



# modellflyg <sup>nytt</sup>

PRIS 20:-. I Danmark, Norge och Finland 20:- inklusive moms.



6  
1989





# NORWEGIAN MODELLERS

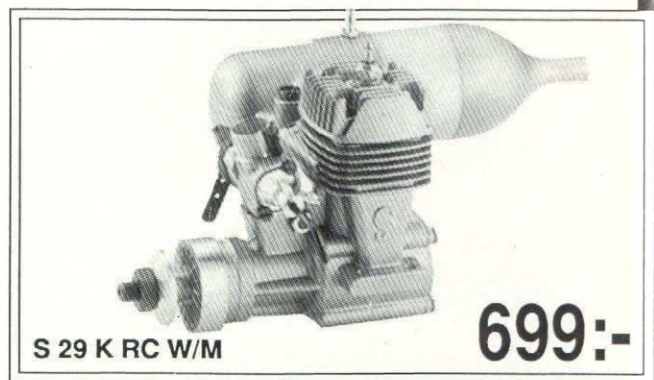
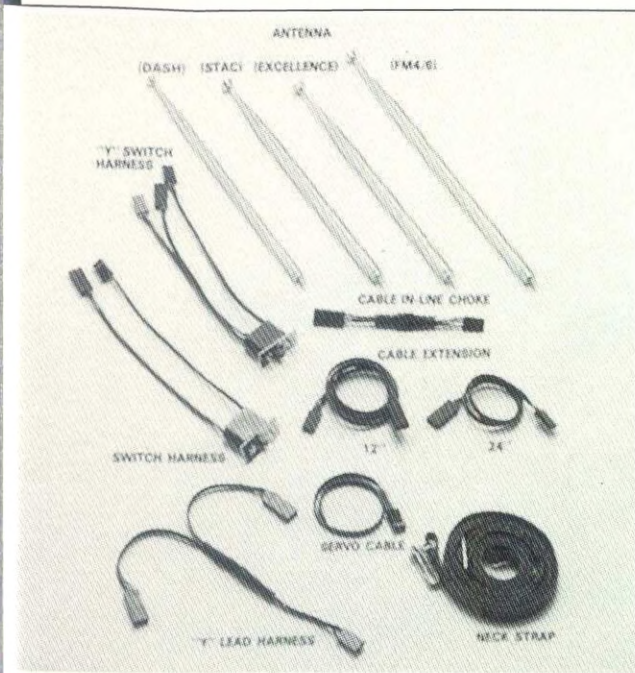
**SANWA**

**SANWA**

**SANWA**



**SUPER  
TIGRE**



**NYHET!**  
Motor A.S.P. 61 RC Ring  
med ljuddämpare **896:-**

**455:-** **NYHET!** QB 25H SUPER  
Lättflugen trainer med skevroder  
- passar S-29K-motorn

**Radioanläggningar plus delar och tillbehör finns hos oss!**

**NORWEGIAN MODELLERS AB**  
BOX 37 • 778 01 NORBERG • TELEFON 0223 - 225 00



MODELLFLYGNytt - organ  
för Sveriges Modellflygförbund  
utsändes till prenumeranter och  
förbundets samtliga medlemmar

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

Fackredaktör frilflyg  
Lennart Hansson  
Sigurdsgatan 15  
214 65 Malmö  
Telefon 040-19 37 90 bost  
040-718 65 arb

Fackredaktör linflyg  
Ingemar Larsson  
Forbondegatan 14  
462 00 Vänersborg  
Telefon 0521-112 10 bost  
0520-919 56 arb

Fackredaktör radioflyg  
Bo Holmblad  
Postlåda 6805  
773 00 Fagersta  
Telefon 0223-520 62 bost

Fackredaktör Utbildning  
Bengt-Erik Bengtsson  
Lädersåtravägen 99  
175 70 Järfälla  
Telefon 0758-11425

Redaktion & annonser  
Sture Tingwall  
Skonertgatan 12  
302 42 Halmstad  
Telefon 035-11 00 41 redaktion  
Telefax 035-14 86 87

Annonspriser:  
1/1-sida 2.500:-  
1/2-sida 1.300:-  
1/3-sida 1.000:-  
1/4-sida 800:-  
1/6-sida 600:-  
1/8-sida 500:-  
1/16-sida 300:-  
Därefter 60:- per spaltcm

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

Annonsavdelningen kan ge full  
service för annonsutformning,  
sättning, färgdelning mm till  
mycket låg självkostnad!

Preliminär utgivning under 1990  
Nr 1 vecka 8 Manus vecka 4  
Nr 2 vecka 16 Manus vecka 12  
Nr 3 vecka 24 Manus vecka 20  
Nr 4 vecka 32 Manus vecka 28  
Nr 5 vecka 40 Manus vecka 36  
Nr 6 vecka 48 Manus vecka 44  
Annonsbokning = manusstopp.  
Annonsmaterial/heloriginal 2 veckor  
före utgivningsvecka.

Distribution & utebliven tidning  
SMFF Förbundsexpedition  
011-13 21 10.

Prenumeration  
Prenumeration 100:- per år insättes  
på postgirokonto 51 81 65-6,  
SMFF, 600 10 Norrköping

Efterrapning tillåtes gärna och  
med eftertryck!

Tryck  
Civilen AB • Halmstad 1989



## Innehåll nr 6 1989

Skalahörnet: J30 Mosquito, del II	4
Voyager - jorden runt på en tank!	6
Segelspalt och NM F3B 1989	10
Bagges Hörna	11
Motor: Rossi R 61 FI RC ABC	12
Modellflyghistoria med Sigurd Isacson	14
Diverse om flyg och flygplan	17
NOVA IS • Aerobatic-maskin från Säter	18
Modellflygare Eliassons resa 1989	20
Från Frilflygfältet: SM 1989 med mera	22
SMFF på 90-talet: Några inlägg från bl a Bo Gårdstad, Calle Sundstedt, Johan Bagge	24
Mittenritningen: Piffinken RC-combat!	Mitten
Elflyg i vanlig RC-kärra	30
Meddelanden från SMFF	32
Nya Prylar	34
Från klubbarna	40
Småannonserna	49

### OMSLAGSBILDEN

Julnummer med sedvanlig vinterbild, sedvanligt  
suveränt "knäppt" av Hans-Olov Lundqvist, Umeå.

*Bidrag, ä då fullt då? För att travestera gubben som såg modern konst.  
Nej, det är absolut inte fullt att få bidrag. I barnbidragens barndom lär vissa familjer  
ha vägrat att hämta ut bidraget därför att de ansåg det förnedrande att inte klara  
sig själva. Numera tror jag att alla glatt tar emot barnbidraget, möjligen klagar  
man för att det är för lågt. Men bidrag till ungdomsorganisationen finns, vad jag  
förstått, medlemmar, som tycker att vi skall hålla oss undan ifrån.*

*Kritiken kan sammanfattas i tre invändningar:*

**1) Bidrag gör att vi inte letar efter (underförstått bättre) finansieringsformer.**

*Motargument: Det finns INGET som hindrar oss från att finna pengakällor som  
skulle kunna ge de 3-4 hundra tusen kronor vi f n erhåller i statligt bidrag. Tvärtom  
skulle de vara välkomna, kanske blir de snart nödvändiga.*

*Men varför skulle de ersätta bidraget, en komplettering är väl ändå bättre? Och  
varför kommer aldrig förslag på dessa alternativa inkomster?*

**2) Bidragsgivande myndigheters krav stämmer inte med våra intressen.**

*Motargument: Till skillnad från sponsorgivande företag ställer bidragsmyndigheten  
inga krav alls på verksamhetens utformning eller på motprestationer. De enda vill-  
koren är att vi har en medlemsprofil, som har tyngdpunkten på ungdomar under 26  
år. Detta villkor är väl ganska rimligt, när våra politiker nu en gång beslutat att  
vuxna i princip får bekosta sin fritid själva.*

**3) Det är bara tjafs med bidrag - vi langar upp vad det kostar!**

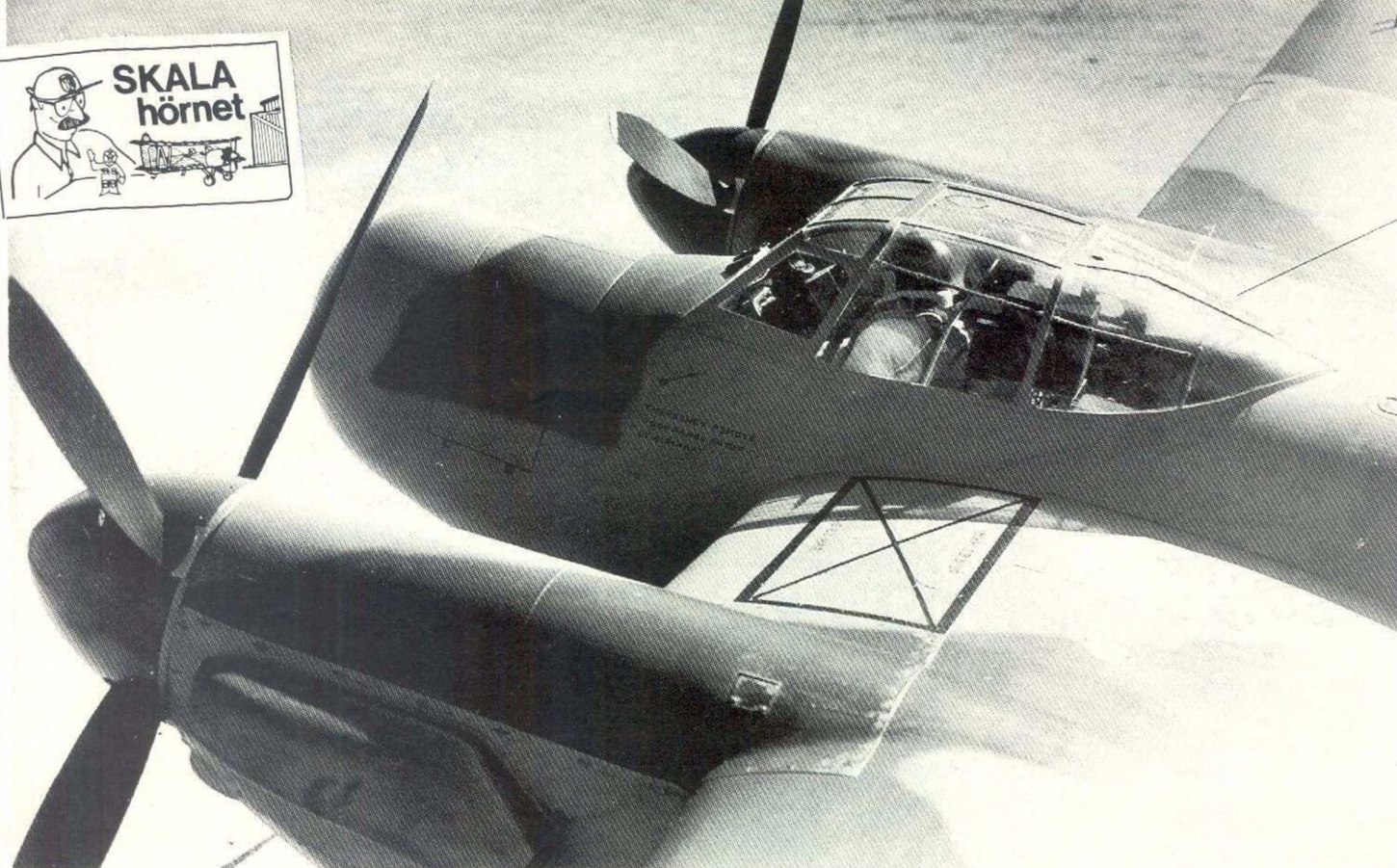
*Motargument: Jo, en liten grupp skulle säkert betala även om medlemsavgiften cen-  
tralt blir 300 kronor (ingen juniorrabatt!), men den gruppen skulle bli liten. Färre  
medlemmar ger högre avgift ger färre medlemmar, ger högre ... ger Förening för  
Inbördes Beundran. Situationen är inte ovanlig i andra länder. Snarare regel!*

*Alltså: Bättre och större verksamhet för fler juniorer! SUR-bidraget är livsviktigt!  
Sök LOK-bidrag före årsskiftet. Absolut minst i sammankomst, helst minst 10 för året!*

Johan Bagge

*Jo, jag glömde ju: det kommer inte att finnas några distrikt eller statligt  
LOK-bidrag till klubbarna, om vi missar SUR-bidraget!*





Del II i Lars Helmbros skala-presentation av SM-vinnaren

## De Havilland Mosquito N.F. XIX

### Klädsel och ytbehandling

Hela modellen förutom sidorodret är pappersklädd och därefter lackade med polerlack tills en väl täckande yta uppnåtts. Slarv här och mycket av arbetet är spolerat. Eftersom sidorodret är dukat klädd jag detta med solartex och därefter "sydde" jag duken.

För att få fram en plåtkliknande yta på höjd- och skevrodren gällde det här att få till simulerade nitrader. Höjdrodren är nitade med kullrig skalle och till detta använde jag mig av en blandning av "frostlim" och målartalk i en injektionsspruta

med avklippt nål. Frostlimmets fördel framför vitlim är vidhäftningsförmågan. Torkat lim måste slipas bort. Skevrodren har plan nit och här använde jag ett tunt mässingsrör, som jag slipat till formen av en hålpipa. Med röret som verktyg och med mycket lätt hand pressade jag röret mot underlaget och kvar blev en lätt intryckning.

Hela modellen fick sedan ett tunt lager av Beckers grundfärg. På detta märkte jag upp målningens mönster.

### Målning och märkning

Det har i flyghistoriska sammanhang påståtts att de till

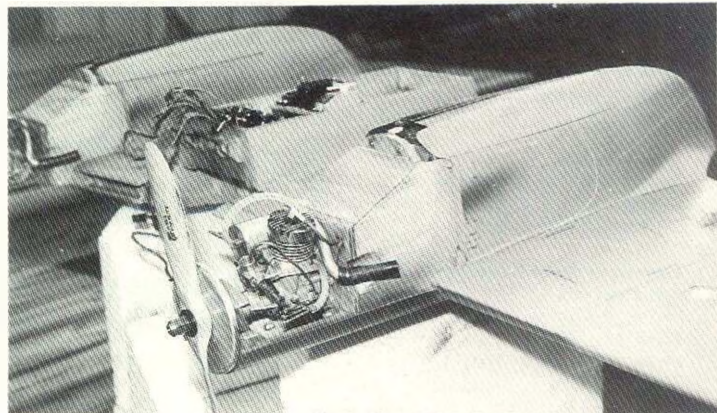
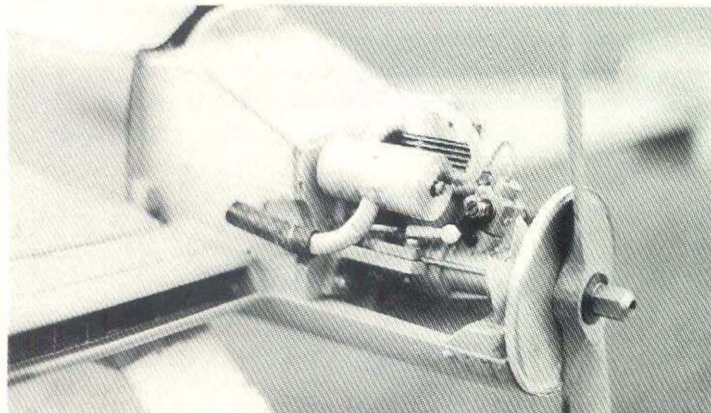
Sverige inköpta flygplanen blev målade med omvänd målning jämfört med engelsk standardmålning. Detta måste vara en missuppfattning eftersom Mosquiton i nattjaktversion från oktober 1942 skulle vara målat som våra svenska Mosquiton. Målningen med Becker lackfärg vidtog så. Två lager blev det.

När detta var avklarat återstod märkning till Röd Cesar "C" och påmålning av emblem och texter. All märkning utförde jag för hand.

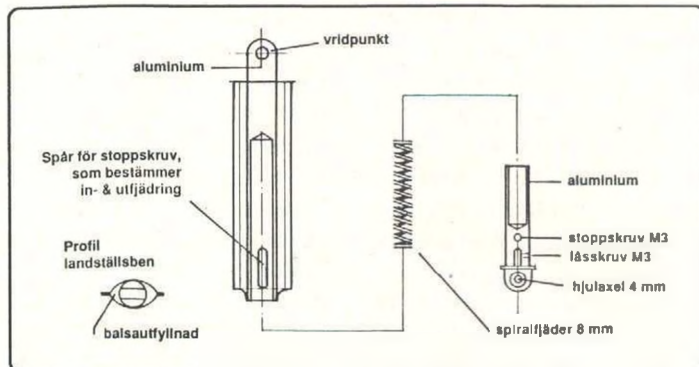
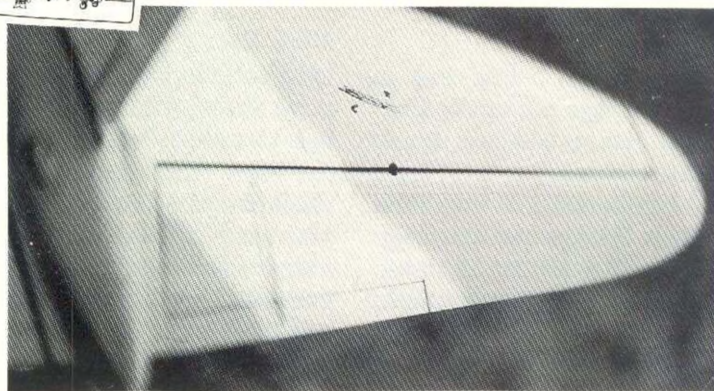
När målning- och märkningsarbetet var avklarat avslutade jag med ett lager enkomponents klarlack av polyuretantyp.

### Landningsställ

Landningsställena är utförda i aluminium med fjädrande ben (se figur 1). Ställens infällning sker med ett Mick Reeve's servo, som drar upp stället. Det visade sig vara nödvändigt att konstruera en låsning i infällt läge. Om inte denna låsning finns, kommer hjulen att visa sig utanför hjulbrunnarna vid G-belastningar. Detta medför ofelbart poängavdrag av flygmomentdomarna. När stället nått parkeringsläget (infällt) aktiveras låsningsmekanismen av en mikrobrytare genom att öppna signalen till låsservot, som skjuter ut två sprintar och låser knäck-







stötan. Låsservot drar samtidigt upp sporrhjulet. Vid utfällning får låsservot signal och sprintarna dras bort och sporrhjulet går ner.

### Motorinstallation

Två OS 25:or är installerade. På dessa motorer har jag balanserat ut vevaxlarna. Huvudsyftet med detta är att minska interferensen mellan motorerna, sänka vibrationsnivån på olika varvtal samt få en säker och låg tomgång. På dessa tre områden verkar det ha fungerat hittintills. Inga lösa skruvar har jag upptäckt och inredningen är intakt efter flera timmar motorkörning.

Ljuddämparna tillverkade jag av aluminiumrör med gavlar, som hålls ihop av en M3-skruv. Varje dämpare har två avgasrör för att ljudnivån skall vara lika på båda sidor av modellen.

För att kunna tanka och snapsa utan att göra några fula ingrepp i motorkåporna tillverkade jag en manifold, som möjliggör dessa funktioner i de högra flamdämparnas luftintag. Jag har hitintills inte haft några tecken på överhettning av motorerna. Om detta beror på impellern av 0,2 mm aluminium eller ej, vet jag inte. Tanken är ändå att den suger in luft bakom spinnerbakplattan och sätter luften i rörelse före utpassering genom framdämparna.

### Flygning

Många timmars markkörning återstod före flygning för synkronisering av motorerna. Inte enbart tomgång och toppvarv ska stämma. Svårigheterna kommer när motorerna skall gå lika på ALLA av- och pådrag, långsamma som snabba, samt vid konstant varvtal.

### Luftdopet

Efter obligatorisk markrullning skedde då det efterlängtrade luftdopet. Jag behövde tre startförsök innan jag kunde hålla den på rätt kurs i starten. (Höger motor drog för mycket på mellangas). Nåväl, väl i luften gick den som på räls och visade inte tecken på instabilitet i något fartområde. Med förnyad motorinställning uppvisar Mosquiton inga problem i starten om bara sporrhjulet hålls i marken tillräckligt länge. I luften märks att mycket vikt finns ute på vingarna. Det gäller att flyga med mjukrodret (spaken till vänster på sändaren, förf anm).

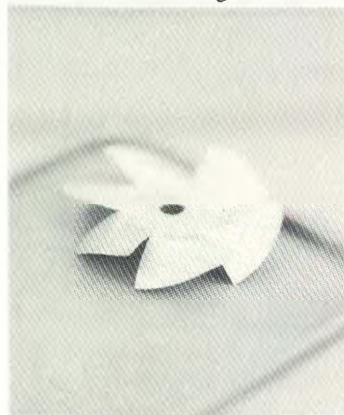
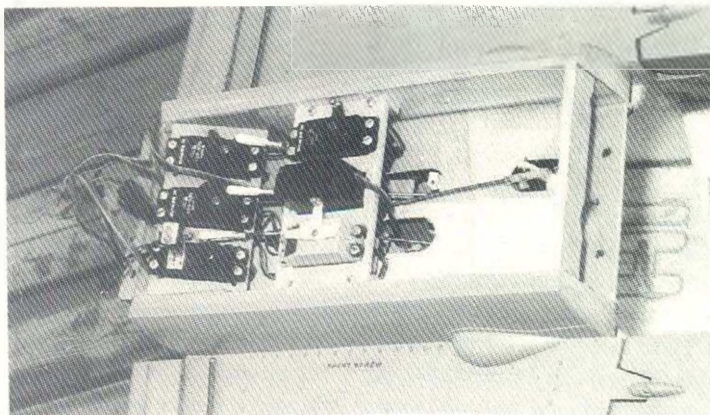
### Slutkläm

Den som inte är rädd för mycket arbete tycker jag inte skall avskräckas av ett Mosquito-bygge. Men kom bara ihåg att det är

avsevärt mycket mer arbete än vad man allra först tänkt sig.

Lars Helmbro

Ovan två av Hans-Olov Lundqvists fina närbilder av Lars' Mosquito från Skala-SM 1989 samt längst i h stabilisatorn. Nedre bildraden från vänster: Två bilder med avtagna motorkåpor, som visar motorarrangemangen; vingens mittparti med sex servo inkl linkagen - rätt komplicerade! Så impellern "fläkten", som sitter på varje propelleraxel. Längst till höger sporrhjulet i utfällt läge. Skissen ovan visar landställskonstruktionen med tonvikt på fjädring.





### Jeana Yeager

Jeana - runt 37 år idag - hade en normalt lugn och trevlig barn-dom. Hon var hästukig, som de flesta flickor. Gifte sig 1972 med en biträdande kommissarie i Fort Bend Countys sheriffmyndigheter. Efter fem års äktenskap bröt Jeana upp. Hon blev rastlös och "ville se vad världen hade att bjuda". Hon lämnade sin man Jon Farrar och flyttade in hos sin syster Judy, som bodde i Santa Rosa, norr om San Francisco. Fick jobb som ritare på ett företag, som sysslade med jordvärme. Jeanas intresse för flygning inriktade sig först på helikopter. Fick dock börja med "vanlig" flygmaskin. Tog certifikat vid Piper Flying School/Sonoma Count Airport 1978. Sedan skulle hon gå vidare med helikopterutbildning. Hon fick dock inga lektioner då flygskolan fick ekonomiska problem. Pengarna, hon hade satsat fick hon dock tillbaks. De kunde senare användas för Voyager-projektet. Hon har dock fortfarande funderingar på att ta ett helikoptercertifikat.

Fick jobb hos Bob Truax, som arbetat med Werner von Braun. Bob var också med vid framtagandet av raketerna till X-1 - det plan, som Chuck Yeager (ej släkt med Jeana!) sprängde ljudval-len med.

Så plötsligt kom hon till 1980 års flygmässa i Chino, Kalifornien. Jeana träffade familjen Rutan, som var där för att sälja sina Rutan-produkter: Vari Eze, Long EZ. Bob var intresserad av en sådan och ville veta mera. Jeana mötte Dick Rutan. S k tycke uppstod. De fick gemensamma ideer.

☛ Dick och Jeana skulle tillsammans genomföra den första jordenrunt-flygningen utan mel-lantankning!

### Ideen föddes

Det var alltså dessa tre människor - Jeana Yeager, Dick och Burt Rutan, som drog igång ett projekt, som många ansåg vansinnigt. 1980 arbetade Dick som testpilot vid Rutan Aircraft Factory i Mojave eller RAF, som

### Dick Rutan

Dick hade inte något uttalat intresse för flyg. Motorcyklar och bilar var toppen. Övertog familjens gamla Ford 49:a och renoverade den på sitt sätt. Blinkern satte igång signalhornet. Satte man på radion började vindrutetorkarna gå. Dick var den enda, som kunde köra bilen. I motsats till broder Burt, var Dick intresserad av riktiga flygplan. Sexton år gammal flög han solo. Fortsatte med privat-, sjöflygs-, instrument-, flermotor-, flyglä-rarecertifikat. Sökte till US Air Force. Klarade inte proven. Dick blev antagen till navigatörsut-bildning. Innan inkallelsen job-bade Dick på Reedley Junior College, där han lärde allt om flygmotorer. Nu var han både flygmotormekaniker och pilot. I USAF klarade Dick med näp-pe grundutbildningen. Kom till Texas för navigatörsutbildning. Flög nu B-47 och B-52, men ville flyga jaktplan Fick radar-spaningsutbildning. Kom till Keflavik/Island och flög F-89 Scorpion - äntligen ett jaktplan! Fick 1966 pilotutbildning i USAF och flög F-100. Året därpå blev det Vietnam för hela F-100-kursen. Under sin tredje (frivilliga) tjänstgöringsperiod i Vietnam blev Dick beskjuten. Planet började brinna. Dick tvingades hoppa. Hem igen. Efter sessioner i bl a Italien, Tur-kiet och England lämnade han snabbt USAF, då han blivit side-steppad vid en flottiljchefut-nämning. 39 år gammal var Dick utan jobb. Dick blev testpilot hos Rutan Air Factory, som broder Burts företag hette. Där träffade han Jeana vid en flyg-mässa 1980.

☛ Det blev Dick och Jeana, som fick den härliga idén att flyga runt jorden på en enda tank!

det kallades. Men uttalet var "räff" i stället för "arr-ej-eff" som var en annan - engelsk - storhet inom flyghistorien. Dick flög Burts konstruktioner. Dick ville flyga dem aerobatic. Han ville också slå flygrekord.

### Burt Rutan

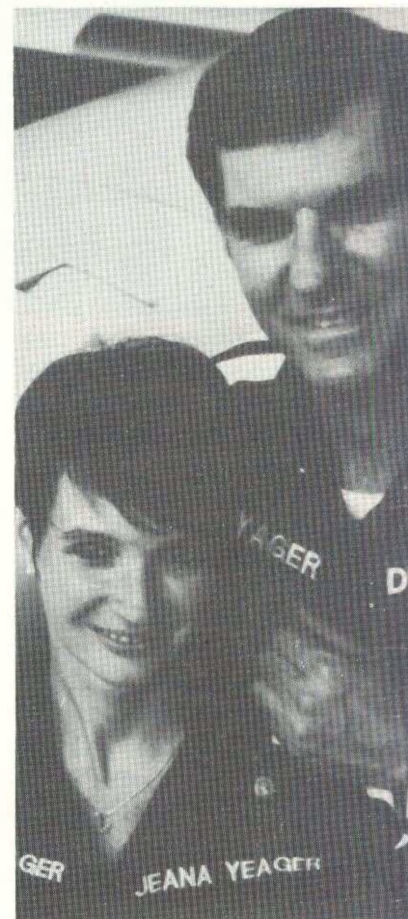
Voyager-projektet intresserar varje flygintresserad. För modellflygarna torde Elbert J Rutan vara mest intressant i det säll-skap, som genomförde Voyager-bravaden. Elbert J Rutan - det är Burt Rutan, idag känd för Vari-Eze och Long EZ-konstruktion-erna - vann F4B (linflygskala) i USA-mästerskapen år 1960 med en Fairchild F-27. Han var sjutton då. Främre delen av den modellen finns idag i AMA:s (USA:s SMFF) modellflyg-museum i Reston, Virginia. Vid samma USA-mästerskap kom Burt två i en kombinerad jun/sen-friflygskalaklass med sin egen Champion Tri-Traveler med Fox .09 i nosen. Han kom 8 poäng efter segraren.

Burt är mannen bakom de välkända Vari-Eze och Long EZ. Hans "varumärke" blev canar-den - dvs flygplan av typ anka med stabilisatorn framtill - fram-vingen, som han kallade den. Framvingen är en gammal konstruktion. Wrights införde den, då de hört bakgrunden till bl a Lilienthals störtning. Och fram-vingen erbjuder många fördelar. När ett flygplan med framvinge stallar, så förlorar framvingen sin lyftförmåga först - före hu-vudvingen. Planets nos sjunker då, farten går upp och ställen är övervunnen - automatiskt!

"Ankorna" försvann, då man in-förde dragande propellar i no-sen på flygplanen. Med svenska Viggen kom "ankan" tillbaks 1962. 1964 hade Burt sitt första modellplan klart - med fram-vinge typ Viggen. Burts första flygplan Vari-Viggen fick inte bara namnet efter det svenska flygplanet. Helarundidén kom från ritbräden i trakten kring Lin-köping!

☛ Det var Burt, som konstrue-rade Voyager åt Jeana och Dick!

Burt var den försiktige. Och han var chefen för företaget. Det blev dispyter bröderna emellan. Jeana och Dick träffades 1980. Tycke uppstod och Jeana flytta-de till Mojave. De funderade på att starta ett företag och bygga



Jeana Yeager och Dick Rutan slog det världsrekord de länge hade förberett sig för. Bilden via Mark Greenberg/Visions Photo Group - gäller även bilden av Voyager på sidan 9.

Burts konstruktioner på royal-tybasis. I den vevan åts den be-römda lunchen. Då idén föddes. Det var Burt, Jeana och Dick. Man åt en biff på japanskt vis och pratade om att starta ett eget företag. "Varför inte flyga jor-





Från Burt Rutan med sin linskalmodell F-27, som han vann US Nats med 1960. Då kom han också tvåa med sin Tri-Travler med en Fox .09 i nosen. T h Burt vid start i en annan klass.



# Jeana, Dick och Voyager flög jorden runt på en enda tank!



den runt först", sa Burt, som hade surrat om det här tidigare. En stunds fundering. Jeana sa så plötsligt "OK, varför inte?" Dick kunde inte finna en enda anledning att ha motsatt uppfattning. Burt började skissa. Det var redan en anka med nosvinge. De skulle använda sig av kompositteknik för uppbyggnad av flyg-

planet. De skulle ha standardmotorer - inga konstigheter. Då de åkte hem var Burt redan igång med beräkning av storlek och bränslelast. Med mera.

### Design av flygplanet

Burt lärde sig flyga på riktigt när han var 16 år. Dessförinnan hade han skapat sig ett namn inom amerikanskt modellflyg. Han hade föresatt sig att skapa sig ett namn inom flygindustrin.

Han kunde basera detta påstån- de på sina stora erfarenheter av modellflygplan. Nu hade han samma tankar, då han funderade på Voyager. Burts flygplan- konstruktioner var alltid en förlängning av hans modellplans- byggen. Vari-Viggen t ex blev en jättelik modell byggd av plywood i stället för balsa. Nu var han igång med Voyager-projektet. Det var hans 76:e konstruktion. Det gällde först att beräkna kraven på räckvidd, prestanda och bränsleförbrukning. Breuget-formeln kunde ge svaret (se formeln här intill).

Man måste uppnå en räckvidd på minst 45000 km. Formeln sa, att flygplanet måste ha mycket vinge per kilo - och effektiva motorer. En "flygande vinge" kanske? Nej. Då Burt körde konstruktionen i datorn fick han fram, att en flygande vinge inte var lösningen.

Burt kom allt närmare den idé han länge hade haft.

### En flygande katamaran

Ett flygplan med dubbla bommar blev det. En lång vinge med mittplacerad kropp. En framvinge band ihop bommarna med kroppen. Två motorer i kroppen - en skjutande, en dragande. Vid

Fortsättning sidan 9!





## DEKO-FILM

### Nu i Sverige!

- Speciellt framtagen för modellplan!
- Den perfekta lösningen för Dig som vill ha ett plan med proffsigt utseende utan problem!
- Här behövs inga maskeringstejper eller dyrbar sprututrustning!



Vänd Dig till Din lokale hobbyhandlare eller kontakta oss direkt!

Deko-Film är självhäftande, följsam och bränslesäker, lätt och mjuk, endast 0,08 mm tunn, Otryckta ytor helt genomskinliga och färger ej underliggande ytor! Finns som dekorfolie i flera färgkombinationer och som s k trimfolie i anpassade och varierande färger.

# HÖGANÄS

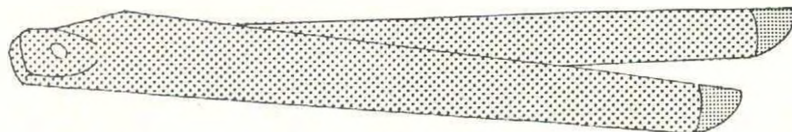
hobby och elektronik

ÅTERFÖRSÄLJARE  
SÖKES!

Box 133 • Storgatan 48 • 263 22 Höganäs • 042-302 30 • Måndag-Fredag 13-18 • Lördag 9-13



COMBO - Ranger (skala 1:6,5) med MAGIC mekanik är nu på lager. Julklappspris 7140,- (-15%)  
För 10cc motor, rotordiameter 149cm och kroppslängd 147cm. Svensk bygganvisning.



**Schlüter**  
RC-Helicopter

NYHET - TRAPETS BLAD  
Dessa nya glasfiberblad ger maximal stabilitet och har en mycket hög verkningsgrad - bra för konstflygning och autorotation. Gjorda för MAGIC och MAGIC-RANGER.  
Pris/par : 1050,-

Sätt in kr 30,- på postgiro 449 65 43 - 2 så får du katalogen i posten !

Punter Hobbysport  
Box 103, 446 01 Älvängen

**PUNTER**

Tel. 0303 - 48122



## Voyager ...

Fortsättning från sidan 7

start och stigning användes båda. Vid planflykt enbart den aktre. Det skulle spara bränsle. Ving- ar, bommar och flygkropp var veritabla bränsletankar - de innehöll tillsammans hela 16 st tankar, som matade en huvudtank i kroppen. Det tog 15 timmar att tanka Voyager. Det var viktigt att se till, att bränslemängden från start till landning kunde hålla flygplanets tyngdpunkt på rätt ställe. Burt gjorde bara elva skisser. Jeana ritade rent efter Burts dataframräknade koordinater. Det visade sig, att Voyager blev det enda flygplanet, som startade, flög och landade med samma anfallsvinkel. Märkligt!

### Det här kostar multum!

Samtidigt som gänget började bygga Voyager, så måste man ordna pengar. Ett sånt här bygge är dyrt. Här skulle skaffas pengar! Det borde vara rätt enkelt, för alla de milstolpar, som passerats av USA-piloter i den amerikanska flyghistorien, hade satts med hjälp av pengar från rika och intresserade industrimän- skor. Så även nu, väl?

Men det var trögt i portgången. Många var till en början mycket intresserade att finansiera projektet. Då det sedan väl kom till kritan hoppade flesta av.

En kompis till Burt och hade sitt EZ-plan i samma hangar som en herre vid namn Hilton - en hotellkedjeman, som visat sig flygintresserad. Kunde han sponsra projektet? Jodå, han kunde stå för 500.000\$, om de fick någon annan att lägga 300.000\$.

Var tusan hittade man en sådan?

