Brothers var det hela tiden en mycket hård och jämn kamp. Slutligen segade ryssarna och deras 33-varv med färre omtankningar på 6.55,1 mot Metkemeijers 25-varvs system på 7.02,7.

### Fin och lugn tävling

Tävlingen genomfördes mycket disciplinerat och domartrion Derek Heaton, England, Pietro Fontana, Italien och Karl Plotshins, Sovjet, hade det hela under kontroll.

De tävlande visade inte upp några direkta nyheter. Flygande vingar användes överlag. Tillverkar man inte egna motorer, så används italienska Cipolla eller Nelson från USA. Flygfarten på 10 varv är för de snabba mellan 18,0 - 19,0 sek. I heaten av jämn kvalitet hamnar farten kring 18,5 - 19,0 sek. Lagtävlingen vanns av Sovjet före Italien och England. Sveriges lag kom på 4:e plats.

Eva Axtilius

Mer linflyg-EM nästa sida!



*Ingvar Abrahamsson & Christian Johansson hade oturen att lottas in mot de bästa combat-flygarna.*

vidare till fjärde omgången. Så fjärde omgången.

### *Europamästare, goodbye*

Denna omgång decimerade antal et kvarvarande flygare till åtta, då Michael Whillance, England, fick sin andra förlust. Femte omgången bjöd åter på fin combat. Figus presterade 3-1 i klipp mot Necheukhin, där dessutom båda hade full flygtid. Alltså respass för regerande europamästaren.

### *Figus obesegrad, tills ...*

Till omgång 6 gick nu Figus (utan förlust) samt Beliaev och Doroshenko. Figus fick nu vidkännas sin första förlust mot Doroshenko. I omgång 7 blev det ett otroligt fint heat mellan Beliaev och Figus, där den förstnämnde vann med 3-1 i klipp. Full flygtid för båda. Finalen kom att bli en ren sovjetisk uppgörelse där Beliaev stod som segrare efter ett ytterst medelmåttigt heat. Finaler brukar ju ofta bli sådana, då de tävlande ofta är lite mer spända och i detta fall också beroende på att de känner varann så väl.

I flygningen om andraplatsen vann Doroshenko över Figus. Med Necheukhin på fjärde plats tog också Sovjet en komfortabel lagseger följt av Väst-Tyskland och Storbritannien. Sverige kom på 5:e plats i lag.

### *Nelson, USE, Rossi ...*

I modellväg sågs inget nytt under solen, cellplast eller balsa/cellplast med en Nelson, USE, Rossi, CTM eller ryssmotor i nosen.

De tävlande var mycket nöjda med tävlingens genomförande och alla funktionärerna (inkl speciellt inkallade Centre Marshall Mack Henry, USA) skall ha ett stort tack för sin insats.

*Hilmer*

# Ryssar mot Figus

*Dessutom en finne på hedrande femte plats*

## F2D combat

Med endast 19 deltagare från 8 nationer blev detta combat-EM ett av de minsta som hållits på senare år. Dock höll huvuddelen av de tävlande god klass och många fina heat sågs. Som vanligt blev det också en del skrapheat.

### *Fin combat från början*

Redan första heatet mellan Roland Forstner från Väst-Tyskland och Michael Disler från Schweiz visade mycket fin combat. En jakt från start till mål, där Forstner vann med 4 klipp mot 3 och full flygtid för båda. Vad mer kan man begära i form av fart, hets och sänning? Sorgligt nog måste varje heat ha en vinnare, men i vissa fall önskar man att båda kunde vinna. Hetsen höll sig även i heatet därefter, då V Beliaev från Sovjet besegrade Loet Wakkerman från Holland. Båda hade lite markkänning, men sovjeten hade 5 klipp mot noll. I heat tre blev vår egen

Bengt-Åke Fällgren förlorare mot Norbert Figur från Väst-Tyskland. Christian Johansson fick bekänna färg i heat fem. Tyvärr gick det inte så bra, då John James från Storbritannien vann med fler klipp i bagaget. En svår lottnings fick Ingvar Abrahamsson då han i heat åtta ställdes mot Oleg Doroshenko, Sovjet. Efter ett heat, där lång tid tillbringades på marken stod Doroshenko som vinnare med sina 3 klipp.

### *Christian utslagen*

I omgång två gällde det för alla svenskarna att de måste vinna för att vara kvar i tävlingen. Först ut av de våra var Christian, som lottats mot västtyske Figus. Tyvärr vann Figus klart och Christian var utslagen. Ett fint heat blev det mellan John James och Michael Disler, där John J vann med 2-1 i klipp. Ingvar fick en svår lottnings även i denna omgång då motståndare blev Necheukhin, Sovjet, - regerande europamästare. Efter ett ganska jämnt heat stod tyvärr sovjeten som vinnare med flera klipp. Alltså respass för svensk nummer två.

Bengt-Åke hade ett jämnt heat mot Oliver Thewissen, Belgien, där båda uppnådde två klipp. När balsaspån och cellplastbitar lagt sig till ro visade det sig, att Bengt-Åke vunnit med 16 poäng. Efter andra omgången visade det sig att sju flygare hade två förluster och kunde packa ihop sin utrustning. Att det var hårda heat visar sig i att bra flygare som Michael Disler, Monique Wakkerman, Holland och svenskarna Christian och Ingvar blivit utslagna.

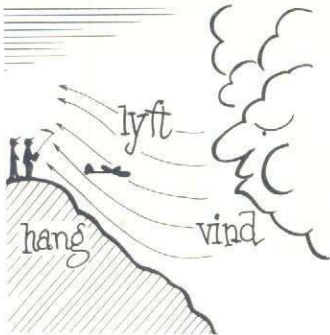
### *Full tid och fem klipp!*

Tredje omgångens bästa heat flögs mellan Necheukhin och van Mourik från Holland. Sovjeten uppnådde här tävlingens högsta poäng-summa med full flygtid och 5 klipp. Van Mouriks 4 klipp och något sämre flygtid räckte här inte till seger utan han fick finna sig i att få sin andra förlust och därmed vara utslagen. Resultatet blev detsamma för ende kvarvarande svensk, Bengt-Åke, då han hade 1-2 i klipp mot Timo Forss, Finland. Full flygtid för båda. Nio flygare



## Hej igen, alla modellflygare!

Den här sommaren har jag varit enarmad bandit. Under sommaren, på ett bergigt ställe, var jag nämligen ute och letade efter en lämplig brant att flyga hang på. För hala skor och för halt berg gjorde, att jag drattade omkull och slog i armen, så den gick av! Det fanns faktiskt ett räcke, men det höll jag mig inte i. Så går det när man är drullig. Fast det går fint att flyga med högern, trots att vänstern är av, så hangflygning blev det. Så här går det för resten till.



Det ser faktiskt otroligt ut, en osynlig kraft som man kan flyga hur länge som helst på - åtminstone så länge vinden och batterierna räcker. Bara att kunna stå ovanför modellen och flyga är fantastiskt. Tyvärr finns det inte bra hangberg i Sverige på så många ställen, för även om det är bergigt, så finns det oftast ingenstans att landa.

### Enkla gummimotor-modeller

I den lilla serien med enkla gummimotormodeller, som vi började med för några Hörnor sedan, har jag tänkt, att vi skulle prova ett ganska modernt plan den här gången - SAAB 91 Safir. Det kallas Sk 50 hos Flygvapnet och är alltså ett skolflygplan. Safiren kom i början av 1950-talet och flygs fortfarande på sina håll.

Konstruktionen är den vanliga, inte så svår med andra ord. För nytillkomna skall jag i korthet beskriva det viktigaste. Resten brukar lösa sig, när man grunat över ritningen en stund. Som vanligt kan Du få en uppförstorad ritning i rätt byggstorlek - ungefär 35-40 cm i spännvidd, om Du skickar mej ett frankerat kuvert med Ditt namn på.

### Vinge, stabbe, fena

1 och 3 mm balsa, en plastpropeller med fäste och gummisnodd behövs. Vinge, stabbe och fena skärs ut i 1 mm balsa. Vingen görs i två delar. Under varje vinghalva, vid den breda änden limmas en sprygel av 3 mm balsa. Sedan skall vinghal-

vorna limmas ihop, så att vingen får V-form - ungefär 15 mm på varje sida. V-formen får man genom att lägga en sned balsalist - t ex tunn bakkantlist - mellan vingarna eller genom att försiktigt slipa dem lite sneda med sandpapper.

Kroppen skärs ut ur 3 mm balsa. I nosen gör man ett litet uttag och limmar fast en trekantig balsabit som fäste för en Geting- / Flugan- propeller. Gummisnodd ligger alltså längs "baksidan" av kroppen och hakas fast på en nål i aktern.

### Viktiga saker ...

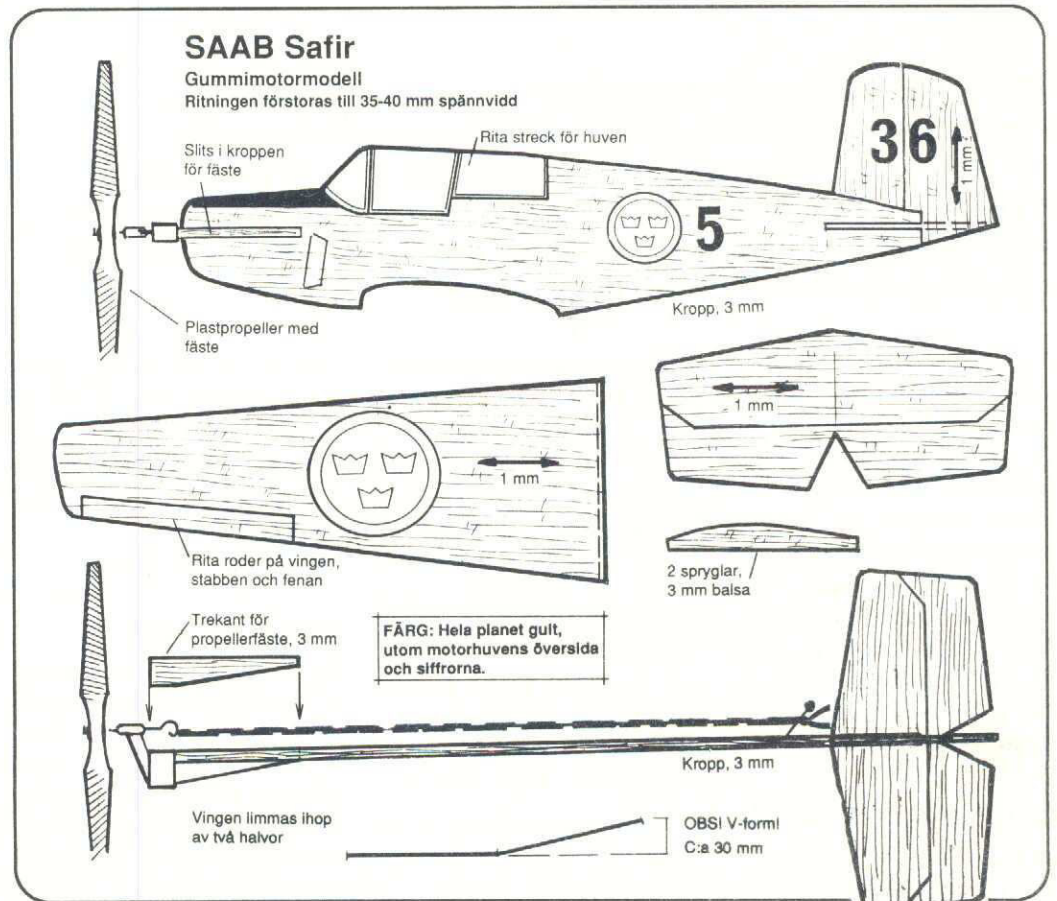
Så de två viktigaste sakerna som återstår för att ett plan skall flyga! (Du minns väl: 1. Tyngdpunkt 2. Vinklar 3. V-

form?) Vingen skall alltså vara lite uppåtriktad i förhållande till stabben, och planet skall balansera ungefär mitt under vingen. Jag tänkte väl det! - Hörnan-läsarna är personer med gott kom-ihåg!

### Måla det gärna!

Om Du vill ha planet riktigt skalalikt kan Du måla med gul karamell-färg utspädd i T-sprit. Rita streck för roder och Du kan också sätta dit kronmärken, som fanns i Hörnan i Modellflygnytt nr 2/87.

Vi hörs!  
Bagge





# Världsrekord för

**Ett nytt världsrekord i modellflygning har sett dagens ljus. Hanno Prettner - välkänd aerobatic-pilot i världsklass från Österrike - "kopplar av" med en avvikande form av modellflyg. Och i en så imponerande omfattning, att han nu innehar det nya världsrekordet för radiostyrda sjömodeller. Här berättar han själv om sitt spännande världsrekordprojekt.**

Förmodligen känner Ni till, mina kära läsare och modellflygvänner, att jag för snart ett år sedan - september 1986 - lyckades slå det existerande världsrekordet för motor-drivna sjömodeller med mer än en timme. Flygtiden jag uppnådde med min "EMCO Enduro" löd på 12 timmar, 5 minuter och 13 sekunder. Hur det hela gick till vill jag berätta om i den här rapporten.

## Gärna ett världsrekord

Sedan länge har jag umgåtts med tankarna att det skulle vara

trevligt att slå ett världsrekord i någon form. Men eftersom jag varit mycket upptagen med annat och beroende på det faktum, att de flesta mästerskapstävlingar avhållits på höstarna har jag inte haft möjlighet att genomföra några allvarliga förberedelser för en rekordflygning.

När så arrangörerna av "the Tournament of Champions" beslöt att göra ett uppehåll i tävlingarna, kom chansen.

Med det var ett i mitt tycke olyckligt beslut. Den speciella tävlingsformen innebar så

många nya och revolutionerande idéer för modellsporten. Och jag är mycket glad över mina framgångar - 7 segrar där - vid sidan av mina 4 världsmästartitlar.

Men nu blev det så här.

## Nu kom chansen

Jag var nu inte så pressad av annat, så jag kunde ägna mej åt mina rekordfunderingar. Personligen har jag alltid tyckt om alla typer av uthållighetsrekord - allt måste fungera perfekt under lång tid! I och med att Du har startat flygningen får Du

inte avbryta den - av några skäl! Reglerna säger vidare, att endast en och samma person får flyga modellen under hela flygningen. Det sägs också, att tankning i luften under själva rekordförsöket är förbjudet. Det senare beklagar jag, för vi hade vilda idéer om hur detta skulle kunna genomföras.

## Sporting Code!

Allra först var det nödvändigt att noggrannt läsa igenom FAI:s Sporting Code - där står allt om reglerna för rekordförsök. Endel framgår av de allmänna modellflygreglerna, annat står att läsa i de speciella reglerna för "uthållighetsflygning". Med FAI-bestämmelserna i bakhuvudet kunde jag gå igång med planering och konstruktion av modellen.

Mina egna krav var enkla: Pla-

net skulle flyga långsamt med maximal förmåga att bära hög vikt, dvs mycket bränsle. I samma veva började jag med tester av olika motorer.

### Super Tigre

Jag beslöt snart att välja en ST S-29 på 4,8 cc. Den hade visat sig ha bästa kraft/vikt-förhållandet - det ryms mycken kraft i det lilla .20-skalet! Och kraft behövs för att få upp den 4998 gram tunga modellen från vattenytan.

De första start-försöken från vatten knäckte oss nästan - i ett "race" vid ett tillfälle blev vi slagna av en passerande anka, som iakttog våra försök! Vi köpte nära nog allt som fanns i flottörväg på marknaden. Men inget kunde medverka till att få "EMCO- Enduro" att släppa vattnet.

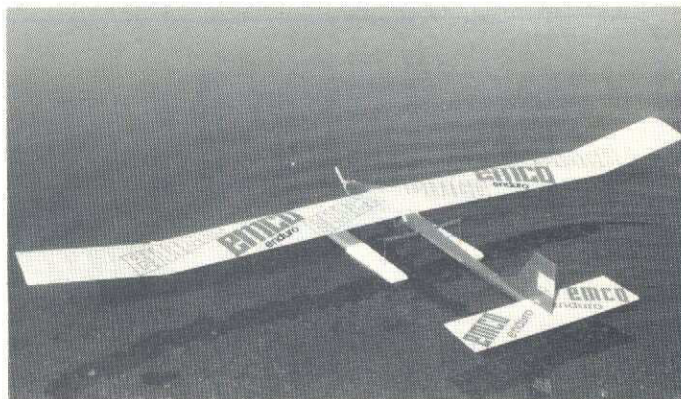
Vi fick ta fram egna flottörer!

seenden, moment etc - var konstruktionen klar för den blivande världsrekordmodellen "EMCO Enduro".

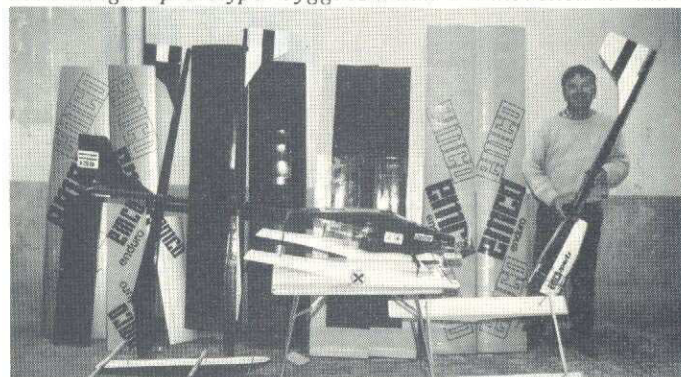
Allra senaste teknologien - efter samarbete med bl a EZ-fabriken i Japan - utnyttjades: kolfiber i vingfastsättningen, extra förstärkningar med Kevlar i utsatta detaljer och mängder av lättviktsmaterial resulterade i en slutlig tomvikt på 2450 gram för modellen med en spännvidd på 3600 mm. 300 g vägde de båda flottörerna och 420 g ackarna. Vinge och stabilisator var uppbyggda med lätt balsa - allt för kombinera maximal styrka med lägsta vikt!

### Okomplicerat bygge

Jag envisas alltid med att göra mina bas-konstruktioner så



Tv ses Hanno Prettner och hans far efter den lyckosamma rekordflygningen. Ovan 1,5 min flytprov före start, vilket var nödvändigt. 4 prototyper byggdes innan VM-modellen var klar.



# sjöflygmodeller!

### I luften på 7 sekunder!

Efter en tids tester hade vi fått fram en ny uppsättning flottörer - en egenkonstruktion helt olika och med andra dimensioner än de vi provat tidigare. Nu kunde den lilla S-29:an lyfta den stora sjömodellen från vattnet. Och jag kände mej lika stolt och odödlig, som Howard Hughes måste ha känt, då han lyfta sin enorma "Spruce Goose". Vid det officiella rekordförsöket lyfte den nära 5 kg tunga "EMCO Enduro" efter endast 7 sekunder.

### 4 prototyper byggdes

Hela världsrekordprojektet tog mer än 1,5 år i förberedelser. Många gånger fick vi göra uppehåll för andra aktiviteter (VM -85, andra tävlingar & meetings). Efter 4 prototyper - alla med olika vingprofiler, ut-

enkla som möjligt. Efter denna grundregel har också "EMCO Enduro" tagits fram. En erfaren modellbyggare kan bygga modellen "rakt fram" och göra alla nödvändiga installationer utan problem. Med det här världsrekordet har jag visat, att rekord kan slås med "vanliga" standarddetaljer - under förutsättning att modellen är aerodynamiskt optimalt utformad. Vingprofilen med s k undercamber är min egen konstruktion. Den ger god lyftförmåga även vid låga flyghastigheter. Reynolds-talet är relativt högt och "EMCO Enduro" uppträder problemfritt även vid stark vind. För att uppnå maximal stabilitet har stabilisatorn fått en symmetrisk profil.

### Standardmotor

Motorn - en Supre Tigre S-29 - är nära nog som den ligger i

kartongen. Det är bara förgasaren, som jag modifierat något. Inte mer än 7000-9000 varv/minut behövdes för att hålla modellen i luften på konstant höjd. Vid fullgas nådde motorn 14000 varv med lätthet, vilket är alltför mycket för det här ändamålet. Därför beslöt jag att reducera förgasarens luftintag. Med hjälp av en EMCO-svarv - sponsoruppbackning även under tillverkningsstadiet! - var detta lätt gjort. Öppningen täcktes med en svarvad platta i vilken ett 3 mm hål borrades. Toppvarvet ställdes sedan in.

En kontroll visade, att bränslematningen från den "avlägset" placerade tanken var superb. Motorn blev efter denna modifiering mer känslig på nålinställningen. Den bättre bränsle-sugeffekten fick mej

att justera till mer mager blandning för "medelvarv". Styrspåret i den rörliga delen i förgasaren gjordes mer radialt - bränsleblandningen var nu perfekt över hela varvtalsområdet.

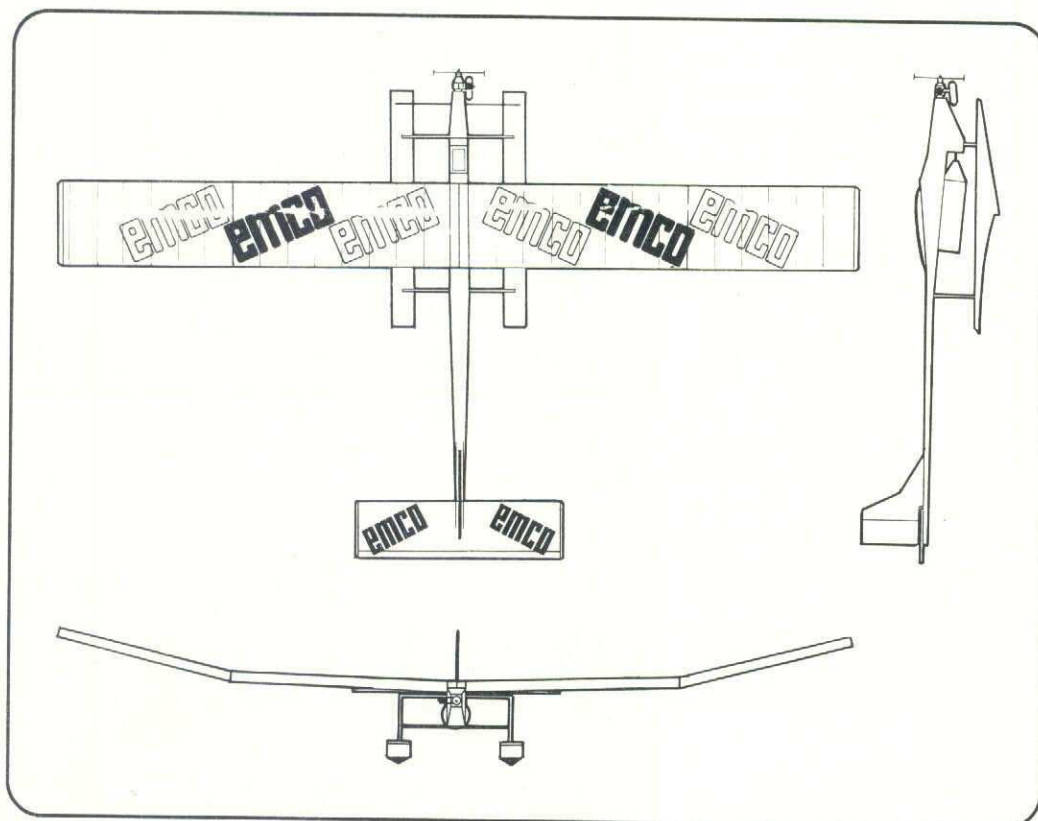
### Högre temperatur

De flesta Super Tigre har mycket bra kylning, för att få fram en något högre cylindertemperatur vid "mina" 7000-9000 varv (vilket var nödvändigt för säker gång) så svarvade jag ner motors kylflänsar 50%.

### En pärs även för radion

Det här världsrekordet innebar en uthållighetstest även för min JR PMC Computer radio. Allt gick emellertid utan problem och med snabb-laddning var

Fortsättning nästa sida



## EMCO Enduro

Spännvidd	3540 mm
Längd	2080 mm
Tomvikt	2450 gram
Flygvikt	4998 gram
Vingkorda	360 mm
Stabbkorda	240 mm
Vingyta	149,64 dm <sup>2</sup>

mottagar-acken. Min JR radio var programmerad - om något skulle hända - att stoppa motorn automatiskt. Efter landningen kunde vi konstatera, att vår 2400 Nicad-acke hade räckt ytterligare cirka 3 timmar! Den mycket låga strömförbrukningen hos JR-servona hade hjälpt till att hålla nere flygvikten. De är dock kraftfulla nog att dra rodren på ett så pass tungt flygplan.

Avslutningsvis vill jag tacka samtliga - och nödvändiga - funktionärer under rekordflygningen: överledare, 3 tidtagare, officiell vägningspersonal från österrikiska mått/vikt-byrån. Som slutsummering hoppas jag att den här rapporten kan motivera andra modellbyggare för den här typen av modellflyg. Sikta gärna högt, men från början behöver målsättningen inte vara ett världsrekord. Det finns så många olika kategorier inom modellflyget, där rekord kan sättas - och även ett landrekord kan ge mycken tillfredsställelse och glädje. Jag fick helt nya upplevelser i samband med den här motor/radio/sjö-uthållighetsflygningen. Många modellflygare kommer säkerligen fråga sig: " Vilken motivation kan en flerfaldig världsmästare i aerobatics finna i att flyga ett oändligt antal höger- och vänstersvingar under en dag?"

Mitt svar är enkelt och okomplicerat: Förutom den rent tekniska utmaningen, så hade jag verkligen mycket roligt under hela projektet.

Och att ha roligt - det är det enda som räknas.

Hanno Prettner  
Sture Tingwall (övers)

## Nytt världsrekord ...

Fortsättning från föreg. sida!

sändar-acken fulladdad efter 12 minuter; under laddningsperioden flög jag med en JR PCM-9. På JR Computer-sändaren hade jag möjlighet att avläsa trottelläget, som presenterades i form av siffror på displayen. Därigenom fick jag fin och kontinuerlig information om bränsleförbrukningen - jag hade kontrollerat bränsleförbrukningen i relation till propellervarvet (dvs trottelläget) tidigare vid markprov. Därmed var det möjligt att kalkylera fram hur länge bränslet ombord i "EMCO Enduro" skulle räcka. I allt förbrukade min S-29-a 2,9 liter bränsle under de 12 timmar och 5 minuter flygningen varade. Bränsleblandningen var 80% metanol, 10% Castrol MSSR, 5% nitro och 5% högoktanig bensin.

## Våldsamt dimma!

Rekordflygningen genomfördes utan hjälp av termik. Tidigt på morgonen - starten skedde omkring 0715 - tvingades jag

flyga i tjock dimma i mer än 4 timmar. Horizontalsikten var cirka 100 m, i höjded inte mer än 10-15 m. Flygningen blev till en början mycket ansträngande och jag var så koncentrerad, att jag efteråt inte minns några detaljer från den perioden.

Flyghöjden låg på omkring 2-5 m; vi fick stänga bakluckorna på våra bilar för att minska kollisionrisken! Vid 11-tiden försvann så dimman och vi fick perfekt flygväder - ingen vind och 20 C lufttemperatur. "EMCO Enduro" gjorde sina omväxlande höger- och vänstersvingar och jag behövde sällan göra några kurskorrigeringar.

## Vi närmar oss rekordet

Alla närvarande började bli smått upprymda, då vi passerade 10 tim flygtid. Upphetsningen steg, då vi passerade 10 tim flygtid. Man kunde meddela, att vi flugit i mer än 11 tim - det tidigare gällande rekordet, satt av ryssen Zaslavsky. Men skulle det vara möjligt att överskrida den notering med de nödvändiga 2%? Det krävdes nämligen för att ett

nytt världsrekord skulle godkännas. Spännande!

Jag ökade varvtalet på motorn för att eliminera varje risk för stopp. Vid en låg förbiflygning kunde jag också se, att bränslemängden i tanken måste räcka. Exakt efter 1116 började alla åskådarna applådera: det gamla världsrekordet var slaget! Jag fortsatte.

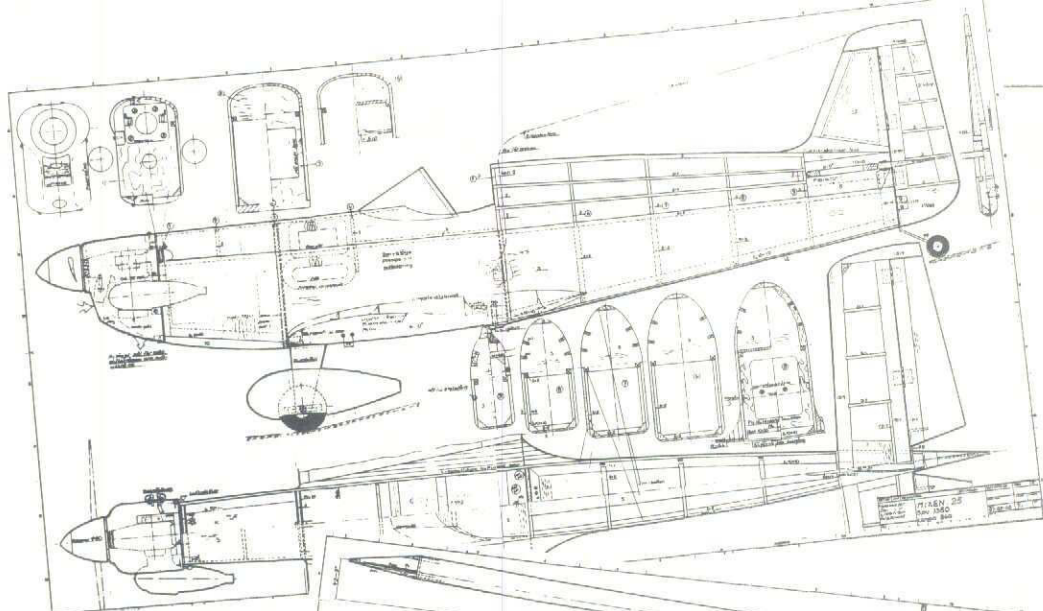
## 12 timmar mitt mål

Flygningen fick fortsätta. För 12 timmar hade jag satt upp som målsättning. Kvart över 7 på kvällen började det mörkna, så jag fick slå på modellens positionsljus. Snart därefter stoppade jag motorn och efter precis 12 tim, 5 min och 13 sek landade jag min "EMCO Enduro" på exakt samma ställe, där den hade startat sina framgångsrika rekordflygning tidigt samma dag.