### Flyg över Japan!

JVC, det berömda japanska elektronikföretaget ville gå in med pengar. Bara Voyagers flygning gick över Japan och Europa. Men inte kunde väl ett flygplan med japansk stötning efter rekordflygningen hängas intill Bröderna Wrights och Lindberghs flygplan i National Air & Space Museum?

Man hoppade av! Och bestäm-

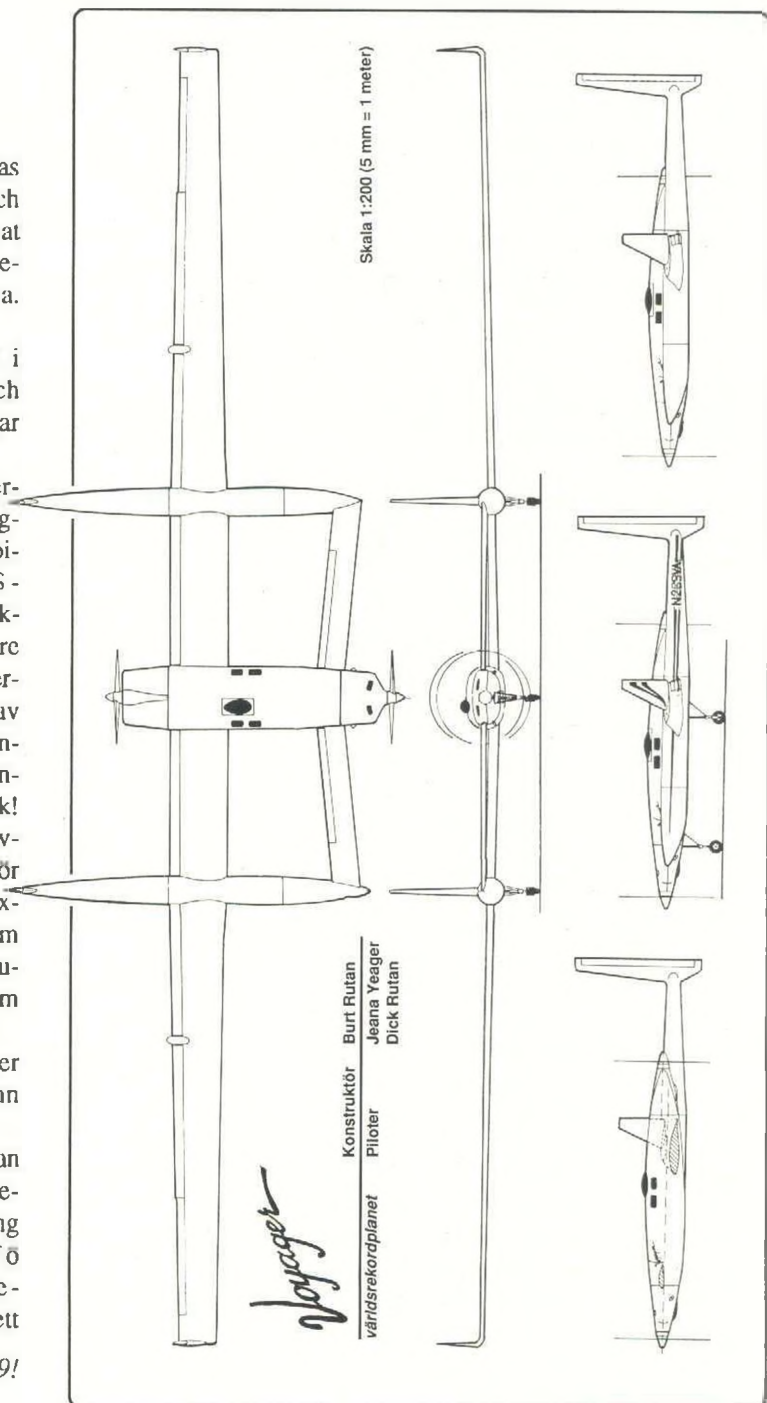
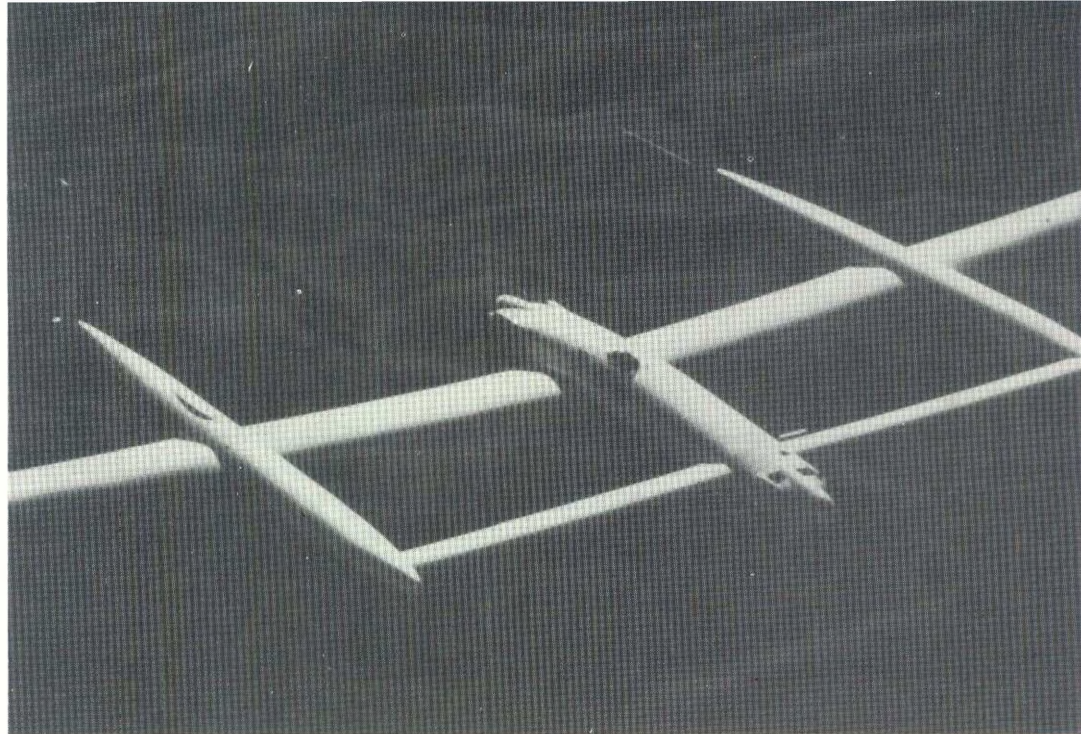
de att flygplanet skulle byggas av dem själva med material och grejer, som de tiggat eller på annat sätt skramlat ihop från sina leverantörer till hemmabyggna. Så fick det bli!

Dick blev anlitad som pilot i några TV-serier och tester och kunde på så vis dra in lite pengar för löpande utgifter.

Ed King från Kings Radio erbjöd sig stå för radioutrustningen till Voyager. Den vägen bidrog han med minst 250.000\$ - ingen oäven insats. De hade räknat med Dupont (som tidigare stöttat MacCreadys Gossamerprojekt). Det blev konstiga krav från Dupont - Kevlar måste användas i hela flygplanet! Annars ingenting! Man sa nej tack! Men använde sig av deras Kevlar ändå. Kallade den i stället för aramid. Nomex-material (vaxkakeuppbyggd komposit) kom också till användning. Alla Duponts varunamn "förbjöds" som hämnd och fick inte nämnas!

Kolfibermaterial till Voyager fick de från en firma vid namn Hercules.

Man konstaterade också, att man inte var ensam om att ha funderingar på en sådan här flygning runt jorden. Två herrar, som förtillverkade detaljer till Quickie- Gene Sheedan och Tom Jewett



Fortsättning sidan 19!





Tävlingssäsongen 1989 är över. Få arrangörer har skrivit om sina tävlingar. Det är synd. Här dock några kommentarer till några av årets tävlingar.

## Pellestova

I midsomras var ett tiotal svenskar i norska Pellestova för det årliga "Soar-Together" eller "Pelle-uken". Ett besök där kan verkligen rekommenderas för alla som är intresserade av någon form av radiosegelflyg. I år fanns alla storlekar representerade - från "mygg" på en knapp meter till en 8,3 meters skalaseglare.

## Nordiska Mästerskapen

F3B NM avgjordes i juli i Fin-

land. Sverige vann allt, som kunde vinnas. Mer om detta i en separat artikel. Årets säsong i F3B är slut och svensk mästare blev Joakim Ståhl, Örebro. Sista tävlingen för året av UT och nästa års landslag och Sverigerepresentanter består av piloterna som nämns här intill.

Dessa F3B-are ska förhoppningsvis delta vid EM i Tjeckoslovakien och NM i Danmark. Nu skall snarast en lagledare utses - en, som kan jaga medhjälpare liksom sponsorer.

Båda kategorierna lika viktiga! Alla tips är välkomna!

## Ny FAI-klass!

FAI har beslutat om en ny inter-

nationell segelklass. Den har fått beteckningen F3J och är en termiklass, som påminner en del om den experimentklass F3B-T10, som vi kört ett par gånger som Zector Cup i Örebro. Kanske blir det här en chans för alla duktiga termikflygare i landet att komma ut i världen.

Mer om den nya klassen på annan plats.

## Segelflygriksdag

En ny segelflygriksdag planeras gå av stapeln den 2 december. Hör av Dig snarast, dock senast den 27 november för in-

formation om tid och plats mm. Hör gärna av Er till mig, om Ni har något av intresse.

Anders Gustavsson

AU-segelltermik

019-25 37 08 bost

0589-826 70 arb

## Landslag

Joakim Ståhl	RFK Ikaros
Gert Holtbäck	RFK Ikaros
Robert Hollsten	Köpings FK Mfs

## Juniorer

Pasi Väisänen	Köpings FK Mfs
Mattias Carlsson	RFK Ikaros

# Nordiska Mästerskapen i F3B

Årets NM i F3B - vår enda internationella radiosegelklass - gick av stapeln 13-16 juli i Räyskälä i sydvästra Finland. Man bjöd på ett rätt stort fält med två permanenta banor, som i huvudsak används av fallskärmschoppare och fullskalasegelflygare.

De svenske var denna gång juniorerna Klas Persson och Pasi Väisänen, Örebro resp Köping. Seniorerna utgjordes av Joakim Ståhl och Gert Holtbäck, Örebro, och John Herdin, Kungsängen. Medhjälpare - nog så viktigt gäng! - var Robert, Anders och Rolf Hollsten, Köping, och Barbro Svensson, Kungsängen. Vi var första lag på tävlingsplatsen och hade god tid för inflygning och en sista träning av det betydelsefulla samspelet mellan flygare och medhjälpare.

Klas och John började med lite fintrimningar. För Gert och Jocke fungerade allt felfritt. Det samma gällde Pasi, tills han på grund av räckviddsbortfall förlorade all kontroll över model-

len. Det hade hänt en vecka tidigare också! Den gången var det ett fel i HF-modulen, som skulle vara åtgärdat enligt "legitimrad reparatör". Tydligen inte.

Reparationen av Pasis modell var enkel: sprickor i glasfiberkroppen, som var snart lagad och förstärkt. Men vad med radioutrustningen? Tävlingsledare Mika Keinonen lovade att försöka få fram en ny modul till Pasis sändare. Men för säkerhets skull plockade vi över utrustning från Jockes B-modell till Pasis modell för att göra den flygbar. När gänget somnade in var Pasis modell flygfärdig med Jockes radio...

Flygträningen fortsatte. Pasi hade problem med den för honom nya sändaren. Han var missnöjd och nedslagen.

Nästa dag kom de norska och danska konkurrenterna och på kvällen även finnarna. Vi fick en stund att studera dem, då de

stressade ut för att genomföra ett träningspass före kvällens lagledarmöte. Under detta kunde vi konstatera, att Danmark ej ställde upp med fullt lag samt att de nya vinschreglerna ger jämnare starthöjd, men att Jocke fortfarande kommer högst! Just före lagledarmötet kom tävlingsledaren med en liten plastburk, som mottogs med jubel bland de svenske. Det var en HF-modul till Pasis radio. Nya omkopplingar och trimning i den finska skymningen.

Tävlingsledningen informerade om vad som gällde, vinscharna mättes upp enligt de nya reglerna. De godkändes. Pasi flög in sig på sin egen utrustning och var på klart bättre humör.

Fredag började tävlingen. första omgången inleddes med termikmomentet, dvs sex minuter och landning. John var förste svensk ut. Han flög sex minuter och 2 sekunder och landade sex meter

från märket. 995 poäng till honom. I termik- och distansmomenten ges 1000 poäng till den bäste i varje start. Detta gör, att tävlingarna blir relativt oberoende av vädret, då man bedöms enbart mot dem, som flygare samtidigt.

Efter det att första omgångens distans- och hastighetsmoment också genomförts ledde Jocke på maximala 3000 poäng, följd av Niels-Ejner Rasmussen, Danmark, på 2890 p. Samtliga svenskar låg bra till, så när som på Pasi, som hamnat sist på 1786. Orsak: en nolla i hastighetsmomentet. Men vi räknade med att sex omgångar skulle flygas, varvid den sämsta fick strykas.

Andra omgången blev också en fullpottare för Jocke, som dock var tätt följd av Pasi, som nu tycktes fått ordning på grejorna och sig själv. Med Gert på tredje plats och Klas på fjärde var

Fortsättning sidan 46!





När vi landade blev det tvärstopp!!



## Hej igen!

Den gode tomten har som vanligt råkat ut illa ut med sin flygande ren. I år var han tydligen alltför sent ute, men så gick det dåligt i landningen också! Lös korsordet och sänd in nyckelorden till mej så blir det (kanske) en belöning, om du har tur.

## Kolumnist - det Du!

Vet Ni vad jag är? Jo, något så fint som en KOLUMNIST. Det innebär, att man har en regelbunden hörna i en tidningsblaska, och det har ju jag. Ännu finare är det om man är ensam om en hörna. Och det finns ju faktiskt bara en enda Bagges Hörna i HELA VÄRLDEN.

Ganska konstigt sammantråffande egentligen att just Du som är så modellflygintresserad har hamnat i världens enda land med min hörna. Tänk om Du bodde i Övre Volta t ex, då skulle det nog inte vara så lätt att klura ut korsordet!

Speciellt som det är så ont om tomtar i Afrika.

Det finns faktiskt andra (bättre) modellflygkolumnister än jag. I den amerikanska tidningen Model Builder skriver en man som heter Jake. Han har en frågehörna dit läsarna får sända in sina problem med bygge, flygning o s v.

Jag missar aldrig Jake's spalt för den brukar vara kul. Oftast så kul att jag knappast tror att breven är äkta, men om det är roligt är det ju tillåtet att skarva lite, eller hur?

Här har jag tagit med några klipp, fritt översatt. Se ovan t h!

Vi hörs!  
Bagge

Bäste Jake!

Nu har ju domarbedömningen vid start och landning i konstflygklassen tagits bort. Tycker du att jag skall göra om min F3A-kärra från tre-punktsställ till två-hjulslandningsställ?

Viktspare i Waukegan

Bäste Viktspare!  
Det måste Du avgöra själv. Men om Du tar bort ena hjulet så kommer vingspetsen på den sidan att släpa i marken.

Jake

I nästa nummer kom en kommentar från en annan läsare:

Bäste Jake!  
Hur dum får man vara? Hittills har jag accepterat Dina idiotiska råd utan att kommentera, men inte ens jag kan hålla mig lugn när man läser någonting så fånigt som svaret i förra numret. Alla som är klyftigare än en morot begriper förstås, att Viktspare menade att han skulle ta bort noshjulet. Du gör mig besviken Jake. Jag trodde att Din IQ hade passerat entalssiffran, men det är tydligt det fortfarande är fråga om bråkdelar.

Tvingad att kommentera

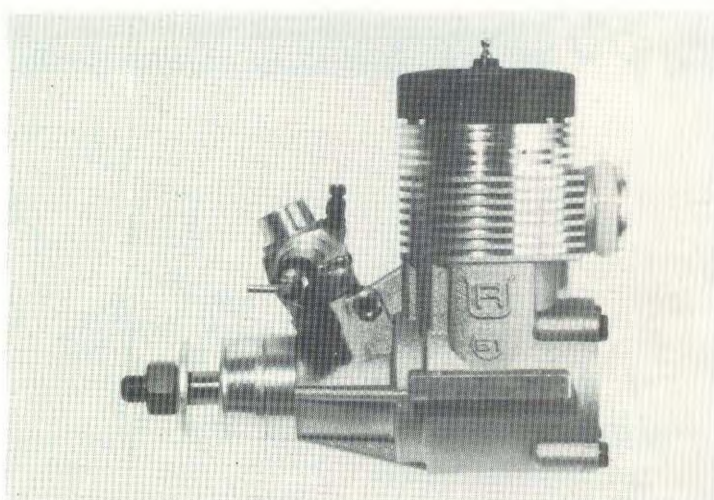
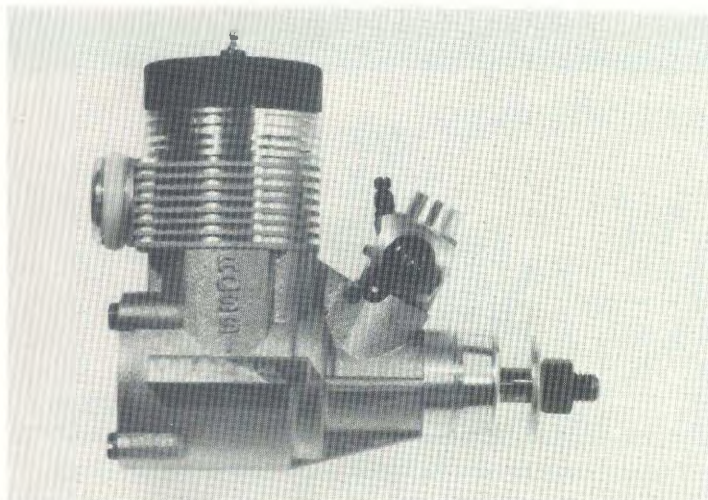
Bäste Tvingad!

Naturligtvis har du rätt. Jag förstår inte hur jag kunde göra ett sådant misstag. Nu, när jag läst Viktspares brev igen, inser jag att det förstås var noshjulet han menade. Men jag tror fortfarande inte att det är en bra idé, för en gång när det infällbara noshjulet på min modell fastnade i uppfällt läge slutade startförsöket med bruten propeller och skadad spinner. Inte bara det, styrningen fungerade inte heller.

Jake

	SUM- MERA	HAND →					FLODEN
	↓	GROV KÄPP →			FOLK och .. →		↓
					FÄRG		
INTE BRA →							
EFTER PS →				MET- ...			
TRÄD			INTE EFTER →				
HKG		STOL- LEN →					
↓							
↙							





## Vi tittar på nya Rossi R 61 FI RC ABC

Om en motortillverkare nu för tiden släpper ut en ny "10:a" på marknaden så ställer väl de flesta frågan om det är en "longstroke" eller en konventionell motor, som fabriken har framställt. Webra, OS och YS är moderna motortillverkare som har longstroke-motorer på sina modellprogram men medan Webra och YS (Yamada\*) erbjuder sina kunder såväl under- som överkvadratiska 10-kubikare, så har OS endast långslagiga 10-or att erbjuda sina kunder. Nå, vilket slag/borr-förhållande är då det bästa? Ja, det går inte att så direkt och entydigt svara på - mer därom i separat ruta - men när det gäller modellmotorer, så är meningarna delade. En del menar, att longstroke-konceptet endast är en "sales gimmick", för att sälja mer motorer.

När Super Tigre för några år sedan kommit med sin nya serie 10-kubikare så var det med ett

konventionellt slag/borr-förhållande. När nu Rossis nya 61:a har kommit i produktion så visar det sig att ävenledes denna motor är försedd med de gamla vedertagna måtten, dvs 22 mm slag/24 mm borr, som ger ett överkvadratisk slag/borr-förhållande på 0.9. För att sammanfatta det ovan nämnda - F3A-världen är verkligen splittrad! Föregångarna till den här motorn testades i Mfn nr 3/1988 och fick då goda lovord som en "vass" motor och inget talar för att efterträdaren inte skulle vara minst lika potent. Konstruktionsmässigt skiljer sig motorerna åt bl a på följande punkter: Den nya motorn har ett helt vevhus, där den gamla hade en separat frontbox; nytt foder med väldigt många portar (det s k 3+2-systemet); ny typ av vevaxelbalansering gjord av plast, samt 0,5 mm mer gods i vevaxeln. Dessutom är porttiderna

något annorlunda - den gamla motorn hade insuget öppet 16° mer, medan den nya motorn har 8° mer boosttid, men dessa avvikelser ligger nästan inom ramen för mätfel och tillverknings-toleranser.

### Vevhus

Det oerhört vackra vevhuset är gjutet i en kokill och sedan maskinbearbetat på både insidan och utsidan. Så är t ex motorbockarna och tätningsytorna frästa, medan kylflänsarna är djupfrästa ända bak till avgasutsläppet (se bild). En kokill är - om någon undrar - en fast, permanent gjutform, i vilken den smälta metallen hälls ovanifrån.

### Vevaxeln

Vevaxeln snurrar i dubbla kullager. Huvudmåttet är 17 mm och fram är axeln 9 mm, gaspassagen är 11,5 mm. Den hårdbelastade vevtappen har hela 7 mm diameter för att ge en stor lag-

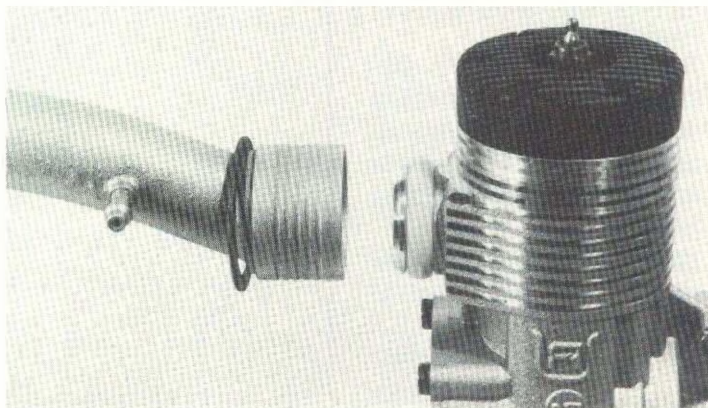
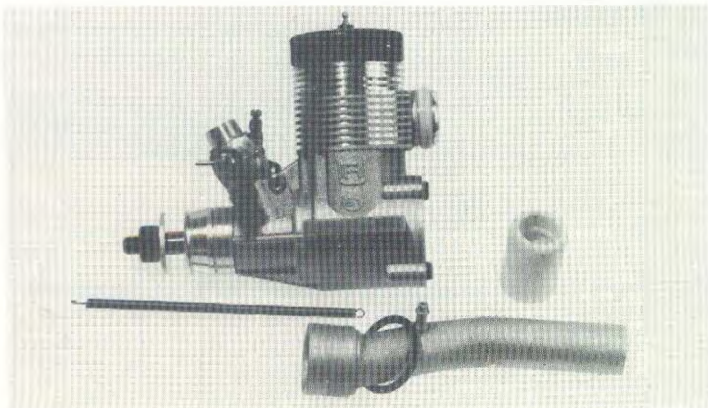
ringsyta. Balanseringen är utförd genom att material har frästs bort på båda sidor av vevtappen och ersatts med plast.

### Topplocket

Topplocket är à la Rossi dvs en lös kylring med lös insats. Kläm-kanten är 5 mm bred och de hemisfäriska förbränningsrummet är 5,5 mm djupt. Det hela tätar mot fodret med en kopparpackning som är cirka 0,15 mm. En extra, lite tjockare packning medföljer för den som vill "åka på nitro".

### Cylindrenheten

Detta är naturligtvis det mest intressanta på denna motor. Till det yttre är det en konventionell ABC-historia med en förfärligt massa hål à la schweizerost, men vid en närmare titt finns det mycket att upptäcka. T ex avgasporten har formen av en parallelltrapets. Den är dessutom svagt uppåtvinklad. Boostpor-





# Longstroke vs short stroke!

eller om det där med  
**slaglängd!**

En motor som har samma slaglängd som borning (mätt i mm t ex) kallas för en kvadratisk motor. Man kan också säga, att motorn har ett kvadratisk slag/borr-förhållande. Om däremot motorn har en längre slaglängd än borning (dvs cylinders invändiga diameter) är slag/borr-förhållandet underkvadratisk eller som det också kallas bland F3A-folk: "long stroke". Har motorn däremot större borr än slag är motorn överkvadratisk. Låt oss ta några exempel, för att belysa detta. Den svenska cykel- och motortillverkaren

Rex tillverkade en cykel med en påhängsmotor av fabrikat Villers. Motorn var på cirka 100 cm<sup>3</sup> och hade ett slag på 50 mm och en cylinderdiameter på 50 mm. Slag/borr-förhållandet var 50:50 = 1,0 - motorn var således kvadratisk.

När det gäller långslagiga motorer kan vi t ex ta en Continental sidventils 6:a från 1929, som har ett slag/borr-förhållande på 1,51!! (det finns dock värre än så!)

För att så avsluta med en över-

*Fortsättning sidan 44!*

## Några för- & nackdelar för respektive motortyp

MOTOR	FÖRDELAR	NACKDELAR
Underkvadratisk motor	Kräver få växlar i växellådan - "seg motor".	Hög kolvhastighet. Tunga fram- & återgående delar (kolv & vevstake = vibrationer)
Överkvadratisk motor	Stor yta i topplocket medger stora ventiltalrikar. Varvillig!	Begränsat användbart varvtalsområde.

## Rossi R 61 FI RC ABC

Tvåtakts vänspolad glödstiftsmotor med ABC-kolv och foder. Dubbelt kullagrad vevaxel. Frontinsug och bakutblås. Förgasare av vridtrotteltyp med metningsfunktion.

Cylinderdiameter	24,00 mm
Slaglängd	22,00 mm
Slag/cylinderförhållande	0,90 (överkvadr)
Slagvolym	9,95 cm <sup>3</sup>
Vikt	540 g
Porttider:	
Insug öppet	200°
Insug stänger	150°
Överströmning + boostport öppet	125°
Avgas öppen	150°

Generalagent: Roffes Modellflyg • Upplandsgatan 66, 113 44 Stockholm • Telefon 08-33 30 44

svagt uppåt vinklad. Boostporten är en allen och relativt kraftigt uppåt vinklad, men den uppåt gående överströmningen från boostporten sätts i kraftig turbulens av två små hål, som för in färsk gas från sidan. Detta avhjälpes bl a ett fel, som en del

motortillverkare har stupat på nämligen en för kraftig uppåt vinkling av boostporten, som medför att glödstiftet kyls av för snabbt vid gaspådrag från tomgång (se skiss). Rossi kallar sitt system för 3+2-portning och har patenterat det hela. Överström-

ningen från sidan sköts av var sin konventionell parallelogramformad port. Summa summorum: 1 st avgasport, 1 st boostport samt 2 st överströmningssportar på var sin sida (dvs 4 st sammanlagt) samt 2 st portar, som förser de små storkanaler vid boostporten. Det blir hela 8 st hål, puh!

Nå, frågar sig då vän av ordning. Blir det då en bättre gasfyllnad i cyllen av alla dessa hål? Och blir det bättre fart på motorn?

— Detta provade vi för 20 år sedan, utan att det hjälpte, skulle nog en gammal speedflygare svara. Men p g a att testmotorn försvann i Kattogatt, kan jag inte svara på frågan.

Men nog tyckte jag, att den försvann med en sjuhelsikes fart, när testplanet sjönk i havet med man och allt!

Conny Åqvist-Renman

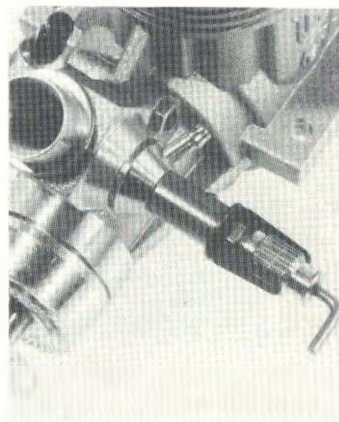
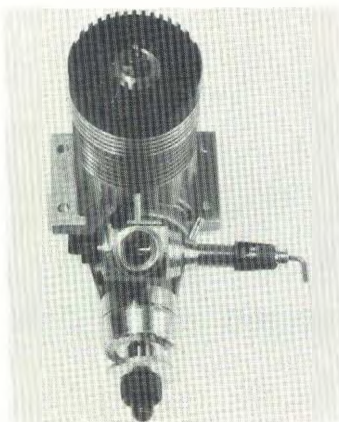
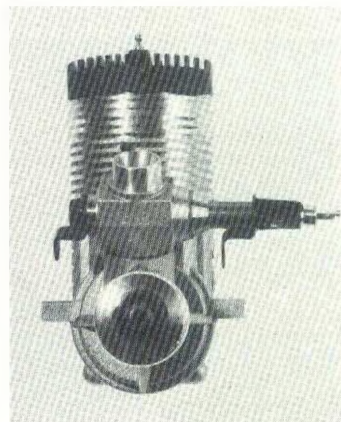
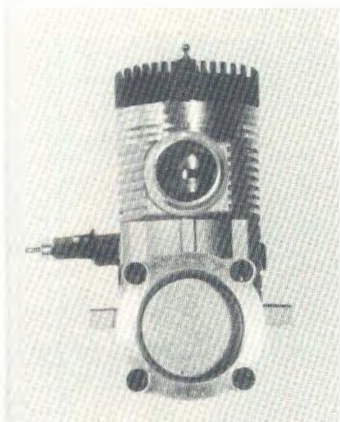
*Ring mej gärna på telefon 031-19 48 16, om Du undrar över något eller vill tipsa om någon intressant motor!*

*Överst till vänster: Två sidovyer av den kraftiga och kraftfulla motorn - och se på vevhuset - sååå oootroligt vackert gjutet.*

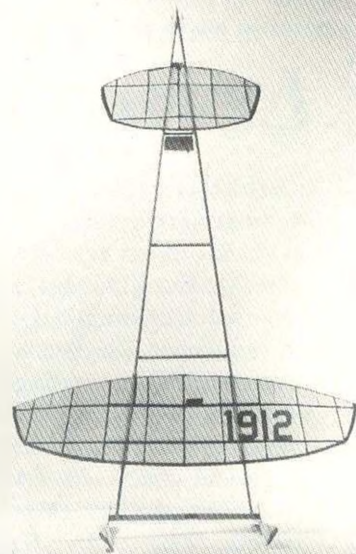
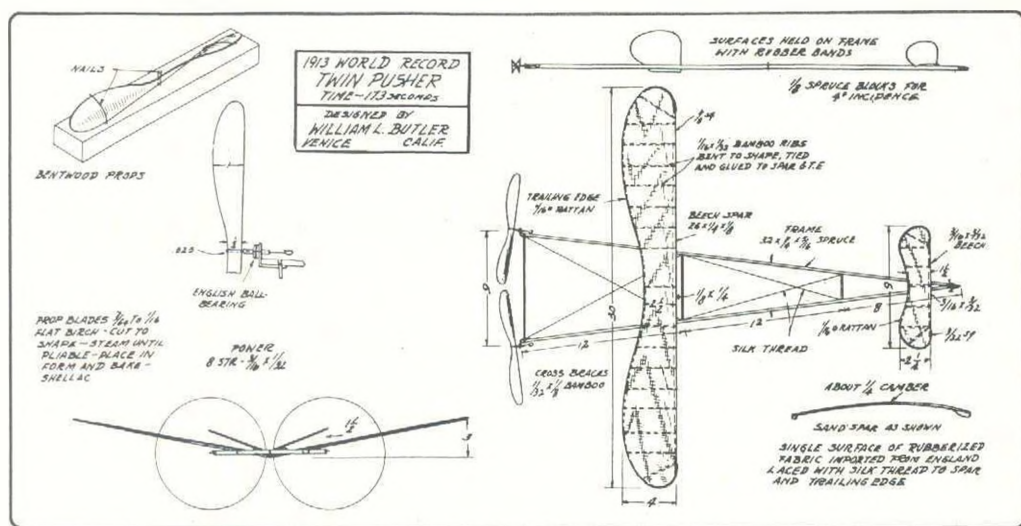
*Nedra raden från vänster: Rossi 61 "femportaren" komplett som den levereras - pipan får köpas separat; extra stora kylflänsar runt avgasutsläppet - vevhuset varmaste del.*

*De fyra småbilderna nedan från vänster:*

*Från det här hållet låter den värre än en mistlur; frontvy samt frontvy snett uppifrån. Längst till höger förgasaren, som kan fås med eller utan justerbar bränstenål.*







# Sigurd Isacson och de fantastiska föregångarna

"Den gamle redaktören" har bett mig berätta lite om de gamla bambukonstruktionerna i "Twin Pushers" och "A-frame" från 10- och 20-talens Amerika.

Det betyder alltså dubbla skjutande propellrar och kroppstavar i A-form.

Jag har studerat allt jag kan komma över om dessa fascinerande flygtyg, som låg långt före sin tid, inte minst med hjälp av modellflygets allvetare Sten Persson här i Halmstad. Han har ett enastående värdefullt bibliotek om modellflyg, troligen landets bästa.

Hela frågan kom ju upp i bladet när "den gamle redaktören" följde med mig till NM för modernt friflyg i september på Rinkaby-fältet. Vi var tidlagare där. Och jag flög min rekonstruktion av Lauder's Wakefield från 1912. Det är en "Twin pusher", som till vissa delar

visades i full skala i Modellflyg-nyttets oktobernummer. Där skall tilläggas, att propellrarna, som roterar mot varandra, har en diameter på 300 mm och S=450 mm. De har för övrigt frihjul och drivs av vardera 4 strängar 6,5 mm gummi.

Med bra gummiband kan de dras upp drygt 1000 varv, vilket med min frus fina gräddvisp betyder 180 varv - bägge motorerna dras alltså upp elegant på en gång utan problem. Flygtiden ligger då kring 2 minuter. I gott väder över 2 minuter utan "bra luft". Med 1912 års teknologi!!

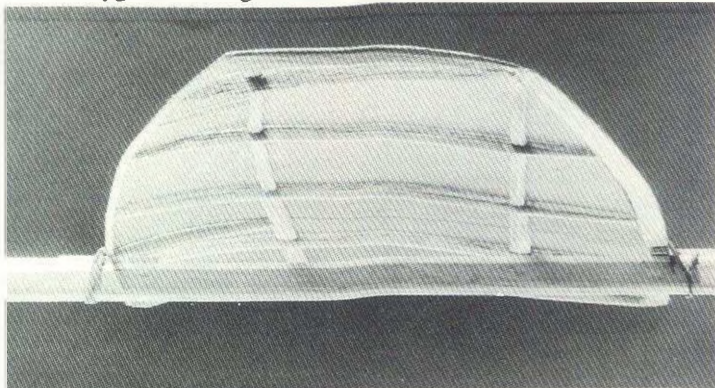
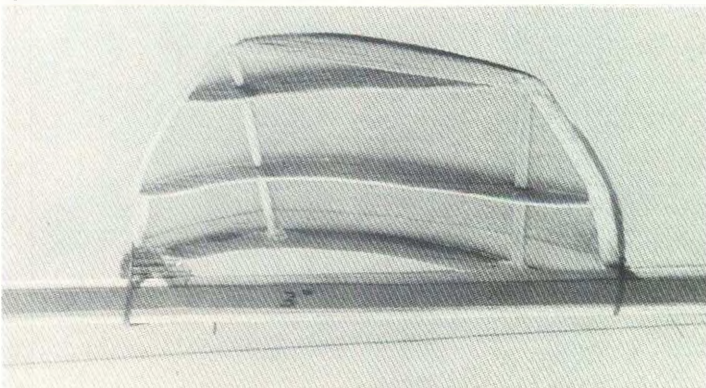
Om man inte vinner, så placerar man sig rätt högt upp i prislistan i OT klass B2, som "1912" klassar in i. Vi ska se nästa tävling! Och då försöker jag gå vidare och visa en optimal "Twin pusher", Ralph Kummers från 1933. Då hade Charles Lindbergh visat vad han kunde med ett "nor-

malt" flygplan, "The Spirit of St Louis", vilket nästan markerade slutet för twin pushers - med sämre modeller som följd! Twin pushers efterbildade hela tiden bröderna Wrights "Flyer", som 1903 gjorde den första riktiga flygningen. Med just twin pushers och så kallad canardvinge, dvs stabilisatorn fram. Där är vi nu tillbaka med både Viggan och JAS 39! Fram till 1950 synes mig utvecklingen verkligen inte ha kommit långt i modellflyget, när Twin pushern glatt gör över 2/3 av de bästa tiderna då - utan termik!