## Kunde flugit längre

Det gamla rekordet var slaget med mer än en timme. Det fanns dock bränsle kvar för ytterligare en timme i luften.

Jag beslöt trots allt att landa eftersom jag inte visste hur mycket energi det fanns kvar i



**Och MIXEN  
- det är Lillens  
storebror!**



# Mixen!

I förra numret av Modellflygnytt fick vi stifta bekantskap med Lillen - en kärra att ha kul med! Lillen har nu fått en storebror. "MIXEN 25" heter den och Jan-Ivar säljer ritningar även till den modellen.

MIXEN är en lågvingad modell för .25-motor. Spännvidden är 1350 mm och vingytan 32 dm<sup>2</sup>. Modellen vägen 1800-2000 gram beroende på val av klädsel - plastfilm eller målad väv. Mixen har mycket goda lågfartsegenskaper (ca 30-35 km/h) samtidigt som den är mycket snabb tack vare sin tunna laminära vingprofil. Den kan flygas som sjöflygplan. Med en vass .20-.25-motor utan pontoner är den mycket acrobatisk utan att vara svårflugan. Den svarar mycket kvickt på rodergivning, varför man bör flyga in sig på modellen med små roderutslag, innan man börjar med avancerad konstflygningsövningar.

## Traditionellt bygge

Modellen är traditionellt uppbyggd med 3 mm plywood-förstärkt balsaflik i sidorna och dukklädd ribbkonstruktion i kroppen bakre översida. Kroppens främre översida är plankad av 3 mm balsaflik, som slipats till halvrund form. Undersidan är här 10 mm. Motorkåpan, som är av glasfiberarmerad plast, är tillverkad på styrolitkärna. Samma tillverkningsmetod har använts för hjulkåporna. Motorn är monterad inverterad i brandskottet med motorbock av glasfiber.

## Fena, stabbe & vinge

Fenan, stabilistorn och sidoroder är tillverkade av lister med höjdroder i helbalsa. Vingens har 2 mm spryglar och är plankad i 1,5 mm balsa i fram- och bakkant. Skevroder tillverkas av bakkantlist. Vingen hålls på plats i kroppen med diam 6 mm björkstav och en

M6 vingbult, som skruvas in i en boklist i kroppen. I vingen är en plywoodplatta med inslagsmuttrar fäste för ett medelstort dural-ställ. Hjulen är luftfyllda och diam 50 mm med sporrhjul diam 25 mm.

## Klädsel och dekor

Modellen är klädd med vitmålad DACRON polyesterväv utom vingens, kroppens och stabbens undersida samt vingspetsar, som är fluorescerande orange. Kroppens översida från vindrutantill spinnern är fluorescerande gul. Sidoroder

och randen på kroppsidorna är fluorescerande grön - Humbröl-färg har använts. Som dekor har jag använt smal svart tejp vid övergång mellan vit, orange, gul och grön färg. Lämpliga servon är någon standardtyp eller mindre typ, exempelvis Futaba S-132, som ger god plats i kroppen och också reducerar vikten.

## Större versioner på gång

I en senare artikel kommer jag att beskriva en annan av mina modeller, som nu är under testbygge - LILLEN för 60-motor. Det var i .15-version, som den presenterades i nr 3/87 av Modellflygnytt. Jag avser också ta fram en större MIXEN för en .40- eller .60-motor liksom en populärskalamodel för en .60-motor. De beräknas vara i luften under senhösten -87 - eller våren -88.

## Ritningar finns

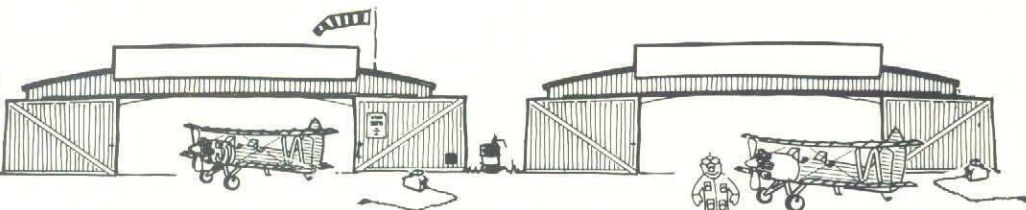
Tycker Ni om modellen kan Ni beställa ritning och byggbeskrivning från mig genom inbetalning på mitt postgiro-konto 4951246-0. Skriv Mixen på talongen. Pris för ritningar - (rullad i tub) är 110:-, för porto och emb. tillkommer 15:-, för frakt, emballage och postförskottssavgift tillkommer 25:-.

## Materialsatser kommer

Hösten/vintern kommer materialsatser (inkl motorkåpa och kabinhuv) till de olika modellerna att kunna köpas via AERO PRODUKTER, Nymövägen 110, 290 34 Fjälkinge, tfn 044-560 57 eller 560 82.

Jan-Ivar Lidström





Lars Helmbro - nyligen domare vid skala-EM - fortsätter här skalaserien

## Lars Helmbros favorit

Vi har väl alla flygplan, som vi har fäst oss vid på ett eller annat sätt. Så brukar det vara. I mitt fall spårar det sig tillbaka till värnplikstiden, när vi erbjöds "muck"-flyga. För min del skedde min allra första flygning över huvud taget i en grönmålad Sk 16. Iklädd full mundering, dvs med flygoverall och hjälm klev jag ombord i baksits - och något senare var man i luften. Ett bestående minne var det ohyggliga oväsen, man utsattes för. Med detta lilla obetydliga minne fastetsat i hjärnbarken, föll det sig naturligt att bygga Sk16 som modell.

### Brian Taylors ritning

Jag hade införskaffat Brian Taylors ritning på den AT-16A - den är i praktiken samma maskin, som vår Sk16B. Det

skall sägas, att detta är ingen stor modell med dagens mått mätt. Spännvidden är 1740 mm med en skala på  $1'' \frac{5}{8} = 1''$ , dvs 1:7,38. Modellens vikt måste således hållas till ett minimum och med det menas en maximalvikt på cirka 4 kg.

Modellen är i huvudsak byggd efter Brian Taylors ritning. Vissa ändringar tillkom dock såsom ändring av kabinen till Sk16A-utförande, långt avgasrör på höger sida samt inmontering av landställsmekanismer för landningsställen.

### Kroppslåda

Kroppen byggs runt en "låda" av 6x6 mm lister. Utanpå dessa placeras 1/4 spant, som bildar kroppsstrukturerna. På spanten kommer så "plankningen" med lister av balsa, som slipas ner

till slutgiltig form. Ett tips kan vara, att vänta med utformningen av kroppens vingrotsutfyllnad tills vingens mittparti är färdigt - detta får nämligen bestämma den slutgiltiga utformningen.

### Konventionell vinge

Vingen är en ren och konventionell sprygelkonstruktion med lister och webbar, som bildar en främre vingbalk. Extrem noggrannhet måste tillmätas vingens wash-out utan denna flyger inte modellen. Vingen är sedan plankad med 1,5 mm balsaflik. I vingens framkant monterade jag fungerande landningsstrålkastare. Ritningen visade inte hur de infällbara landningsställen skulle monteras, men detta löste jag med hjälp av D-B mekanismer och Sonic-

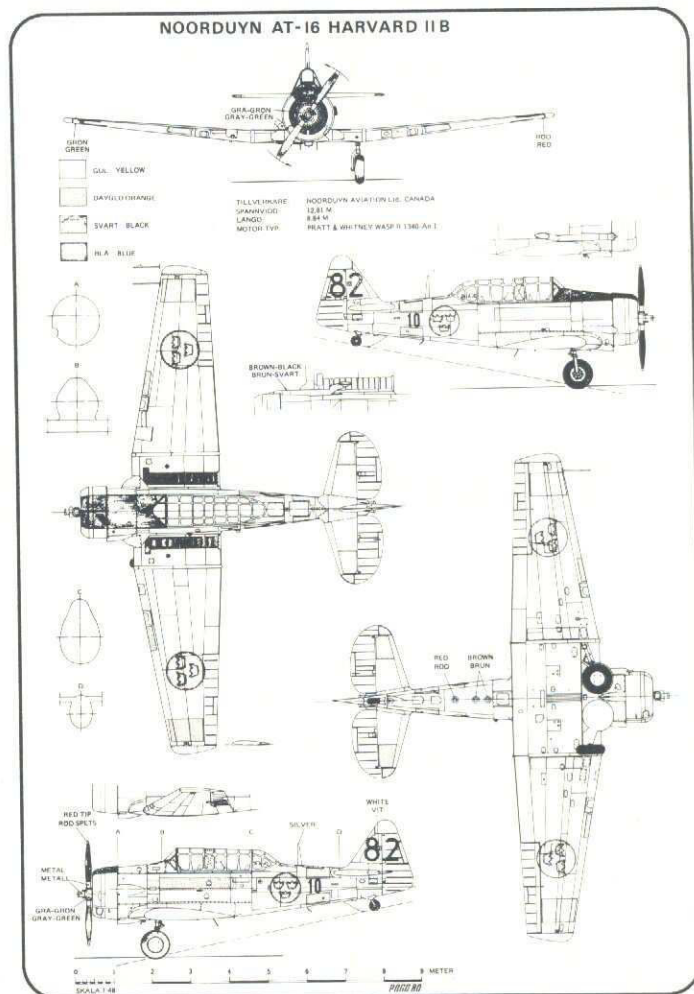
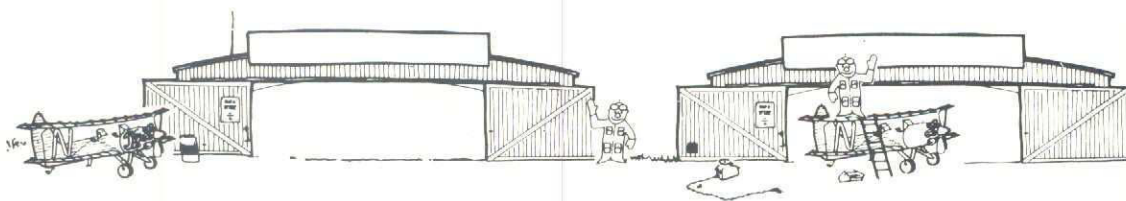
System hydraulcylindrar, som jag dessutom kompletterade med hyallock för att inte få "rätt-fällor".

### Målning, märkning

Efter att slipning av balsaytor återstod att bekläda modellen med japanpapper och polerlack. När så detta var klart sprutade jag på ett tunt lager med grundfärg och därefter två lager med Beckers lackfärg. Eftersom jag hade valt att bygga efter den Sk16A, som stod i Flygvapnets Museala samling på Ryd i Linköping fick modellen bli gul med svarta siffror och röd day-glow\*.

Samtidig märkning såsom siffror och nationalitetsbeteckningar handmålades med hjälp av mallar. Detta går utmärkt





## - Sk16A!



om man använder tunna penslar och utspädd färg. Lite tålmod gör det ännu lättare!

\* *dayglow-färg* bistod Flygvapnet vänligen med!

### Skyddslack över ...

När så allt målningsarbete var avklarat, sprutade jag ett lager med enkomponents polyuretanolack - "Diamonds", köpt i England. Jag hade där köpt tre kvaliteter: matt, halvmatt och blank. För att få fram rätt yta och glans, använde jag en blandning av matt och blank lack i lagom proportioner.

### Merco lagom stor!

Som drivkälla till modellen hade jag köpt en Merco-61 och för sett den med en skraddarsydd ljuddämpare innanför motorkåpan.

Från ljuddämparen gick avgaserna ut i det långa avgasröret på kroppens högra utsida. Orsaken till att jag valde just Merco, berodde enbart på, att den motorn utrymmesmässigt passade bäst.

### Godkänd vikt!

Då den färdiga modellen vågades stannade vågen på 3800 gram, vilket fick anses vara godkänt. Detta ger en bärtybelastning på cirka 87 gram/dm<sup>2</sup> - beräknat enbart på vingens projicerade yta. Siffran kan därvid synas något hög. Men enligt FAI Sporting Code räknas även stjärtpplanet in i totala bärtytan - och då sjunker belastningen något!

I luften är Sk16A helt överlägsen allt annat jag har flugit. Den har inga konstiga egen-

heter och likt originalet har dock även modellen lätt för att "ground-loopa" - så en liten varning kan vara på sin plats!

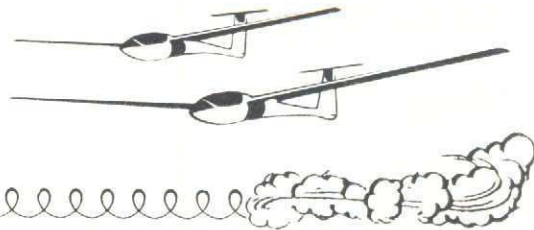
### Rätt byggd - trevlig!

Avslutningsvis kan jag bara lyckönska alla, som går i Sk16-tankar. Rätt byggd - inte för tung - och rätt intrimmad, så kommer hon att ge Dig många trevliga stunder!

Lars Helmbro

Längst t v en "naturlig" bild av Lars Helmbros Sk-16A. Ovan Lars själv klädd i flygluva och flygpyjamas för att uppleva den "muck"-flygning, som blev främsta anledning till bygget av Sk16A - eller Noorduyn AT -16 Harvard IIB, som den amerikanska motsvarigheten heter. Nedan - snygg närbild av ett populärt, men våldsamt högljutt svenskt skolflygplan.





Hej igen!

Jag hoppas, att Ni tycker den här spalten är ett bra tillskott till Modellflygnytt!

Som Ni förhoppningsvis vet, trots utebliven tävlingskalender i förra numret (det skall bli bättring, Reds anm), så var det SM i F3B-T den 4:e juli i Åtorp. Tävingen vid namn Skagernträffen, hölls på klubbens nya fält, som de innehar tillsammans med unntalätta flygare. När fältet blir riktigt färdigt, så kommer det att bli mycket fint - ett jättebra fält!

### Resultat:

1. Uno Persson, Askersund, 2. Rolf-Erik Blomdahl, Herrljunga, 3. Antero Hurtig, Micros. Juniorlistan fick följande

utseende: 1. Klas Persson, Ikaros, 2. Clarence Carlsson, Blue Max, 3. Dennis Carlsson, Ikaros.

Ett speciellt tack går till Micros, som i år skänkte ett fint pris, som skall vandra tills någon får tre inteckningar i det.

### Segelflygseminarium

Innan jag går in på segelflygseminariet så skall jag tacka våra sponsorer, som gjort det möjligt för oss att delta i VM i F3B för rimliga kostnader. Tacket riktar sig till ProHobby, Zector Sailplanes och Holtbäck Byggutrustning.

Som Ni läste i min förra spalt, så kommer det att anordnas ett segelflygseminarium på Älleberg i höst - datum är ej ännu bestämt. På förmiddagarna

skall det vara "föreläsningar" om bl a hur man gör en kolfiberbalk, hur man plasar en glasfiberkropp o dyl. Vi skall också prata om storseglare och finns det någon, som har lång erfarenhet av sådana, så är han välkommen med synpunkter och förslag till ett bra program gällande storseglare (t ex startmetoder, linkage etc).

### Segelflygriksdag

Det kommer också att hållas en segelflygriksdag i samband med seminariet och där kommer vi att diskutera olika förslag på ändringar av reglerna i de olika tävlingsklasserna. Förslag, som Ni vill skall behandlas skall vara mej - eller RC grenchefen - tillhanda senast 2 veckor in-

nan seminariet, så att vi hinner sammanställa de olika förslagen. Landets hobbygrossister kommer att få cirka 2 timmar att visa sina produkter för deltagarna. Priset för att ställa ut är ej ännu bestämt, men det skall hjälpa till att hålla priserna nere för deltagarna, som skall bo på Älleberg under seminariet.

Officiell inbjudan och ytterligare information kommer i nästa nummer av Modellflygnytt.

Vi hör!  
Hälsningar!

Stefan Carlsson  
Bråtenvägen 17B  
703 75 Örebro  
019-23 26 85

## F3B-Sport - den felande länken?

Om man vill tävla med radiostyrda segelflygplan, här i landet huvudsakligen två klasser - F3B FAI och F3B-Termik. (F3F är mycket intressant, men på grund av geografiska problem, är den klassen mindre utbredd.

### Nedgång i FAI-klassen

FAI-klassen är den enda höjdstartklassen, där det tävlas internationellt. I denna har man kunnat märka en nedgång i antalet startande de senaste åren.

Termikgrenen har däremot ett relativt konstant antal utövare. I Örebro finns ett gäng entusiaster, som ägnar sig åt FAI-klassen - RFK Ikaros.

Med några få undantag har denna klubb helt dominerat resultatlistorna de senaste åren. Då vi i Ikaros diskuterat återväxten inom sporten, har vi kommit fram till att det verkar saknas ett steg mellan termik- och FAI-klassen.

En modellflygare, som tävlar i termikklassen har i allmänhet ingen chans om han startar i en FAI-tävling. Det brister ofta både i erfarenhet och utrustning. För att råda bot på detta för-hållande, vill vi pröva en ny F3B-klass. I denna nya klass, som är tänkt att flygas samtidigt med FAI-klassen, skall intresserade flygare kunna få en möjlighet att känna på tävlingsformen och lära sig lite om denna.

### För vanliga termikare

Regler och poängberäkningen har anpassats så, att även en vanlig termikseglare skall kunna genomföra en tävling, och ha möjlighet att också vara framgångsrik.

### Tonvikt: termik!

Tonvikt ligger på termikmomentet, men för att ha en chans, måste man också flyga distans- och hastighetsmomenten. De något enklare kraven i de

två sistnämnda beror på att en termikseglare har svårt att klara dem, om det blåser.

### Provtävling kommer

Den 12-13 september arrangeras en F3B FAI-tävling - Galten Cup - i Arboga. Där kommer också de här reglerna att användas på prov. Till alla Er som tycker att F3B FAI är för svårt - ta nu chansen att prova på den här förenklade typen av F3B, så skall Ni se, att F3B inte alls är märkvärdigt!

### Kom gärna med idéer!

Har Ni idéer eller frågor, skriv eller ring till Olle Carlsson (019-10 18 97) eller Joakim Ståhl (019-12 60 43).

Till slut hoppas jag att vi möts i depån någonstans i vårt avlång land!

Sven-Olof Carlsson  
Östanbogatan 7A55,  
702 20 Örebro

## Regelförslag

### F3B Sport

#### Flygplan:

Enligt FAI-reglerna. Ingen ändring av ballast under pågående omgång.

#### Start:

175 m löplina (eller 145 m lina + 30 m gummirep, som tävlingsarrangören håller).

#### Termik:

Enligt F3B FAI.

#### Distans:

Maximalt 10 sträckor 150 m.

#### Hastighet:

2 sträckor 150 m.

#### Poängberäkning:

Termikmomentet: enligt FAI. Hastighetsmomentet: 1000 p till segraren, övr. delt. får 1 p avdrag per 1/10 sek (10 p/sek). Distansmomentet: 1000 p till segraren, övr. delt. får 25 p avdrag per missad sträcka. Ingen sträcka ger 0 p.

#### FAI-reglerna:

Tillämpning av FAI-reglerna sker i alla delar, utom de, som påverkas av ovanstående. "Groupscoring" används om arrangören klarar av det funktionärsmissigt.

## Ållebergstävlingen 1987

### RESULTAT

1	Torgny Carlsson, Blue Max	778
2	Håkan Lindkvist, Stockholm	774
2	Stefan Carlsson, Ikaros	774
4	Eine Moberg, Karlskoga	773
5	Per Carlsson, Kättilstorp	772
6	Gunder Carlsson, Blue Max	769
6	Ernst Börjesson, Ikaros	769
8	Ove Fransson, Micros	756
9	Uno Persson, Askersund	754
10	Christer Cederlund, Ikaros	751
11	Leif Pernstig, Ikaros	750
11	Peter Gustavsson, Vadsbo	750
13	R-E Blomdahl, Herrljunga	743
13	Kjell Lindqvist, Alingsås	729
14	Lennart Nystedt, Väsby	724
15	Sture Ekman, Fingspång	724
15	Stig Sjöstedt, Lidköping	719
17	Mikael Bernisson, Uddevalla	709
18	K-H Persson, Askersund	700
19	L-E Ohlsson, Uddevalla	700
21	Torbjörn Cederlund, Ikaros	698
22	Hans Nilsson, Karlskoga	696
23	Anders Gustavsson, Ikaros	692
24	Rolf Lundvall, Herrljunga	689
24	Joakim Ståhl, Ikaros	685
25	Gunnar Pettersson, Tibro	685
27	Magnus Söller, Ikaros	677
28	Magnus Johansson, St. Mellösa	675
30	Yngve Carlsson, Ikaros	675
30	Bengt Johansson, Ludvika	674
31	Ulf Ponner, Uddevalla	668
31	Björn Alfer, Micros	666
32	Lennart Andersson, Askersund	663
33	Kent Johansson, Herrljunga	660
34	Kent Johansson, Herrljunga	659
35	Henry Åkermark, Kättilstorp	659
36	C-O Carlsson, Ikaros	657
36	Torsten Nystedt, Väsby	657
38	Jonas Lindqvist, Alingsås	655
39	Clarence Carlsson, Blue Max	653
40	Mattias Carlsson, Ikaros	650



Regn och rusk - ändå 100 där!

## Ållebergstävlingen 1987

### RESULTAT

41	S-O Carlsson, Ikaros	649
42	Lars Johansson, Tibro	644
43	Crister Johansson, Ikaros	641
44	C-G Folkeson, Blue Max	639
45	Hans Strängby, Kättilstorp	633
46	P-O Edberg, Fingspång	632
47	Ronald Borg, Trollhättan	630
48	Freddy Dahlstrand, Herrljunga	625
49	Klas Persson, Ikaros	622
50	Peter Mattsson, Uddevalla	618
51	Thure Söller, Ikaros	616
52	Hans Nygren, Hedemora	610
53	Thorbjörn Andersson, Alingsås	608
54	Stefan Olsson, Uddevalla	604
55	Christer Lennartsson, Herrljunga	602
56	L-E Blom, Tibro	598
56	K-Å Elofsson, Tibro	598
58	Leif Moberg, Herrljunga	594
59	Dennis Carlsson, Ikaros	589
60	Roger Lidberg, Fingspång	588
61	Jonas Ekman, Fingspång	580
62	Sten-Sture Olsson, Uddevalla	577
63	Rune Olsson, Uddevalla	575
64	Dan Strängby, Kättilstorp	568
65	Kent Aronsson, Gråbo	565
66	Conny Roos, Ikaros	561
67	Olof Hjerpe, Tibro	555
68	Mats Hellgren, Skara	554
69	Syvert Östrem, Fingspång	553
70	Lennart Svensson, Gråbo	550
71	Richard Askrot, Ikaros	547
72	Stefan Jansson, Ikaros	544
72	Ulrik Blomdahl, Herrljunga	544
74	Bengt Johansson, Karlskoga	537
75	Jens Thor, Kättilstorp	534
76	Leif Gustavsson, Blue Max	528
77	Conny Johansson, Blue Max	527
78	Peter Carlsson, Fingspång	502
79	P-G Wiklund, St. Mellösa	499
80	Markus Johansson, Skara	496

# Ållebergstävlingen -87

Den sextonde maj var det dags för den sextonde upplagan av Ållebergstävlingen. tidigt på morgonen var ett välldrillat gäng ute på Axvalla hed för att göra iordning startbanor, sekreteriat mm.

Vädret var då rätt så hyfsat.

En efter en samlades deltagarna. 121 st hade anmält sig. Vid upploppet visade det sig, att 122 st kom till start. Nu när antalet frekvenser har ökat, så har vi möjlighet att ta emot fler deltagare än förr, då gränsen gick vid 100 deltagare.

Vi saknar fortfarande flygare från Halland och Skåne - kom med nästa år!

Lagom till första start började det regna. Fram med plast (modeller) och paraplyer (tävlande)! Några av de anmälda ledsnade att gå och vänta i regnet - de åkte hem.

Och första omgången flögs av 106 st. 12 av dem låg inom en 5 poängs marginal, varav 7 st hade max poäng. Regnet fortsatte att ösa ner. Vi blev oroliga om det skulle gå att genomföra

någon tävling över huvudtaget. Under normala år flygs fem omgångar, varav den sämsta stryks. I år blev det endast tre omgångar. Trots det dåliga vädret vilket bl a medförde att resultattavlan inte gick att använda, så var det inga sura miner bland flygarna. Alla var på gott humör.

Bäste man i andra omgången blev Ludvikas Bengt Johansson. Efter två flygna omgångar ledde Håkan Lindkvist från Stockholm med 769 p, tätt följd av Ernst Börjesson, Ikaros, och Gunder Carlsson, Blue Max, - båda med 769 p.

Det blev bättre väder till tredje omgången, dvs något mindre regn, vilket gav bättre flygresultat. 12 st kom över 380 p.



Denna omgång - den sista i år - skulle bli mycket spännande, då ju en omgång stryks. Hade man flugit till sig minst 385 p kunde man räkna med en framskjuten placering i slutsammandraget. Stefan Carlsson, Ikaros, och Eine Moberg, Karlskoga, flög mycket bra, så bra att de avancerade till delad andra resp fjärde plats.

Håkan Lindkvist fick ihop 774 p och delade andraplatsen. Tre flög fullt i tredje omgången. Joakim Ståhl, Ikaros, Peter Gustavsson, Vadsbo, och Torgny Carlsson, Blue Max. Av dessa hade Torgny bäst poäng sedan föregående omgångar och han segrade för fjärde gången genom åren med 778 p. Han tappade alltså bara 2 p trots det urusla vädret.

Vid prisutdelningen ärades också 10-årsveteranerna Kjell-Åke Elofsson, Tibro, Magnus Johansson, St Mellösa, Rolf Maier, Blue Max, Kjell Lindkvist, Alingsås, P-G Wiklund, St Mellösa, L-O Klertoft, Kättilstorp, Conny Johansson, Blue Max och Lennart Andersson, Askersund.

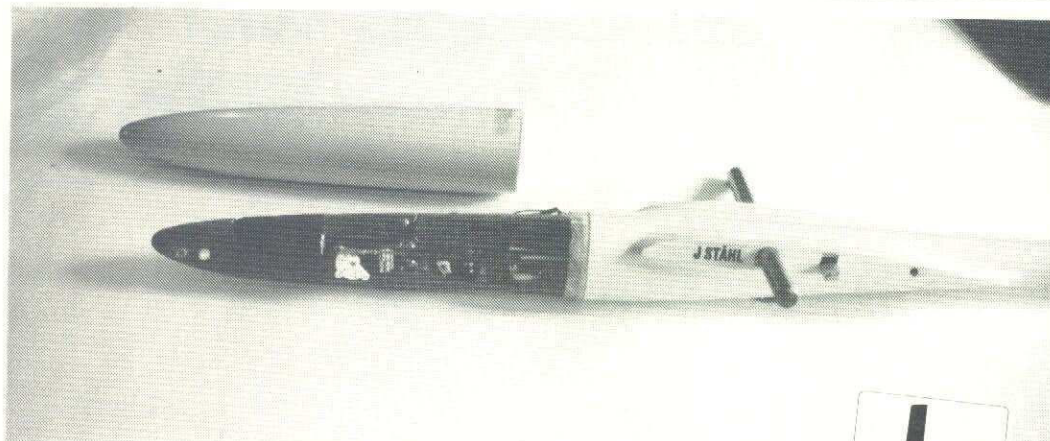
J-O Larsson, Blue Max, innehar ett svårslaget rekord. Han tävlade för femtonde året i följd och med samma modell - en Cloue! (Den måste vara stark och välbyggd!)

MFK Blue Max tackar all kämpar, som stod ut med det dåliga vädret i år - och vi hälsar alla välkomna till 1988 års Ållebergstävling.

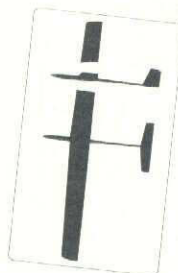
MFK Blue Max  
Thommy Hermansson

Usch vad det regnar, tycker Alf Söderholm, Ludvika, som laddat med paraply (ovan).

Till vänster syns alla de 10-årsjubilerande Ållebergstävlingsveteranerna.



# Teori och praktik från Grover F3B



En modern F3B-seglare kan te sig som ett extremt modellkomplex.. Exotiska material 6 moderna byggmetoder tillämpas. Materialval är ett medel för prestandautvinning. Faktum är, att om man ser till den praktiska tillämpningen och arbetsmetoder för kompositmaterial, så finns det både byggtid och pengar att tjäna. En modern F3B-seglare är 80-talsanpassad och egentligen inte extrem. I Örebro finns ytterligare 2 "F3B-byggteam" Ostison och Espe. Båda har fått sin inspiration från Grover. Eftersom den här artikeln behandlar mekaniska detaljer, rekommenderas läsaren att plocka fram Modellflygnytt nr 1/86 och komplettera med den utsökta Espe-artikeln. (Espe-seglaren byggs av juniorerna Klas Persson och Magnus Solander).

## Mekaniska detaljer

Många färdiga modeller finns

för F3B, därför börjar artikelserien med mekaniken i servoval, stötstänger och roderok.

### Höjdroderservo (pendelroder).

Använd kraftigt servo. Uppvinschning och speed-svängar utsätter stabilisatorn för påfrestningar. På Grovern har Multiplex Profi och Futaba 131S använts. Servot bör ha: kullager, metallväxellåda, en dragkraft på 3,0 kg och uppåt. Servoglapp är inte bra av två orsaker: rodret kan ställa sig i olika vinklar och risken för roderfladder ökar.