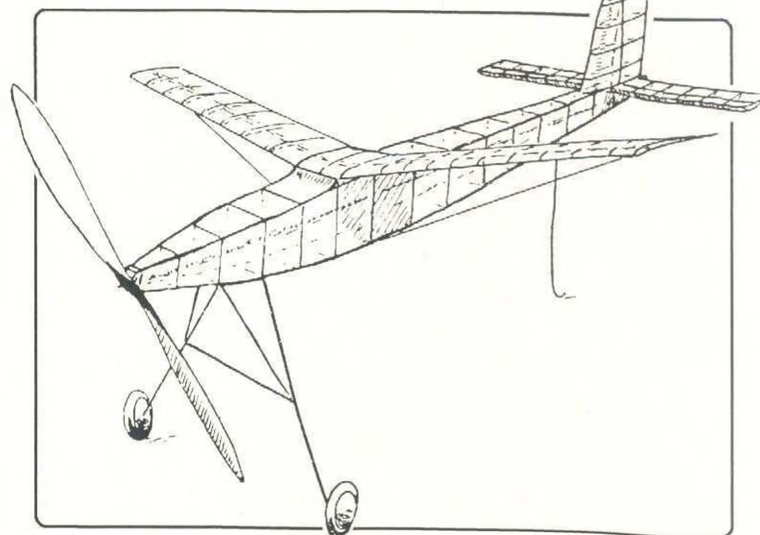
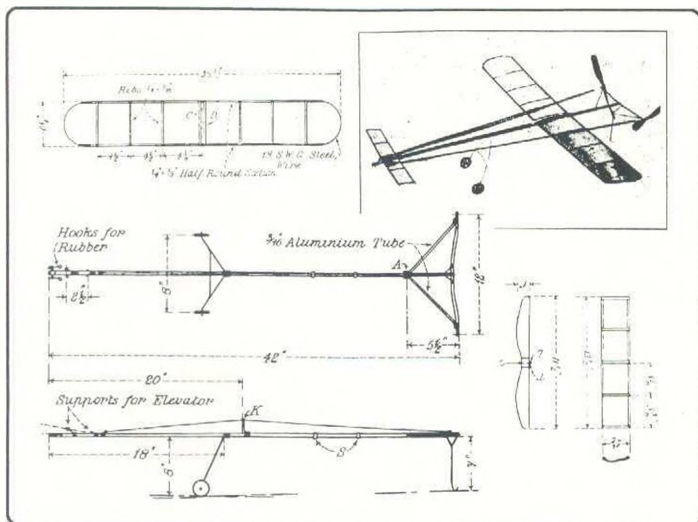
Märkligt nog var engelsmännen och hela Europa år 1913 (före första världskriget) långt efter amerikanerna i modellflyg, vilket också bilden av deras bästa twin pushers visar. Alla dessa flög mest distanser, ibland också hastighet, men vanliga tider var en dryg minut i England och

omkring 2 minuter i USA. Min egen "1912" från USA har totalt överlägsen konstruktion. 1930 vann den första balsamodellen Wakefield-cupen genom J H Erhardt, USA, med 155 sekunder i en flygning (endast den bästa tiden räknades för, termik var knappt "uppfunnet"). 1931 vann han igen med 265 sekunder. En av de första engelska helbalsamodellerna som blev populär, var "Lincoln" 1932, som också blev förebild för Sveriges första populära balsamodell "Gladan" från Sven Wentzel. Den sågs bortåt en timme, vilket var en av de första uppmärksammade termikflygningar här. Det "såld" kopiöst! Se respektive ritningar!

Så var man då nästan förbi twin pusher-cran - trots att de ännu tydligen flög längre tid utan termik. Men man tyckte de såg för gamla - och omoderna - ut!







Idag är det dags för en omprövning.

### Bambufakirernas tid

Man gjorde vingpetsarna av böjd bambu, vilket ger en härlig konstruktion. Skönt smäcker och fjädrande. Men man får använda ett mindre knappålsbrev för att spänna upp en basad bambuspets till rätt form. Endast en tunn 1x1 mm bambu krävs på en mindre spets. Hur lätt och skön blir den inte!

Vingarna på "1912" var byggda helt i bambu. Sådan finns numer inte att få i raka, tillräckliga längder, varför jag efter att ha kämpat med bambu i canardvingen (dvs stabben framtill) - vilken gick bra att bygga - tvingades gå över till furu och balsa i kombination för alla spryglar och för vingens 4 lister. De kläna furulisterna tål inte, att man spänner japanpapperet helt efter klädseln. Man får i stället vattenspanna det först på en träram. Sedan flytta över det till vingen och dopa det 2 gånger på vingen.

### Basade spryglar

Spryglarna har jag basat till rätt form av 1x2 mm furu, ovanför

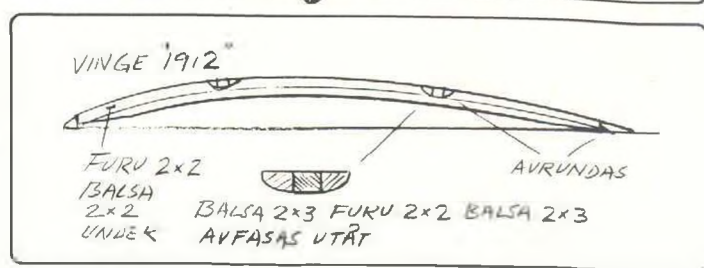
vilka listerna ligger. Mellan listerna (balkarna, som alla ligger "ute i luften"), är basad 2x2 mm balsalist limmad. Se teckningen. Den visar också balkarnas "komposit" av furu och balsa. Allt fungerar fint. Men bara tack vare en unik konstruktions-"hit" från denna tid - "A-frame".

### Dubbelstavarna en "hit"

Vinge och stabbe är nämligen klädda endast på översidan, vilket hjälpte till att ge twin-pusher en totalt överkritiskt flygande profil, som är helt överlägsen alla vingprofiler fram till sådana, som jag tog fram med "reynoldsforskning" 1943 - som då vann det mesta i "Reynold", "Sunnanvind", "Västanvind". Denna enkelklädda vinge blir helt vinglig (skev), om inte just dubbelstavarna håller den rak! Samma med canarden.

### Motverkande vridning!

Vidare får vi två propellrar som motverkar varandras vridmoment. Till och med motorena motverkar varandras vridmoment, så de ytterst lätta stavarna (15 gram sammanlagt!) är alltid raka. Och som ett brev på posten har vi två motorer, helt utan



Två upptill en amerikansk twin pusher från 1912 - USA-flygarna låg långt före europeerna på den tiden.

Så Sigurds "nya" 1912:a stående på de två motrotterande propellrarna. Nertill närbilder på stabilisatorn resp vingen - obs "komposit"-spryglarna - skiss ovan! Ovan två engelsmannen S C Hersoms twin pusher, som i augusti 1922 flög över fyra minuter med denna modell - den allra första termikpårverkade modellflygning? Th första balsamodellen, som vann Wakefield - J H Erhart,

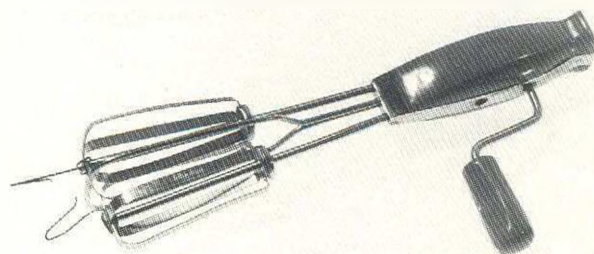
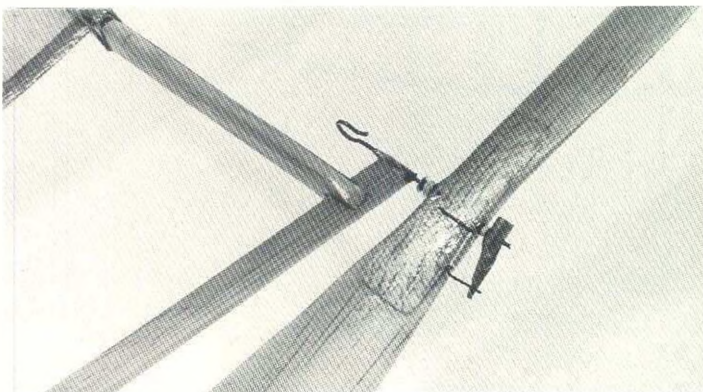


USA, 155 sek 1930. Nedan närbild Sigurds prop-aggregat samt fru Isacsons gräddvåg - nu modellflygpryl!

kuggväxel eller krax ... (Och de går cirka 1,5 minut!) Vi behöver inte en flygplan-kropp - och vi slipper slipströmmen. Slipströmmen ökar för övrigt motståndet med 25-30% (kvadraten på 12-15% slip).

Samtidigt slipper vi också dess vridna luftström, som ökar trimvinkeln på vingens ena sida, och minskar den på den andra! I sanning en genial konstruktion - långt före sin tid!

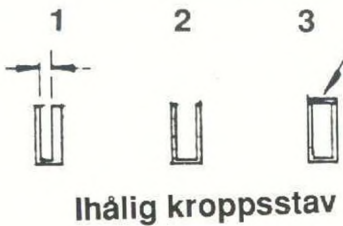
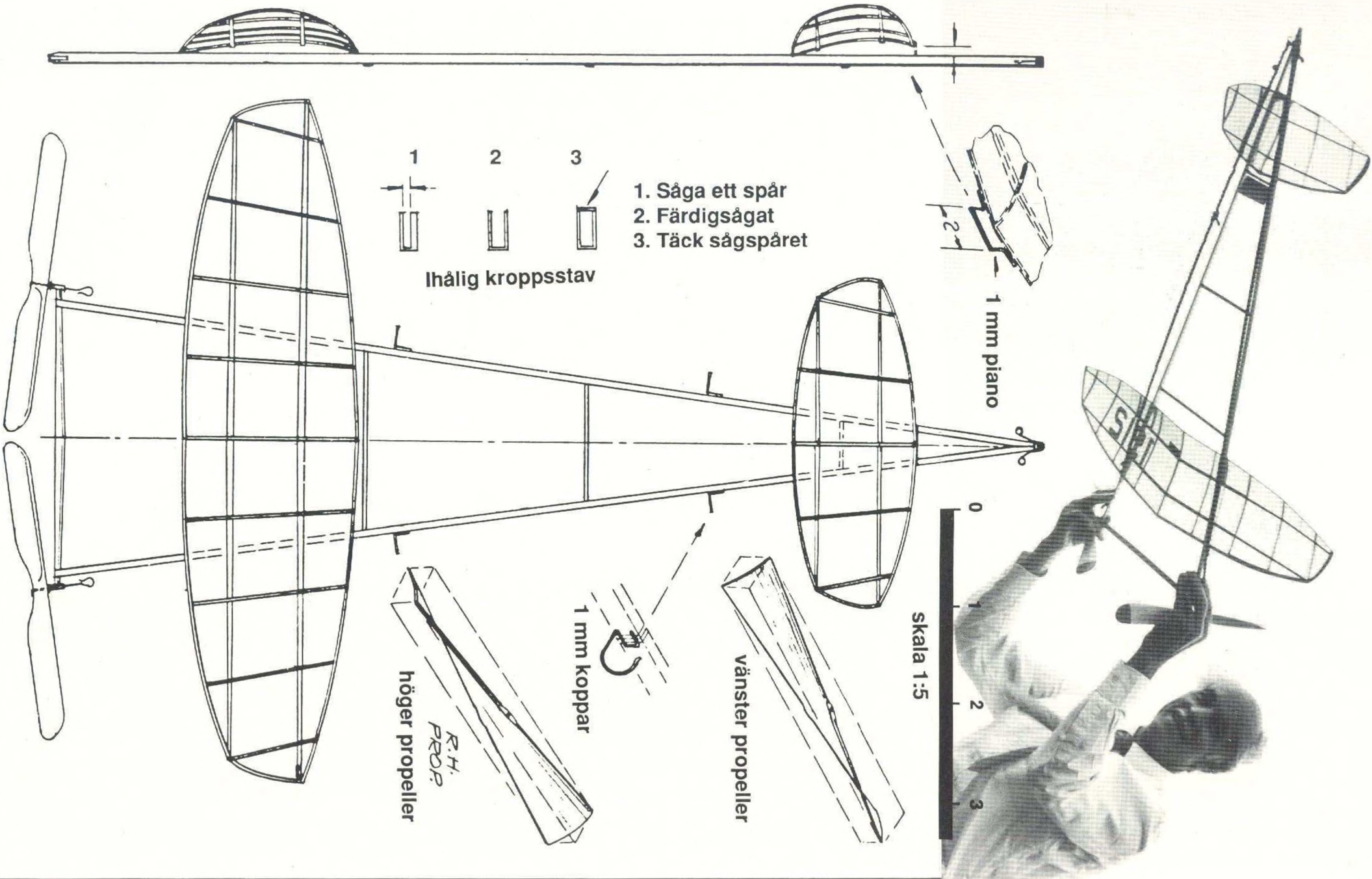
Sigurd Isacson





50 mm V-form vinge

50 mm V-form stabbe



1. Såga ett spår
2. Färdigsågat
3. Täck sågspåret

Ihålig kroppstav



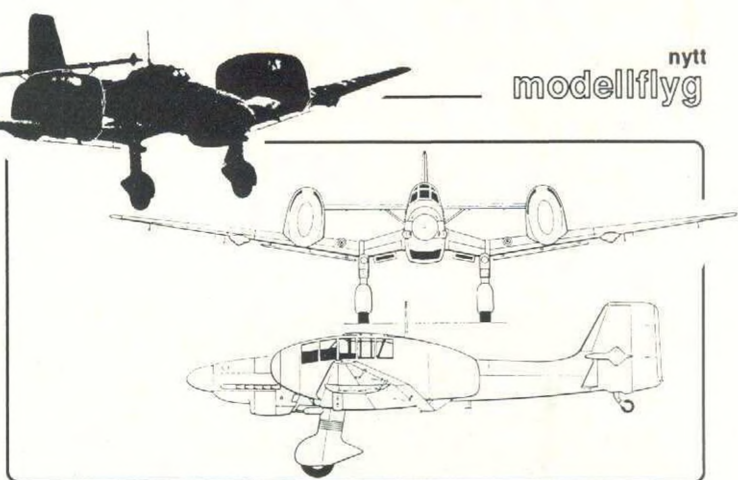
höger propeller  
R.H.  
PRO

vänster propeller

1 mm koppar

1 mm piano





## En kråka på kanten!

Sänder här ett kul kort (något för Modellflygnytt?). Det är Östen Jönssons fågel Kalle (en kråka, va?) som bevakar Arne Arvidssons FW 190.

Fågeln var mycket tam och svår att hålla ifrån modellerna (flygintresset var tydligen stort, reds

anm). Vi var ofta rädda att han skulle komma in i propellrarna. Men det slutade för honom, som för så många andra karlar här i världen. En dag hittade han en fästmö och försvann!

*Hälsningar från Malmö Radioflygare genom Arne Arvidsson.*

En uppvisning vi hade ute på fältet, flygplan i luften och varm korv i tältet. Tanter och gubbar dom böjde på nacken och glodde mot höjden "Nu slår han i backen!" Men strax över gräset, där gör han en bögel. Han rullar omkring. Det blir som en ögel. Det kallas för looping, säger dom som förstår't Men en som var ovan sa "det där verkar svårt!" Dom for där med planen så luften vibrerar, och allmogen jubla och ville se mera. Men tiden den rinner och mycket ska hinnas, så nog var väl detta en lördag att minnas.

## Tack för det, Ingemar!

Hej Sture!

När jag i söndags läste Din artikel om "Stuka med sidovagn" upptäckte jag ett fel i den. Du skriver, att Ju 87D hade utrustats med en tvåsitsig passage-rargondol, som monterades på vänster vinge.

Detta är nog ej helt korrekt. Jag har kommit fram till följande: 1944 påbörjades försök vid "Forschungsanstalt Graf Zeppelin" i Ruit strax utanför Stuttgart med att förse en Ju 87D-3 med två stycken passagerargondoler. Dessa gondoler, som placerades en på vardera vingen var konstruerad så, att passage-rarna - två i varje gondol - satt efter varandra. Vidare var gon-

dolerna utrustade med stora fönstertytor, för att ej hindra piloternas sidosikt. Tanken var att de båda gondolerna samtidigt skulle kunna lossgöras från flygplanet under en brant dykning, för att sedan med hjälp av fallskärmar kunna landa säkert bakom fiendens linjer. Perfekt för landsättning av bl a agenter!

Jag bifogar en fotostatkopiering, som dels visar bild på planet och dels en skiss. Min källa är böckerna: **J R Smith, A Kay & EJ Creek.** "German Aircraft of the second world war"

**W Green:** "Warplanes of the Third Reich" *Bästa modellflyghälsningar!*  
*Ingemar Tegnhed*

## Det fanns flera 52:or i Junkerfamiljen

Junkers Ju 52/3m "Tante Ju" fanns bl a i Sverige som trafikmaskin - även med flottörer. Under kriget användes den som gods- och personförflyttare, men också som bombare och minutläggare. En del versionen fick ställa upp som dragare för lastsegelplan av olika slag. Nära 5000 Ju52 tillverkades. Efterkrigsversioner AAC1 & CASA 352-L tillverkades i Frankrike resp. Spanien - totalt 170 st.

Dessförinnan hade tyskarna tagit fram två efterföljare till Ju52/3m. De har av förklarliga skäl inte blivit lika omtalade. Men det kan finnas skäl, att nämna lite om dem också.

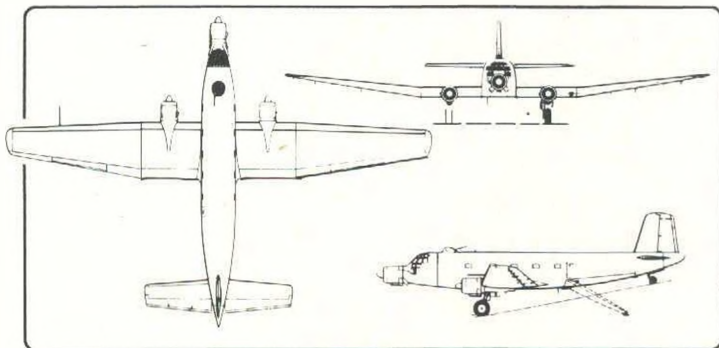
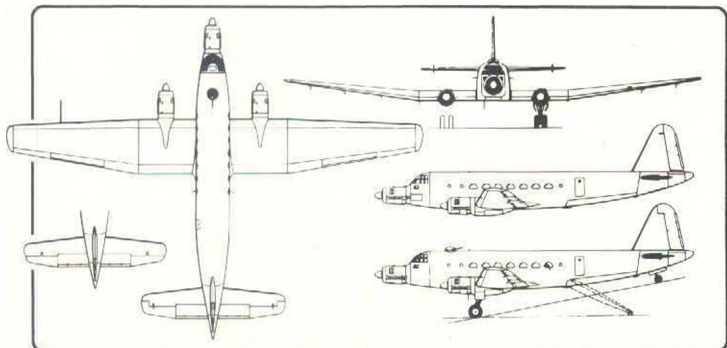
### Junkers Ju 252

1938 hade man konstaterat, att gamla Ju52 inte uppfyllde kraven längre. En ny version lades ut på ritborden. 1941 flög första gången den nya Ju 252 - tillver-

kad så gott som helt i trä - med 3 vattenkylda V-12-motorer. Man fick ta de motorer och material, som fanns att tillgå på den tiden. Över 400 km/tim var toppfarten. Spännvidden: 34 m - 5 m mer än "Tante Ju". I och med 252:an hade man övergivit den korrugerade plåten. Tryckkabin för 35 passagerare var en av nyheterna liksom lastramp. En planerad version hade kul-sprutetorn på översidan.

### Junkers Ju 352

1943 premiärflögs Ju 352 Hercules, som var en ytterligare förbättrad broder i serien. 3 niocylinders stjämmotorer stod för framdrivningen. Kroppen var av stålörkonstruktion, medan vingarna var av trä. 352:an hade en nedfällbar lastramp akteröver genom vilken omfångrikt gods kunde lastas/fällas. 2 prototyper hann man ta fram, innan man fick annat att tänka på 1945.







## Aerobatic-maskin från Säter

F3A-flygarna (och även vanliga söndagsflygare) kan nu köpa en svensk tillverkad aerobatic-maskin.

Det är Ingvar Sares, från Säter, som konstruerat en ny modell. Och han har flera projekt på gång.

— Det behövs nyrekrytering inom F3A. Jag har dragit igång projektet för att hjälpa ungdomarna att komma igång med den här sportgrenen, säger Ingvar Sares.

Han har hållit på med modellflyg i 47 år nu. När han var sju "stal" han brorsans Lill-Klas. Och så var intresset där, ohjälpligt. Ingvar vann SM i F1A år 1975. I början av 1960-talet deltog han i VM i samma klass och hamnade i mittfältet. Som läsaren förstår så har han stor erfarenhet av modellbygge.

Idag har hans modellflygintresse inriktats på radioflyget och då speciellt F3A. Sonen Greger har hängt på. Han blev ju fyra i NM och femma i SM i F3A i år.

### Nova IS

Hemma i hobbyrummet har Ingvar Sares en egenhändigt konstruerad skärmaskin för cellplast. Med hjälp av länkmarmar, tyngder och diverse "patent" kan han snabbt och enkelt skära till cellplastkärnor med mycket hög precision.

Han har hjälpt en rad modellflygare att skära delarna till Wolfgang Matts "Saphir". Men detta till folk som köpt ritningar till modellen.

Men så ville han slå ett slag för våra ungdomar och även för manöverflygandet. Så han satte igång att konstruera en egen modell. Den fick namnet Nova IS.

— Novan är en lättbyggd maskin som är enkel att handha. Den är inriktad på F3A sport och F3A FAI, påpekar Ingvar.

— Grundtanken är enkelhet för att bredda den här sportgrenen! Kärran har en spännvidd av 175 cm, längd 159 cm och den väger runt 3,6 kilo med motor och radio. 10 cc tvåtakt eller 20 cc fyrtakt är lämpliga motorer.

Utrymme för pipa finns under kärran. Motorer utan bakutblås kan monteras inverterat och något snett, 32 grader, och då hamnar pipan i rännan under kärran.

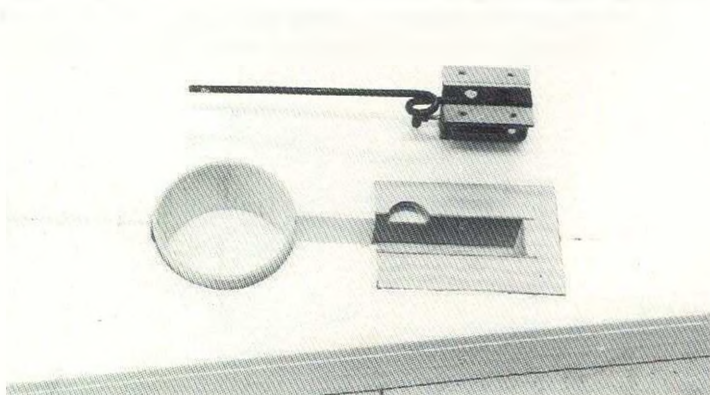
Vingarna, stjärtpartiet och ovan delarna av kroppen består av cellplastkärnor klädda med balsa. Kroppssidorna består av 3 mm balsa. Glasfiber förstärker både kropp och vingskarven. Skevrodröret kan endera vara av typ "strips" eller stora rektan-

gulära som på en fullskalmaskin. Kärran kan fås med uttag för infällbara ställ. Hål för skevstötstänger och ställstötstänger är uttagna i vingarna.

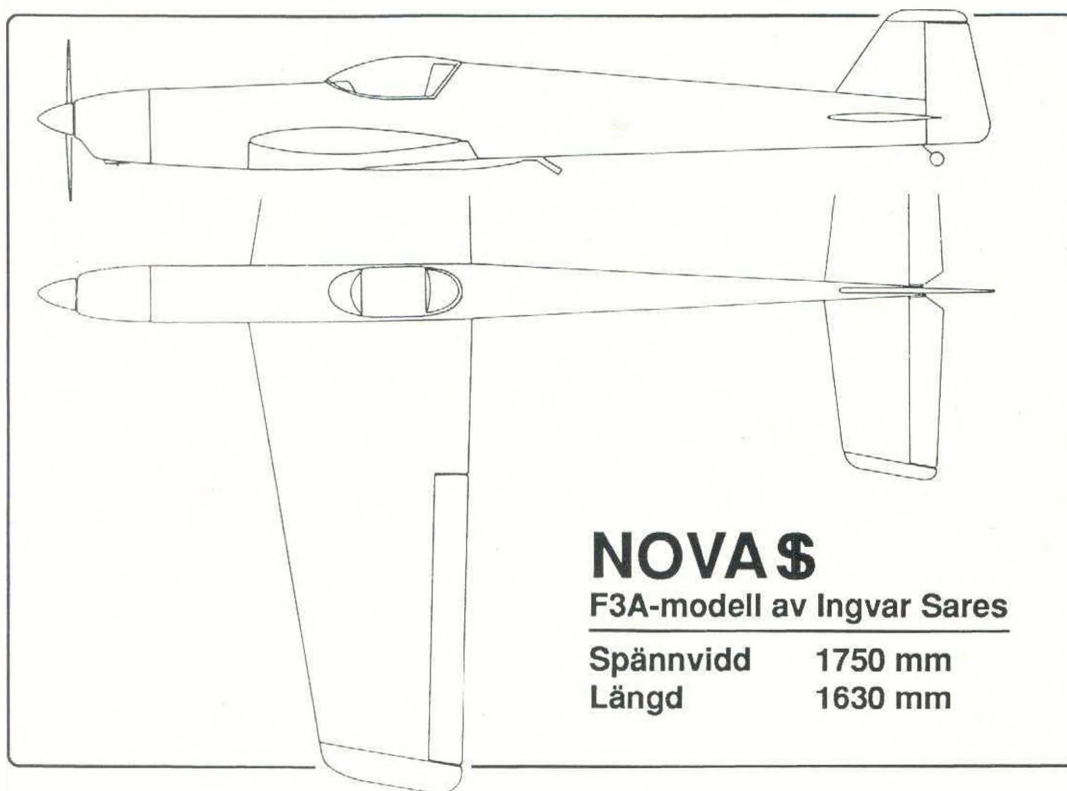
En genomskinlig huv och även en motorkåpa av glasfiber medföljer modellen.

### Olika alternativ

Nova:n kan fås i tre olika varianter. Dels som en grundsats med enbart utskurna cellplastdetaljer, huv samt motorkåpa, med ritning och byggbeskrivning. Man kan även köpa den i detta skick plus erforderligt trämaterial. Den late (som under-teknad) kan köpa den prefabricerad. Då är kärran klädd med balsa, kroppssidorna är hoplimmade med sina spant och vingspetsarna är kontorsågade. Fena, sidoroder, skev och höjdroder klara för putsning. Hopmonte-







## NOVA S

### F3A-modell av Ingvar Sares

Spännvidd 1750 mm  
Längd 1630 mm

ring, putsning och klädning av karran återstår, plus montering av ställ, radio, motor, osv. Det här prefabricerade alternativet kommer att bli betydligt billigare än motsvarande fabriksbyggda EZ-varianten!

Ingvar Sares är känd för sin noggrannhet. Han kan helt enkelt inte lämna ifrån sig en modell eller en detalj som inte är perfekt. Så vi tårs utlova precisionsutförda detaljer i det här sammanhanget!

### För alla R/C-flygare

— Man behöver inte vara fullfjädrad F3A-flygare för att uppskatta den här modellen. Den passar även för söndagsflygare, lovar Ingvar Sares.

En prototyp var klar när Modellflygnytt besökte Sares i höstas. Klubbkompisen Hans Nygren har färdigställt det första exemplaret. Han är omåttligt förtjust över sin vackra modell. Nu söker Ingvar kontakt med flera F3A-flygare som vill pro-

va karran i tävlingssammanhang för att man skall kunna utveckla den vidare.

Slår den här satsningen väl ut kommer vi säkerligen att få se fler konstruktioner med Ingvar Sares namnteckning. Kanske en renodlad nybörjarkärre? Eller varför inte en "värsting"-maskin för manöverflygning?

Bo Holmblad

Ingvar Sares  
tel 0225-40112 bost.

*Precision och noggrannhet kännetecknar Ingvar Sares. Den här anordningen för att skära cellplast låter honom uppnå sådana mål. Med hjälp av mallar och specialkonstruerade verktyg har Ingvar skurit ut hjulbrunnarna till de infällbara ställen. Hans Nygren färdigställde prototypen till "Nova IS". Modellen flyger mycket bra. Och den ser ju trevlig ut också!*



## Voyager ...

Fortsättning från sidan 9!

(testingenjör i bl a USAF B1-projekt) - arbetade med ett enstigt, stort segelplanliknande monster, kallat Big Bird. Man tänkte bli först runt jorden. När Voyager-projektet blev känt anklagade de Burt, Dick och Jeana för att ha snott deras idé. Big Bird kraschade i juli 1982. Tom Jewett dödades.

### Tjäna på rekord!

Jeana och Dick hade sin egen Long EZ färdig då man gick igång med Voyager-bygget. Med EZ "Shit Hot", som den kallades, avsåg man slå en del rekord. Den vägen kunde man rikta uppmärksamheten på Voyager-projektet och få folk intresserade att sponsra.

I maj 1981 satte man nytt distansrekord i klassen under 1000 kg. Med en 160 hk Lycoming i nosen flög Dick och Shit Hot 7.343 km på 30 timmar.

Jeana slog hastighetsrekordet på 2000 km i samma viktclass. I augusti 1984 slog hon ett nytt distansrekord i klass C1a, 3.905 km i en Vari Eze.

### Bygget av Voyager

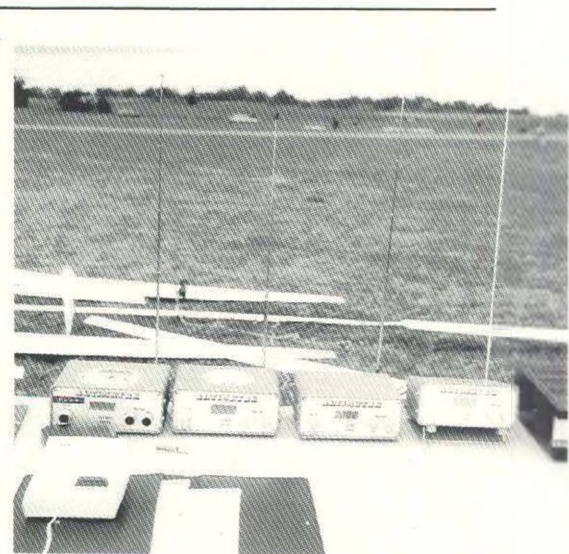
Voyager är uppbyggt i en sandwich-konstruktion med ett vaxkake-materialet i mitten - ett hartsimpregnerat papper. På båda sidor om vaxkakan fästs två lager grafitfiberväv + epoxiplast. De olika lagren grafitväv läggs på i omgångar och härddas. De måste orienteras rätt. Det är det som ger styrkan! Planet ser symmetriskt ut. Men högerbommen går framför nosvingen. Sidrodret sitter på högra fenan. Det gör vänstersväng-

Fortsättning sidan 31!

**Picco** "UTAN TVEKAN MARKNADENS  
MEST PRISVÄRDA MOTOR"  
**Modellteknik** Rolf Hagel Box 74 230 40 BARA Tel. 040 - 44 61 17 Tel.tid: Vard. 17.00 - 20.00.

**Picco**





## Eliasson på nya äventyr!

Modellflyg identifieras genom FAI-regler, som säger att en modell - för att klassas som modell - skall ha vissa mått och vikter. En ofta förbisedd självklarhet och en av naturens lagar är, att stora modeller alltid flyger bättre än små. Det gäller i hög grad segelmodeller, som ställer högre krav på flygprestanda. Stora segelmodeller flyger bättre än små. Stora modeller har de bästa förutsättningarna.

Svårigheten att finna stora fält för traditionell vinsch- eller repstart har begränsat möjligheterna och intresset att flyga stora segelflygmodeller. Hangflygmöjligheterna i Sverige är även begränsade till ett fåtal platser. Under senare år har tekniken med en el-motor i nosen som starthjälp ökat intresset för stora modeller. Den självklara metoden att med en motormodell skalentligt bogsera upp segelmodellen har i brist på regler inte blivit mer än ett på flygdagar uppskattat jippo.

På kontinenten - speciellt i Tyskland - har det tävlats i s k F-schlepp. Även Frankrike och Italien är aktiva inom detta område. 1989 bestämde sig CIAM för att pröva ett franskt regelförslag "Flygbogsering av segelflygmodeller" - kallat F3H. Man bör också veta, att all världens flygintresse skall samlas till en Flyg-Olympiad 1991 i Frankrike. En av de modellflygaktiviteter, som genomförs vid dessa "First World Air Games" är just F3H "Tow Gliding".

F3H-reglerna är enkla. Arrangören tillhandahåller bogserflygplan. Och det skall bogseras upp till 200 m. Segelflygmodellen - skalaliknande med kabin/pilot skall ha minst 3,5 m spännvidd. Max 5 kilo vikt. Hjul och släpp-koppling ska finnas. Varje omgång består av tre flygningar: ett hastighetsmoment 4 x 250 m samt två termikmoment à 8 minuter med punktlandning. Modellens vikt får ej ändras mellan de olika momenten. Den

sammalagda poängen av de 3 flygningarna, som alla har markstart/bogsering/släpp på 200 m, ger omgångens poäng. 5 omgångar betyder alltså 15 starter före varje deltagare.

### 1989 års modellflygäventyr

Tidigt läste jag i en tysk modellflygtidning att ett första EM i "F-schlepp" med FAI-regler var på gång i Frankrike. I höjd med Lyon i en vintersportort. Reskostnaden & franska språkets vindlingar tycktes först förhindra detta äventyr trots låga uppehållskostnader. En klubbkompis har dock bosatt sig där - som pensionär - endast 20 mil därifrån. Hans bil och språkkunskaper kunde göra allt möjligt.

Till att börja med studerade jag tyska kataloger för att finna en lämplig modell - lagom stor - med termikprofil för snabb flygning. Det blev en LS1-modell med 3800 mm spännvidd,

Worterman FX-profil och infällbart hjul. Med tunn glasfiber på vingarna, pilotfigur, extra servon, luftbromsar och släppkoppling kom jag på 4,8 kg - bara en vecka före avresan. Provflygningar med vinschstart blev bra. LS1:an visade fina flygegenskaper med bra landningar med broms mm.

### Väl framme

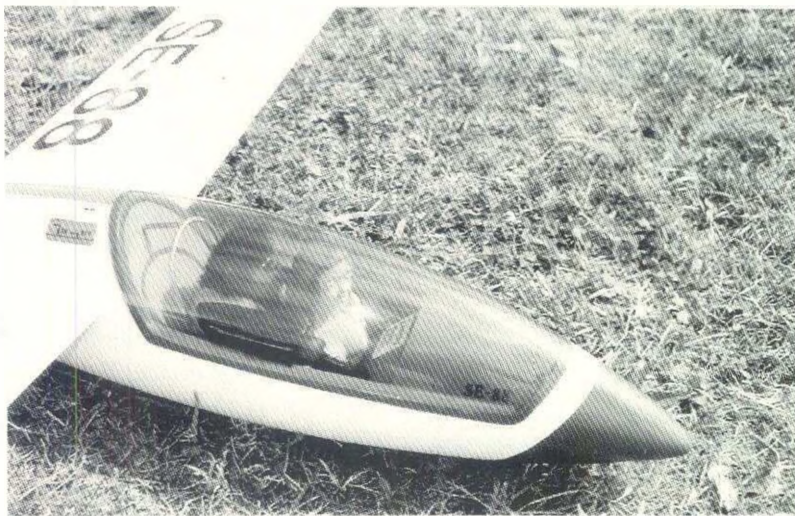
På plats trots Air France-problem var provstarter ej möjliga. Tidsbrist. Dags för tävling, men turligt nog var 16 tävlande före mig, så jag kan studera tekniken. Sidvindstarter! Problem. Jag ber om hjälp för att klara ut problemen. Engelskan är dålig hos dem men kompenseras av härlig hjälpsamhet och varm välvilja.

Teori och verklighet är två skilda saker. Jag ska glömma såväl höjd- som sidroder under starten. Endast skevroder för att hålla modellen plant. Ett tredje



Upp till fr v modellflygaren, ambassadören, resenären Per-Axel Eliasson framför ett "släpp" med sin egen LS1:a bakom slitstark "tug". Funktionärsbordet med höjdmätaredisplayerna. Th vampus King-King-pilot av djupdekolterad co-pilot i P-A:s LS1. Nedan t v dragare med höjdmätaren i "kabinen" - antennen syns sticka ut parallellt med vingen





försök går bra - sedan inga problem! Inte stiga för snabbt - parera med dykroder - och låta bogsermodellen komma upp i höjd och fart först. Jag bestämde åt vilket håll bogserpiloten skulle flyga i termikmomenten. Bogseringen till 200 m tog 40-45 sekunder och just innan bogserplanet slutar dra, gäller det att ge så mycket höjdorder man kan. Bogserpiloten bedömde skickligt anflygningen vid hastighetsmomentet, så att vi vid cirka 190 m höjd flög 5-10 m parallellt med syftlinjen. och kom i linje med siktstolparna. Tävlingsens bästa tid blev 31 sekunder - en snittfart av 120 kmh (inkl tre svängar och överskottsmetrar innan man reagerar efter signalen vid syftlinjespassagen).

Hastighetsmomentet är en fascinerande historia. Hur brant vågar jag dyka eller trycka för att få högsta hastighet? Hur branta svängar tål modellen? Några vingbrott förekom, men också störningar på grund av roderfladder vid höga hastigheter. Som försiktig nybörjare dök jag eller tryckte jag inte maximalt. Min bästa tid i hastighetsmomentet blev 60 sek - en placering långt bak i fältet.

Jag drog dock uppmärksamheten till mig, då jag "sprängde" mållinjen genom att flyga in i siktstolparnas stödlinor, som brast.

### Termikflygning

Termikflygning i åtta minuter visade sig lagom svårt. Självklart beroende på väderförhållanden, tid på dagen etc. När solen var framme kunde det bli rent hisnande och skrämmande lyft till höga höjder med stora svårigheter att komma ur termiken - och ned för att landa inom 8-minutsramen. 8 minuter kändes enkelt och lätt, men i mulet väder helt utan termik blev tiderna för de flesta runt 4 minuter - och då blev ju extrapoleringen för pricklandning speciellt värdefulla.

Resultatet för min del blev en 26:e plats av 35 deltagare, eftersom jag inte klarade av att flyga sista omgången efter fel på höjroderlinkaget (better safe than sorry!)\* får jag trösta mej med alla fina pricklandningar jag genomförde. Förklaringen är naturligtvis vårt mycket lilla klubb-fält i Stockholm med flera hinder i inflygningen. Där har man lärt sig precisionslandningar och det betalade sig nu! Faktum är, att många klarade inte av att landa på den markerade landningsplatsen (40 x 20 meter).

### Borde varit fler!

Tävlingen blev inte - trots en intresseväckande inbjudan som "Första Europamästerskapet" - så omfattande som man kunde tro. Endast fem nationer deltog och då räknades mitt deltagande

som en nation. Av okända skäl kom inga tyskar, spanjorer eller österrikare. Det kan berott på FAI-reglerna, som fastställdes kort tid före tävlingen och som visade sig vara hårdare än väntat med maxvikt 5 kg i stället för väntade 6. Kanske också språkproblem med enbart franska i tävlingsledningen. Men vi som var där hade mycket trevligt och ser fram emot nya tillfällen att vinna fina priser ...

Jodå, prisutdelningen blev en höjdpunkt och utropstecknet i en i alla avseenden väl genomförd tävlingsorganisation. Att alla deltagare får någon form av minnesplakett, medalj och/eller souvenir har jag upplevt många gånger. Här slogs alla rekord. Alla fick handduk, tvättduk, mössa, böcker och en ostbricka med sex sorters mjukostar à 0,5 kg (värde minst 500:-). Totalvinnaren fick förutom stora pokaler varor till ett värde av cirka 8.000:- inkl en charterresa för (4 pers) två veckor till Korsika! Tvåan fick för 7.000:- och kunde resa till Malaga. Åttan en komplett MPX RC-anläggning! Tolvan en storsegelbyggsats. Trots min blygsamma tjugosjätte plats fick jag en större pokal och prylar för ett betydande belopp! Överväldigande är för svag beskrivning av prisutdelningen.

Det är min förhoppning att den här typen av tävlingar ska sprida sig till andra länder. Själv kommer jag att ta mej till andra tävlingar, för det här är verkligen en ovanligt stimulerande och trevlig tävlingsform.

### Bogsering inga problem

Bogser-funktionen behöver inte innebära några svårigheter. Här hade man motorstorlekar av 25 cc i robusta egenkonstruktioner, som utvecklats under praktisk användning. Det enda kruxet, som jag ser det, är höjdmätaren. Fransmännen hade en väl fungerande och enkel liten höjdmätare med radiosändare, som sände ner information om flyghöjd till en liten mottagarlåda, där uppnådd höjd och stighastighet med stor noggrannhet presenterades på en digital display.

### "4 upp och 2 i minne!"

Arrangörsklubben "Club des Ramiers de Chatteaudun" hade en härlig blandning av segelflygentusiaster och motorflygare. Motorflygarna skötte bogserplanen. Man hade sex motorplan, varav fyra helt kompletta med motor, RC-utrustning och höjdmätare. 2 var reserver. Då en pilot bogserade upp fem tävlande stod en annan "stand by" redo att hoppa in om något falerade. En tredje pilot med hjälpare skötte marktjänsten, laddade batterier, tankade landade bogserplan. Det behövdes en sådan organisation, för under tävlingen genomförde hela 550-600 starter. Den 30 meter långa bogserlinan var ganska grov med en slinga tunn nylonlina närmast segelplanet. Det var speciellt spännande första startsekunderna när bogserpiloten, som står 30 meter framför segelplanet, inte ser detta och motormodellen lättar ungefär samtidigt som segelplanet passerar honom i ögonhöjd. Vi hade full beundran inför bogserpiloternas agerande. Under de 550-600 flygningarna knäcktes endast 2 propellrar och ett landställsfäste.

### Att resa är att få minnen!

1989 års modellflygresor är ett trevligt minne. Dessutom ännu en "premiär" för min del. Det är roligt att kunna skryta med att ha varit med i första linflyg-VM i Milano 1952, första RC-VM i Zürich 1960, första elflyg-VM, Lommel 1986, och nu första "tow gliding"-EM.

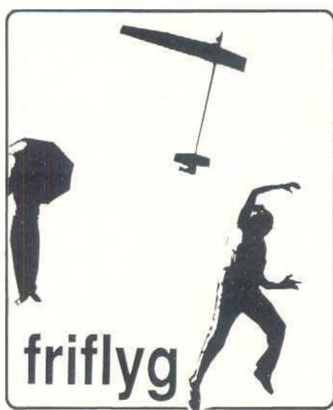
### Vi ses väl nånstans!

Det är min förhoppning att dessa rader ska inspirera andra modellflygare - oavsett inriktning - att våga prova på en ny upplevelse på andra platser än den vanliga hemmiljön. Modellflygare finner allud vänner i alla länder och på alla platser. Hoppas vi ses på något roligt flygställe!

Per-Axel Eliasson

\* mycket bra modellflygardevis: "bättre säker än slok-örad"  
Reds anm & översättn (näja!)





## Från Friflygfältet

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

# Friflyg-SM 1989

Många gånger har mästerskaps-tävlingar avgjorts i Norrköping. VM 1952, NM 1968, UT flera gånger liksom SM vid flerfaldiga tillfällen. De stora fälten på Bråvalla Flygflottilj har alla gånger gett perfekta möjligheter till kvalificerat friflygande. Det var därför med stor glädje och tillfredsställelse de svenska friflygarna tog emot inbjudan till Friflyg-SM 1989 från Östergötlands Modellflygförbund i samarbete med SMFF. Tävlingsplats just Bråvalla Flygflottilj.

Vädret är alltid synnerligen intressant och liksom vid tidigare tillfällen i år följdes med spänning SMHI:s förutsägelser för den aktuella week-enden 14-15 oktober. Utsikterna var inte särskilt lovande. Hårda vindar och regnskuror förutsades. Än en gång hade vi tur. Vädret blev gynnsamt och utslagsgivande. Vinden hade dessutom valt den för arrangör och tävlare allra bästa riktningen i det att tävlingsplatsen kunde läggas i omedelbar anslutning till infarten till fälten från Knivbergavägen, välkänd för de svenska friflygare. På lördagen tävlade man i de 1-klasserna, som hade samlat 57 startande, som vanligt med A1 som dominerande klass. Uppsalas Mats Hall segrade i A1/jun, Nicklas Wängberg från Sländan tog andraplatsen och Karl Johan Qvarfordt, Solna, blev bronsmedaljör. Således pristagare från tre klubbar. Även på följande platser kom tävlare från ytterligare olika klubbar. Kanske ett tecken på en viss återväxt? Och möjligen några nya storstjärnor på gång?

Vinnaren i A1/sen är förvisso en etablerad stortävlare, nämligen Per Findahl, Norberg. Han försvarade sin SM-titel från 1988. Denna gång dock utan full tid.

590 sek räckte ändå för att förvisa erfarne Lars-Gunnar Lindblad från Eskilstuna till andraplatsen. Även tredjeplatsen visar upp ett välkänt namn, Inge Sundstedt, Borlänge.

För övriga 1-klasser inklusive handkastglidare behövs en upptryckning. 3 tävlare i B1 och F1G, 1 tävlare i C1 och endast en handfull i HKG visar att de nya reglerna för B1 och C1 icke ännu har nytant något intresse. Kommande friflygmöte i Eskilstuna torde ge chansen till genomgång av de vunna erfarenheterna och möjlighet till förhoppningsvis radikala grepp.

Ingen skugga dock på dem, som verkligen tävlade. Goda resultat redovisades, främst naturligtvis av segrarna. Tex Thomas Ekendahl med 5 max i B1, Bertil Dahlqvist med mycket goda 529 sek i den svårflugna F1G-klassen, trogne kämpan Gerald Bohmans 511 sek i C1 och HKG-specialisterna Mats Johansson från Oxelösund som vinnare i HKG/jun och Martin Larsson, Sländan, guldmedaljör i HKG/sen.

Svensk mästare i lag med 1-modeller blev Eskilstuna Flygklubb med Lars-Gunnar Lindblad, Thomas Ekendahl och Ulf Edlund ingående i laget.

**Söndag: sol & svag vind**  
Söndagen inleddes med sol och ganska svaga vindar med samma "lämpliga" vindriktning som på lördagen. Tävlingen gick i gång med stor entusiasm av samtliga tävlare, som vanligt bestående av en blandning av nykomlingar och mer rutinerade friflygare, både sådana, som tävlar på praktiskt taget varje tävling och andra som gjorde mer eller mindre allvarligt menad come-back. Det talades mycket om att

modellflyget i Sverige genom målinriktat ungdomsarbete i klubbarna måste etablera nya modellflygare. En klubb, som visar att man förstått budskapet, är Uppsala Flygklubb, som på senare år har fått fram ett flertal unga och duktiga friflygare. Det är därför naturligt att Uppsala vid detta SM kan räkna in icke mindre än tre svenska juniormästare, nämligen förut nämnde Mats Hall i A1/jun, Jon Wiese, som segrade i F1A/jun på mycket goda 808 sek och David Thorsén, som tog hem F1B/jun på 569 sek. Därtill kommer Valdemar Falks andraplats i F1B/jun och dessutom andraplatsen i lagtävlingen, icke minst beroende på Jon Wieses goda resultat i F1A/jun.

För oss andra, klubbedare och entusiaster ute i landet, är det bara att ta av hatten och gratulera till de välförtjänta framgångarna. Samt att ta efter Uppsalas goda exempel och själv åstadkomma något liknande.

Fler glädjemen finns. Sara Sundstedt från Borlänge gör som pappa Inge och visar sina medtävlar hur man flyger F1A. Med en fin andraplats i juniorklassen som resultat. Gråbo-klubben kom med en trupp juniorer och åkte hem med en bronsmedaljör, Jerry Axelsson i F1A/jun. Gagnefs juniorer visade goda anlag och inger förhoppningar för framtiden, osv.

Välkomna, alla Ni nya!

Så var det då dags för FAI-klasserna för seniorer. I F1A visade den interaktionellt välkände och respekterade Per Findahl att segrarna på kontinenten och hemmavid i de stora internationella tävlingarna, World Cup på skilda håll tex, icke är någon tillfällighet. Med 900 och 240 i fly-off mot Thomas Ekendahl för-

svarade Per SM-titeln från 1988 och blev därmed denna SM-tävlings dubbelsegrare. Thomas Ekendahl gjorde en mycket fin insats och hotade i det längsta Per i fly-offen. 3,57 blev det och mycket närmare kan man inte komma. Fly-offen blev för övrigt mycket spännande. Först Pers flygning på exakt 4 minuter (!). Omedelbart därefter Thomas som i det längsta också såg ut att klara 4-minutersmaxen. Duellen mellan dem blev tävlingens enda fly-off och utgjorde en vacker avslutning på en fin tävling. Bronset gick norrut. Till Mikael Holmbom från Matfors, och till Uppsala (igen!) genom Mats Rosling, som i en välkommen come-back gjorde samma tid som Mikael, 865 sek. Per Qvarnström från Lund är åter tillbaka i den heta termikluften och kom nu på en fin femteplats med 862 sek.

Wakefield-klassen F1B upptog alla de välkända namnen från tävlingar de senaste åren. Dessutom en tävlar som gjorde sig ett aktat namn bland gummivridarna redan på 50-talet - Nils-erik Hollander, Karlstad, vilken vädrade en Wake från tidigt 60-tal. Gammal god stil visades upp. En alltför hård landning i den ibland vanskliga vinden spolieerade chanserna, men det var verkligen roligt att se den fina tävlingsinsatsen.

### Ofördröjd auto-Leif!

Mera tidsaktuell stil visade dagens vinnare, Leif Ericsson från Öbacka. Till denna tävling hade Leif byggt en ny modell, baserad på tidigare erfarenheter, men med alla moderna finesser, som finns på Wakefield-flygplan i dag. Fördröjd propellerstart, autostabilisator och autoroder blev i Leifs händer tävlingsvapen, som övriga Wake-flygare icke hade någon motsvarighet till. Leif fick dagens enda 900-resultat i klassen och blev därmed säker segrare. De andra tävlarna missade sekunder i en eller flera starter. Man kan dock



konstatera att standarden är relativt hög bland de svenska F1B-tävlingarna.

### Mera mängdträning!

Den kan bli högre, det är skrivaren bekant. Det kan ske endast genom mer och resultatutvecklad träning. Receptet är enkelt, uttalat bl a av flerfaldige mästaren Chop från Sovjet, som vid ett tillfälle fick frågan om vilka hemligheter han hade för att nå sina stora framgångar.

— Hemligheter? Det finns inga hemligheter. Det gäller bara att försöka, försöka och försöka igen! (Try, try and try again - citat från Acromodeller).

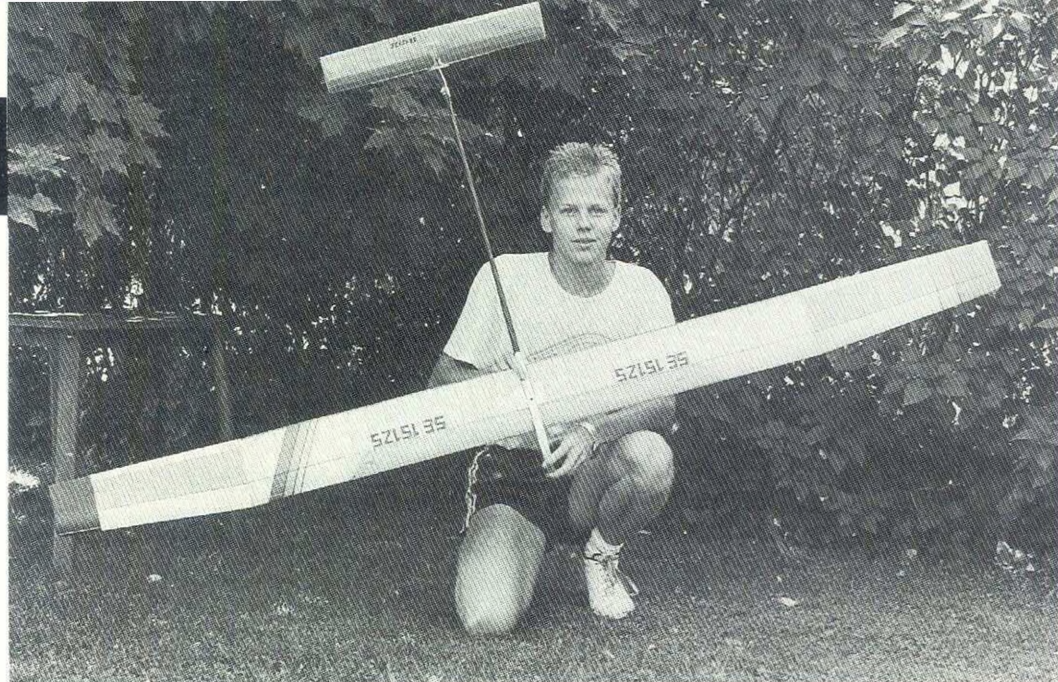
Mängdträning är tydligen modellen. När det gäller att uppnå den säkerhet som behövs, både med flygplan och med teknik- och startteknik, så är det så.

7 tävling genomförde tävlingen i FIC och där visade Eddy Astfeldt från Eskilstuna sedvanlig rutin. Även han gjorde 900 sek och tog hem segern före sporadiskt tävlande Lars Karlsson från Norrköping, som ändå visade stor säkerhet med 4 max och 165 sek i andra starten.

I lagtävlingen för FAI-klasser blev det seger för Eskilstuna Flygklubb som således tog hem lagsegern både i 1-klassen och med de större flygplanen. Det är ett mönster, som gick igen från 1988, då AKM i Malmö stod för samma sak. Övriga klubbar uppmanas härmed att se till att samlingen av klubbtag med så fina meriter utökas, år från år!

Det är och har alltid varit trevligt att åka till Norrköping i friflygärenden. Årets SM var väl arrangerat och tävlingsledningens bestående av Johan Bagge och Bo Hallgren skötte sina uppgifter med smidighet och gott humör. Systemet med vandrande tidtagare som fick hjälp av tävlingarna fungerade utmärkt och bör vara ett bra exempel för tidtagningen vid kommande tävlingar.

Lennart Hansson



Svenska Mästerskapen i friflyg 14-15 oktober 1989 i Norrköping

#### Resultat

##### Klass A1 junior

1 Mats Hall Uppsala	120	69	91	120	120	520
2 Niclas Wängberg Slandan	120	42	120	120	63	465
3 Karl-Johan Öqvist Solna	120	67	120	40	85	432
4 Jens Thyme Bagarmossen	120	50	120	39	103	432
5 Krister Sjögren Gråbo	66	105	83	120	51	425
6 Fredrik Marciszko Gagnef	70	45	95	92	100	402
7 Sara Sundstedt Borlänge	55	64	107	54	120	400
8 Sofia Wivardsson Gråbo	120	38	120	-	88	366
9 Henrik Lindström EU21	52	81	62	95	69	359
10 Anders Hagberg Gagnef	72	7	120	39	120	358
11 Clas Henrik Nordin Gråbo	48	77	62	73	90	350
12 Daniel Savano Solna	61	16	85	96	69	327
13 Hans Elinder Solna	40	38	28	60	70	236
14 Michael Stark Solna	12	61	30	43	-	146
15 Daniel Nilsson Uppsala	54	-	24	42	-	120
16 Jerry Axelsson Gråbo	25	22	47	23	2	119

##### Klass A1 senior

1 Per Findahl Norberg	120	110	120	120	120	590
2 Lars-Gunnar Lindblad E-tuna	96	120	120	97	120	553
3 Inge Sundstedt Borlänge	120	72	120	120	120	552
4 Jan-Erik Andersson AKM	65	120	120	120	120	545
5 Per Övarnström Fladderisören	120	120	56	120	120	536
6 Herbert Hartmann Slandan	120	120	75	84	120	519
7 Lars Larsson Slandan	120	83	120	120	73	516
8 Mikael Holmboe Matfors	105	120	53	120	117	515
9 Holger Sundberg Uppsala	53	120	82	107	120	482
10 Urban Lindström Nånhus	98	80	82	120	88	468
11 Mikael Holmboe Matfors	92	36	90	105	120	443
12 John Pettersson AKM	71	54	120	87	116	438
13 Olle Östberg Nånhus	120	61	75	54	116	426
14 Lennart Findahl Norberg	112	63	80	83	82	420
15 Svante Hellström Norberg	83	64	82	57	70	356
16 Ulf Eklund Eskilstuna	42	104	65	42	96	349
17 Ole Holqvist Bagarmossen	-	120	42	27	104	293
18 Tommy Ohlin EU21	50	63	-	80	41	234

##### Klass B1

1 Thomas Ekendahl Eskilstuna	120	120	120	120	120	600
2 Leif Ericsson Örebro	120	70	120	83	120	513
3 Jan-Erik Andersson AKM	80	75	80	85	78	393

##### Klass F1G

1 Bertil Dahlqvist Laholm	102	120	80	120	107	529
2 Leif Ericsson Örebro	120	120	110	80	80	510
3 Mikael Eriksson Matfors	57	95	41	60	60	313

##### Klass C1

1 Gerald Bolman Solna	115	120	120	80	76	511
-----------------------	-----	-----	-----	----	----	-----

##### Klass HKG junior

1 Mats Johansson Örebro	25	41	35	16	25	142
2 Daniel Nilsson Uppsala	9	13	15	28	27	92
3 Jens Thyme Bagarmossen	-	21	27	-	21	69
4 Hans Elinder Uppsala	13	2	9	16	13	53
5 Daniel Savano Uppsala	10	2	2	14	9	37

##### Klass HKG senior

1 Martin Larsson Slandan	60	60	60	60	43	283
2 Bengt-Åke Fallgren (Örebro)	43	60	47	45	60	255
3 Herbert Hartmann Slandan	60	33	46	56	48	243
4 Mats Rosling Uppsala	22	36	60	60	39	217
5 Per Findahl Norberg	26	37	49	40	50	202
6 Jerry Johansson Örebro	19	31	8	5	25	88
7 Leif Ericsson Örebro	7	31	-	-	-	38

##### Klass F1A junior

1 Jon Wiess Uppsala	146	180	180	171	131	808
2 Sara Sundstedt Borlänge	180	121	180	178	91	750
3 Jerry Axelsson Gråbo	55	58	180	180	180	653
4 Staffan Backén Gagnef	149	82	121	180	65	597
5 Anders Hagberg Gagnef	55	160	162	69	132	578
6 Niclas Wängberg Slandan	73	180	78	116	110	557
7 Deniz Varhos Uppsala	140	90	80	76	128	514
8 Clas Henrik Nordin Gråbo	180	156	16	70	89	511
9 Hans Elinder Solna	80	104	180	-	-	364
10 Fredrik Marciszko Gagnef	82	27	87	76	57	329
11 Sofia Wivardsson Gråbo	8	87	47	51	40	231
12 Karl-Johan Öqvist Solna	12	36	26	32	108	214
13 Krister Sjögren Gråbo	69	2	-	-	-	71

##### Klass F1A senior

1 Per Findahl Norberg	180	180	180	180	180	900 + 240
2 Thomas Ekendahl Eskilstuna	180	180	180	180	180	900 + 217
3 Mikael Holmboe Matfors	180	180	145	180	180	865
4 Mats Rosling Uppsala	180	145	180	180	180	865
5 Per Övarnström Fladderisören	180	167	155	180	180	862
6 Holger Sundberg Uppsala	180	180	180	125	180	845
7 Herbert Hartmann Slandan	170	140	180	162	178	830
8 Mikael Dahlin Matfors	180	180	98	179	180	817
9 Bror Einar Solna	180	180	180	180	94	814
10 Ulf Eklund Eskilstuna	167	180	140	131	180	798
11 Lars Larsson Slandan	180	180	127	130	180	797
12 Lars-Olof Danielsson AKM	180	180	180	73	180	793
13 Per Johansson Linköping	180	180	145	158	119	782
14 John Pettersson AKM	140	99	180	180	180	779
15 Inge Sundstedt Borlänge	180	180	180	131	105	776
16 Björn Wiess Uppsala	147	81	180	180	180	768
17 Ole Holqvist Bagarmossen	180	139	75	180	180	754
18 Lennart Findahl Norberg	180	149	180	180	61	750
19 Nils Wallertin Slandan	180	180	180	23	180	743
20 Tomas Alm Eskilstuna	180	180	180	42	94	676
21 Bengt Pettersson Linköping	142	180	180	49	114	665
22 Leif Ericsson AKM	73	93	180	180	115	641
23 Martin Larsson Slandan	162	78	144	70	180	634
24 Poppe Blomqvist Bagarmossen	40	142	180	51	91	504
25 Lars Strannegård Gråbo	162	75	113	66	85	501
26 P-O Eklund E138	55	53	97	84	128	417
27 Tommy Ohlin EU21	111	180	29	30	16	366
28 Svein Antonsson Uppsala	81	98	4	-	-	183
29 Anders Persson AKM	180	-	-	-	-	180

##### Klass F1B junior

1 David Thorsén Uppsala	180	50	110	85	144	569
2 Valdemar Falk Uppsala	175	86	17	180	96	554
3 Mikael Eriksson Matfors	180	127	56	82	84	529

##### Klass F1B senior

1 Leif Ericsson Örebro	180	180	180	180	180	900
2 Bror Einar Solna	180	176	180	162	180	878
3 Bengt-Olof Törnqvist Norberg	180	180	148	180	160	848
4 Janne Forsman Borlänge	180	169	180	135	180	844
5 Lennart Hansson AKM	135	180	180	159	180	834
6 Curt Höjberg Linköping	120	180	180	134	155	779
7 Per Johansson Linköping	180	113	176	140	154	763
8 Håkan Broberg Borlänge	128	122	180	137	180	747
9 Anders Håkansson AKM	180	138	180	92	101	691
10 Peter Sundstedt Uppsala	100	77	180	180	122	659
11 Sture Einar E138	133	180	137	102	97	649
12 Nilserik Hollander Karlstad	143	156	115	96	-	510
13 Bertil Dahlqvist Laholm	145	116	96	7	-	364

##### Klass F1C

1 Eddy Astfeldt Eskilstuna	180	180	180	180	180	900
2 Lars Karlsson Norrköping	180	165	180	180	180	865
3 Gerald Bolman Solna	55	143	150	157	168	673
4 Lars-Gunnar Lindblad Eskilstuna	133	20	152	180	175	660
5 Gunnar Agron Uppsala	180	-	-	180	180	540
6 Roger Eriksson Eskilstuna	21	108	70	170	113	482
7 Tore Hedqvist Eskilstuna	-	180	140	-	-	320

##### Lagtävling 1-klasser

1 Eskilstuna (Thomas Ekendahl, Eddy Astfeldt, Ulf Eklund)
2 Slandan (Herbert Hartmann, Lars Larsson, Niclas Wängberg)
3 Norberg (Per Findahl, Lennart Findahl, Svante Hellström)

##### Lagtävling FAI-klasser

1 Eskilstuna (Thomas Ekendahl, Eddy Astfeldt, Ulf Eklund)
2 Uppsala (Mats Rosling, Holger Sundberg, Jon Wiess)
3 Norberg (Per Findahl, Bengt-Olof Törnqvist, Lennart Findahl)
4 Slandan (Herbert Hartmann, Lars Larsson, Nils Wallertin)
5 AKM (Lennart Hansson, John Pettersson, Anders Håkansson)





Det är säkert smärtsamt för många lin- och friflygare att konstatera att RC-flyget nu totalt dominerar hobbyen. Många av dem, som satsat tid, pengar och hela sin själ på modellflygbygge av en typ som de växte upp med får nu se att ungdomen väldigt ofta inte alls bryr sig om deras modeller eller byggkvalitet. Det är RC-flyget som gäller.

Men ska modellflyget leva kvar och expandera så måste vi acceptera att linflyg och friflyg visserligen ska stöttas som högklassiga, intressanta och aktningvärda grenar, men för ungdomarna måste vi presentera något annat.

Att detta går bra vill jag gärna redogöra för. I Vallentuna mfk har vi under 4-5 år haft en helt annan typ av ungdomsverksamhet än den traditionella. Resultaten har varit goda, vilket kringliggande klubbar kunnat konstatera.

Modellflyget måste lära av andra fritidsverksamheter. Vi måste också inse att de ungdomar vi möter nu har en radikalt förändrad omvärld jämfört med de ungdomar vi mötte på 50- och 60-talet. Deras ekonomi, fritid och familjeförhållanden är inte oviktiga för vad vi ska erbjuda dem.

Sporterna har insett detta och

deras rekrytering är fruktansvärt effektiv. Låt oss lära av dem.

### Tre viktiga faktorer

1. Ungdomar, som idag söker sig till modellflyget har vanligen andra intressen också. De har också ofta prövat många andra hobbies. Lydiga föräldrar har skjutsat dem till karate, scouter, dataklubbar och popbandsträningar. Modellflyget är ett intresse i raden men om vi anstränger oss att skapa bra förutsättningar så kanske det blir det bestående.

2. Ungdomar idag har mer pengar än förr — eller framför allt så har deras föräldrar pengar. De kan ofta ha en hemdator som kostar mellan 1500 och 3000 kr, de kan ha en mountain bike för 2000 kr. Att vara med i hockeylaget i Vallentuna kostade fjolåret 1200 kr per säsong, förutom utrustning. Vi kan utan fara hävda att vår hobby också får kosta pengar för att bli meningsfull och jag vet att föräldrarna inte protesterar.

3. Ungdomarna väntar sig att hobbyen relativt snabbt ska ge resultat. De kan acceptera att det tar en höst att bygga en RC-modell men inte att det ska ta flera år att via handkastglidare, segelmodell, gummimotormo-

# Modellflyg på 90-talet

**Modellflyget måste finna nya vägar för sin verksamhet på 90-talet.**

**Vi måste lära av andra sport- och fritidsverksamheter tycker Bosse Gårdstad, Vallentuna mfk.**

**Modellflyget har stora omställningsproblem för närvarande. Det handlar om ett generationsskifte. Det handlar också om att omvärlden förändrats radikalt sedan modellflyget började på allvar på 40-talet och RC-flyget slog igenom på 70-talet.**

dell och kanske linmodeller komma fram till den RC-modell som i alla fall är målet.

### Modellflygets PR

Modellflyget har skött sin PR uruselt i alla de år jag varit med. Jämfört med datorer, ishockey, fotboll och på senaste tiden tex golf så sköts PR:en stenåldersmässigt.

Modellflyg är *inte* en färggrann, häftig hobby med tillämpningar på film, på TV och i verkligheten när våra svenska klubbledare tar till pennan för att göra PR i den egna kommunen. Då inbjuds istället ungdomarna till tävlingar i Flugan/AMA-Cub-bygge i gymnastiksalen och Knarrenbygge en söndag i klubbstugan. Det gick bra 1960 men nu går det inte 1990.

Det inte min avsikt att göra en massa klubbledare ledsna genom att säga att deras arbete inte är värt något. För de som likt mig växte upp på 40- och 50-talet var detta spännande och är fortfarande spännande.

Jag tycker själv att det är roligt att bygga Flugor och tävla en lugn sommarkväll med mygg, kvällssol och, öl och mackor.

Men dagens ungdomar har inte den bakgrunden och det är därför vi inte kan locka dem till hobbyen med så enkla medel.

Det måste väl också sägas att det finns friflyg- och linflygklubbar som fungerar bra på grund av inspirerade ledare. De ska förstås inte ändra sin verksamhet.

Nu har jag sagt vad jag tycker är fel. Nu ska jag försöka beskriva hur det istället kan vara. Det mesta bygger på 20 års erfarenheter som ungdomsledare, varav speciellt de senaste 5 åren har varit betydelsefulla. Mycket är teorier som vi prövat i VMFK.

### Att göra upp med det förflutna

Redan för fyra-fem år sedan bestämde vi oss i VMFK för att göra upp med den gamla typen av ungdomsverksamhet. Jag vill med en viss generalisering karakterisera den så här:

1. Alla ungdomar är välkomna. Kommer det 20 ungdomar till lokalen så ska alla ha rätt att vara med.

2. Modellbygge förutsätter en stigande svårighetsgrad från Flugan och uppåt.

3. Bygget får inte kosta mycket. Stora ansträngningar läggs ner för att köpa balsa billigt och ledarna sliter på kvällarna med att själva framställa spryglar och byggsatser. Hobbyhandlaren betraktas med misstänksamhet.



4. Man börjar med att bygga och slutar med att flyga.

### RC-modeller direkt

I VMFK har vi sedan två år tillbaka startat direkt med bygge av RC-modeller och redan för fyra-fem år sedan slopade vi Sparven, som vi då lät alla börja med. Nybörjarna får välja från en lista som uppftar modeller som byggledarna är väl förtrogna med. Vi har 3 motormodeller och 4 RC-seglare på listan.

När de fortsätter att bygga får de välja från en lista som uppftar ca 4-5 aerobic trainers.

Meningen med detta är att byggledarna inte ska behöva sätta sig in i nya modellens konstruktion eller ofta i stort sett konstruera om modellerna för att de ska vara möjliga att bygga. Vi vet också exakt hur planen flyger och kan vissa knep för att göra dem bättre.

Förfarandet innebär aldrig några protester från nybörjarna.

### Samarbete med hobbyhandlaren

I VMFK finns ingen trött, sliten materialförvaltare som ägnar helgerna åt att såga balsa eller åka tiotal mil för att köpa och hålla i lager material.

Istället har vi ett avtal med en hobbyhandlare. Mot att han försöker hålla just modellerna på vår lista i lager så skickar vi våra ungdomar dit att köpa modellen. Vi har då också 10% rabatt på i stort sett all materiel mot uppvisande av medlemskort. Den vanliga fientligheten mellan klubb och handlare är bytt till ett samarbete.

### Byggledarna

Vi har heller inte, såvitt jag vet, några slitna, tröttkörda byggledare. Istället har det hittills varit lätt att få byggledare i klubben. Detta beror på att vi lärt av idrotten.