### Sidroderservo

Sidroret utsätts inte för någon speciell belastning. Största påfrestningen brukar uppstå vid en sned landning, då bakpartiet kan träffa en grästuva. På Grovern har Futaba S20-S120 använts. Här duger i princip det mesta.

### Dykbromsservo

Har Du bromsluckor eller någon typ av Schempp-Hirtbroms, så använd minsta möjliga ur vikhänseende. Huvbroms brukar kräva ett mycket kraftigt servo, beroende på mekaniken och luftkrafter. De senaste Grovermodellerna har bromsluckor med ett Futaba 133 servo i varje vinge som drivkraft. Se bild 1.

### Klaff/skevservo

En klaffad F3B-seglare har i regel följande klaffvinklar: startklaff + 5 grader till + 10 grader, ett neutralläge och ett speedläge - 2 grader till - 5 grader (beroende på profil). I de tre tävlingsmomenten får klaff/skevservot jobba hårt. Grovern har bakkantsklaff typ flaperon och vid detta koncept har Becker S600 använts. Ett i varje vinge. Ett klaff/skevservo bör ha: stum servoarm, minsta möjliga glapp, metallväxelåda. Om modellen har klaffar, som är delade, dvs två stycken

Servona i kroppen. Stora servot höjdroder - mindre sidroder med avlastning (ovan)

Bromsschakt med servo och rör för ballast. Framför ballaströret är en stoppskena med kardborreband. (T v)

på varje vinge (4 klaffkoncept), kan ett mindre servo användas - t ex Becker S400 eller Futaba S20-S120. Stora skevroder eller enbitsklaffar från 110 cm till 133 cm/vinge kräver ett kraftigare servo: Becker S600, Futaba 131S eller liknande.

Ovanstående servoförslag gäller när servot driver klaff/skevrodet direkt via stötstäng.

### Stötstänger

Govern har T-stabbe och pendelroder. Den manövreras av en 1 meter lång, stel stötstäng. Stötstången är gjord av 10x10 mm balsa, som rundas i resp. ändar. Rundningen tonar av och stötstångens mittparti förblir fyrkantigt. Hårdträförstärkningar borras in i ändarna - t ex 4 mm rundstav. En kolfiberrovings plastas fast på respektive sida. I fenan är ett 90 graders ok monterat. Ett 4 mm aluminiumrör är fastledat i oket. Röret manövrerar pendelrodret genom fenan. Användandet av stela stötstänger gör att roderfunktionen blir stum. Sidrodret styrs dock av två stycken roderlinor (0,6 mm nylonklädd wire) på resp. sida av rodret. Ett ok tar upp linspänningen så att belastningen inte är på servot. Se bild 2. Klaff/skev manövreras av en 2 mm pianotråd.

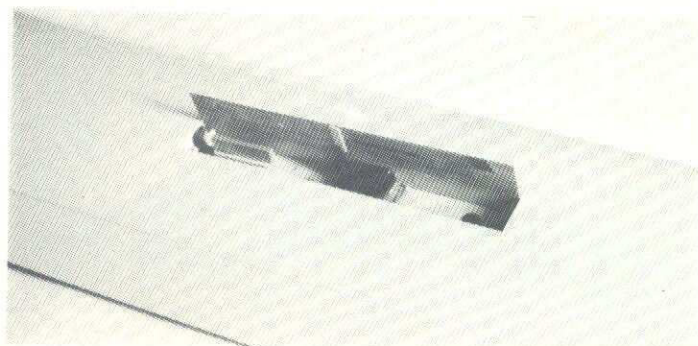
### Roderok och roderhorn

Ett bra material är 1,5 mm glasfiberkretskort. På Grovern är alla ok och roderhorn gjorda av detta material.

### Slutord

Betänk att om inte den mekaniska delen av modellen fungerar perfekt, så förlorar seglaren prestanda. Mjuka linkage, glappa servon, gör att rodren ställer sig i olika lägen och fladderrisken ökar. Servona bör monteras utan gummidämpning. I vingen skruvas eller limmas servot direkt i plankning eller liknande.

Joakim Ståhl



# VM i F3C Bern



För första gången sände Sverige ett fullt lag till VM i helikopter. Lagmedlemmarna var "som vanligt" Tomas Cedergren, Ulf Johansson och Per Nordström.

6 nationer var anmälda.

Förberedelserna hade gått lite knackigt - väderproblem bl a - och oprovad utrustning på vårkanten gör inte saken bättre. De svenske var dock vi gott mod och målsättningen var att bli bland de 6-10 bästa lagen,

Tävlingsplatsen Bern/Berlps flygplats var utmärkt. Förutsättningen för en fin tävling framgick av startlistan. Att Japan och USA skulle bli svåra

stod helt klart - Europa skulle dock bjuda hårt motstånd.

Efter första omgången ledde Brennstainer, Österrike. Han ledde även efter den andra. Av svenskarna var Tomas främst genom att i 1:a omg flyga 1154 p i en medelmåttig flygning. Bättre gick det i 2:a och 3:e, där Tomas fick 1234,5 resp 1278,5 p och låg med tämligen fina 2513 på en 25:e plats.

Per och Ulf hade otur genom motorstopp (Ulf) och en för rikt inställd motor (Per). Deras omgångar blev under den normala standard dessa båda brukar flyga. Ulf hade totalt 2220,5 och Per 2053,5 - 29:a resp 33:a.

Tävlingen skulle visa sig bli en riktig "ryrsare", då 3 omgångar var avklarade låg hela åtta piloter inom 138 p och bland de främsta 4 var det endast 47 p. I ledning Youngblood, USA, Jyobe, Japan, Brennstainer, Österrike, och Lucchi, Italien.

Först ut i sista omgången var Per Norström - den blev också hans bästa med 1063,5 p. Ulf skärpte sig och flög även han sin bästa rond: 1272,5 p. Tomas, som var den jämnaste av svenskarna genom hela tävlingen flög 1269 p.

När fjärde omgången var slut, så hade inga förändringar i toppen skett och segrare blev

18-åriga Curtis Youngblood, USA.

Avslutningsdagen - liksom hela veckan - strålande vacker - ca 3000 åskådare såg en bejublad uppvisning av världens bästa helikopterpiloter.

Det svenska laget klarade en åttondeplats i lag och de får anses som godkänt - i lagets första VM.

## Resultat:

1. Curtis Youngblood	3253,5
2. Tasuya Jyobe	3246,5
3. Josef Brennstainer	3227,5
26. Tomas Cedergren	2547,5
28. Ulf Johansson	2423,0
32. Per Nordström	2092,0

## lite mera om propellrar!

Lasse Höwings artikel i förra numret av Modellflygnytt gav oss det mesta om hur man tillverkar bra propellrar. Men det finns flera skäl att återkomma till ärendet - Lasses artikel drabbades av rifelsnisse. Det måste alltså rättas till. Dessutom har vi fått ett antal plastpropellrar och lite annat smått och gott från Modellprodukter - lite småprylar, som kan underlätta för hemmakonstruktören.

### Rifelsnisse slog till!

Figur nr 7 i Lasse Höwings artikel blev felritad av den gamla Redaktörern. "Tänk på att Du får rätt rotationsriktning på Din propeller och att båda bladen får det!", skrev Lasse H.

Följer man nu figur 7, som den ritades, så blir det ofrånkomligt två motverkande blad. Och framdrivningsförmågan blir lika med noll. Här intill ses den rättade figur 7 - följ den och Lasses ord, så blir det garanterat bra propellrar!

### Fler bra plastpropellrar!

Från Modellprodukter har Redaktörn fått en kollektion plastpropellrar av olika dimensioner. De minsta är av samma typ som medföljer byggsatserna till bl a Flugan och Getingen. Men även större propellrar finns att tillgå. De är samtliga för friflygmodeller och följande är upptagna i katalogen:

Typ & storlek	Pris
Plast 100 mm	2:00
Plast 120 mm	1:70
Plast 150 mm	2:50
Plast 180 mm	3:10
Plast 200 mm	4:00
Plast 210 mm	4:50
Plast 240 mm	5:50
Plast/fällbar 210 mm	15:50
Plast/fällbar 240 mm	17:00

De prov-snurror, som vi fick ta del av är fint utförda. Men en hel del balansering kan behövas. Samtliga är "utrustade" med en enkel frigångsanordning (navets frontdel har ett "hack" för en 90-gradersböj på

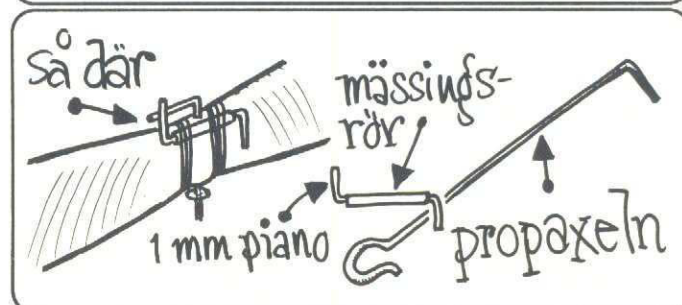
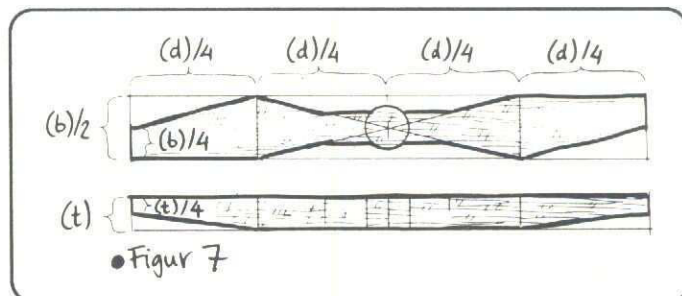
pianotrådsaxeln. Den fungera. På de större propellrarna föredrar jag dock att montera in den säkrare typen med ett "fällbart" pianotråds-finger - se skissen, som också kommer från Lasse Höwing.

### Mera smått och gott

Självbyggare/konstruktörer finner flera praktiska prylar hos Modellprodukter. Plastnosblock i flera storlekar (4x5, 4x7, 6x8 mm) för stavmodeller, motorkrokar, färdigboc-

kade propelleraxlar, mässingsbrickor och inte att förglömma små, lätta plasthjul (20 & 25 mm diameter) - allt under kronan per styck! Färdigbocade landställ (3:-/st).

För gummimotorflygaren har Modellprodukter en praktisk uppdragare med utväxling 5:1 - lämpad för mindre modeller. Men även då kan det vara skönt att slippa räkna - och veva - alla de 400 varven före varje start! 33:- kostar uppdragaren, som rekommenderas.



# FLYGVAPNETS YRKEN.



## Officer i flygtjänst.

SKOLKRAV: 3-ÅRIG N, 3- ELLER 4-ÅRIG T, 3-ÅRIG S. ÅLDER: 18-22 ÅR.  
ATT VARA PILOT ÄR ETT TUFFT YRKE SOM KRÄVER STENHÄRD OCH MÅLMEDVETEN SATSNING. BRA FYSIK ÄR ETT VIKTIGT KRAV.



## Officer i markförsvartjänst.

SKOLKRAV: 3- ELLER 4-ÅRIG LINJE ELLER 2-ÅRIG SOCIAL LINJE. ÅLDER: -25 ÅR.  
MARKFÖRSVARAREN SKYDDAR FLYGVAPNETS FLYGBASER OCH ANDRA VIKTIGA ANLÄGGNINGAR FRÅN SABOTAGE.



## Officer i sambandstjänst.

SKOLKRAV: 3- ELLER 4-ÅRIG LINJE ELLER 2-ÅRIG SOCIAL LINJE. ÅLDER: -25 ÅR.  
SAMBANDSOFFICERENS UPPGIFTER ÄR BLA LEDNING, PLANERING OCH PRAKTISK HANTERING AV FLYGVAPNETS SAMBANDSSYSTEM.



## Officer i stridslednings- och luftbevakningstjänst.

SKOLKRAV: 3- ELLER 4-ÅRIG LINJE ELLER 2-ÅRIG SOCIAL LINJE. ÅLDER: -25 ÅR.  
STRIL-OFFICEREN ÖVERVAKAR DET SVENSKA LUFTRUMMET OCH LEDER VÅRA FLYGPLAN MOT KRÄNKANDE FLYGPLAN.



## Officer i teknisk tjänst.

SKOLKRAV: 3-ÅRIG N, 3- ELLER 4-ÅRIG T, 2-ÅRIG LINJE MED TEKNISK INRIKTNING (KRÄVER KOMPLETTERING).  
ÅLDER: -25 ÅR. DEN TEKNISKE OFFICEREN SER TILL ATT FLYGPLANEN ÄR I ABSOLUT TOPPTRIM.



## Flygingenjör i marktjänst.

SKOLKRAV: 3-ÅRIG N, 3- ELLER 4-ÅRIG T. ÅLDER: -22 ÅR. INGENJÖREN I MARKTJÄNST HAR T EX ANSVAR FÖR STRIDSLEDNINGSSYSTEM, RADARSTATIONER OCH SAMBANDSCENTRALER.



## Flygingenjör i flygtjänst.

SKOLKRAV: 3-ÅRIG N, 3- ELLER 4-ÅRIG T. ÅLDER: -22 ÅR. ATT VARA FLYGINGENJÖR I FLYGTJÄNST INNEBÄR ATT DU PARALLELLT MED FLYGTJÄNSTEN PLANERAR UNDERHÅLL OCH MODIFIERINGAR AV FLYGPLANEN.



## Försvarsmeteorolog.

SKOLKRAV: 3-ÅRIG N, 3- ELLER 4-ÅRIG T. ÅLDER: -24 ÅR. SOM METEOROLOG GÖR DU VÄDERPROGNOSE. DU ARBETAR FÖR DET MESTA I FLYGEDARTORNEN MEN KAN OCKSÅ VARA UTE PÅ VÄDERSPANING I ETT FLYGPLAN.



## Tre reservofficerslinjer

SKOLKRAV: BERÖR PÅ VILKEN LINJE DU SÖKER. ÅLDER: -24 ÅR.  
SOM RESERVOFFICER KAN DU VÄLJA ATT ARBETA MED SAMBAND, STRIDSLEDNING- OCH LUFTBEVAKNINGSTJÄNST ELLER FLYGTRAFIKTJÄNST SOM TRAFIKLEDARE.

Vad kännetecknar en bra officer i Flygvapnet? Jo, vilja att uppnå resultat, idrottsintresse och en positiv inställning till sina medmänniskor. Varje yrke i Flygvapnet har sina speciella krav och alla yrkesgrupper använder sig av avancerad teknik. Därför måste du ha tekniskt intresse för att söka till Flygvapnet. Men det räcker inte. För att passa in i gemenskapen och för att kunna uppskatta den speciella stämning som finns inom Flygvapnet måste du också tycka om flyg. Vare sig du kommer att arbeta på marken, under jorden eller i luften.

Flygvapnet har 11 yrken, varav 9 är öppna för kvinnor. Åldersgränsen för ansökan varierar mellan 18-25 år.

Skicka mig boken "Vårt sätt att leva" och ansökningsblanketter.

Namn \_\_\_\_\_

Adress \_\_\_\_\_

Postadress \_\_\_\_\_

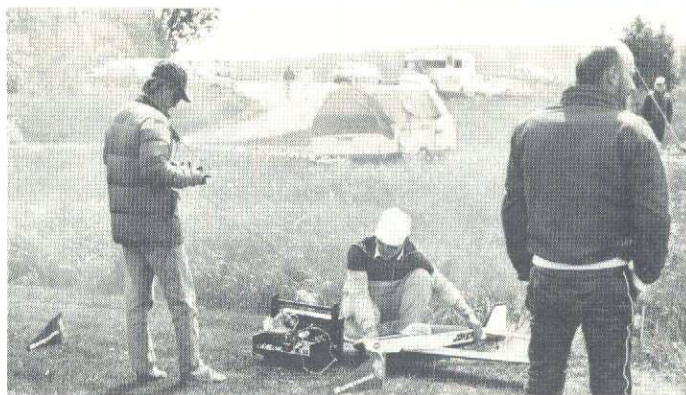
Flygstaben, Yrkesinformationen, Box 80 004,  
104 50 STOCKHOLM



**FLYGVAPNET**  
SÅ HÖGT MAN KAN KOMMA.

sänd in till Modellflygnytt · Skriv om aktiviteter på klubbnivå, plåta svartvitt och sänd in till Modellflygnytt · Skriv om aktiviteter på

Kjell-Åke Elofsson (här t h) segrade i AKMG:s F4C UT med Zlinen - samma, som han toppade svenska färgerna med i Nyköpings-EM. Längst t h: Hans Andersson får hjälp av Ingemar Svensson i readyboxen under F3A-tävlingarna i Norrköping.



## F4C & pop hos AKMG

27-28 juni gick F4C UT på fd Torslanda Flygplats. AKMG har här ett stort utrymme, som ger plats inte bara till modellflyg utan också uppställning av husvagnar & tält - direkt i anslutning till den 400 x 40 m stora asfaltbanan.

Lördagsvädret var västkustskt, dvs 8-9 m/sck, och ovanligt kallt. Söndagsvädret blev tvärtom: sol, varmt, svag vind. Hälften av F4C-fältet avstod från flygning under lördagen, som tärde hårt på kaffelagret. Söndagens vackra väder medförde att nästan alla tävlande genomförde mycket fina flygningar, varav Kjell-Åke Elofsson och Stefan Olsson - segrare i resp klass - genomförde tävlingens bästa flygningar i ett startfält med idel skickliga flygare. Vad beträffar Stefan, så bör han ta steget upp i F4C, där han har god möjlighet att ge "di gamle" en rejäl match!

Publiken fick sitt lystmäte av fantastiska byggen och fina flygningar. Under söndagen flögs det kontinuerligt och med god disciplin hos de tävlande inga påminnelser behövdes. Med sådana deltagare är det ingen svårighet att arrangera och genomföra en tävling!

Ett par timmar in på söndags-eftermiddagern stod det klart, att K-Å Elofsson/Zlin 526 stod som vinnare i F4C tätt följd av Stig Bergström/Sk 10 och Sören Fredriksson/PT-17.

Lite senare var också popklassen avslutad med Stefan Olsson/Klemm 25 på segrarplats. På pallen fanns också Mats Lindblom/Super Fly (2:a) och L-E Blom/Spinks Acromaster.

AKMG  
B. Olofsson

## Vårtävling F3A 1987

Säsongens första F3A-tävling och därmed också den första uttagningstävlingen genomfördes under helgen 13-14 juni på Herrebrofältet utanför Norrköping. Det tävlades också i klasserna F3A sport och F3A populär. Väderleksutsiktorna för helgen var inte de bästa. Med utlovad frisk byig vind för söndagen försökte man hinna med tre omgångar i varje klass på lördagen, eftersom vädret då var bättre än väntat.

I F3A visade Robert Sundström att han kommer att bli farlig i år. Robert flög bäst i de båda första omgångarna. I tredje skärpte sig Anders Johansson och slog Robert med sex poäng. I fjärde knappade Anders in ytterligare nio poäng, men Robert gav till slut Anders på "pumpen" (OS) med 32 poäng. Hans Andersson fick

ihop 2825 poäng, vilket räckte till tredjeplatsen.

I F3A sport segrade arrangörsklubbens Sture Karlström före Sven Löfqvist, LEN. Trea blev Leif Eriksson, Norrköping.

F3A populär samlade fyra deltagare. Greger Sares kom ända från Hedemora - kul! - och han vann tätt följd av Christer Lagerdahl, Norrköping, Gunnar Hansson, LEN, fyra före Bengt-Erik Söderström, som visade, att det inte behövs några avancerade konstflygmodeller för att vara med i denna klass. Han flög med en liten dubbeldäckare med en fyrtaktare i nosen. Detta är ett bra bevis på att de flesta som har en modell, som klarar looping och roll kan vara med i denna klass.

Hans Andersson  
Norrköpings Radioflygklubb

## Sjöflygträff i år igen!

Västerås Flygklubb och dess Modellflygsektion anordnar naturligtvis en sjöflygträff på Södra Björnön även i detta regniga år. Vi hoppas dock, att "Vår Herre" - eller är det han Pohlman - skall kunna bjuda på bra flygväder. Vi flyger i två dagar - 29 och 30 augusti med början kl 1000.

Även i år kommer stugor på området att kunna hyras fören billig peng. För vidare upplysningar kontakta gärna Ivar Erlandsson, 021-33 24 06.

Västerås Flygklubb,  
Modellsektionen  
Ivar Erlandsen

## Norbergs storskalaträff

Efter flera veckors ihärdigt regnande fick vådrens makter ta ett uppehåll.

Det var helgen 27-28 juni, då Norbergs flygklubb/modellflygsektionen, höll sin andra Storskalaträff.

Tyvär skrämden den envisa blåsten flertalet av modellflygarna att stanna på marken. Bland de

cirka 20-talet med maskiner, som fanns på plats, kan några nämnas, som flög.

Tomas Nyholm, Ludvika, imponerade med sin Laser 200 i skala 1:3. Den 60 cc stora OPS-motorn drog iväg ekipaget med ett underbart vrål. Nyholm

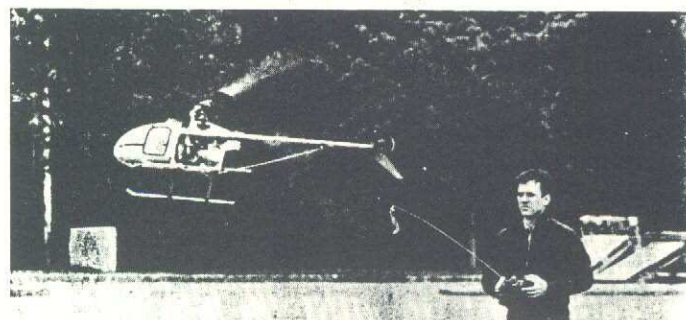
Fortsättning nästa sida!



## Vad är det i luften som surrar...



## ...jo Wass helikopter snurrar



## RFK Fyris - ett klipp?

Radioflygklubben FYRIS i Uppsala är ett par år gammal. Den kom till när ett fält blev ledigt i Uppsala efter det att S1 flyttade sin verksamhet till Enköping. Det var deras gamla övningsområde i Hågadalens med tillhörande barackbyggnad, som blev ett perfekt tillhåll för oss modellflygare. Med kommunhjälp och stöd

från F16, efter sådd, sol, värme och bevattnings blev snart resultatet så bra, att gräsklippningen nu blivit en plåga. Det tar 4 timmar att köra över fältet med en vanlig Briggs & Stratton.

Behovet av en riktig traktor-klippare växte sig stort. Men varifrån få 10.000:-? Kassör Hans Wessén kunde inte klara

finansiering med medlemsavgifterna. Hur skaffa pengar? Vid senaste årsmötet i vintras föreslog vår f d ordf Jan-Olof Johansson, att vi skulle visa upp oss med våra flygande tingestar, få bidrag för detta - och kanske få nya medlemmar. Den vägen borde vi kunna finansiera en ny gräsklippare. Janne kontaktade OBS varuhuschef, som gav klartecken för uppvisning den 30 maj. En hel parkering avlystes för vår verksamhet. Lokalradion kon-

taktades och sände en telefonintervju. Uppvisningsdagens morgon stod de flesta av oss där - det var säkert femtontalet karror för beskådning. En högtalarbil - 2 x 100 W - förkunnade för alla shoppande uppsalabor vad som var i görningen. Och flygprogrammet genomfördes kl 11, 13 och 15.

Pekka Alm flög segel med gummiropsstart, Hasse Wass flög helikopter och slutligen

## Norbergs stor ...

Fortsättning från föreg sida!

genomförde flera flygningar, som gav mersmak! Från MFK Jordfråsarna i Köping kom Karl-Erik Nilsson. Hans Lazy-Ace har hängt med i många år. Även Nilsson for omkring i luften en stor del av lördagen trots byig vinden.

Modellflygare från Stockholm m fl platser förvånades över de stora och fria ytor, som kunde disponeras på Bålsjöfältet i Norberg. Lokalpressen (Fagersta-Posten) uppmärksammade arrangemanget med en halvsida - med idel lovord. Modellflygarna tycks ha imponerat på redaktören. När Storskalaträffen var slut för denna gång, kom regnet åter. Men hur som helst. Vi fick träffas, titta på modellflygplanen, få tips och idéer.

Norbergs Flygklubb  
Bo Holmblad

## FLYG GV-38



### RITNINGAR TILL SKALAMODELL

Lämplig till skalamodell Pris exkl frakt 150:-

**GV-38 sportplan, byggt i Sverige under kriget 1938 - 1943**

Spännvidd 1500 mm

Längd 950 mm

Hans Kjellberg  
Lidegårdsvägen 24  
433 30 Partille

Telefon 031-44 35 92

### HÖSTKVÄLLAR - BYGGKVÄLLAR SVENSKA, INTRESANTA RITNINGAR TILL RADIOSTYRDA MODELLER!

Välkända ritningar, utförliga och med hela vingen utritad. Du beställer enklast genom att sätta in beloppet på postgiro 432946-2 och skriva beställningen på talongen. Eller ring!

Tyvärr har vi fått höja de priser som varit oförändrade sedan 1983.

KOMPIS 2 kan nybörjarsegl. 60:-  
SK 78 klassisk nyb. modell 65:-  
ELECTRIC LADY elseglare 65:-  
LISA termikseglare "A2:a" 110:-  
JOHANNA välkänd oldtimer 110:-  
LILL-JOHANNA charmig dotter 60:-  
A4 deltamodell i balsafiak 50:-  
BINGO aerobatic trainer 65:-  
COMBAT LIFT RC-combat 40:-  
PLUMS el. LILL-PLUMS flott. 35:-  
JET FIGHTER jet style .40:a 90:-  
JOSEFIN dubbeld. känd fr TV 90:-  
STARFLYER flygande vinge 60:-  
OLDTIMER nostalgi, nybörjar 75:-

### RABATT!!

Beställ flera ritningar på samma gång! För varje extra ritning som du beställer samtidigt via postgirot kan du dra av gällande brevporto för 250 g!

### BO GÅRDSTAD

Norrgården 26, 186 00 Vallentuna  
Tel 0762-77757



På vänstersidan här klipp ur Upsala Nya Tidnings 1 juni-nummer, där man gjort stort reportage och bildsvep från RFK Fyris "gräsklippare"-uppvisning på OBS!-varuhusets bilparkering.



tog Jan-Olof upp sin Arrow för att visa hur F3A går till.

Slutsummeringen blir, att detta gav en fin kick till alla medlemmar. Vi vill även visa upp oss hos den konkurrerande stormarknaden för att ytterligare förstärka klubbklassan.

Vi närmar oss gräsklipparen!

RFK Fyris  
Lars Fredriksson

## OBS! Har vi radiostörningar?

Det har kommit rapporter från klubbarna att det finns risk för störningar på 35-bandet. Störningarna tycks enligt de rapporter, som kommit in, i första hand uppstå, då man flyger på exempelvis 35,030 och 35,040.

Dessa två frekvenser stör alltså varandra under vissa förhållanden. För att vi inom SMFF:s

Flygsäkerhetskommitté skall få en uppfattning om, hur stort detta problem är - och få en möjlighet att bedöma problemen - vore vi tacksamma, om Ni från klubbarna kunde rapportera om Ni upplevt liknande problem.

Skriv - och försök beskriva störningshändelsen så noga

som möjligt: hur Ni stod, avstånd pilot - modellen, vilka andra frekvenser, som användes, m fl uppgifter, som kan göra det enklare att analysera händelsförloppen och förhoppningsvis hjälper till att finna en lösning på problemet.

SMFF flygsäkerhetskommitté

Göran Muftig



**Multiplex** flygmodeller och tillbehör nu hos **PRO HOBBY!** (Generalimportör för fackhandel och modellflygare).

**PRO HOBBY** har det största och mest kompletta sortimentet för segel- och elflyg, storsegelare, elmotorer, fartreglage, ackar, laddare, tillbehör, kol- och glasfiber, hartser, motor- och handverktyg etc.

Vi har olika kataloger:

- allt för elflyg
- Multiplex (flygmodeller och tillbehör)
- allt för segelflyg
- Maxicraft (el- och handverktyg av högsta kvalitet)

Sänd 20:- per styck i frimärken eller på postgiro 40 81 10-5

**PRO HOBBY** Textron AB (Tel. 08/754 66 22)  
Postorderadress: Box 7107, 191 07 SOLLENTUNA  
Besöksadress: Rotsunda Torg (nära OBS-Varuhuset ROTEBRO).  
Butiksöppet: Tisd och Tors 16-19, Ons 10-13.



# Meddelanden från Förbundet

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

## Tävlingskalender (Äntligen! Vi försöker bättra

### Friflyg

#### SEPTEMBER

19 FRIFLYG-SM 5 perioder, start kl 1000; Pansarövningsfältet Rinkaby; A1, B1, C1, F1G, Hkg, lagtävling sen/jun; sen 55:-/kl, jun 35:-/kl, lag 50:-/lag.

20 AKM:s Hösttävling, 5 perioder, start kl 0900, Pansarövningsfältet Rinkaby; F1A, F1B, F1C, sen/jun; sen 60:-/kl., jun 35:-/kl; anm senast 5/9 1987 (postst) till AKM c/o L. Hansson, Sigurdsg. 15, 21465 Malmö. Startavg samtidigt med anmälan senast 5/9 87 (postst) till AKMs pgkonto 434042-8; info L Hansson, 040-193790. Inkv-möjl STF:s vandrarhem i Åhus eller i Kastanjelund, Yngsjö.

26 SM 1987 FID + peanutt MFK Nimbus & RFK Ikaros; Idrottshuset, Örebro; kl 1000-1900; Skriftlig anmälan till

S-O Lindén & betaln pgkonto 280721-2 före 14/9; gymnastiskor krav; samtid. Flugantävling för distr-jun; info S-O Lindén, Hovstavälg. 15, 70363 Örebro, 019-182179.