Vilken hockeyklubb skulle kunna ha en träningsverksamhet där vem som helst fick komma och träna, helt individuellt efter sina egna ideer och vara borta då och då när det var roligare att spela dataspel? Istället

indelad ungdomarna i lag, träningen sker efter de vuxnas idéer och om det inte finns plats i grupperna får man ställa sig på en kölista.

Har hockeyklubbarna problem med frånvaron? Mycket sällan.

I VMFK har vi Första och Andra divisionen med byggkvällar på måndagar och torsdagar. Är man borta mer än två gånger får föräldrarna ett telefonsamtal där vi hör efter om intresset svalnat och är man borta ett par gånger till utan giltigt förfall ombeds man vänligt men bestämt att välja en annan hobby.

Grupperna innehåller max 10 deltagare och ingen grupp startas utan att det finns minst två ledare.

Åtminstone i min grupp försöker vi att lära känna ungdomarna, tar reda på vad föräldrarna heter och jobbar med, ordnar utflykter till flygplatser, flygverkstäder, vindtunnlar och liknande. Som avslutning på våren får ungdomarna flyga fullskala över Stockholm.

### Det kostar

Vi kräver att deltagarna köper RC-modell och beklädnad. För mindre bemedlade har klubben köpt in 4 RC-motorer och tre RC-anläggningar som får lånas mot kontrakt. Detta fungerar utmärkt. Klubbmodeller har vi slutat med — ingen kände ansvar för dem och de låg jämt söndriga.

Jag har själv aldrig haft någon förälder som klagat och tyckt att köpet av RC-byggsatsen varit dyrt, tvärtom har en del föräldrar tyckt det vara billigt!

### Börja med att flyga

Vi börjar ofta på hösten med att låta eleverna prova på flygning i dubbelkommando. Det ökar entusiasmen för bygget väsentligt. De yngre får också vara med och hjälpa fjolårsgänget att meka och får ofta prova deras modeller.

### De stannar kvar

Detta har medfört att de ungdomar vi har i bygggrupperna nästan undantagslöst stannar kvar i

klubben från 11-12 årsåldern och upp till den naturliga frånfallsgränsen 18-19 år. Vi har en mycket mindre intagning än tidigare i klubben, men minimal avgång. Vad detta innebär för orken hos byggledarna vet alla som håller på med ungdomsarbete.

Vi tar heller inte in yngre ungdomar än ca 11 år. Mer om detta senare.

### Tjejpöblem

Här måste vi inse en sak. Så länge vi inte har några flickor i hobbyn måste vi acceptera att grabbarna slutar flyga i stort sett i körkortsåldern. Det är bra om de stannar så länge. Det vore egenligen knepigt om de fortsatte modellflyga och missade livets stora lyft i de åldrarna.

### Kan det finnas invändningar, då?

Säkert finns det invändningar, och jag ska bemöta en del av dem som jag gissar du har.

#### Vad gör vi med barn som är under 11 år?

Vi ber dem bygga enkla kastmodeller eller små friflygmodeller hemma tillsammans med pappa och komma ut och flyga dem på helgerna. De får gärna bli klubbmedlemmar och kan få råd och hjälp telefonledes eller på byggkvällar.

Åtminstone jag själv anser att det är att lura barn, när vi inom modellflyget lockar dem bygga friflygmodeller som bara kan användas efter långa bilfärder till det fåtal friflygområden vi har. Landskapet har ändrats radikalt sen 60-talet.

#### Har vi inte en form av utslagning?

Jo, det kan man säga eftersom vi inte tar emot alla och kräver engagemang och närvaro. Men de senaste två åren är det bara två uppenbarligen bara tillfälligt intresserade pojkar vi vänligt men bestämt avvisat.

Vi har emellertid ingen utslagning bland byggledarna!

Vi har heller ingen utslagning som inom sporten där man kastar ut om man inte är tillräckligt bra. Detta är en av modellflygets största tillgångar som inte utnyttjas särskilt mycket.

#### Inte klarar 11-12 åringar att bygga och flyga RC-modeller?

Jodå, det gör de. En del RC-modeller är numera mer lättbyggda än friflygmodeller och en självstabil RC-seglare klarar alla att flyga.

#### Det blir väl färre ungdomar i klubbarna om friflygungarna försvinner?

Ja, det kan tänkas att klubbarna med stor genomströmning kan visa upp bättre siffror på papperet. Men vår ungdomsgrupp är stabil och stannar kvar. VMFK har alltid haft ca 50% ungdomar eller mer.

#### Ungdomarna med föräldrar från storstädernas hyresområden har inte råd med det där i alla fall..

En RC-seglare kostar ca 400-450 kr fullt färdig. Lånar klubben grabben en RC-anläggning och har en klubblina så kan han med intresse och träning bli segrare i Allebergstävlingen med lite tur för den kostnaden. Ungdomarna är viktiga för vår hobby. Ungdomsverksamheten i Vallentuna var en gång en mycket bidragande orsak till räddningen när en kraftledning hotade vårt fält.

En modern ungdomsverksamhet kräver nya tankar och ideer. Om förbundet och klubbarna fortsätter som nu kommer vi på sikt att förlora ungdomarnas intresse helt. Det finns så mycket annat spännande som de både lockas av och har råd till. Skickliga ungdomsledare från andra verksamheter kommer att erbjuda bättre villkor än vi gör.

Golfen tar just nu många ungdomar. Ska vi låta modellflygfälten bli golfgreenar?

Bosse Gårdstad



## Skulle Uppsala-modellen kunna passa, kanske?

# Modellflyg i Grundskolan?

Det har gjorts många försök att flytta över SMFF-klubbarnas nybörjarverksamhet till grundskolans Fria Aktiviteter eller timmarna i Teknik. Men på alldeles för många håll har det aldrig blivit mer än en termin och då mest på försök.

I Uppsala har modellflygning flyttat in i grundskolan på allvar i fyra rektorsområden, i de flesta som en bra aktivitet i sjätte klass (där eleverna är 12-13 år), i ett par områden i alla årskurser från fjärde till nionde klass.

Hösten 1989 t ex finns det 165 elever i de här uppsalaskolorna, som donar med balsa och cellulosalim en eller två timmar i veckan och trivs med det. Flygklubben i stan vet att ungefär var tionde av de här nybörjarna kommer över till modellflygsektionen, när skolan inte har mer att bjuda på (för material & handledning kostar gratis liksom allt annat man gör i grundskolan). Klubben vet också, att de ungdomarna kan mycket mer om modellflyg än vanliga nybörjare och att det blir enkelt att göra duktiga tävlingsflygare av dem, ifall de har minsta dragning åt det hållet.

Varför har det blivit mycket mer än försök i Uppsala?

Jo, för det första har man använt skolans folk som handledare, inte föreningarnas specialister. De flesta av våra duktiga föreningsledare har lämnat skolan bakom sig för länge sedan - och dagens undervisning ser ganska annorlunda ut än det som de minns från sin ungdom.

För det andra har vi i Uppsala kastat bort de flesta standardmodeller vi använder i klubbarnas nybörjarträning i friflyg. En del modeller är kasserade av det

enkla skälet att de inte får plats i skolans förvaringsskåp. Standardlängden på hyllorna är bara 96,5 cm - de flesta enkla A1-modellerna kräver 125 cm minst för en vinge utan V-form. Ett annat skäl att inte bygga vingar med 45 spryglar och 5 balkar plus fram- och bakkant är att det är smått om skolelever, som har tålmod att pilla ihop ett spjalstaket som dessutom skall kläddas med japanpapper och lackas femtielva gånger. Med 40 minuter i veckan (som blir bara 25-30 minuter effektiv byggtid) tar det en hel hösttermin att få till en enda modell. Vårterminen är lite längre, så under den hinner eleven få lite hjälp att flyga sönder modellen också ...

Ännu ett skäl att hitta på speciella modeller för skolan är att det går sönder alldeles för mycket på traditionella plan under lagringen i de låsbara skåpen. Säkrate sättet att få sitt bygge fördärvat är att ligga hemma och vara sjuk just den dagen då kompisarna har modellbygge i skolan. då ställer de nämligen allihop sina tunga byggbrädor ovanpå min stackars modell i skåpet ...

Ganska små modeller (som får plats i skåpen och som kostar ungefär vad skolan har råd att satsa), modeller som man kan bygga utan byggbräda, modeller som går att få färdiga på 8-10 veckor med en halvtimme effektiv byggande varje vecka - se där önskedrömmen som började locka idégivarna i Uppsala kort efter det att SMFF:s Knarren börjat röra på sig bortom både Märsta och Tierp.

Lösningen blev inte en utan flera:

Standardmodellen för sjätteklas-

sarna är en 65-cm gummimotormaskin som är gjord helt av balsaflak, 1,5 mm och 2 mm tjocka. Den heter FIA och finns faktiskt i byggsats från Arne Andersson i Nyköping. Plastpropeller av samma slag som på Knarren, men givetvis utrustad med en riktig frigångsordning, dvs en Garami-koppling med stålrådsvippa och en lagerbricka fastlödd på propelleraxeln. FIA används även till duktiga femteklassare och till högstadiel elever, som aldrig byggt något i balsaträ förut.

Vingen på FIA är hopsatt av två balsaflak, en framre av 2-2,5 mm och ett bakre av 1,5 mm. Flaken är sammanfogade till ungefär samma profil som taket på en gammaldags hundkoja. Konstigt nog ger den bra lyftkraft. En större variant av FIA ingår i SMFF:s startpaket, men här ligger spännvidden närmare 77 cm.

En större FIA-variant som byggs från sexan till nian i Uppsala heter Rutger (RUT därför att kroppen är kvadratisk och ställd på kant som ett "ruter ess" i kortleken. Vingen här är bara lite större än FIAs, medan stabilisatorn är oerhört vacker (elevernas omdöme) eftersom den har samma ellipsform som vingen på en Spitfire, samtidigt som den är enkel att slipa till av 1,5 mm balsaflak av finaste sorten. Någonstans på stabbens undersida lägger man en 3-5 mm tjock list och får hela härligheten att välva sig precis lagom för att glidet skall bli flackt och i det närmaste perfekt. Den här modellen flyger så pass bra, att man måste utrusta den med brännfuse (förr i tiden kallar termikbroms!).

Högstadiets elever fortsätter efter denna startutrustning gärna med något slags skalamodell med gummimotor, och här finns ju nästan hur mycket som helst att använda i originalskick eller förenklat bland gamla amerikanska konstruktioner från t ex Oldtimer Models i Kalifornien. Fjärdeklassarna måste ha flera enkla modeller som blir färdiga på två-tre lektionstimmar. Modeller som håller, även om det blåser. Vi brukar börja med en mycket enkel glidmodell som håller att skjuta med katapult, t ex "Trettisjuan" i Modellflygets Grunder" eller en profilmmodell av t ex Cessna 177 RG (den kan falla in landstället och har inga vingstöttor).

Finessen med den här modellerna är att vingen är i ett stycke och alltså inte behöver limmas ihop av två eller flera delar. Nio-åringen har nämligen ofta varken tålmod eller handlag i början att limma ihop sådana vingar, och handledarna försöker i det längsta att hålla superepoxytuberna utanför klassrummet. Cessna-vingen måste ju ha något slags V-form och den får man till genom att palla upp spetsarna 3-4 cm på en 33 cm lång vinge, spraya vatten över vingmitten och tynga ner den, medan det hela får torka ett dygn eller så. Givetvis har eleverna först skurit ut vingens fason efter plywoodmall, vilket följs av inläggning i en för hela gruppen gemensam vingbädd med beskrivna mått vid slutet av gruppens första lektion ...

### De lär sig rätt mycket ...

Samma slags vinge kan man ha på enkla stavmodeller med eller utan landställ. De förses med samma slags propelleraggreat som på Flugan och AMA-Cub och brukar bli ganska segglivade, samtidigt som eleverna lär sig rätt mycket om flygning av allra elementäraste slag.

Medan den röda plastpropellern fortfarande lever, brukar vi göra någon stavmodell med enkel V-form på en vinge av två bitar 1,5 mm balsaflak, som får en spännvidd av ungefär en halv meter.

Fortsättning nästa sida!



**T**ack för initiativet i Ledaren i Modellflygnytt nr 5/89. Sådana frågor om framtiden anser jag nödvändiga att ställa. Jag har också försökt föra fram dem i förbundsstyrelsen. Ledaren är avskligt lite provokativ. Dessa rader kanske blir i samma stil.

Jag vill till exempel påstå, att gruppen som nu jobbat några år med SMFF:s organisation, trots påpekande vid förbundsstyrelsen i Umeå, har missat att kartlägga sådana grundläggande frågor. Problemen, frågorna och framtida krav på SMFF är inte av sådan art att de löses med en ny organisation. Den må sedan vara hur perfekt elegant som helst. Nog om utredningsförslaget, hoppas många tar chansen att lämna synpunkter på det.

De viktigaste frågor vi måste diskutera har jag här nedan tagit upp. Säkert finns det flera. De står inte i prioriteringsordning. Några hänger ihop med en föränderlig omvärld, som vi inte kan påverka. Bara anpassa oss till. Alla frågorna ställs (eller borde ställas) av vilken organisation som helst, vare sig det gäller modellhobby eller något annat. Jag har inga patentsvar. Vissa svar tror jag mig ha, men det leder för långt att gå in på dem. Fundera i stället själv vidare.

### Arbetskraft - idealitet

Arbetskraft/idealitet/köpta tjänster - de arbetsformer svenskt föreningsliv, inklusive riksorganisationer, jobbar efter hur gamla traditioner, som går till-

## Hallå, Herr Redaktör! Beträffande Din Ledare ...

# En fritidsmarknad blir allt hårdare!

baka till den tid, då det var ett hedersuppdrag att väljas till ett styrelseuppdrag. Val mellan flera kandidater var vanligt på årsmötena och domen var hård över den, som misskötte sitt uppdrag. Trots längre arbetstid hade folk mer tid för föreningsliv. Allt detta är sedan länge förbi. Numera gäller kronor och proffsjobb.

### Mål och syften

Om man inte vet år vilket håll man skall ro, kan det visserligen gå fort framåt i alla fall. Men likafullt kan man ro åt skogen. Vi måste alltså bestämma

VAD VI VILL

för att därefter kunna bestämma HUR VI SKALL GÖRA.

Det gäller grenar såväl som utbildning, PREK och distrikt mm.

### Förståelse - acceptans

Kunskapen och toleransen mellan olika modellflygaktiviteter är ofta förbluffande låg. Det är då inte så konstigt att vår status är dålig utåt när man, som jag ibland nästan uppfattar det, föraktar varandra INOM SMFF. Man kan mycket väl vara t ex

tävlingsspecialist inom en smal sektor men ändå förstå att andra är lika fascinerade av något annat inom modellflyget.

### Samarbete - samgående

Naturligtvis finns den andra organisationer som har samma och andra problem som SMFF har eller kommer att få. Vi måste ha en handlingsberedskap för framtiden t ex genom att söka samarbete på olika nivåer med andra förbund och organisationer till ömsesidig åtnäring.

Vad sägs om Sveriges Hobbyförbund! - Svindlar manne tanken??

### Hur kan vi bli mer kända på en fritidsmarknad där konkurrensen blir allt hårdare?

Marknadsföringen ökar från alla håll. Hur skall vi få ut det som är speciellt med modellflyget? Eller är det kanske så, att vi VILL VARA SMÅ - och accepterar det?

### Pengar

Frågan kommer till sist. Därför

är den inte minst. Dock vill jag mena, att finansierings- och pengafrågor ofta får oproportionellt stort utrymme. Kanske beror det på att pengaflödet är så lätt att mäta och, i bästa fall, följs upp ordentligt.

Emellertid, som t ex SMFF:s bokföring 1989 visar, är det definitivt inte så, att allt är frid och fröjd bara för att det finns pengar att sätta snurr på. Det måste också till en massa arbete för att förvandla kronorna till bra verksamhet. Och arbetet står i stort sett i relation till hur många kronor man har att förbruka.

För SMFF:s del är naturligtvis frågan om SUR-bidraget mer aktuell än för de flesta organisationer, eftersom vi hänger på gärsgarn - eller är på väg ner från den - på grund av för få ungdomar. Vad gör vi det året SUR-bidraget försvinner? Snyter fram den halva miljonen?

🍏 Vad tror Ni?

🍏 Håll diskussionen vid liv!

Norrköping 1989-11-09

Johan Bagge

SMFF-kassör

## Modellflyg i Grundskolan ...

Med den kan vi lära oss en hel del om hur skevroder fungerar och ännu mera om hur man kan få modellen att klättra högre med starkare gummitmotor. Så blir det dags att göra den första modellen med många limskarvar, vanligen en av typ "Draken", som byggs enbart av lätta 2x3 mm lister och där det finns ungefär 50 limskarvar som måste hålla hop ordentligt, om det skall bli någon flygning av.

De elever som fortsätter från fyran till femman vill ofta göra "någonting som ser ut som ett riktigt plan". För det mesta menas med detta något som liknar en Piper Cub. Kropp av lätta 1-millimeters flak, stabbe och fena av 1,5, vingar av 1,5-flak eller någon gång av traditionellt sprygelbygge med pappersklädsel. Huvudsaken är att de här modellerna är minst en halv meter i spännvidd och att man använder en plastpropeller, som inte bara ser bra ut, utan drar av bara den också ...

Sammanfattningsvis blir det allt-

så mest gummitmotormodeller. Barnen tycks trivas bäst med modeller som har ett " eget liv", dvs klättrar uppåt av egen kraft. Med en vaksam handledare, som väljer skonsamt väder för provflygningarna överlever de allra flesta modeller åtskilliga flygförsök.

Den tålmodige läsaren undrar förstås var handkastglidarna kommer in i bilden. Hitills har de oftast visat sig i sjunde klass och högre upp, för eleverna måste själva förstå hur en bra vinge skall se ut - att predika om detta eller att låna ut färdiga

perfekta handlungsar fungerar bara i undantagsfall för mellanstadiets barn.

Den som vill veta mera om hur Uppsala Flygklubb lyckats flyta ut en stor del av den ofta jobbiga nybörjarträningen i grundskolan och på så sätt själv kan börja på ett mera avancerat stadium är välkommen att kontakta Calle Sundstedt, Vindhems-gatan 32, 752 27 Uppsala. Där finns även idéer om hur man skall fortbilda skolans folk till modellflygledare.

Calle Sundstedt



Modellflygnytt's Mitten-ritning:

# Pilfinken - en häftig RC-Combat för .25-.40

Pilfinken är en midvingad modell för i första hand en .40-motor. Den har 920 mm spännvidd och vingytan är totalt 24 dm<sup>2</sup>. Pilfinken, som är lättbyggd, väger under 1200 gram med en .40-motor. Lågfartsegenskaperna är fenomenala. I cirka 10 m/sek vind och hög nos kan man få den att backa!

Toppfarten är omkring 150 km/h, men den beror i hög grad på motor- och propellerval. Man bör använda så stor propellerstigning som motorn tillåter. Vid 14.000 rpm och en 7"-snurra når man cirka 150 km/h. En 8" ger bortåt 170 km/h. Det är plats för en varning i detta sammanhang: Bygg inte in för stora roderutslag! Pilfinken vänder nästan kring sin egen roll/gir/looping-axel. Den svarar också mycket snabbt på roderutslagen.

### Rak symmetrisk vinge

Modellen är uppbyggd kring en rak vinge med symmetrisk profil av laminärtyp. Kroppen, som är av 3 mm balsa och förstärkt med 0,6 mm plywood, limmas fast i vingens huvudbalk och mitspryglarna. Kroppssidorna avslutas bak med dubbla fenor utan sidroder. Modellen handstartas med motorn på fullgas och glidlandas på gräs. En furulistköl tjänstgör som glidskydd. Vingen skall kläs med nylon för att få maximal styrka. Nylonet används också som skevrodergångjärn. Samma princip utnyttjas också för höjdroderupphängningen.

Efter lackning med spännlack kan modellen målas med två olika kulörer - exempelvis vit översida och mörkare undersida

- förslagsvis ljusblå. Den färgkombinationen har jag själv provat och funnit att den är förvånansvärt effektiv.

### Byggbeskrivning

Börja med att göra en sprygelmall i 0,7-1,0 mm aluminiumplåt. Fila listurtagen 1 mm djupare än listmättet. Borra två 1 mm-hål - för häftstift - i mallarna. Med hjälp av dem kan Du hålla mallen mot balsaflaket då Du skär ur spryglarna.

### Limning

I huvudsak används vanligt vitlim. Plywood och plywoodlaminat limmas med epoxylim. Superlim kan användas vid limning av lister i kropp och lucka. Vid limning med vitlim underlättas arbetet mycket om man har tillgång till en 20 cc spruta med röd-lila nål (den har en diameter på 0,8 mm). Fila bort spetsen på nålen och använd tunn byggnål eller grövre knappnål som "propp" i nålspetsen. Då torkar inte limmet i sprutan.

### Vingen

Samtliga spryglar skärs ut i 3 och 4 mm balsa - se ritningen! Webbarna tar Du från 2 mm balsa. Med Gladpack på byggbrädan når Du fast vingbalken av 7x3 mm furu med 1 mm distans under balken. Limma så spryglarna enligt måtten, som anges på ritningen. Använd webbarna som distans och var noga med att få 4 mm-spryglarna vinkelräta och parallella i mitten. Viktigt! Kroppssidorna skall limmas mot dessa spryglar.

Limma övriga balkar och webbbar - dock inte i mitten! Om Du sågar sprygelurtagen i framkant-

kantslisten 1+x20 mm och bakkantslisten 10x15 mm och använder dessa lister som distansjigg underlättas arbetet mycket. Limma fram- och bakkantslisten och låt vingen torka på byggbrädan. Limma små balsabitarsom utfyllnad över balkarna på spryglarna. Limma vingöröronen av 4 mm balsa och 4 mm-förstärkning mot vingöra och 4 mm spetsprygel. Hyvla, finslipa fram- & bakkantslist på vingöröronen. Kapa framkantslisten och 5x5 mm balsabalkarna mellan mitspryglarna.

### Kroppen

Skär ut kroppssidorna och fenorna i 3 mm balsa. Epoxylimma 0,6 mm plywood hela vägen från motorspant fram till fenan på insidan. Såga urtag enligt ritningen för huvudbalken (7 mm) och bakkantslisten (15 mm) och stabben (4 mm).

Limma en 5x5 mm balsalist till kroppssidorna.

Limma kroppssidorna till vingen. Var noga med att vinklarna mellan stabilisator och vinge blir 0°. Limma webbbar på båda sidor om furubalkarna och till kroppssidorna. Limma trekantlisterna i nosen och slitsarna i kroppssidorna för vingbalkarna. Limma furulisten 5x10 mm för luckan och planka bakkroppen med 2 mm balsa. Fiberriktningen skall vara parallell med vingen. Tillverka motorspantet av laminat 2 mm plywood/4 mm balsa/2 mm plywood. Epoxylimma till kroppen. Vinklarna skall vara cirka 2,5° höger och 2,5° nedåt. Epoxylimma 2 mm plywood till kroppssidorna över, under och vid motorspantet.

Planslipa motorspantet, kroppens sida, över- och undersida. Epoxylimma ett extra lager 2 mm ply till motorspantet. Limma trekantlist 10x10 mm på båda sidorna om motorbocken. Limma och passa in luckan av 2 mm balsafлак och list 5x5 mm balsa. Det går lättare och det blir bättre om ramarna av 5x5 mm balsalist nålas fast i hålet, som sedan slipas till något avrundad form framför vingbalken.

Lossa ramarna och lägg Gladpack på kroppen. Nåla fast ramarna på nytt och fukta balsaflaket, där det skall böjas. Vitlimma flaket till ramarna och håll det i spänn tills det torkat.

### Stabilisatorn

Limma stabilisatorn av 4 mm balsafлак enligt ritningen. Såga slitsarna för fenorna. Kontrollera inpassningen så att stabilisatorn ej blir vriden. Limma stabilisatorn till kroppen med vitlim - även trekantlisterna.

Hyvla och slipa höjdroder av 4 mm balsafлак.

### Finslipa och måla!

Finslipa hela modellen. Lackera den med Ferbo polerlack, som ej spänner. Klä vingen med nylon och använd också klädseln till "gångjärn". Balansera modellen med motor, servo, tank, acke och roderstänger.

Limma roderstängerna för höjdroder och trotteln. Måla modellen och dekorera efter eget tycke och smak. Nita eller skruva fast trimroder till höger fena.

Balansera modellen med servon och ackumulatorm samt limma fast listerna för servot.

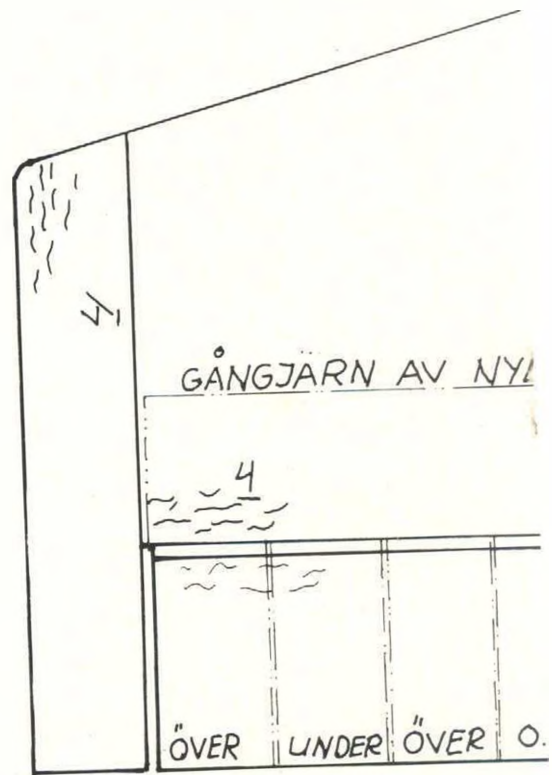
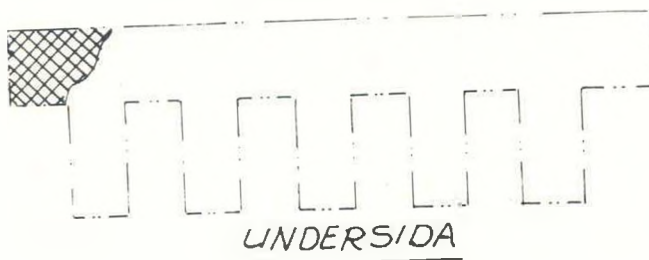
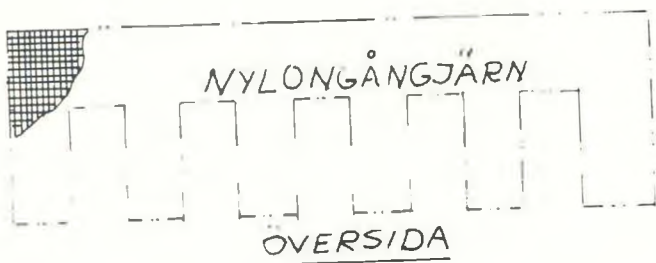
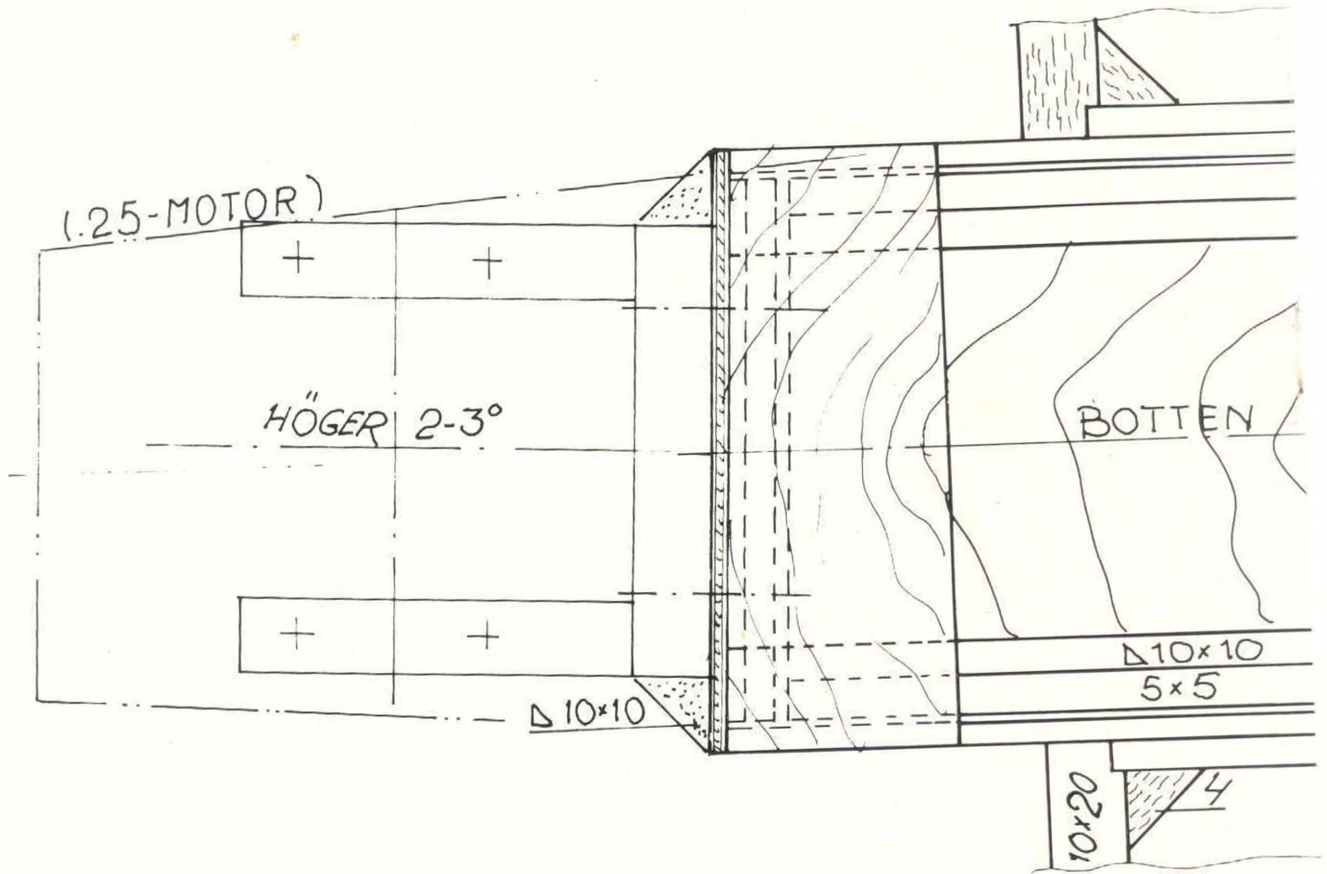
Ladda, tanka och testflyg Din Pilfink en vindstilla dag - och jag hoppas, att Du kommer att få många trevliga timmar med Pilfinken! Du får gärna ringa eller skriva till mej och berätta vad Du tycker om modellen.

Jan-Ivar Lidström  
Lundvägen 32  
332 00 Gislaved

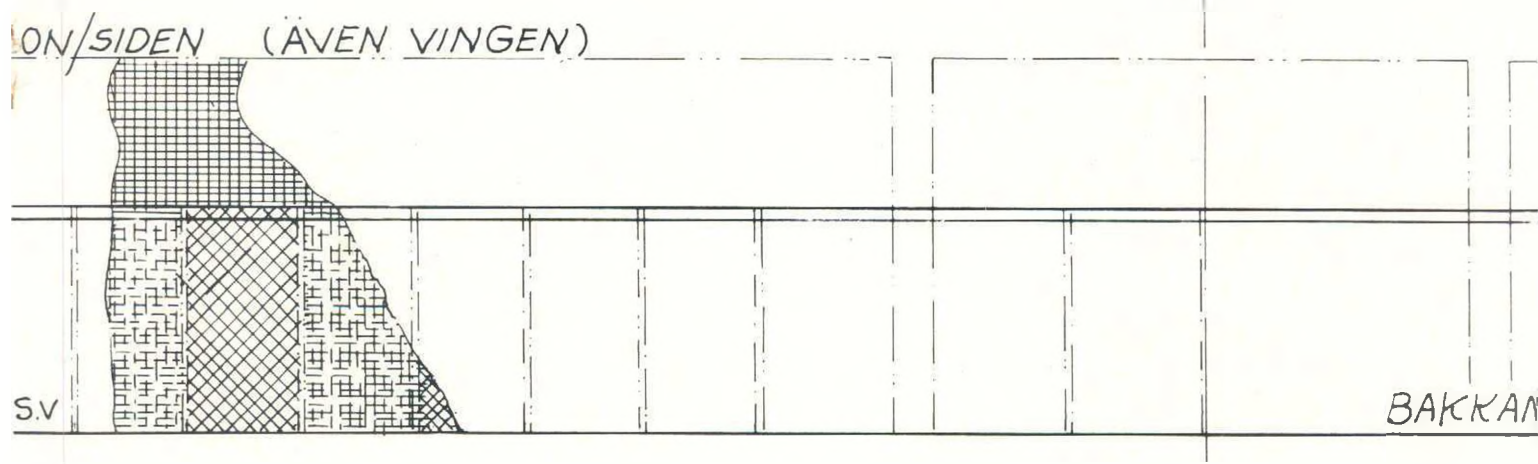
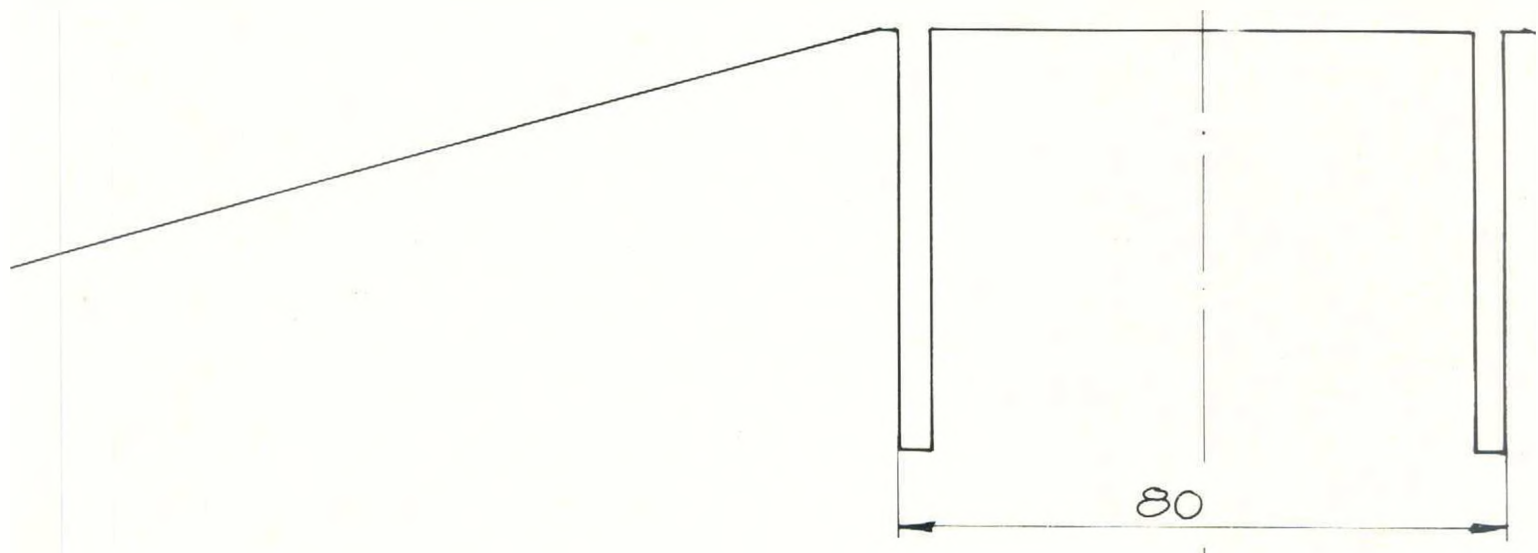
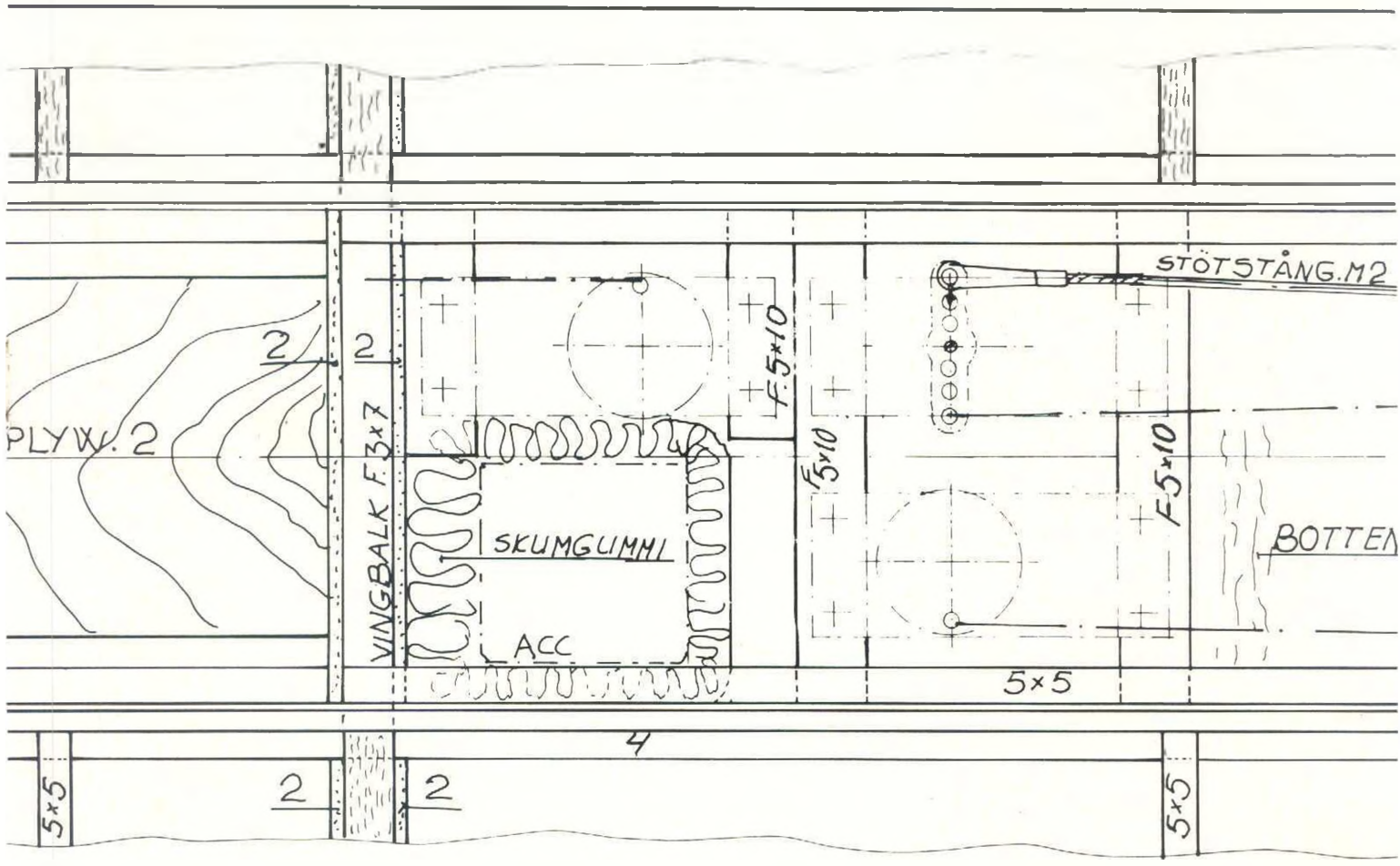
### Materialsats

<b>BALSAFLAK</b>	100 x 1000 x 4	1 st	5 x 10 x 500	1 st	10 x 20 x 1000	1 st	link, 5 lödände & link, 1 kullink, 2 mm pianotråd
	<b>PLYWOODFLAK</b>		10 x 20 x 250	1 st	10 x 10 x 1000	1 st	250 mm, tank, motorbock, skruv & mutter, klädsel, lim och färg enligt eget tycke och smak!
70 x 1000 x 2	250 x 1000 x 0,6	1 st	<b>BALSALIST</b>		10 x 30 x 1000	1 st	
100 x 1000 x 2	100 x 1000 x 2	1 st	5 x 5 x 1000	7 st	5 x 30 x 1000	1 st	
100 x 1000 x 3	<b>FURULIST</b>		10 x 10 x 1000	1 st	<b>ÖVRIGT:</b> roderhorn, 1 m wire i rör, skevroder-		
	3 x 7 x 1000	2 st	10 x 15 x 1000	1 st			

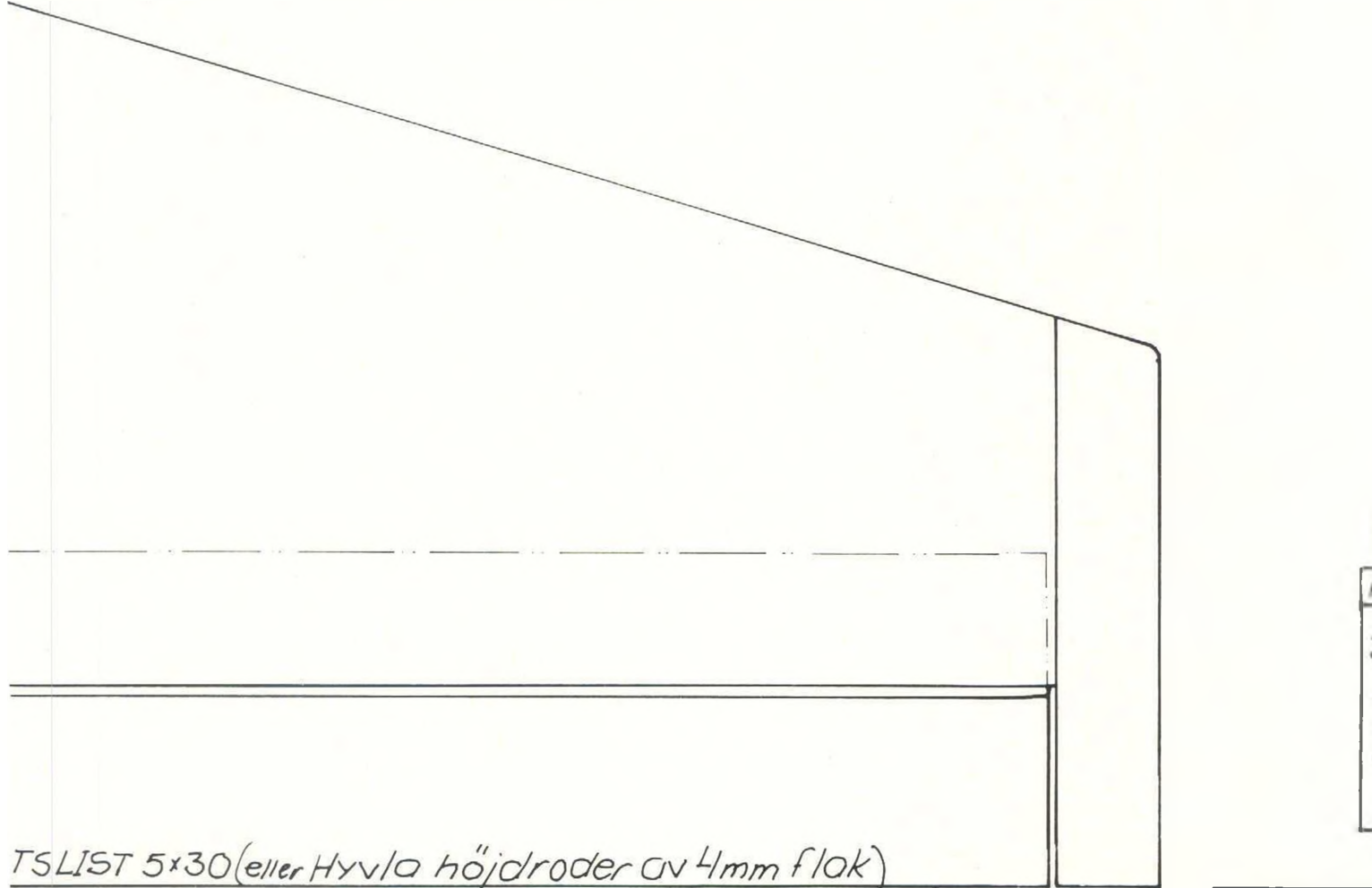
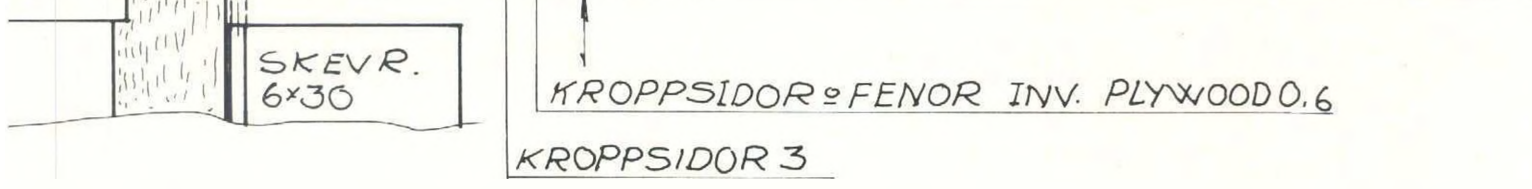
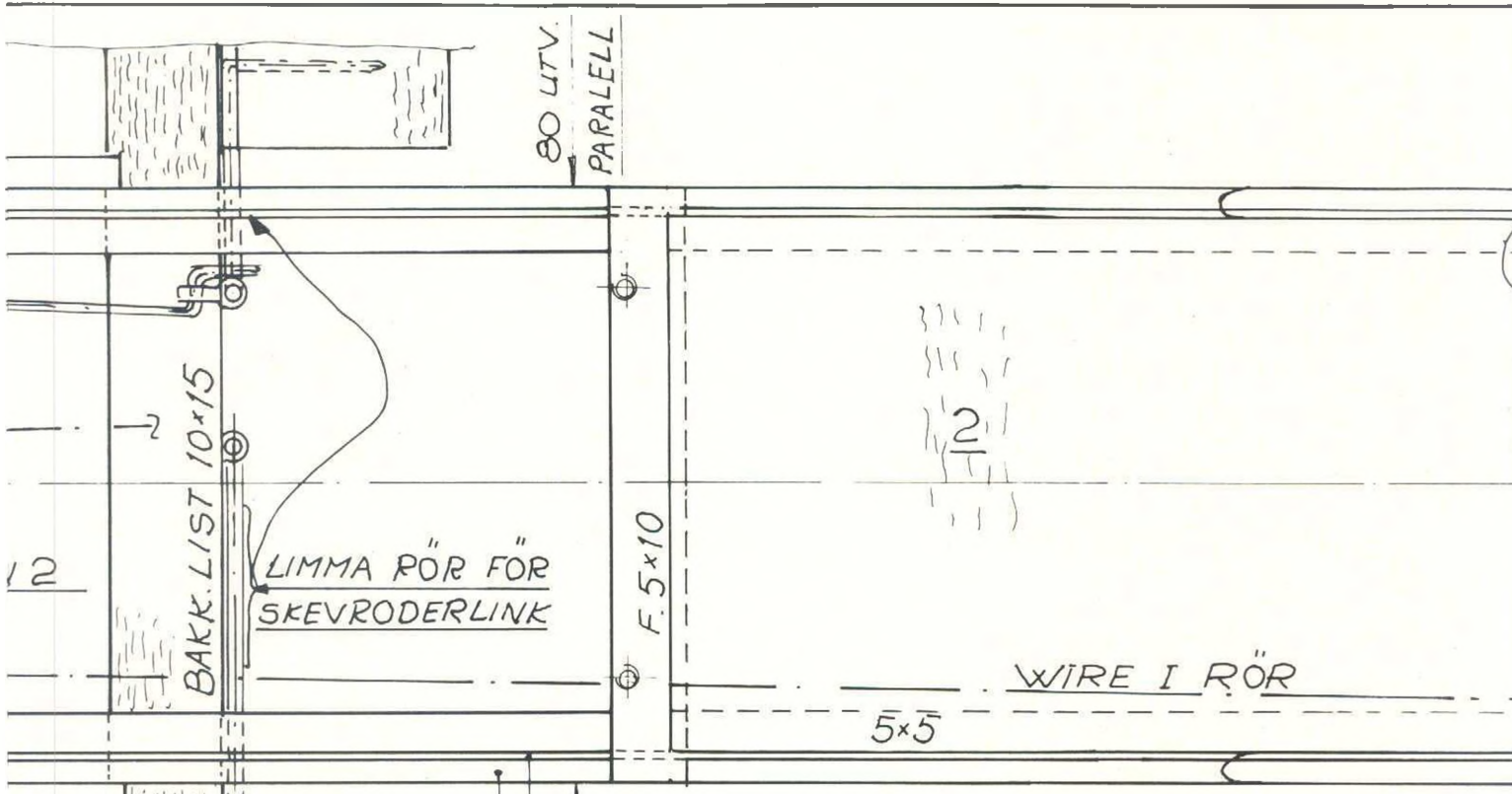




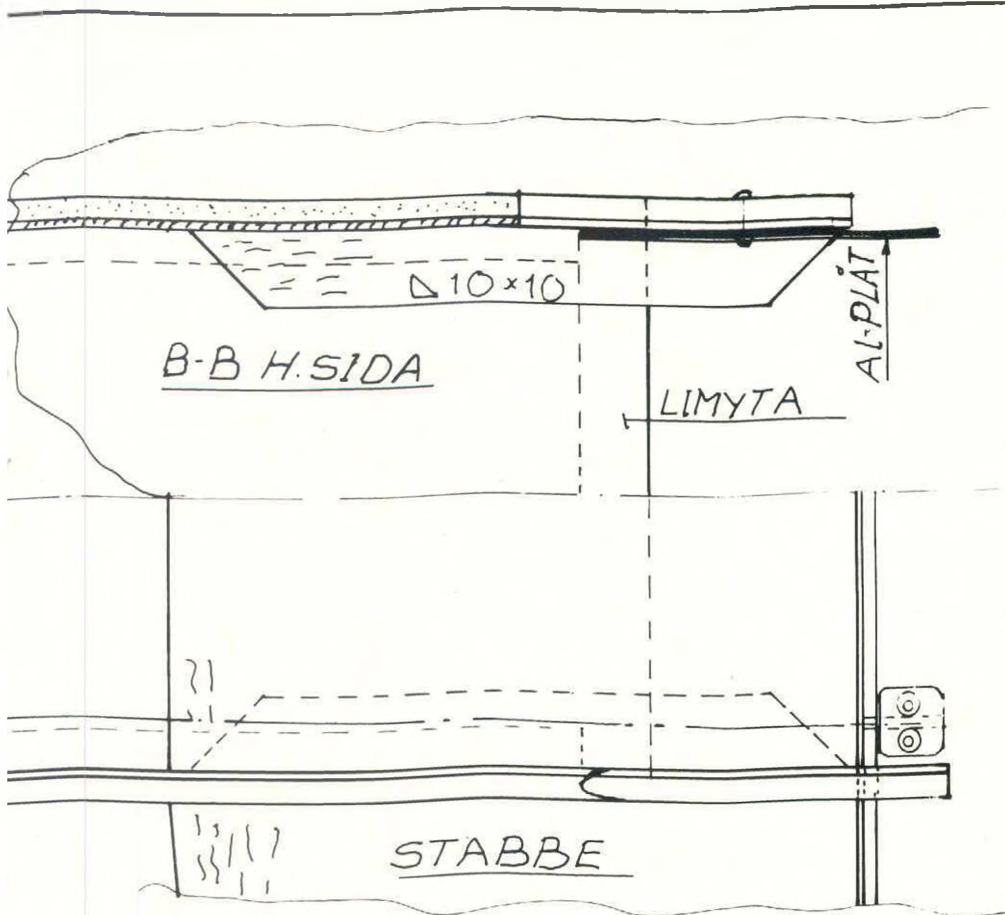






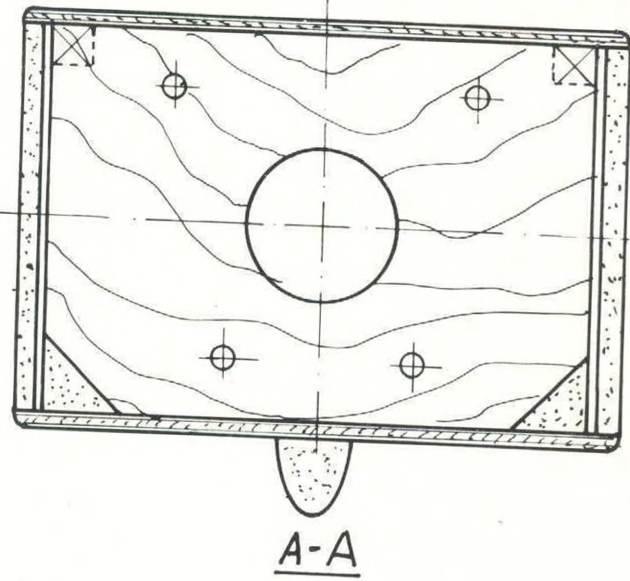






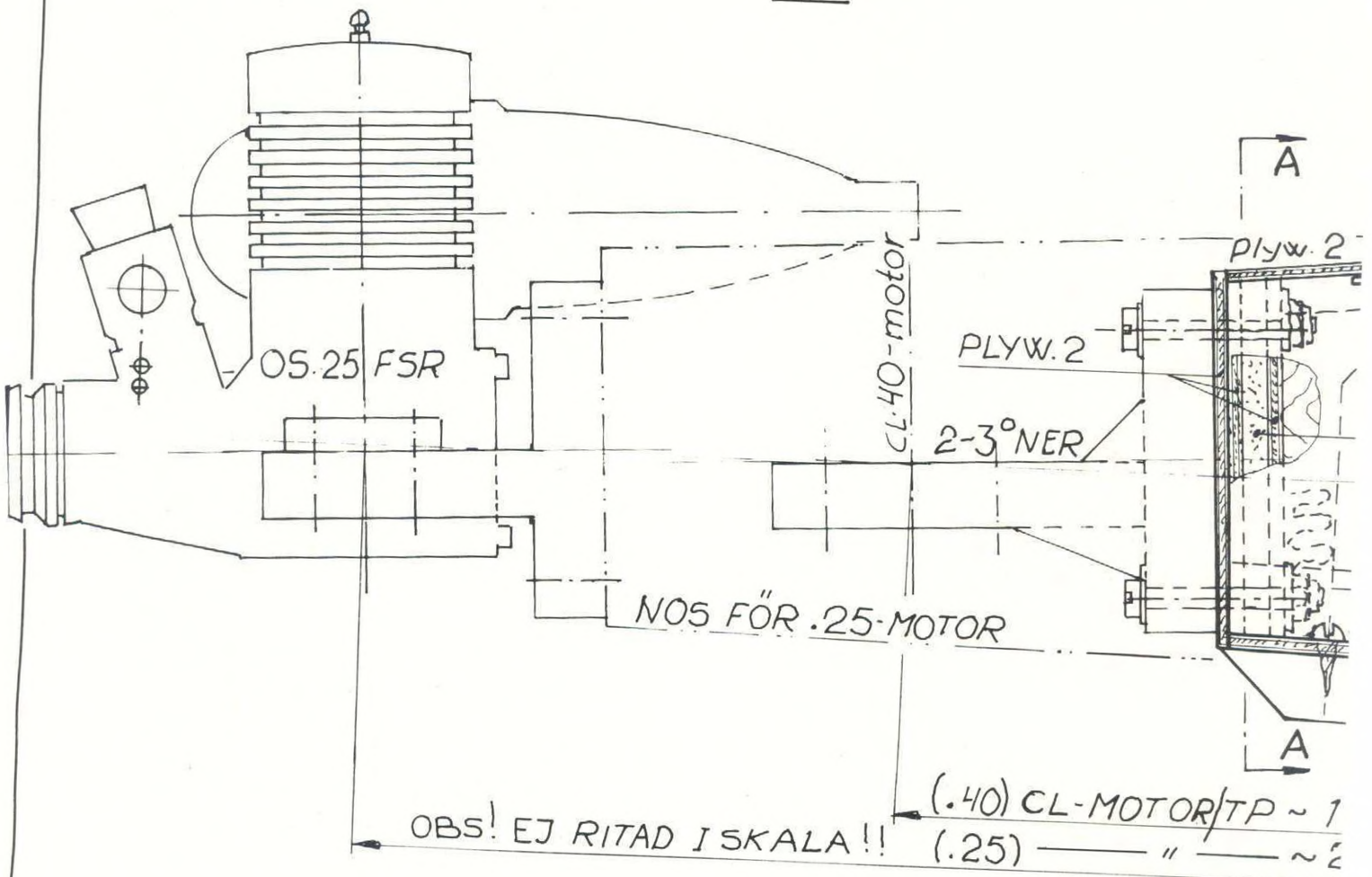
<p>CONSTRUKTÖR</p>	<p><b>PILFINKEN COMBAT .40 (.25)</b></p>	
<p>Jan-Ivar Lidström tel. 0371/12985 SISLAVED</p>	<p>Spv 920 mm V-yta ca 24 dm<sup>2</sup></p>	<p>1989-06-26</p>
	<p>Vikt ~ 1100-1200 gram Längd ~ 675 mm</p>	<p>Pilfinken 1</p>



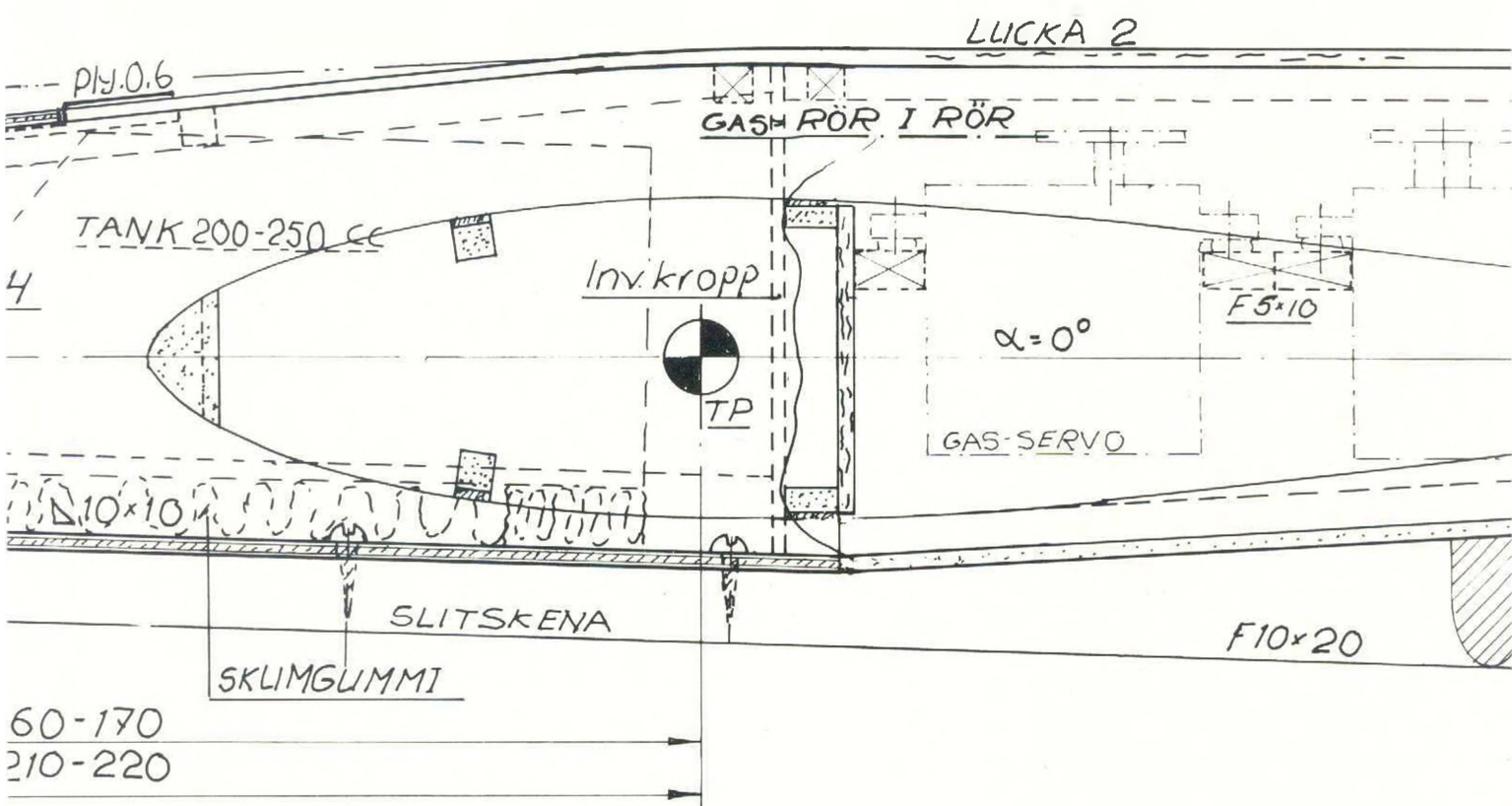
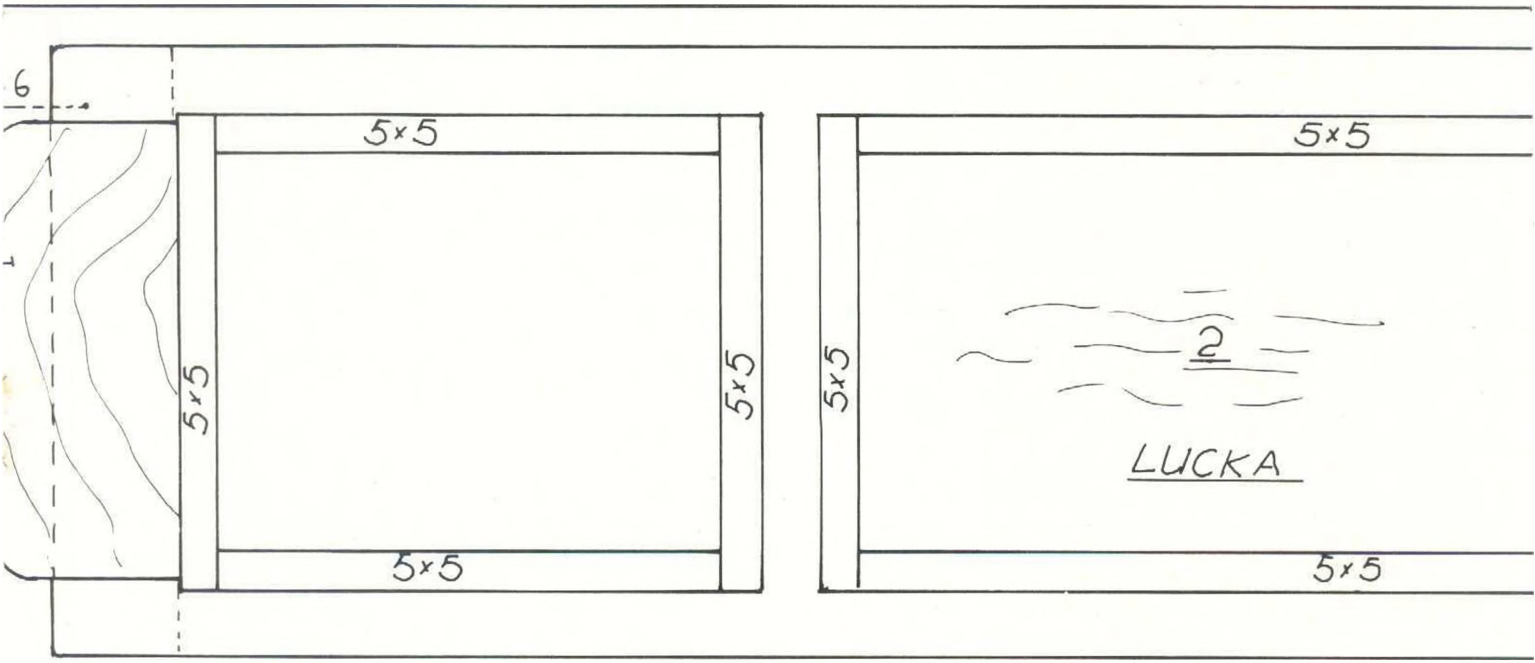


PLYW. 0.

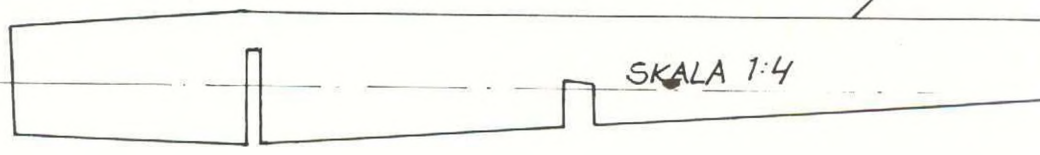
PLYW. 2



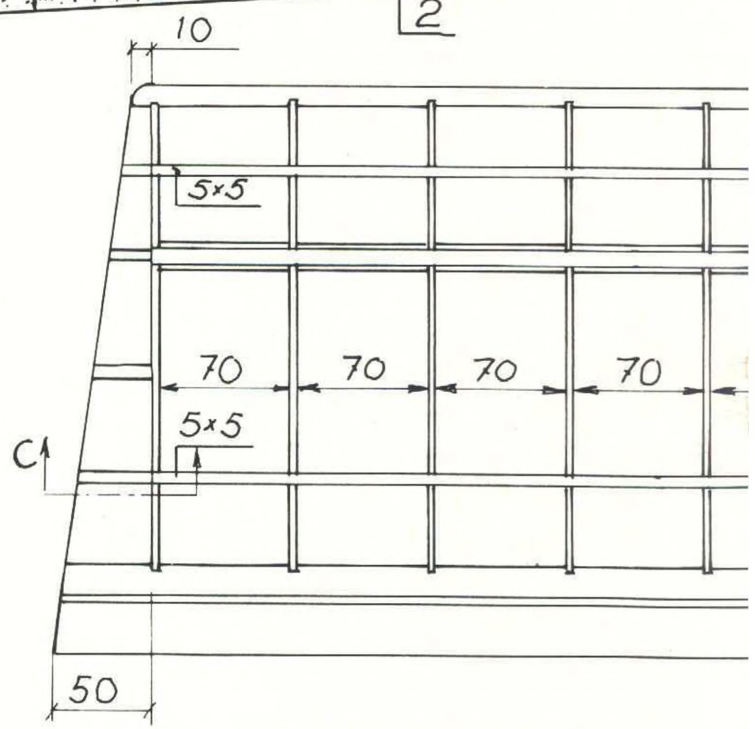
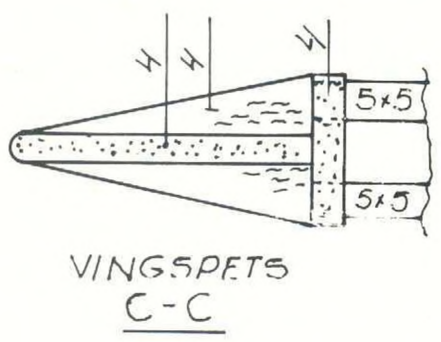
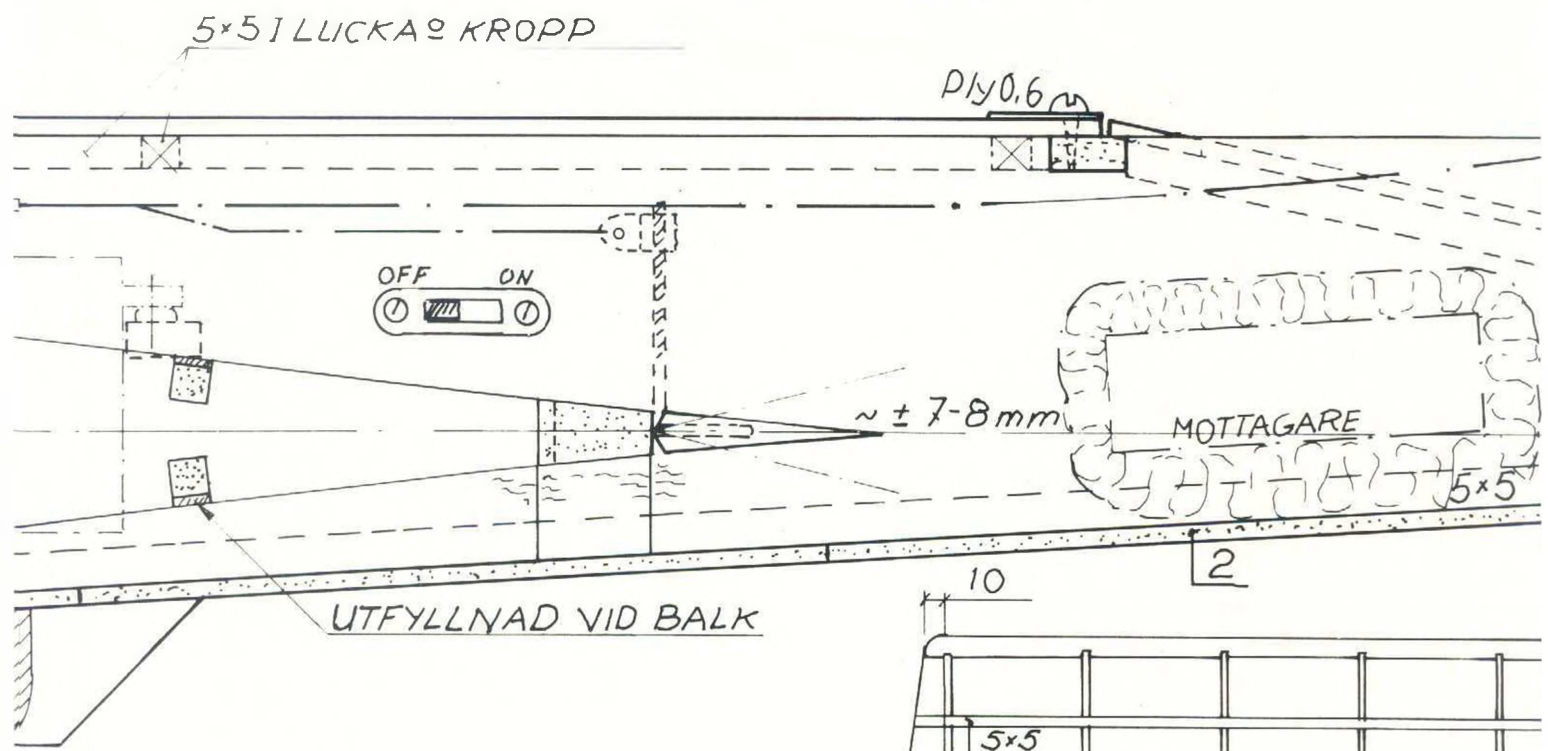
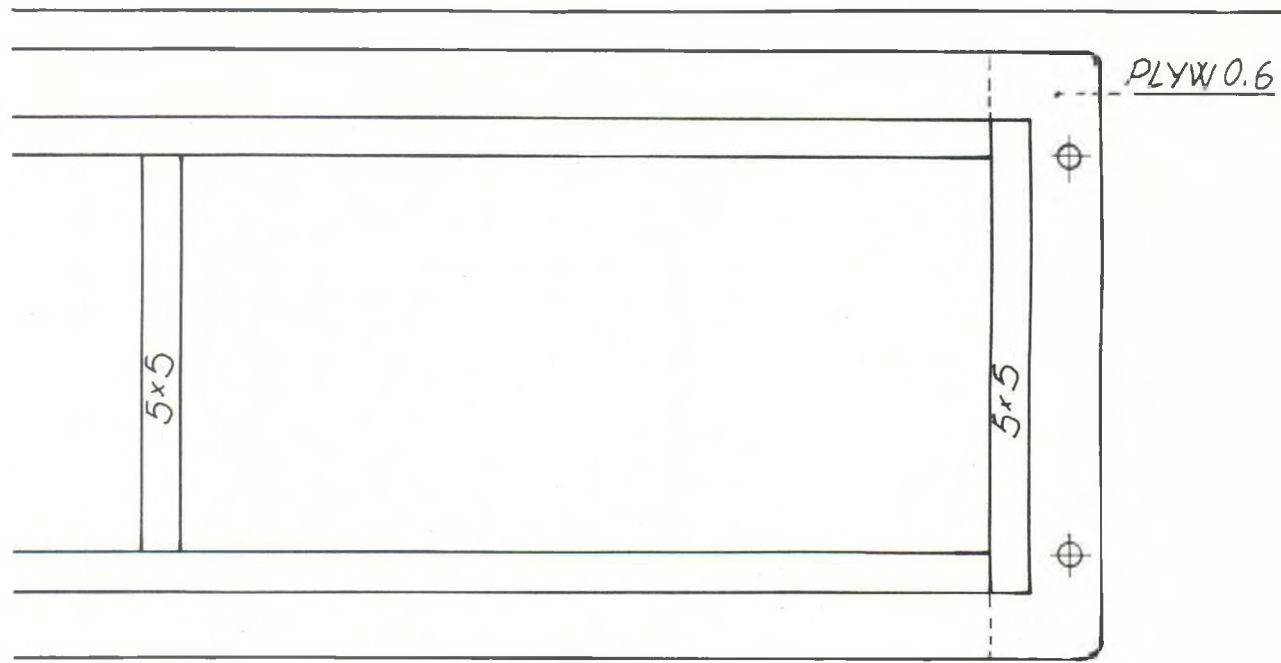




MONTAGESLITSAR













# Saito

Prisexempel 45/special  
120/special

1.150:-  
2.350 .