29 Solnas FAI-Cup F1A, F1B, F1C, lag; 50-årsjub; Solna MFK; Sundbro Flygplats N Uppsala; info Jan Zetterdahl, 08-979152.

#### OKTOBER

24 Sven Hjelmerus Memorial F1A; MFK Linköping; F13, Norrköping; info Per Johansson, bost 013-52086 eller arb 013-299250.

### Linflyg

#### AUGUSTI

22- SM -87 FAI-klasser MFK  
22 Galax; Tullinge Flygplats, kl 1000; sen 60:-/delt/kl, jun 50:-/delt/kl; betaln pgkonto 229449-4 sen 17/8; info Kjell Axtelius, 08-7744915.

29- DM 1987 Lämplig tidpunkt  
30 för distriktsmästerskap!

#### SEPTEMBER

12- Vänersborgspokalen F2B +  
13 semistunt; Vänersborgs MFK; info I Larsson, 0521-15686.

13 Solnas Pokal F2A, F2C, GY;  
Solna MSK; info Jan Gustafsson, 08 7514915.

19- Hösttävlingen F2D + slow  
combat, F2A, F2C, GY; MFK Galax; info Kjell Axtelius, 08-7744915.

### Radioflyg

#### AUGUSTI

22- SM F3A (UT) F3 sport, F3A  
23 pop; MFK Linköpingseskad.; LEN:s flygfält, Sjögesta; info Ingemar Svensson, 013-52512

28- NM F3B Sverige, Örebro,  
29 Gustavsvik

29 SM F3E-FAI (10 cell, 7 cell) Stenlanda, Hässelby Villastad, kl 0900; sen 35:-, jun 25:-, skriftl anm t Jan Levenstam, Movägen 26, 16360 Spånga; info Jan Levenstam, 08-361832.

29- Termikträff F3B-T Höganäs MFK; Höganäs Flygfält; kl 0930; info Bobby de Maré, 042-236733 (kvällar); anm t Bobby; avg 50:-/sen, 20:-/jun; betalning vid starten.

29- SM F3C Helikopter Nyköpings MK; Radiolanda, Nyköping; info Per Nordström, hem 0155-83571, arb 0155-55051.

30 Starflyers Hösttävling F3E; (10 cell, 30 min), Hässelby; info Jan Levenstam 08-361832

30 Elflyg Utmaningen Inga restriktioner totaltid räknas; bäst av 2 försök räknas; kl 0900;

# HOBBYLAND

KOLLA IN...

Model Accessories by

## RADIO-ACTIVE

(MFG)

# LÅGPRISTILLBEHÖR



HANNO PRETTNER'S FANTASTISKA SUPRA FLY 40

## Specialister inom RC-HOBBY



15-20 ENGINE

## NYBÖRJARFLYG

ÄR DIN RC-PRYL SLUTEN - HAR VI BITEN!

PAKETPRIS 1495:-

EAGLE 15 H ..... 350:-

TT 20 MOTOR ..... 350:-

SANWA 4-KAN ..... 995:-

ORD. PRIS 1695:-



### SUPRA RETRACTS

Mekaniska ställ med genialisk design av Hanno Prettner.

Hos oss gäller: Finax • Köpkort • Visa • Mastercard • Eurocard • Sparb. kort •

Adress:  
 JÄRNVÄGSGATAN 36  
 172 35 SUNDBYBERG

Postorder~tel.  
 08~28 78 68



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

## servicen!)

Starlanda, Hässelby Villastad  
Anm Jan Levenstam, Movä-  
gen 26, 16360 Spånga; info  
Jan Levenstam 08-361832.  
Priser: längsta flygn 1.250:-,  
näst längst 500:-, 3:e 250:-;  
sponsor: ProHobby.

### SEPTEMBER

4- NM F3B Finland  
6

5- F3B UT (10 cell, 30 min);

18- NM F3F Sverige, Hammars  
20 Backar.

19- Solstadsträffen F3A (UT);  
20 F3A sport; F3A pop; Karl-  
stads FK; Bredlanda, info  
Jörg Drenka, 054-1357 57.

**EM- tröjor, dekaler,  
plaketter och EM-  
program kan köpas  
gm SMFF:s exp.  
011-13 21 10.**

## Landslagsligan F3B 1987

### Efter 2 deltävlingar

1. Stefan Carlsson	175,1
2. John Herdin	152,7
3. Sven-Olof Carlsson	137,6
4. Christer Jansson	136,9
5. Conny Roos	132,2
6. Joakim Ståhl	109,1
7. Gert Holtbäck	100,0
8. Robert Hollsten	87,3
9. Ulf Nygren	66,7
10. Magnus Sollander	54,5
11. Stefan Jansson	53,3
12. Dennis Carlsson	40,0
13. Klas Persson	36,4
14. Kent Fredriksson	33,3
15. Tommi Kinnunen	26,7

### Juniorer:

1. Robert Hollsten	150,0
2. Magnus Sollander	100,0
3. Klas Persson	75,0
4. Stefan Jansson	66,7
5. Dennis Carlsson	33,3
6. Pasi Väsinen	25,0

## RC- certifikatet 10 år!

I slutet av 70-talet blev det aktuellt med RC-verifikat för radioflygare. Gunnar Rydergren och jag började med detta. Vi fick våldsamt motstånd i början. Vi var kanske Sveriges mest utskällda modellflygare. Snart accepterades RC-certet ute i klubbarna. De yngre sade, att detta var ett kul sätt att dokumentera sin flygskicklighet. Vi utbildade också RC-kontrollanter. Kurserna gick överallt i landet och. Klubbarna sände medlemmar för att få hem RC-kontrollanter. Underlaget var ganska tunnt. Man hade ingen erfarenhet om kraven, som kunde ställas. Därför gick vi ut lågt. Certifikatet blev alltmer accepterat. SMFF:s ekonomi blev sämre. Det betydde att kurserna tunnades ut. Skånes Modellflygförbund tog fram en ny kursplan, som Åke Johansson låg

bakom. På RIPA-lägre i år hölls en provkurs. Meningen är, att när SMFF har godkänt kursplanen, så skall den lämnas vidare till distrikten. De skall sedan själva kunna hålla egna kurser för sina blivande RC-kontrollanter och instruktörer. När man nu kan se tillbaka, är det stimulerande att se hur en svängning skett - från ett motstånd till en välgörande medvetenhet om vikten av säkerhet och kunskap. Vi har fått betydligt större krav på oss idag. Bullerbestämmelserna är hårdare. Man måste kunna ljuddämpa också - det ingår i flygkunskapen! Men själva flygsäkerhetsbiten är ett av de stora momenten i kursen. Vi räknar med att distrikten skall ha fått kursmaterialet under senhösten 1987.

*Flygsäkerhetskommittén  
Göran Muftig*



SMFF:s helt nya  
introduktionsmodell

## Här kommer Getingen!

Lättbyggd gummimotormodell · spännvidd 33 cm · PRIS 13:-

Här kommer SMFF:s nya gummimotormodell – lättbyggd direkt på ritningen, som samtidigt är klädsel – lämplig såväl ute som inne!

Byggsatsen innehåller ritning (som Du bygger direkt på!) med utförlig byggbeskrivning samt alla nödvändiga delar. Färdig propeller samt gummimotor ingår i byggsatsen – dock ej lim.

Köp Getingen direkt från SMFF:s expedition, Box 100 22,  
600 10 Norrköping, telefon 011-13 21 10.



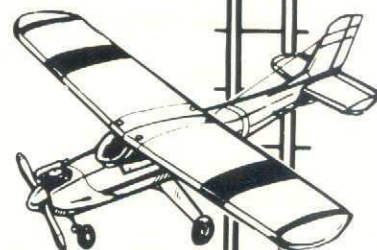
förlag

# HOBBYMÄSSAN

I SAMARBETE MED FACKTIDNINGEN ALLT OM HOBBY  
... större och bredare än någonsin!

Det blir roligare för alla, ju fler som kommer.  
Därför bjuder vi i år på fler och intressantare aktiviteter  
som kan locka en både större och bredare publik!

Både småhelikoptrar och helikopteruppstigning i riktiga, stora • Bilbanor och tåg av alla sorter • Radiostyrt både ute och inne • F1-simulator • Båtar • Flyg, ångmaskiner, stort urbud av aktiviteter för publiken som får prova själv • Pristävlingar • Du som bygger själv, ställ ut gratis, ta chansen och vinn fantastiska priser ( alla kategorier, både i plast och andra material) • Swap-meet, hyr ett bord och sälj dina egna prylar • Hobbyauktion i 4 dagar • Förköpsbiljetter till alla klubbar och föreningar

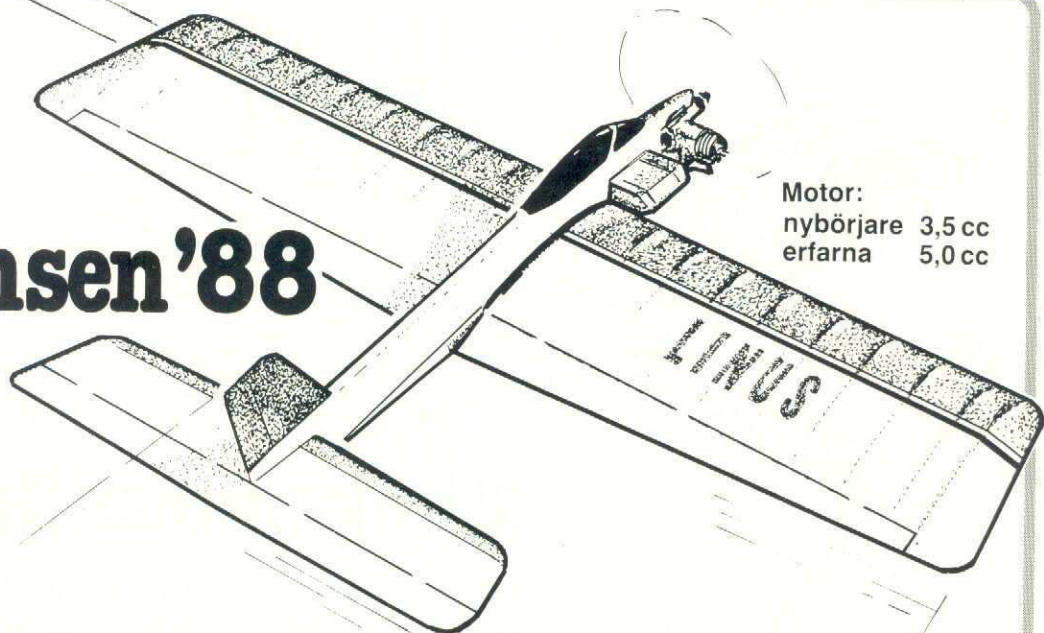


**FRESCATI** MÄSSAN

**29 okt-1 nov**

VILL DU BOKA MONTER, ELLER STÄLLA UT DINA EGNA MODELLER!  
RING 08-16 00 85 OCH TALA MED TOMMY!

**Vinn  
Lindansen '88  
med  
Linus!**



Motor:  
nybörjare 3,5 cc  
erfarna 5,0 cc

*Ny linflygmodell! Basmodell för Lindansen! Köp den direkt från SMFF:s expedition, Box 10022, 600 10 Norrköping, telefon 011-13 21 10.*

Linflygmodell · spännvidd 1050 mm · vikt 700-750 gram · PRIS 285:-  
komplett byggsats · Enbart ritning 25:- + porto.

Byggsatsen innehåller ritning med byggbeskrivning samt alla delar färdiga för montering. Tank, hjul och ställ samt alla beslag ingår i byggsatsen – dock ej klädsel, lim och lack.

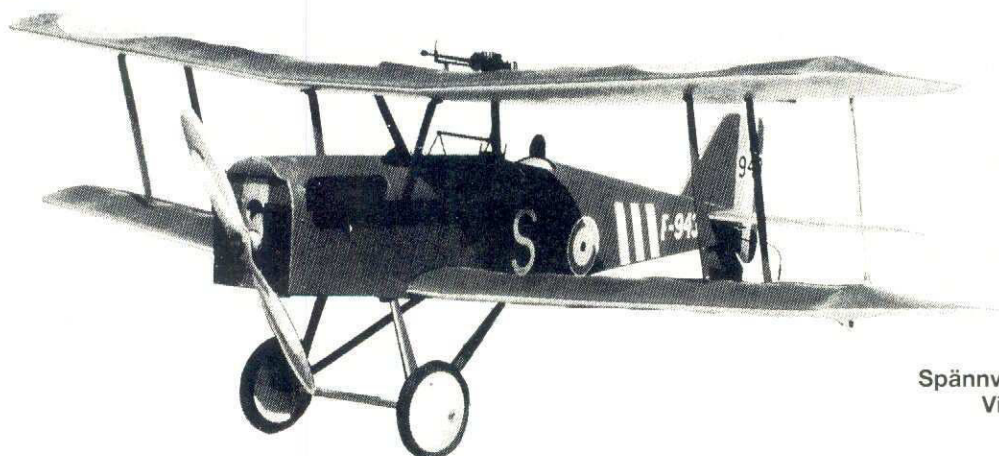
*Bygg i sommar, träna i höst – och vinn Lindansen nästa år!*



**FLAIR**

## S.E.5.a

Äntligen har FLAIR's konstruktör "Dudley" fått ändan ur vagnen och släppt loss sin senaste kreation, ett kompliment till de tidigare välkända modellerna i Scout serien. Den nya modellen är i c.a 1:6 skala och avsedd för en .30-.40 2-takt eller .40-.60 4-takt.



Spännvidd 1350 mm  
Vikt 2,5-2,8 kg  
Pris 845:-

**Byggsatsen innehåller:** Välgjord ritning och bygginstruktion, utsågade balsa och plywooddelar, bockade ving och landningsställ, färdig noskåpa med kylargaller, bränsletank, skevroderok, gångjärn, kvicklinkar, stötstänger, roderhorn, skruvar och muttrar och annat smått och gott för att färdigställa en modell Du kan vara stolt över på fältet.

Andra modeller i Scoutserien: Puppeteer Dubbeldäckare 1520 mm Mognattila Monoplan 1520 mm  
Legionair Dubbeldäckare 1320 mm Baronett Triplan 1240 mm

**NATANS HOBBY, BOX 47, 430 24 VÄRÖBACKA**  
Telefon: 0340-600 66 efter kl. 17.<sup>00</sup>

Jag för även klädsel, hjul, piloter och andra detaljer passande Scoutserien.

## ORIGINAL JR PROPO CORE

**FM!**

JR CORE är en ny modell i JRs stora familj. Som vanligt bjuder JR på en mycket hög kvalitet, med olika varianter i mixningar och antal kanaler. CORE är en FM-radio som levereras på 35 MHz bandet. CORE är byggd i en gedigen låda av slagtålig plast, och är dessutom färdig att kunna byggas ut om detta önskas. CORE finns med 4, 5, 6 och 7 kanaler i flyg-versionen och med 5 och 7 kanaler i helikopter-versionen. Med radion följer även en mottagare NER-327X. (Denna mottagare medföljer samtliga anl.) samt 3 st standardservon NES-505. Anläggningarna levereras utan ackar och laddare (finns som tillbehör) men är färdig med laddutag. Givetvis är det som i JRs alla anläggningar reversering på samtliga kanaler.