## JR

Flygradio W6C-3SF Computer	2.050:-
Helikopterradio W6C-4SFH Computer	2.495:-
Bilradio BEAT X2C-2SFET + 850B elektr. fartreglage	850:-
Bilradio BEAT X2C-S + 2 st servo 507	540:-
Gyro N 120 BB	1.095:-
Servo NES 4031	510:-
Servo NES 517	180:-
Fartreglage bil NEA 850 B	500:-

## Helikopter

Miniature Aircraft X-cell 30	4.200:-
Miniature Aircraft X-cell 60	6.450:-

## Specialpaket

Vid köp av helikopter och radio får Du femte servot GRATIS!

## Nyborjarpaket

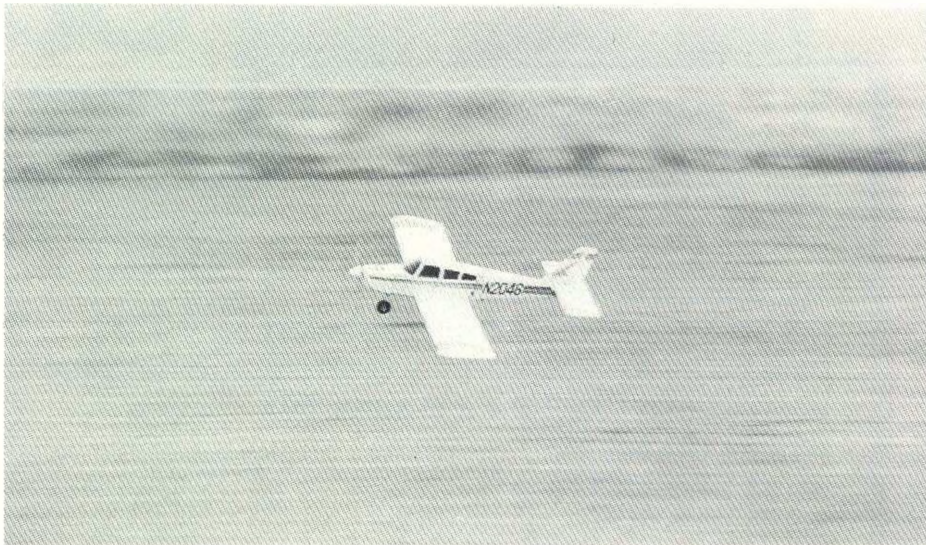
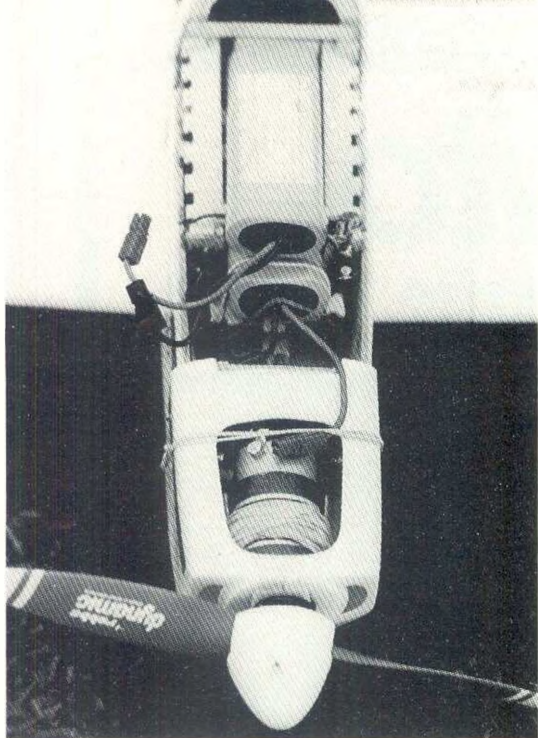
LION Tom Cat + radio W6C-3SF Computer + OS 25 FP 2.995:-

## RCM Hobby & Fritid AB

Brännehytte • 330 33 Hillerstorp • Tel 0371-111 50 • Fax 0370-263 70



Tyst och snabbt lyfter Cherokeeen från det våta gräset. En upplevelse att se och höra! Thomas Nyholm och Suman Chopra med den el-motorförsedda skalakärren.



## Elflyg i vanlig RC-kärria? Det går väl inte?!

Inte går det att flyga med en el-motor i en vanlig R/C-skala-kärria?

Jodå, det går visst. Suman Chopra, Ludvika Radioflygklubb, har bevisat detta. Med 14 celler flyger hans Cherokee mellan 3-7 minuter. Och kärria lyfter från en blöt gräsbanan - utan problem! Och därtill nästan ljudlöst!

Suman Chopra köpte en ARF-kärria, Thunder Tigers Cherokee, som är avsedd för en vass tvåtaktare på runt 4-6,5 cc.

**En 40 i stället för en .40!** Istället för att montera en glödstiftsmotor köpte han en Astro 40 Cobalt, ett fartreglage typ

Astro 35/120 A för 50 V och en 11 x 7,5 snurra sattes på motoraxeln. Med 14 celler ger motorn 7900 varv direkt. Efter 20 sekunder har varvet fallit till 7750. Med 21 celler skall denna el-motor motsvara en 6,5 (.40) tvåtakt - därav namnet.

Men det visade sig att de 14 cellerna räcker för start från gräs och sedan flygning på fullgas i ungefär 3 minuter. Mer normal flygning ger en tid på runt 7 minuter.

### Tyst

Modellflygnytt hälsade på den livaktiga Ludvikaklubben en regnig novembersöndag.

Sumans Cherokee var en helt ny upplevelse. Tystrusade den fram över det regnblöta gräset. Farten ökade snabbt och kärria lyfte som om den hade drivits av en vass tvåtaktsmotor.

Välkände radioflygaren Thomas Nyholm skötte spakarna denna dag. Snabba rollar under de låga molnen var inga problem.

— Den här kärria flyger som om den skulle ha haft en 25:a i nosen, säger Thomas.

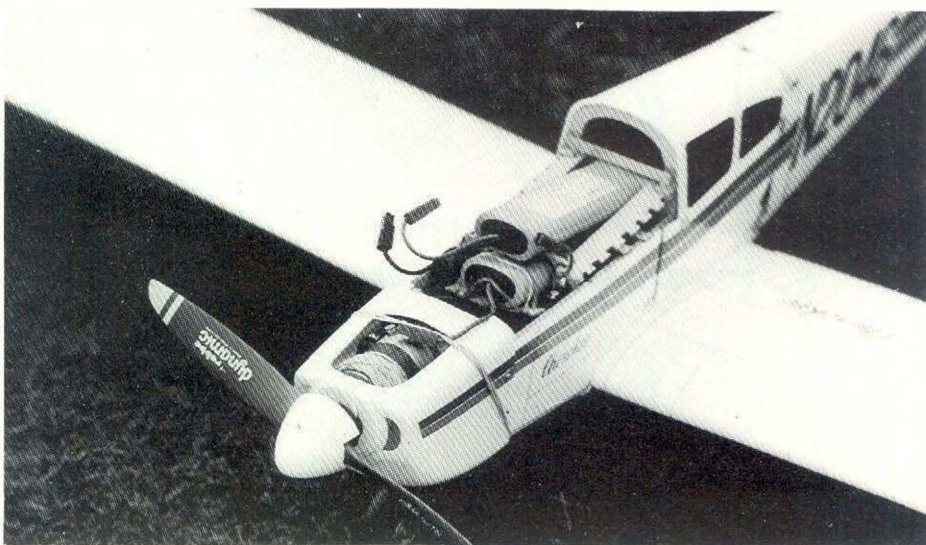
— Den är stadig och fin i luften. Man märker inte den relativt höga vingbelastningen när motorn är igång, berättar han. Helst skall man flyga ner kärria med lite

motorpådrag vid landningen, då går den bäst. Vingbelastningen

ligger på 92 gram/dm<sup>2</sup>. Hela maskinen väger 2 700 gram och har en spännvidd på 1 320 mm

### Det är inte bara att köra igång!

Det inte bara att köpa sig en el-motor och sätta igång och flyga. Precis som när man flyger med en förbränningsmotor så måste man känna till en del grundläggande fakta. Avstörning, kylning av motor och ackumulatorer, lämpliga ledningar, laddning av accarna och annat är viktigt. En van el-motor-flygare





kan ladda med en vanlig batteriladdare, men det kan gå åt skogen för den som inte känner till hur man skall göra.

Suman Chopra ställer gärna upp med tips och råd till den som vill prova denna annorlunda framdrivning av modellflygplan.

— Det här är ett alternativ till de japanska färdigmodellerna med el-motorer, säger Suman.

— Det är bortkastade pengar att köpa sådana modeller, anser han. Satsa istället på kraftfulla el-motorer av hög kvalitet.

### Inte billigt

Smakar det så kostar det. En Astro 40 kostar runt 1100 kronor, fartreglaget strax under 400 kronor och batteripackarna 265 kronor stycket - det går åt minst två. Sedan tillkommer någon form av laddare!

Men det räcker med tre servon då fartreglaget styrs direkt från mottagaren.

För elflyg skall man nog satsa på relativt stora modeller med stor lyftkapacitet - för att man skall kunna få med accar i lämpligt antal.

El-flyget är ju kanske det enda alternativet för personer som är allergiska. Eller för sådana som har sitt modellflygfält beläget intill griniga och bullerkänsliga grannar.

Nu kan vi nog vänta oss en snabb utveckling på elflyget i landet eller vad tror läsarna?

Bo Holmblad

Suman Chopra  
telefon 0240-80246

**Modellflygnytt har fått ta del av en del manuskript från Suman, där han delar med sig av sina erfarenheter inom el-flyget. Vi återkommer i nästa nummer med förhoppningsvis mera läsning med spänning i! (häpp!)**

## Voyager ...

*Fortsättning från sidan 19!*

ar långsamma. Huven - den lilla bubblan på taket - sitter på höger sida. Vingbalkarna är inte i linje Vänstervingen går 6 cm framför högervingen.

### Första flygningen

Den 22 juni 1984 flög Voyager första gången. 40 minuter varade premiärflygningen. Skevroderverkan var för stark. Sidroret märktes knappt. Höjdroderverkan mycket för svag. Den "förstärktes" med hjälp av servon från RC-utrustning (här kom modellflygare Burtin igen!). Det största problemet var dock, att flygplanets vingar "flaxade". I vanliga fall brukar flygkroppen röras nedåt, då vingpetsarna går uppåt. Här böljade vingen i en märklig vågrörelse - ± 9 meter! Man kunde inte lösa problemet, utan Dick bestämde sig för att inte titta på vingpetsarna.

I augusti 1984 flög de till EAA:s fly-in i Oshkosh. Man fick regn på vägen - och ännu ett problem. Regndropparna förändrade den laminära strömningen kring frontvingen, som tappade lyftkraft. Korrigerig med höjdroder gav liten motverkan. Man kom med nöd och näppe ur regnvädet. De i hast framplöckade fallskärmarna behövde inte användas. Man HotStuff-limade 210 st små triangelformade bitar på frontvingen för att förändra aerodynamiken kring den. Ett vindtunnel prov visade, att problemet därmed var löst.

### Provflygningar - rekord

Träningsflygningarna inför den STORA flygningen blev längre och längre. Man började slå en del av de gällande världsrekorden under träningsflygningarna. Ett B-52H-rekord slogs med 111 tim, 44 min efter 19.081 km - som Tokyo-Paris!

Voyager visade tecken på allvarlig "tumling" i loopingplanet - svårbemästrade rörelser. Dick måste lära sig att snabbt korrigera Voyager, så att vågrörelserna inte blev för stora.

Den 13 december flögs Voyager till Edwards-basen nära Mo-

jave, där hon ställdes upp på bana 4. Jeana hade fått en förkylning och hon somnade efter ett par piller. Dick sov högst 3-4 timmar. Det blev morgon.

### Världsrekordflygning?

Efter 4.300 meter på startbanan drog Dick långsamt åt sig spaken. Fart 161 km/t. Vingspetsarna släpade i betongbanan i början av starten (en vinglet slets av!). Väl uppe låg man i planflykt på 30 meters höjd för att öka farten. Man nådde 185 km/t och började så sakteliga stiga. Med stället väl inne nåddes 193 km/t. Med ökad stigvinkel fick man ner den till 185 km/t igen och steg långsamt till 1800 m. De två motorerna synkroniserades vid 2700 rpm. Burt och några till följde Voyager i ett plan ut över havet, då kursen sattes mot Hawaii.

Jeana och Dick var nu ensamma med Voyager och höll sig på 2.500 m höjd. Ledningscentralen - dvs markbesättningen, som var intakt under hela flygningen - bestod av 8-10 personer, som alla hade olika uppgifter under flygningen. Första dagens kväll passerade man Hawaii, varifrån 2 kompisar gick upp i en Pipermaskin för att göra en yttre okularbesiktning av Voyager. Allt var OK!

Maten var packad i dagsransoner. Jeana åt mest kex och jordnötssmör. Dick vakuumpackad mat, som värmdes i cockpit. Varje morgon borstade man tänderna, en lyx, som gjorde underverk. Man hade fått med sig ett gummiband för att träna musklerna under flygningen. Det användes inte så mycket. Andra dagen mötte de orkanen Marge, som närmade sig från söder.

Man kom in i regnväder. Inga problemen med frontvingen nu. Vid Filippinerna kom indikation, att det var nåt skumt med bränsleförbrukningen.

Man flög hela tiden med autopiloten inkopplad. Den kunde ställas in för olika känslighet.

Då Dick flög, övervakade Jeana systemen för bränsle, navigering etc. Hon noterade hastighet, position, vindar, varvtal mm. Bränslesystemet med dess många

tankar kontrollerades kontinuerligt. Olja måste pumpas in i motorn med en handpump. Det tog 20 minuter och krävde 400 pumpslag per liter olja!

Frontmotorn, som man avsåg kupera direkt efter start för att spara bränsle fick gå länge. Utan den tappade man höjd. Hur mycket bränsle gick därmed "förlorat"? Autopiloten började krångla över Indiska Oceanen fjärde dagen, men en reservanläggning klarade problemen! Man flög över Sri Lanka.

På eftermiddagen 18/12 mitt mellan Indien och Afrika hade man slagit B-52:ans rekord.

Med 18.100 km kvar efter 4 dagar & sju timmar var de utanför Somalias kust. Dags för Afrika. I Nairobi startade ett kontrollplan, som de mötte i slutet av det femte dygnet. Frontmotorn startades igen för att man skulle kunna stiga till 6000 meter över ett annalkande oväder över Afrika. Över södra Atlanten kom motorproblem. Förvirrad pumpade Dick ut olja ur aktermotorn (i stället för in), som indikerade dåligt oljetryck. Norr om Brasilien kom åskväder igen. Dick fick problem med orken, men efter 3 timmars sömn var han tillbaka till "livet".

6 dagar, 18 tim, 7.725 km kvar. Biten Brasilien-Trinidad kändes som mer än halva sträckan! Med 2000 km kvar hade man 55 km/t motvind - skulle bränslet räcka? Man räknade snabbt ut, att det behövdes 106 kg - hade man det? Man hade det!

Klockan 0732 den 23 december 1986 kom Voyager över Edwards Air Force Base, där man startat. Efter nio dagar, tre minuter och 44 sekunder landade man där igen. Med 69 liter bränsle kvar i tankarna!

Den 6 jan 1987 flög Jeana och Dick Voyager tillbaka till Mojave - den 69:e och sista resan med Voyager N269VA.

### Läs gärna hela boken!

Jeana Yeager och Dick Rutan:  
Den första nonstopflygning  
en jorden runt utan tankning.  
Bokförlaget FORUM  
ISBN 91-37-09478-5

Bokhandlarna bör ha den!





## Nya bestämmelser från FAI

Efter flera års renovering och nyskrivning är nu internationella flygfederationen (FAI) klar med nya stadgar (FAI Statutes), reglemente (FAI By-Laws) och allmänt de i Sporting Code (General Section of the FAI Sporting Code).

### SMFF och KSAK måste skriva nytt avtal

För modellflygarna i Sverige betyder detta bland annat att SMFF och KSAK före årsskiftet måste skriva samman ett nytt samarbetsavtal, där det punkt för punkt anges vilka flygsportsliga rättigheter och skyldigheter som KSAK ger modellflygorganisationen i uppdrag att sköta på egen hand.

En nyhet är att de nationella aeroklubbarna inte längre har rättighet att överlåta rätten att utfärda FAI-sportlicenser på

någon annan organisation. Det handlar alltså om sådana licenser, som man måste ha för att få vara med i internationella tävlingar och för att få sätta rekord med bl a modellflygplan.

Sveriges huvudelegat i FAI har funnit två sätt att lösa detta på för SMFF. Aningen gör man som inom Royal Aero Club i Storbritannien och låter modellflygorganisationen fortsätta att skriva ut och förnya licenser på Aeroklubbens uppdrag.

I praktiken innebär det att SMFF:s stämpel och märke inte finns någonstans på licensen, enbart KSAK:s stämpel.

Om man inte vill göra på det viset, kan man göra som National Aeronautical Association i USA. Där sköter den nationella aeroklubben alla FAI-licenser. Anslutna specialorganisationer ser bara till att licenspengarna

kommer fram från den som behöver en licens. Fördelen är att det blir enklare för den som har licens i flera sporter, t ex en motorflygare eller segelflygare som också vill tävla internationellt i modellflyg. Han får i sin licens instämplat alla de sporter han vill hålla levande.

Vilketdera system som kommer att gälla från och med 1990 skall parterna komma sams om under senhösten. Troligen blir det också möjligt att lösa licens för flera år framåt på en gång.

### Jurymedlemmarnas befogenheter regleras

En annan del i FAI-bestämmelserna handlar om jurymedlemmarnas befogenheter i internationella tävlingar. Det kommer att bli jobbigare än förut att vara "jurygubbe", och det betonas - precis som det gjorts i många år

i modellflygarnas del av Sporting Code - att man får uppdraget att sitta i en FAI-jury på grund av sin kompetens i just den aktuella flygsporten och inte av någon annan orsak.

### Hårdare bandage?

Juryn får nu till och med rätt att inställa dåligt organiserade tävlingar och kan tvinga arrangörerna att betala tillbaka startavgifterna helt eller delvis ...

Juryproblemet i våra nordiska tävlingar, där man till och med haft tävlingsdeltagare som jurygubbar, diskuteras ingående i de nordiska aeroklubbarnas möte i Helsingfors i slutet av november.

Callé

## Lite om Aktivitetsbidragen

Det här brevet har vi skickat till alla klubbar som inte ansökt om

### AKTIVITETS BIDRAG (=LOK-bidrag)

de senaste två halvåren.

Brevet har gått till nära hälften av alla SMFF:s 200 klubbar.

Eftersom det är en viktig fråga vill vi gärna ha det publicerat i Modellflygnytt också.

Kommunikationen inom klubbarna fungerar ju inte alltid perfekt.

Hej klubbadministratör!

Varför just Din klubb inte redovisat några aktiviteter vet vi inte, men däremot vet vi, att det i de allra flesta klubbar finns verksamhet, som mycket väl passar att söka bidrag för. Även om det inte är några jättebelopp det är frågan om (från staten är bidraget f n 12 kronor per sammankomst, kommunala bidraget varierar) så ger det ändå ett tillskott till klubbkassan. För SMFF har den statliga delen rört sig om 50-70.000 kronor per år eller i snitt cirka 600 kronor per klubb. Men minst lika viktigt är att vi inom modellflyget visar kommuner och myndigheter att vi finns, och att vi ger en bra fritidsaktivitet åt ungdomar. T ex har Statens Ungdomsråd skärpt betydelsen av aktivitetsredovisning. Det är alltså jätteväsentligt att alla klubbar redovisar lokal aktivitet genom att söka aktivitetsbidrag, även om det så bara är en enda sammankomst.

Krångligt?

Nej, det är faktiskt inte mycket som behövs; Varje sammankomst noteras på aktivitetskort. Ansökan sändes halvårsvis (senast 30 juni och 31 december) till SMFF och lämnas till kommunen. De sammankomster klubben har under de sista 45 dagarna på halvåret får "spilla över" till nästa ansökningsperiod om det annars skulle vara svårt att hinna redovisa till sista datum.

Blanketter och upplysningar kan man få från kommunens fritidskontor. Bosse Hallgren på SMFF:s expedition kan också allt om aktivitetsbidrag - dit kan Du ringa och fråga om eventuell oklarheter.

Som sammankomst får räknas alla organiserade aktiviteter i klubbens regi som varav minst 60 minuter och med minst 5 deltagare i åldern 7-25 år. Deltagarna behöver (faktiskt!) inte vara klubbmedlemmar, men arrangemanget får inte vara entrébelagt eller kommersiellt. Med den definitionen kan allt från bygge, flygning och möten till fotbollsmatch räknas.

Välkommen med Er ansökan!  
Johan Bagge  
SMFF-kassör

På grund av specialinbudsningen för Mitten-rättningen, så får Du sprätta hår mellan sidorna. Lossa mittklammarna och lyft ut rättningen utan problem!





## Flygsäkerhetsutbildning

Nu gäller det klubbar som ej tillhör distriktsbildning och som ej har utbildat flygsäkerhetsansvarig (FSA) och/eller RC-certifikatkontrollant.

För val av kursort, kursledare, lokal mm behöver SMFF få in preliminära anmälningar om deltagande senaste januari 1990.

1987 bestämdes att varje klubb ska ha en flygsäkerhetsansvarig (FSA). Klubb-FSA är konsult för säkerheten i klubben och på klubbfältet. Klubbstyrelsen har alltid ansvaret för säkerheten. Detta innebär, att Er klubbs FSA skall utses. Denne ska delta i någon av de kurser, som ska hål-

las under 1990. Vi tror att han/hon är beslutsam och har uppnått myndig ålder och är erfaren i såväl bygge som flygning.

### Kallelse och kursplan

Kallelse med kursplan och övrig information utsänds direkt till den/dem, som klubbarna an-

mält till kursen som klubbens FSA. För vidare info vänd Er till Göran Muftig 044-560 82 (kl 16-20) eller Gert Östergren 09-93 03 00 (kl 07-16).

Har Ni frågor/önskemål om tid, plats och kostnader för kursen kontakta Henry Hahlin, 060-53 68 97 (kl 18-20).

## Har Du haft några Runtronic-problem?

I somras köpte jag ett Runtronic tändsystem. En gammal OS 60 monterades i en provbänk. Olja och bensin blandades och efter några slag på propellern var motorn i gång.

### Så räckviddtest!

Allt justerades efter medföljande beskrivning. Så var det då dags för test med radio. Allt för flygsäkerhetens skull..

En segelmodell bestyckad med en Futaba FM 35/kanal 72 hölls intill motorn, där den satt väl förankrad i sin motorbock. Vi körde igång igen.

Med fullt utdragen antenn blev radion vild vid ett avstånd av cirka 80 meter. Vid 100 meter vad den totalt utslagen.

Radiofel? Nej. Vi gjorde samma prov, men avbröt efter 600 meter, då allt fungerade som det skulle. Inget radiofel alltså!

Motorn startades igen. Återigen ingen räckvidd - enligt bruksanvisningen måste reducerad räckvidd omedelbart åtgärdas.

Med hjälp av radio- och TV-kunniga kompisar skärmas motor, stift, kablar, ackumulator och tändsystem av enligt konstens alla regler. Efter detta blev räckvidden 20 meter! En förbättring, men långt till acceptabelt värde!

Alltsammans monteras nu över i en flygande modell m/större. Test igen på behörigt avstånd från övriga radiogrejer i modellen. Den här gången testar vi med en Futaba FM 27.

Samma resultat som tidigare. Modellen fick förbli förankrad vid provet och kom naturligtvis aldrig i luften. Efter att fått modellen randig av bensin och motor igensatt av sot har nu den tändande gnistan slocknat för gott.

Senare fick jag veta av Modeller & Elektronik, att tändsystemet inte fungerar ihop med Futaba-anläggningar.

Vi får aldrig göra avkall på säkerheten - räckvidden. Vi behöver vareviga meter, om det skulle krisa till sig.

Det är viktigt, att sådana här saker kommer ut - allt i enlighet med SMFF:s säkerhetssträvanden. Det är lika viktigt, att kunderna inte lägger ner pengar på intressanta prylar, som de sedan inte har möjlighet att använda.

Vid pennan

Kurt Kaspersson

Ringväg 66C, 432 42 Varberg

Kurts brev har sänts till Modeller & Elektronik AB. Deras svar härintill!

## Modeller & Elektronik svarar

Först vill jag dementera, att jag påstått, att inte Futaba RC-anläggningar fungerar med Runtronic tändsystem.

Alla RC-anläggningar kan i princip användas med Runtronic - liksom med alla andra fabrik av tändsystem - med rätt anpassad gnistavstörning. Tyvärr saknar vissa tillverkarens mottagare idag helt kretsar för den viktiga gnistundertryckningen.

Som en jämförelse kan nämnas dagens bilradioapparater, som alla är utrustade med så kallade "störätare". De har med andra ord speciella kretsar, som ser till att störningar från bilens tändsystem inte når fram till radion. Utan dessa "störätare" i bilradion, skulle mottagningen bli onjutbar.

Med detta resonemang, kan vi konstatera, att RC-anläggningar UTAN dessa "störätare"-kretsar inte ger tillräcklig dämpning av gnistenergin för fullgod räckvidd.

Till bensinmotorer med större tändstiftän 1/4" (glödstiftsgänga) finns det tändstift med inbyggt motstånd, vilket med en bra mottagare ger fullgod räckvidd utan extra skärmning.

Idag finns inga 1/4" tändstift med inbyggt motstånd. Därför måste man montera ett motstånd i tändkabeln för avstörning. Om detta inte visar sig vara tillräckligt, måste man tillgripa extra avskärmning.

### Fel med fel skärmning!

Den effektivaste metoden är att använda en skärmad tändstiftkontakt med ett inbyggt motstånd (finns hos Modeller & Elektronik AB). En felaktigt utförd skärmning förorsakar många gånger sämre resultat. Jag har sett många sådana under de 15 år jag sysslat med tändsystem för modellbruk.

När det gäller onormal sotbildning, så uppstår den när man byter bränsle i en motor, som har åtskillig gångtid (välkänt sedan många år, när man ex vis började använda bränsle med syntetolja). Oljeinblandningen sänks till 6-8% vilket ger mindre sotbildning.

Rätt skärmning och rätt bränsleblandning ger Dig ett bra resultat med Runtronic tändsystem! Jag garanterar!

Lycka till!

Modeller & Elektronik AB

Rune Sveningsson



# NYA PRYLAR NYA PRYLAR NYA PRYLAR



## Kavan tvingar

Små, praktisk tvingar från Kavan finns hos Modico. De här hjälpredorna finns i två storlekar - 4 och 12 cm. De fungerar som skruvtvingar, och hålls ihop av en gummisnodd, som spänns alltefter behovet. De små säljs i fempack för 37:-. De stora i tvåpack för 21:-. Enligt uppgiftslämnaren finns de endast hos Modico i 08-området.

Modico HB  
08-41 42 30

## Söndagsflygarhjul

Natans Hobby - flitig uppgiftslämnare till Nya Prylar-sidorna - har bra, billiga och lätta hjul för söndagsflygare. Hjulen - 2" - 4" - studsar inte och kostar från 10:-/styck till 24:-/styck.

Natans Hobby  
0340-600 66 (10-18 vard)

## Natan har propellrar!

Zingali-propellrarna, som f ö kommer från välkända Zingfabriken i USA, håller bra (de är glasfiberförstärkta nylonsnurror) och är inte så vassa. Natan är ivrig att påpeka, att de passar Irvine-motorer utan borming.

Tvåbladiga finns från 6x3 - 12x6 och och trebladiga från 8x6 - 10x8. Priserna ligger kring 11-28:-/styck för tvåbladiga och 35-50:-/styck för trebladiga.

Natans Hobby  
0340-600 66 (10-18 vard)

## Pitchvinkelmätare

Denna nya vinkelmätare från Miniature Aircraft kan inte bara användas till X-Cellen, utan den passar de flesta helikopterarna på marknaden. En lättavläst skala visar -15 till +15 graders vinkel. En bekväm siktlinje för högt eller lågt placerad stabiliseringsstång med låsfunktion av vinkelinställningen för en riktig avläsning är några av finesserna. Mätaren kostar 249:-.

Idé-Fakta  
Box 2103, 183 02 Täby  
08-792 11 60

## Verktygssats helikopter I

En bra sats, som innehåller det viktigaste för intrimning av en helikopter: spårskruvmejsel med härdad 1,5 mm spets och roterande topp, pitchvinkelmätare, stabiliseringsstångslås, kullinkverktøy, kullinkstång, stjärt-

rotorbalanserare. Allt i en tålig plastväska med skumgummiinredning för 749:-.

Idé-Fakta  
Box 2103, 183 02 Täby  
08-792 11 60

## Sats helikopter De Luxe

I De Luxe-väskan finns nästan allt man behöver för bygge och intrimning av en helikopter: insexnycklar, hylsmejslar, glödstiftsnycklar, stjärn- och spårmejslar, smörjfett, pitchvinkelmätare, stabstångslås, stjärtrotorbalanserare, peang, kullinksverktøy - totalt hela 20 olika verktyg i en kraftig plastväska med formad inredning för 1.498:-.

Idé-Fakta  
Box 2103, 183 02 Täby  
08-792 11 60

## Peace-Maker pipsystem för helikoptrar

Alla, som monterat en pipa vet hur svårt det kan vara att fästa upp pipan bak i stjärtbommen på en helikopter - med medföljande tyngspunkts- och vibrationsproblem. Här har man löst problemet genom att låta mani-

folden först böja av framåt för att sedan gå bakåt. Detta gör det lättare att montera själva pipan direkt i chassiet. Man får heller ingen tyngspunktsförskjutning. Det blir dessutom lättare att få plats med hela avgassystemet inne i en skalakropp.

Manifolderna är främst avsedd för X-Cell 30/40 & X-Cell 60 m fl. IdéFakta importerar även system som passar Kyosho Concept och Hirobo Shuttle.

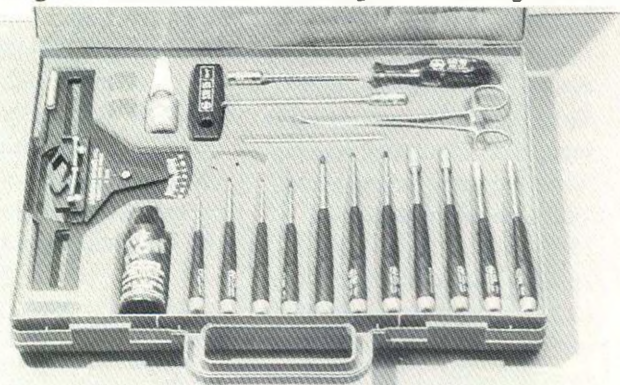
Några prisexempel:

Avstämd pipa 60-storlek	595:-
Manifold bakblås 60	395:-
Manifold sidblås 60	395:-
Pipa kompl X-Cell 30	545:-
Pipa kompl X-Cell 40	545:-
för OS SF40	
Pipa komp Shuttle	545:-
Pipa komp Concept	545:-

Idé-Fakta  
Box 2103, 183 02 Täby  
08-792 11 60

## Gyro för alla!

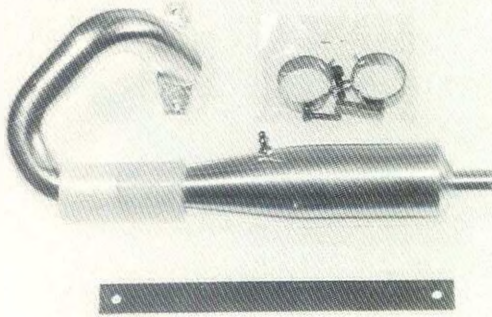
Det här gyrot används inte bara av japaner utan av experter världen över. Förutom alla vanliga detaljer som kullagring, dubbla känslighetsinställningar, rever-



# NYA PRYLAR NYA PRYLAR NYA PRYLAR



# NYA PRYLAR NYA PRYLAR NYA PRYLAR



sering mm, kan nämnas en inbyggd spänningsregulator som (när den matas med 7,2V) ger gyrot en konstant spänning på 5,5V. Gyrot med genomsynligt hus för enkel inspektion, levereras med kontakter för JR och kostar 1.595:-. En bra acke för gyrot 7,2V/270mAh finns för 225:- (bestnr 3859).

*Idé-Fakta*  
Box 2103, 183 02 Täby  
08-792 11 60

## Balsaträ från Fjärran Östern

När FAI hade sin senaste generalkonferens i Bulgarien, gick representanter från Folkrepubliken Kina runt bland de närvarande modellflygkunniga och berättade att de sedan en tid jobbar med balsaträ från sitt stora hemland. Att Kina har flera sorter lätta och starka träslag visste vi förut. De brukar kallas för "Tung Wood" och används till longeronger och vingbalkar på stora modeller. Kinesiska flygorganisationen är intresserad av att få namn och adresser till eventuella intresserade in-

köpare av detta balsaträ, inte minst i Sverige. Calle Sundstedt i Uppsala har fått några provbitar och kan berätta mera för intresserade.

*Calle Sundstedt*  
018-10 81 57.

## Motor med pump från OS

OS Max 46SF ABC-P är en version av den välkända OS-motorn. Den har här blivit försedd med en kompakt membranpump och en speciell pumpförgasare, typ 46. Detta ger motorn mer effekt och jämnare bränsletillförsel i alla flyglägen - med andra ord en motor lämplig för acrobaticflygare! Pumpen är lättmonterad tack vare sin litenhet och ringa vikt. Cirka pris 1.600:-.