S7C-3SF CORE FM	flyg	ca. pris: 2235:-
S7C-3SH CORE FM	helik	ca. pris: 2200:-
S6C-3SV CORE FM		ca. pris: 1950:-
S5C-3SH CORE FM	helik	ca. pris: 1725:-
S5C-3SV CORE FM	flyg	ca. pris: 1695:-
S4C-3SV CORE FM		ca. pris: 1595:-

Hör efter hos din hobbyhandlare på din ort eller direkt till oss

**Modeller & Elektronik AB**

Ångsgatan 15 332 00 Gislaved Tel:0371/107 09, 107 45



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

Byggsatser i trä, metall, plast.  
 Balsaträ, plywood, pianoträ.  
 Radioanläggningar.  
 Tillbehör, bränsle m.m.  
 Även postorder.

**Specialitet: MODELLMOTORER**

Delar på lager även till äldre motorer

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



Göteborg

**STORT URVAL**

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

**LEKAKSHUSET**  
 ALINA SÖDERMÅL AB

Norra Hamngatan 30 Tel 13 29 17 GÖTEBORG

FJÄLKINGE

**AERO PRODUKTER**

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

**FÖR RC-FLYGET** **GYROKOPTER:**  
 SILVERBIRD, byggsats.  
 Ritningar och Trainers Aerobatic  
 materialsatser till samt skala-  
**STABIL, ALBATROSS,** modeller.  
**SOLO, LIMBO, X-ET** samt  
**RC-LINUS,** dubbeldäckare Stort urval  
 spännvidd 134 cm, 140-mot. av till-  
 Motorer: OS, ENYA. Radioan- behör.  
 läggningar: FUTABA, SANWA.  
 Hobbybyrå: De små verktygen för  
 hobbyfolk. Katalog mot 4:- porto.

**Öppettider: Vardagar 16.00-20.00**  
**Lördagar 09.00-13.00**

**SVERIGES MODELLFLYGFÖRBUND**

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

**Förbundsordförande**  
 Olof Pennborn  
 Tjörngatan 17  
 253 72 Helsingborg  
 Telefon 042-22 25 53  
 (Kvällstid 18.00-20.00)

**Vice ordförande**  
 Bengt-Erik Söderström  
 Rullstensvägen 17  
 616 00 Åby  
 Telefon: 011-605 58

**Sekreterare**  
 Bo Bring  
 Stora Nygatan 15  
 411 08 Göteborg  
 Telefon: 031-10 07 10

**Kassör**  
 Johan Bagge  
 Lokegatan 24  
 602 36 Norrköping  
 Telefon: 011-13 36 47 arb  
 011-19 13 86 arb

**Ledamot**  
 Herbert Hartman  
 Mannlunda, Örslösa  
 531 97 Lidköping  
 Telefon: 0510-122 48 bost  
 0510-805 00 arb

**PR och rekrytering**  
 Jan Säfvenberg  
 Bärnstensvägen 28  
 902 42 Umeå  
 Telefon: 090-19 22 62 bost  
 090-10 13 39 arb

**Suppleant**  
 John Herdin  
 Hallonvägen 100 I  
 196 31 Kungsängen  
 Telefon: 0758-763 17

**Utbildningsledare**  
 Vakant

**Grenchef Friflyg**  
 Lars-G Olofsson  
 Box 8044  
 421 08 Västra Frölunda  
 Telefon: 031-49 30 55

**Grenchef Linflyg, tf**  
 Bengt Lindgren  
 Orrstigen 60  
 144 00 Rönningen  
 Telefon: 0753-538 36

**Grenchef Radioflyg**  
 Anders Gustavsson  
 Alstavägen 6  
 702 21 Örebro  
 Telefon: 019-16 15 41

**Expeditionsföreståndare**  
 Bo Hallgren  
 Box 30  
 618 00 Kolmården  
 Telefon: 011-925 97

GÄVLE

**MOLANDER HOBBY**

Butik: S. Kungsgatan 19, Gävle  
 Postadress: Box 469, 801 06 Gävle  
 Tel: 026-12 60 55

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

GÖTEBORG

**FOLKE V. JOHANSSON AB**  
 Hjalmar Brantingsgat. 1  
 417 06 Göteborg  
 Tel: 031-22 40 56  
 22 98 31

**DET MESTA FÖR RC!!**

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

GÖTEBORG

**FROLUNDA LEK & HOBBY**  
 FROLUNDA TORG

**R/C Bil SOM SPECIALITET**

Bilar: ex Tamiya, Kyosho, Marui, SG, Garbo, Serpent, Yankee, Ass, PB

Bilmotorer: ex Picco, OPS, OS  
 Radioanl: JR, Futaba, Acorns, Sanwa  
 RC-FLYG \* RC-BÅT \* Tågbanor \*  
 Bilbanor  
 Postorder Tel 031-45 94 01

GÖTEBORG

**HOBBYCENTER**

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

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

Valkomna in!

GÖTEBORG

**Hugget's Färg**

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

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

SIGTUNA

- ELITE skalaritningar/Dennis Bryant
- Gärdstadsritningar, Oldtimer m fl
- Motorer: OS, Webra, Super Tigre
- RC: Sanwa, Futaba m.fl.
- Byggsatser: flyg & båtar från alla stora tillverkare
- Det mesta i material och tillbehör

**Sigtuna Hobby & Hantverk HB**  
 Fredriksbergsv. 14, 193 00 Sigtuna  
 0760-505 55 (vard 16-18, lörd 10-15)  
 Prislistor mot dubbelt brevporto

**SÄLJES**

**KÖPES, SÄLJES, BYTES är avsedda enbart för privatannonser. Övrig annonsering kostar 25:-/rad.**

**Radio JR Apex** med 6 servon och div tillbehör. Motorer Super Tigre 29 450:-, G-mark 0.61 RC, 200:-, Thunder Tigre 20RC 200:-. Flygplan Robbe Parat E kompl med elmotor 450:-, Midwest Skyhawk med fläkt 350 :-, 0510-412 56.

**Bristol Scout 1/4-skala**, träfärdig Zlin, Super Kvarn 60 multi, färdig, Mirage och Sk 16, färdiga. OS 90 FS + glowdr. 042-321 19, Ronnie.

**Dalotel 2000** med ST 61, mkt fin, 2.300:-, ev byte skalmodell. Byggsatser: Rainbow 30, QB Slope 16 och QB 1800, 450:-/st. 0502-139 41, Stellan.

**Enya 120 fyrtakt**, sprillans ny i kart 25% rabatt, dvs 2000:-, Cox Conquest 15 RC körd, 290:-. 0141-558 48, kvällstid, Björn

**Enya 19X**, 2 st, nya i kart, 500:- per st., 0502-139 41, Stellan.

**OS 61FSR-2 GSA-2** växlad, ej körd, 1.500:-. 0474-208 56.

**Mack-1** med motor **Enya 60**. 1 st Supre Tigre 20 cc, 1 st OS 61 VS, 1 st Webra 60 4-takt, ombyggd. 0504-149 27, Lars-Erik.

**BOSS 602 PRO** Sverigefläkten! 615:- SABRE F-86 fläktflygarkärran 1.450:-. MAGIC Muffler maxidämpar-minipipan för alla motorer - (och särskilt för DF) 225-295:- Vi för även Kress Jets RK-740 och Jet Age's S-FANS 6-tummare. Ducted Fan constructs videofilmer! Fläktspecialisten: SIMPEX Hobby, Box 130, 741 00 Knivsta, 018-34 60 55. PS Behåll flygtrimmen med RC-

flygsimulatorprogrammet för CBM-64.

**NATANS HOBBY** (den lilla, vänliga butiken med det stora sortimentet) utökar nu med modeller från Flair. Är Du nöjesflygare? Gillar Du dubbeldäckare? Kan Du nöja Dig med semiskala? Kontakta då Natans Hobby, Box 47, 430 24 Värö-Backa, 0340-600 66 eft kl 1700.

**KÖPES**

Ritningar i fint skick lämpl för en OS35! Helst skalarit av fpl från 2:a världskriget. 0346-164 58, Kristoffer.

1 st **MVVS, 2,5 cc** - delar och hela motorer. Allt är intressant. Dygnet runt. 0511-730 40, Mikael Olsson.

**HALMSTAD**

R/c-anläggningar · Byggsatser  
Tillbehör och Balsa

Bilar: Carlsson och Challenger

Buggy: TT, Sigma och Carlsson  
och även Elektronikkomponenter

**RJ'S ELEKTRONIK & HOBBY**  
Kungsgatan 20 AB Tel: 035-124070  
30245 HALMSTAD

**HOFORS**

**PeAs ROTORBLAD**  
Allt i trä för modellbyggare

Specialitet: **AUTOGIRORS & rotorblad**

Vingstötter, profilhyvlade i furu  
Roderlist, skevrodlerlist  
Balsa, furu, plywood osv  
Återförsäljare antages  
Prislistor mot brevporto

Besöksadress: Nyängsraden  
Gruvstugan, Långnäs, Hofors  
Postadress: Källarvägen 13,  
S-810 10 Torsåker  
Telefon: 0290-851 37, 407 32

**Huskvarna**

**GROSSIST MED DIREKTIMPORT**  
Radioanläggningar, byggsatser och motorer med kvalitet till rätt pris.

FRÅN: Futaba, Pilot, Enya, Cox, HP, Saito, IM, Fujii, AYK, MK, Aviomodelli.

**KONTOR OCH UTSTALLNING**  
Grännavägen 24, 561 32 Huskvarna  
Ordertel: 036-14 53 60  
Öppet vard 9-12, 13-17, Fred 9-12

**HÖGANÄS**

**hobby och elektronik**

Köpmansg 5, Höganas, 042-302 30  
Öppet Månd fred 9:30 18:00  
Lunchstängt 13-14 Lörd 9-13

- RC-flyg-bil-båt
- RC-anläggningar
- Stort sortiment tillbehör
- Hobbyträ
- Motorer – OS, Enya & Thunder Tiger

Ring gärna!

**KUNGSBACKA LEX OCH HOBBY**

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

**LIDKÖPING**

*Flyghobby*

Silverskjöldsgatan 7  
531 00 Lidköping Tel: 0510/262 34

Skalaritningar av Brian Taylor  
Dekaler Tre kronor

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

Välkomna  
Bo Nylund

**LINKÖPING**

**BORGS hobby**

Apotekargatan 7, 582 27 Linköping  
Tel 013 12 39 81

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

Modelljärnvägar – Bilbanor  
Plastbyggsatser –  
Experimentlådor – Tillbehör

**LULEÅ**

**R/C FLYG TILL LÅGA PRISER**

- \* Futaba
- \* Enya, Saito, Super Tigre, Fujii
- \* Byggsatser: Pilot, Kato, Sig, RPM, Barnstormer
- \* Portolac, batteriet för flyglådan
- \* Stor tillbehörssida
- \* Postorder, ingen egen katalog
- \* Ring för information

**R/ Elektronik & Hobby**  
Tel. 0920-258 61-488 89

Vattentornsvägen 12, 951 61 Luleå

**MOLKOM**

**ELL-AIR**

Box 77, 660 60 Molkom  
Telefon 0553/211 17

**RC-FLYG**

Motorer, radioanläggningar  
och tillbehör.

**MALMÖ**

**MODEL CRAFT**

Rundelsgatan 16  
200 12 Malmö  
Tel: 040-714 35

Det mesta och det bästa för R/C-  
Flyg, -Bil, -Båt, Tillbehör, Modell-  
järnväg, Bilbanor m. m.

Distribuerar: O.S., Marutaka, Pilot,  
Sigma, Powermax, Ishipla, Solar-  
film m. fl. Reservdelar. Fullständig  
service. Postorder.

**MALMÖ**

Fråga **PICCO** Efter!

**KVALITET · TOPPRESTANDA**  
2.5-3.5-6.5-7.5-10.0-10.7-11.1-13.0-15.0 cc

Flyg-Marin-Bilmotorer  
Tillbehör Reservdelar Service Tuning

Svensk Distributör **MODELLTEKNIK**  
ROLF HÄGEL

Box 74 Ordertel. 040-44 61 17  
230 40 Bara (17.00-20.00)

**OXELÖSUND**

**ALLT FÖR  
MODELLHOBBYN**

Specialitet  
**LINFLYG**

TRÄDGÅRDSGATAN 10A 613 00 OXELÖSUND

**SIGTUNA**

- ELITE skalaritningar/Dennis Bryant
- Gärdstadsritningar, Oldtimer m fl
- Motorer: OS, Webra, Super Tigre
- RC: Sanwa, Futaba m. fl.
- Byggsatser: flyg & båtar från alla stora tillverkare
- Det mesta i material och tillbehör

**Sigtuna Hobby & Hantverk HB**  
Fredriksbergsv. 14, 193 00 Sigtuna  
0760-505 55 (vard 16-18, lörd 10-15)

Prislistor mot dubbelt brevporto

**Skelleftea**

- RC-flyg-bil-båt & tillbehör
- RC-anläggningar: JR Acoms Multiplex
- Motorer: OS, Webra, Veco, Picco
- Reservdelar

**CYKEL & HOBBY**  
Norrhamngatan 5 - Tel 0910-190 05

**STOCKHOLM**

**Roffes modellflyg**

Upplandsgatan 66, 113 44 Stockholm  
Tel 08/33 30 44

**Motorspecialisten: Rossi, Cox, K&B, O.S., Quadra, Kawasaki**

**Modellflyg — båt — bil**  
Radioanläggningar  
CB-spinner och kvartskala-  
tillbehör Macs Product

**STOCKHOLM**

**KARBY FRITID**

Box 6008, 183 06 Täby  
Karby gård, Täby  
Tel 0762/103 80, 113 92

Specialitet: RC-flyg, radio,  
motorer, balsa, byggsatser,  
tillbehör, Futaba, Pilot, Enya, OS  
m. m.

Må, On 8-19, Ti, To 8-17  
Fre 8-15, Lö 10-13.

**TROLLHÄTTAN**

**Tubra LEKSAKER**

LEKSAKER HOBBYARTIKLAR

**TRESTADS LEDANDE  
HOBBYAFFÄR**

\* BIL \* FLYG  
\* BÅT \* TÅG

Drottninggatan 41 (Box 88)  
461 22 Trollhättan Tel 0520-135 45  
I Arkaden vid torget

**VARBERG**

**Natans Hobby**

Byggsatser Flair  
Ben Buckle  
Deans Marine  
OS, Merco

Motorer Bränsle Diesel, Glöd

Box 47 430 24 Våröbacka  
Tel. 0340-600 66 Eft. 17.00

**VÄSTERÅS**

**021-189168**

**ÖREBRO**

**BÖRJESSONS**

**MODELLFLYG-  
HOBBY**

Specialaffär för  
Modellflyg

R/C-anläggningar · byggsatser  
tillbehör · motorer · bilar · båtar  
Gummirep (Börjesson-repet)  
PI 45557, 70590 Örebro  
Besöksadress Kårsta Ö, Hovsta  
Tel 019/22 62 90, 22 70 22