*Model Craft*  
Box 2074, 200 12 Malmö  
040-714 35

## Tystare än tyst?

Gör de nya fyrtaktsmotorerna ännu tystare med EX-ljuddämpare från OS. Den finns i två utföranden: för FS-70/91 Surpass



Övre raden frv: Idé-Faktas gyro samt vinkelmätaren från X-cell-källan Miniature Aircraft; Manifolder, för inte bara X-cell, utan också Concept & Shuttle. Helikopterlimmet avslutar övre raden. Nertill 2 st heli-verktygssatser; OS Max 46SF-P (med pumpen) samt ljuddämpartillsatserna som passar fint till några av OS fyrtaktsmotorer.

och FS-120 Surpass. Satserna levereras komplett med ljuddämpare, flexibelt avgasrör samt beslag och fäste för montering. Som tillbehör finns EX avgasadapterar för montering av dämparen på motorn. Dessa finns i två olika radier. EX-dämparen kostar 647:-/set och EX-adaptorn 160:-.

*Model Craft*  
Box 2074, 200 12 Malmö  
040-714 35

## Helikopter-lim - vaddå?

Jodå - HELIPOXY är ett nytt epoxylim speciellt lämpat för helikoptrar, ducted fans eller tävlingsbåtar, där det krävs styrka, vibrationstålighet och okänslighet för utmattning. Helipoxy ger en en "flexibel" fog och greppar även på blanka ytor, som normalt är svåra att få fäste på. Det krymper inte när det torkar, och limmar trä, metall, epoxy- & polyesterplast, styrene, aluminium etc. Det är dessutom helt bränslesäkert och torkar snabbt.

*Model Craft*  
Box 2074, 200 12 Malmö  
040-714 35

## Godis finns hemma!

ELGECO - det är Lars-G Olofsson det - meddelar, att han fått hem en hel del specialgodis inte bara för friflygare får man förmoda. Ring och kolla priserna. Följande finns:

- Kevlar** - 40 & 60 g väv.
- Glasfiber** - 22,50 & 80 g väv.
- Kolfiber-tape** och **Kevlar/kolfiber-tape**.
- Epoxy** för tunna laminat.
- Timer** - KSB.
- Papper** - Esaki i 3 tjocklekar.
- Skumplast** för vingar mm.
- Grönt och fint i 2 densiteter.

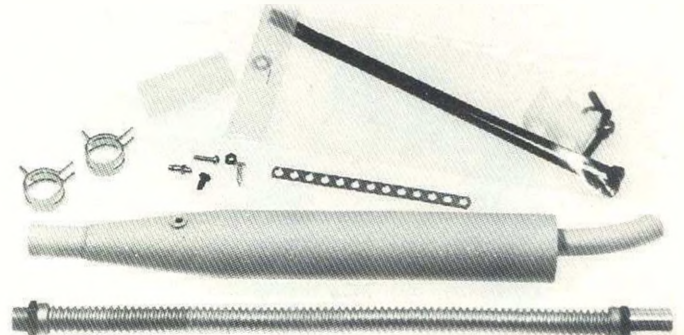
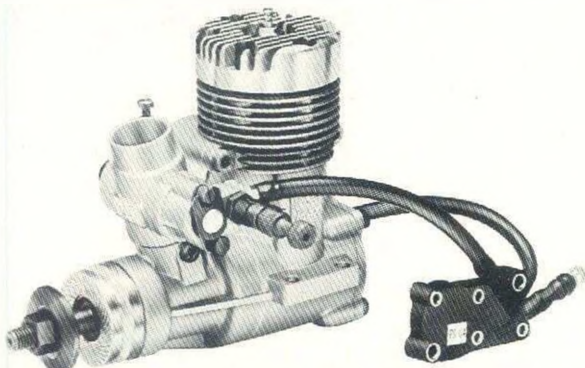
*ELGECO*

Box 8012, 421 08 Va Frölunda  
031-47 35 60

## Kyosho dekorfilm

En ny självhäftande dekorfilm har kommit från Kyosho. Den är tillverkad i ett stretch-material och finns i 14 olika färger samt guld, silver och fluoriserande rosa, grönt, gul och orange. Filmen är lämplig för dekorerings och den kan s-t-r-ä-c-k-a-s över rundade ytor.

*AB Slotcar*  
Box 301 91 • 08-53 57 30  
104 25 Stockholm



# NYA PRYLAR NYA PRYLAR NYA PRYLAR



# NYA PRYLAR NYA PRYLAR NYA PRYLAR



## Bygg i aluminium!

Nu presenteras ett nytt sätt att bygga modellflygplan - i helmetall med aluminium. Den tekniken är både rolig och intressant förutom att planet blir starkare. Modellerna, som kläs med siden, foile eller politex o dyl blir snygga och detaljrika. De här byggsatserna, som kommer från Präzise Modellbau och importeras av Swedcon AB i Karlstad innehåller färdiga detaljer som spryglar, djupdragen motorkåpa. Andra detaljer är förbockade och förborrade. Satserna innehåller också smågodis: M3-skruv, muttrar med nycklar, stötpänger, dekordetaljer, ritning i skala 1:1 och byggbeskrivning. Ring och beställ en svensk broschyr, så får Du veta mer om dessa härliga modeller.

Swedcon AB  
Box 7045, 650 07 Karlstad  
Waldemar Schubert  
054-18 64 07

## Gökungen - datorskuren

LIP Produktion i Domsjö med mångsysslare Lars Pekkala bakom produktionen kommer nu

med en intressant friflygmodell för "rekrytering av juniorer", som Lars anser. Gökungen heter modellen vars 77 cm vinge är datorskuren i blue foam liksom också kroppen och stabilisatorn. Det hela blir en mycket lättbyggd modell, som lär flyga bra. En komplett byggsats beräknas kosta omkring 120:- och i januari 1990 är de första klara för leverans.

LIP Produktion  
Tjärnmyrvägen 42  
892 00 Domsjö

## Brian Taylor-modeller

Ell-Air i Molkom tar in två modeller som Brian Taylor ligger bakom. Det brukar alltid vara fråga om hög kvalitet då. Och som vanligt också om ritningar (med infällbara ställ, flaps och ev extratnakar mm) och tillbehörssatser med huv, spinnars och glasfiberkåpor.

Världsmästerskapsfyran Mosquito PR-XVI (spv 2025 mm för .40-.50/4-takt) och Messerschmidt Bf 109E (spv 1.700 mm .60/2-takt eller .75-.90/4-takt)



är nu i produktion. Brian Taylor svarar för kvaliteten. Ell-Air för försäljningen i Sverige.

Ell-Air HB  
Box 77, 660 60 Molkom  
0553-211 17

## Master Airscrew-nytt

Förutom sina välkända propellrar har nu Master även spinnrar i sitt sortiment. Mycket välgjorda med kona i plast och bakstycke i aluminium för mest vibrationsfri gång. Konan fästs på bakplattan med två skruvar, vilket också möjliggör användandet av starter.

Model Craft  
Box 2074, 200 12 Malmö  
040-714 35

## OS-adaptrar för avgas

Som tillbehör till OS 4-taktsmotorer finns EX avgasadapttrar för montering av dämparen på motorn. Dessa finns i två olika radier. EX-dämparen kostar 647:-/set och EX-adapttern 160:-.

Model Craft  
Box 2074, 200 12 Malmö  
040-714 35

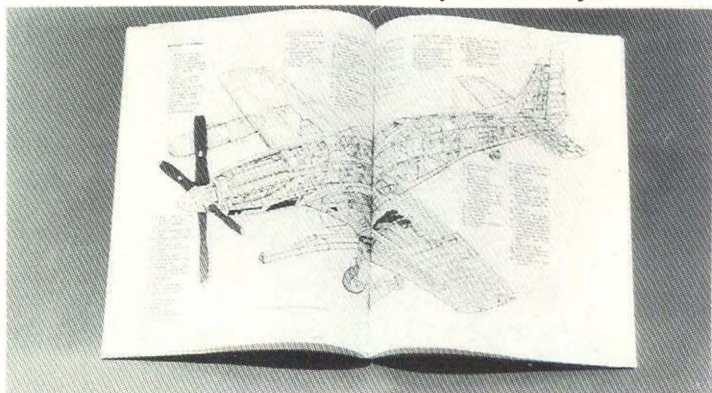
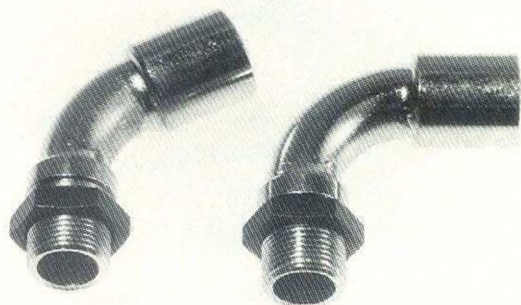
## Gripen i Ackus Hangar

Rune "Ackus Johansson" vilar inte på hanen. I raden med Knott, Tre Kronor, Fågel Blå följer högtaktuell JAS 39 Gripen, som byggs snabbare än fullskalaoriginalet. Ackus byggsats består av snyggt tryckta balsafalack som skall skäras ut, putsas lite här och där och sedan limmas ihop. Skjutande propeller och gummimotor medföljer. Med bra byggbeskrivning klarade t o m den gamle Red monteringen och fick en kul modell med klara högfartsprestanda. Modellen kostar 75:- och rekommenderas varmt.

En av de givna julklapparna.  
Ackus hangar  
Åkersliden 3 446 00 Älvängen  
0303-384 41

## Mera godis från Argus!

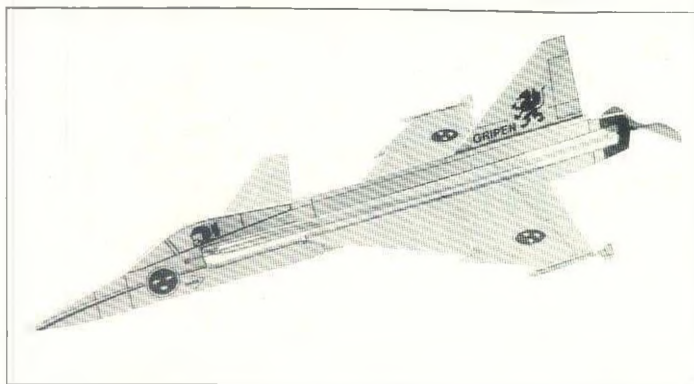
Lagom till jul har det kommit ut en hel del nya och intressanta godis-böcker från "intensiva" Argus-förlaget i England. Och som vanligt är det fråga om böcker, som nästan är ett "måste" för modellflygaren eller hans klubb-bibliotek. En kontroll med Hobbybokhandeln just före Mo-



# NYA PRYLAR NYA PRYLAR NYA PRYLAR



# NYA PRYLAR NYA PRYLAR NYA PRYLAR



dellflygnytt utgivning ger vid handen, att även de här nya böckerna kommer att finnas i tid för julhandeln. Beställ i tid! Här en kort genomgång av nyheter - som rekommenderas!!

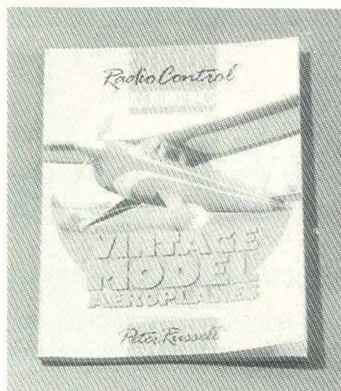
☛ **Cutaway Aircraft of World War Two** är en bok, som ursprungligen kommer från Delta Editrice, Italien. Argus-upplagan omfattar 30 st suveränt gjorda "sprängskisser" av de mest intressanta tyska och allierade flygplanen från andra världskriget 1939-1945. Boken är på 64 sidor och har A4-format.

☛ **Famous Racing & Aerobatic Aircraft** är den elfte boken i "Aircraft Archives"-serien och täcker många racer- och aerobatic-flygplan från 1924 - 1984. vi hittar Gee Bee R1, Glosters och Supermarines sjöracers och den elegantaste Havilland Comet, som förekommit på många ställen i rekordlistan. På konstflygsidan finns Pitts Special S1, Sukhoi Su26, Zlin 50. Ännu en pärla!

☛ **Aircraft of World War One** kommer nu i sin tredje volym

täckande 28 flygplantyper från första världskriget. Bl a FK 10 fyrdäckare, Staaken RVI fyrmotorig gigant, men också ett par Zeppelin-typer och för en gångs skull också Bessonneau's berömda tält-hangar, som på sina håll används fortfarande! Boken - liksom alla de tidigare utgivna i samma serie - utgör fina förlagor för skala- och plastmodellbyggaren. Nu med tält-hangaren kan fina dioramar från WWI framställas.

☛ **Vintage Model Aeroplanes** ur Argus-serien "Radio Control Handbooks" har Peter Russell som författare. Den här boken koncentreras sig på Oldtimer, dvs lite nostalgi, lite kring frågeställningen "vad är oldtimer?", lite kring internationell oldtimerhistoria. Mycket däremot om hur man bör välja ett oldtimerprojekt och hur modellen skall byggas, kläs och flygas. Boken avhandlar såväl friflygning som RC-komplettering av de gamla förebilderna. Oldtimer-sidan inom modellflyget tycks växa och där finner säkerligen den



här boken sin marknad. Men den är även något för klubbstugans bokhylla!

Hobbybokhandeln  
08-54 84 55

(vard 12-18, lör 11-14)

## FMT-Spezial om Scale

Här en A4-bok på 80 sidor om skala i olika former - för F4C- och Popskala-intressenten - på tyska - klar nackdel för en svedaling, men innehållet är så pass intressant, så att en stunds bläddrande i tysk/svensk lexikon ger mycket. Intressant innehåll: bl a om dokumentation, adresser till en mängd museer i Europa ges med "innehållsförteckning för varje utställare" (FV-museet på Malmen är ej omnämnt, medan Svedino är med). "Hur med stål-rörsbygge?" tas upp. (OK, det har vi redan haft i Mfn). Hur man tillverkar ekerhjul, cockpittinredning, piloter etc. För en gångs skull rekommenderas en tysk utgåva trots språket.

Försök även här med

Hobbybokhandeln  
08-54 84 55

(vard 12-18, lör 11-14)



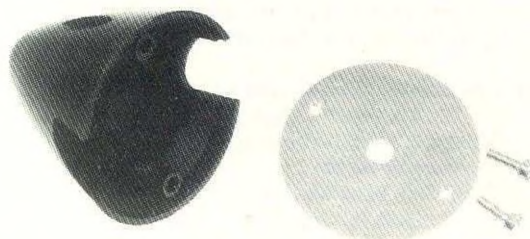
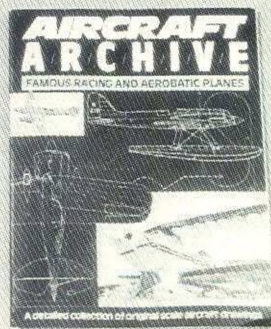
## Reeves-byggsatser

Hobbyexperten i Stockholm meddelar, att man tagit in bland annat Mick Reeves-byggsatser, som får anses tillhöra något av toppen vad gäller skalabyggen. Han Reeves har ju placerat sig i toppskiktet vid de senaste VM i F4C. Den modell, som Hobbyexperten vill trycka extra på, är Reeve's Hawker Hurricane med spännvidd 2005 mm. Byggsatsen innehåller sågat material, färdiga vingar, aluminiumspinner, motorbock, hjul, skruv, dckaler mm. Pris 1.895:-.

Hobbyexperten  
08-40 63 64

Överst fr v: Den högtintressanta metallmodellen Hornet från Präzise Modellbau (gm Swedcon AB); LIP:s Gökungen; Ackus nyaste - AJ 39 Gripen samt Argus oldtimerbok samt FMT:s skalabok.

Nertill fr v: OS avgasadapter i två olika böjar; Nya Argus-utgåvor: "sprängskisser" och Aircraft Archive; Master Air-screw-spinner från ModelCraft.



# NYA PRYLAR NYA PRYLAR NYA PRYLAR





# Varning för cyanolim

## eller historien om den svarta onsdagen!

Efter en skön sommar med husvagn T&R Rimini såg jag fram emot att få bygga allt som väntade på hyllorna. Bland annat en Derby, köpt på Tostaredsträffen. Men där fanns också en skala-Citabria. En California - 28, en Lajban.

Tillbaks till Derbyn. Det går fort med cyanolim, som verkligen är en välkommen produkt. Den skulle man haft då man var 10 år, då man gjorde mor vansinnig sedan man nålat fast Sunnavind vid köksbordet. Den ville aldrig torka. Vi åt på ena hörnet. Pilots och Multiplex byggsatser

har bra passform. Bara på med cyano och vitlim. Det ryker och osar. Det svider i tårkanalen!

Undrar vad som ingår i cyano? Är det möjligen släkt med cyanväte, som man avrättar amerikanska fångar med? Bäst att fläkta bort det från ögat!

Ny dag. Till jobbet. Mycket att stå i. Flera veckor bokade för besök. Nu iväg! Jag reser mej, men oj vad det snurrar. Jag tar snedsteg utan alkohol! Svetten rinner. Jag mår verkligen illa. Mycket illa.

Mölnbalds Sjukhus kan inte ta emot mej. Fullbokade hela dag-

en. Olskrokens vårdcentral tar emot mej direkt. Läkaren fastställer "virusjukdom". Det brukar heta så, då dom inte är säkra. Jag blir sjukskriven en vecka. Har svårt att svälja. Men FASS säger, att det är rätt sorts biverkningar för den medicin jag fått. Sängen gäller!

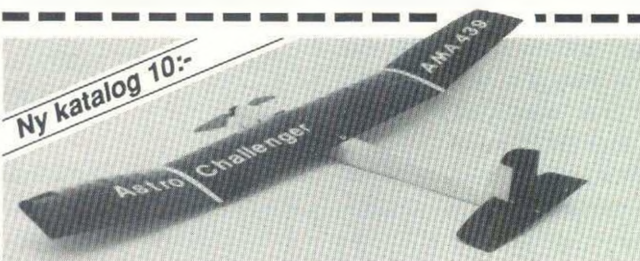
Grannen vill låna några verktyg. Kommer och ser mej och ger mej diagnosen: hjärnblödning eller propp. (Han är brandman och kan!) Till akuten på Mölnbalds Sjukhus. Åtta på kvällen. Ingen kö. Provtagning. Skallröntgen med datografi.

Ryggmärgsprov! Klockan 4 på lördagsmorgonen blir jag kvar för observation. Får inte lyfta huvudet sedan man tappat mej på ryggmärgsvätska. Får inte sova - kontroll varje timme av blodtryck. Blir kvar 10 dagar på sjukhuset. Man tror att jag har lokal syrebrist i hjärnan - Wallenbergs syndrom, kallar dom det. Ingen känsel i högra sidan av kroppen. Kan inte skilja på varmt eller kallt vatten. Blodtrycket 150/120!

Småningom är man på det klara med att inget tyder på propp

Fortsättning sidan 44!

Ny katalog 10:-



## ASTRO CHALLENGER

- |  |       |
|--|-------|
| Elseglare för 7 celler, spännv 183 cm mycket lättbyggd och välflygande - se test i Allt om Hobby nr 7/89 | 425:- |
| CHALLENGER med Graupner Speed 600 8,4V motor och Graupner 8x4,5 fällbar propeller                        | 595:- |
| CHALLENGER med Astro on/off Motor Control  | 825:- |

Andra ASTRO-byggsatser för elflyg i samma höga kvalitet:

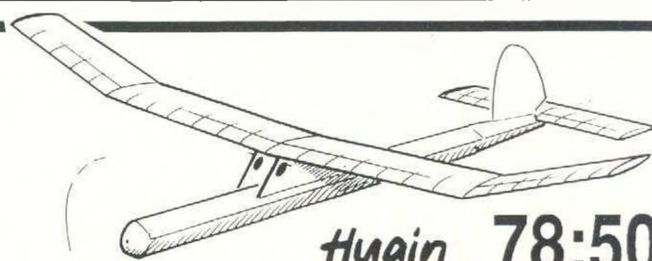
- |  |       |
|--|-------|
| ASTRO SPORT hög/skuldervingad sportkärra för 5-7 celler, spännvidd 94 cm                 | 350:- |
| ASTRO MINI-CHALLENGER - en mindre variant av Challenger för 5-6 celler, spännvidd 152 cm | 375:- |
| ASTRO VIKING, en oldtimer konstruerad av Carl Goldberg-för 6-7 celler, spännvidd 160 cm  | 445:- |

Byggsatser från Midway Models (tillverkar Astros byggsatser), d v s samma höga kvalitet:

- |   |       |
|---|-------|
| MIDWAY FAST EDDIE för konstflyg och pylon med 7 celler, spännvidd 96 cm               | 410:- |
| MIDWAY SKY KNIGHT högvingad sportkärra för 5-7 celler, spännvidd 112 cm               | 410:- |
| MIDWAY ELECTRIC PLAYBOY, en klassisk oldtimer i elversion, spännvidd 170 cm           | 445:- |
| MIDWAY ULTRA Mk IV, elsaglare med tävlingsprestanda för 7-10 celler, spännvidd 218 cm | 645:- |

## LRN Teknik

Österängsg 71 • 753 28 Uppsala • 018-69 63 80 • Pg 39 76 20 - 6



## Hugin 78:50

Lättbyggd gummimotormodell med Jedelskyvinge och diamondkropp • Spännvidd 65 cm



## Wilga 52:50

Stavmodell med Jedelskyvinge. - lättbyggd och lätt-trimmad • Spännvidd 50 cm

Porto tillkommer!

Prislista sändes mot adresserat och frankerat svarskuvert.

## ARNE ANDERSSON

BOX 3028 • 611 03 NYKÖPING • 0155-868 52



# ❄️ Juldags 🍏 Julklappsdays! ❄️

## ÖNSKA DIG BÖCKER TILL JULKLAPP!

### GE BÖCKER TILL JULKLAPP

*Köp böcker från Hobbybokhandeln - hobbyisternas egen bokhandel!*

Radio Control Handbooks är en serie handböcker om de olika problem som den "radiostyrde" modellbyggaren möter. Redaktörer för serien är David Boddington från RCM&E och Alex Gee från Radio Modeller. • 80:- per styck •

- VINTAGE MODEL AEROPLANES  
Hur man byggde och flög förr. Tidig RC.
  - BUILDING FROM PLANS - D Boddington
  - INSTALLING RC AIRCRAFT EQUIPMENT - P Smoothy
  - SETTING UP RC HELICOPTERS - D Day
  - BASIC RC FLYING - D Boddington
  - OPERATING RC ENGINES - D Boddington & B Winch
  - FLYING SCALE GLIDERS - C Gardiner
  - MOULDING & GLASSFIBRE TECHNIQUES - P Holland
  - COVERING MODEL AIRCRAFT - I Peacock
- Fler titlar är på väg!

- DUCTED FANS FOR MODEL JETS  
D James • 130:- • Alldeles ny bok om fläktmotorer inkl förteckning över alla byggsatser.
- RADIO CONTROL QUESTION AND ANSWER BOOK  
P Smoothy • 130:- • Sammanställning av frågor och svar insända till Radio Modellens frågespalt. Massor av tips om problem vid RC-bygge.
- RADIO CONTROL GIANT SCALE AEROPLANES  
D Boddington • 150:- • Allt Du behöver veta om radiostyrda modeller i stor skala.
- RC MODELLING WITH FOAM  
D Thomas • 130:- • Modellbygge i skumplast.
- RADIO CONTROL DUCTED FANS  
F Fanelli • 130:- • Allt om fläktmotorer: utveckling, aerodynamik, material, installation mm.

För dyrt med radiostyrning? Då skall Du köpa

- RUBBER BAND POWER
- BALLOON POWER
- WATER POWER - kommer i januari 1990
- GRAVITY POWER - kommer i januari 1990

Detta är fyra böcker om att bygga fungerande modeller av material Du hittar i skrivbordslådan, köket eller städsåpet; ballonger, gummisnoddar, gem, sugrör, kulspetspennor och bomullstussar.

AIRCRAFT ARCHIVES • 100:- per styck är en serie böcker med sammanställningar av ritningar av klassiska plan. Varje bok innehåller data, bilder och ritningar på 16-24 stycken olika plan, som tillsammans bildar ett ovärderligt referensbibliotek.

- FAMOUS RACING AND AEROBATIC PLANES  
De Havilland Comet, Cosmic Wind, Pitts mm
- AIRCRAFT OF WORLD WAR ONE - volym 1
- AIRCRAFT OF WORLD WAR ONE - volym 2
- AIRCRAFT OF WORLD WAR ONE - volym 3  
med bland annat Thulin NA!
- FIGHTERS OF WORLD WAR TWO - volym 1
- FIGHTERS OF WORLD WAR TWO - volym 2
- POST WAR JETS - volym 1
- POST WAR JETS - volym 2
- POST WAR JETS - volym 3
- BOMBERS OF WORLD WAR ONE
- CLASSICS OF WORLD WAR TWO
- CUTAWAY AIRCRAFT OF WORLD WAR TWO  
Ny bok med sprängskisser på 30 berömda världskrigsplan. • 80:-

## HOBBYBOKHANDELN

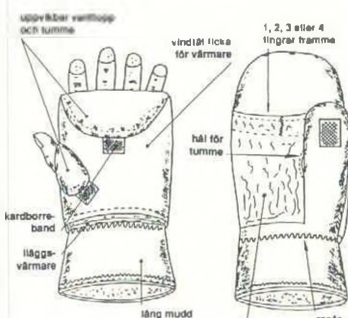
Butik: Pipersgatan 25  
Telefon 08-54 84 55  
Telefax 08-739 04 90

Box 8153 • 104 20 Stockholm

VI TAR VISA, MASTER CARD med flera kontokort!

Öppethållande:  
Måndag - fredag 12-18  
Lördag 11-14

### Styr modellen säkert med RC-vanten!



#### Biro-Vante

Vanten finns i färgerna röd, grön och grå. Materialet är fiberpåls med den flossiga sidan inåt. Vanten är försedd med en ficka på ovansidan av vindtät poplin. Som standard ingår ett par iläggsvärmare, som placeras i den vindtåta fickan, där handens kroppsvärme reflekteras.

Om det är riktigt kallt kan man lägga en engångsvärmare i fickan som ger skön värme. Insidan av handsken är klädd med svart läderimit., som ej blir stel i kyla. Storlekar: small, medium & large

**Pris 140:-**

SÄLS I FACKHANDELN eller hos  
Birgitta & Ronny Lundberg,  
Tidlösavägen 26  
194 60 Upplands-Väsby • 0760-330 61



Ritningar till Bosse Gårdstads välkända RC-modeller kan du få genom att förskottsbeta beloppet till postgiro 432946-2 och skriva ritningens namn på talongen. Även postförskott.

- KOMPIS nybörjarseglare 2 kanal 70:-
- SK78 Klassisk nybörjarmodell. 75:-
- PLUMS flottörer för SK78 35:-
- ELECTRIC LADY eiseglare 75:-
- LISA stor termikseglare, "A2:a" 120:-
- JOHANNA välkänd oldtimer, 220 cm 120:-
- LILL-JOHANNA charmig dotter 75:-
- A4 deltamodell av balsafak 50:-
- COMBAT LIFT RC-combat 40:-
- JET FIGHTER jet style, .40 motor 90:-
- JOSEFIN TV-dubbeldäckaren 90:-
- STARFLYER flygande vinge 65:-
- OLDTIMER nostalgia, nybörjarmod 75:-
- LAJBAN lajbans nybörjarmod!(AoH) 70:-
- JAS GRIPEN balsafakmodell .40 85:-

**Bo Gårdstad**  
0762-77757  
Norrgården 26  
186 32 Vallentuna



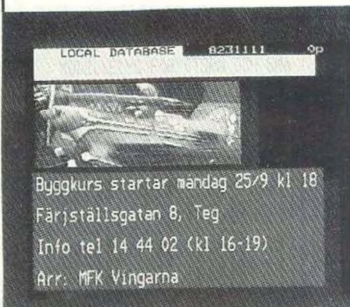
# FRÅN KLUBBARNA



Aktiviteter på klubbnivå • inbjudnin



d in till Modellflygnytt



## Gotlands Modell Aviatörer bildade!

Hej! Vi är en nybildad klubb, som döpts till Gotlands Modell Aviatörer. Vi - 17 st - är samtliga medlemmar i SMFF sedan tidigare och den nya klubben registreras vid årsskiftet.

Vi täcker hela registret från aerobatic till skalaflyg. Den 20 augusti hade vi en tävling med

medaljer i bästa OS-stil från Airtronics i USA.

### Lee Renaud Memorial

Vi deltog därmed i någonsting som heter "Lee Renaud Memorial Contest". De tre medaljörerna deltar även i en slutlig dragning i jan -90. Hos oss vann Thomas Ekengren med fader Karl Eken-

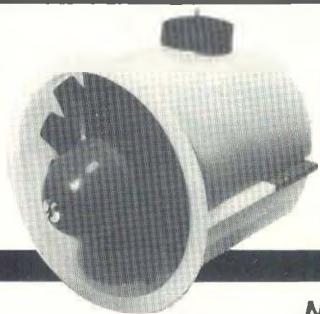
gren tvåa. Freddy Irung trea. På bilden ovan ses det glada tävlingsgänget. Bilden t h visar Bertil Klintboms (ordf) de Havilland DH5 i 1:5 med spännvidd 1.690 mm och dragen av en Laser .75 och en 13x6 propeller.

Bertil Klintbom  
Gotlands Model Aviatörer

## modellflyg Kabel-TV

Mfk Vingarna i Umeå utnyttjar kabel-TV för sin kontakt med omvärlden.

Bra respons med annonsprov om modellbyggarkurs. Klubben ser nu fram emot den riktiga starten av kabel-TV i Umeå, som är lästast i Sverige med sändningar till nära 17000 hushåll.



## Bygg en jetmodell i vinter!

Nettopris från tillverkaren!

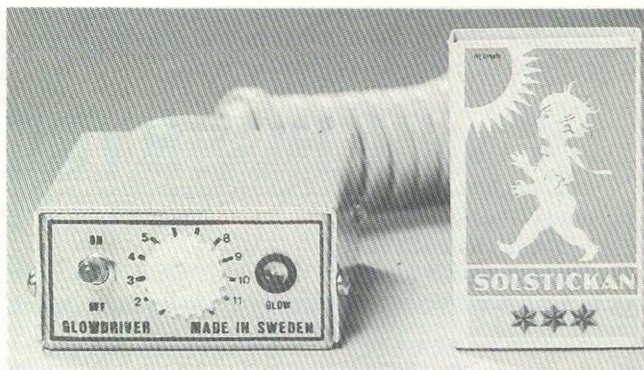
### BOSS 602 PRO • den svenska fläkten!

- Internationellt erkänd • används i Australien, USA, Tyskland, England, Belgien bl a!
- Är kraftkälla i Einar Johnssons välkända Viggen!
- Mycket bra dragkraft trots liten diameter!
- Många rotorblad (12) och ledskenor (24) ger bra dragkraft utan superhögt varvtal!
- Spinner - för elstart med rem eller gummihud!
- Stödning - centrerar rotorn i fläkthuset!
- Lämplig motor: 10-13 cc 2-takt • förgasare & utblås bak.
- Formsprutade plastdetaljer, nav & rotorblad i kolfiber, nylon 66 i fläkthus. Gjutet motorfäste av spec. aluminiumlegering. Ledskenor av polycarbonat/glasfiber.

Fläkthus: Innerdiameter: 135 mm, flänsdiameter: 158 mm, längd 122 mm • Vikt: 450 gram exklusive motor

**NETTOPRIS 490:-**  
(inkl paketpostförskott)

## GLÖDSTIFTSDRIVARE 325:-



En mycket robust och driftsäker glödstiftsdrivare för alla typer av glödstift. Elektroniskt skyddad mot kortslutningar och felaktig inkoppling. En "äkta" glowdriver, som känner av temperaturen på stiftet och reglerar strömmen därefter. Glödstiftsdrivaren levereras klar för användning, med anslutningskablar, dock utan ackumulator. Lämplig ackumulator är ett litet 12V mc-batteri. Den är mycket lite och kompakt, 72 x 57 x 28 mm - lätt att bygga in i en startbox. På frontpanelen finns en strömbrytare on/off, en ratt för att ställa in glöden samt en lysdiod, som indikerar glöden på stiftet. Ytterligare en finess är att glödstiftsdrivaren inte drar ström, om man glömt att slå av den!

Du behöver inte vara rädd för ett tomt startbatteri! Glödstiftsdrivaren har nu sålts 4 år och är erkänt pålitlig. Därför ger vi **2 års garanti** mot funktionsfel!

**PG ELEKTRONIK**





# Klubbar måste flytta för nytt bostadsområde

**Aktiviteter på klubbnivå • inbjudningar • meeting**



## En bild från klubbarna

Den lilla OS 26-fyrtaktaren, som medlemsvärvare och certifikatinnehavare kan vinna genom förbundet, visar sig vara en riktig råstark motor. Thomas Nyholm, Ludvika radioflygklubb, har monterat en sådan motor i en Cub som mäter 180 cm mellan vingspetsarna.

Kärran väger cirka 2 kilo totalt. Deta hela fungerar helt tillfredsställande. Motorn räcker mer än väl till. Thomas har to m monterat in ett glödbatteri. Så han behöver bara trycka på en knapp och ge snurran några slag, så hoppar OS-motorn igång. Praktiskt!

**Modellflygbanan, motorcrossbanan och pistol-skyttebanan får sannolikt alla flytta på sig om Vik i Upplands Väsby byggs ut.**

— I dag har vi inga direkta klagomål från dem som bor i närheten. Men det kan bli störande i framtiden, säger **Kjell Bergman, miljö- och hälsoskyddschef i Upplands Väsby.**

Var klubbarna eventuellt kan få en ny plats vet man inte. Lösa diskussioner om en större gemensam motorcrossbana vid Arlanda har förts till och från.

Av de tre verksamheterna är modellflygbanan den som för

minst oljud. När miljö- och hälsoskyddskontoret gjorde bullermätningar i augusti hördes inte ett skvatt. Å andra sidan höll någon som bäst på med sitt fordon på den intilliggande motorcrossbanan...

### • Skördetröska...

När personalen från kommunen travade upp på en kulle för att göra ett nytt test så upptäckte de att en skördetröska i närheten överröstade det mesta.

Slutsatsen är i alla fall att modellflygbanans verksamhet är tystlåten.

— Mätningen före det gjorde vi 1975. När vi nu mätte på samma platser som då så visade det sig att flygplanen blivit mer tystgående, säger Kjell Bergman.

*Marianne Österholm*

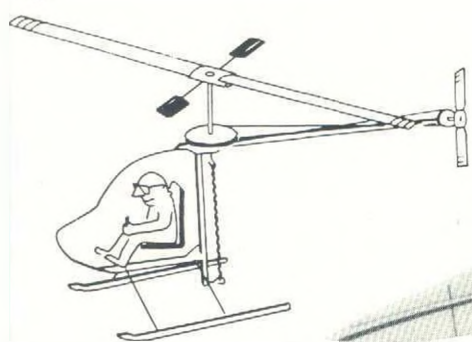
Jag har saxat ur Lokaltidningen för norra Stockholm (Sollentuna, Upplands Väsby, Rosersberg, Märsta). En utbyggnad har diskuterats av området vid Viks gård i vars närhet modellflyg, motorcross och pistolskytte samlas. Det är ett framtidsprojekt och blir sannolikt ej verklighet

inom de närmaste 10 åren. Mätning skedde vid den årliga MODELLFLYGETS DAG vid full aktivitet. Glädjande resultat.

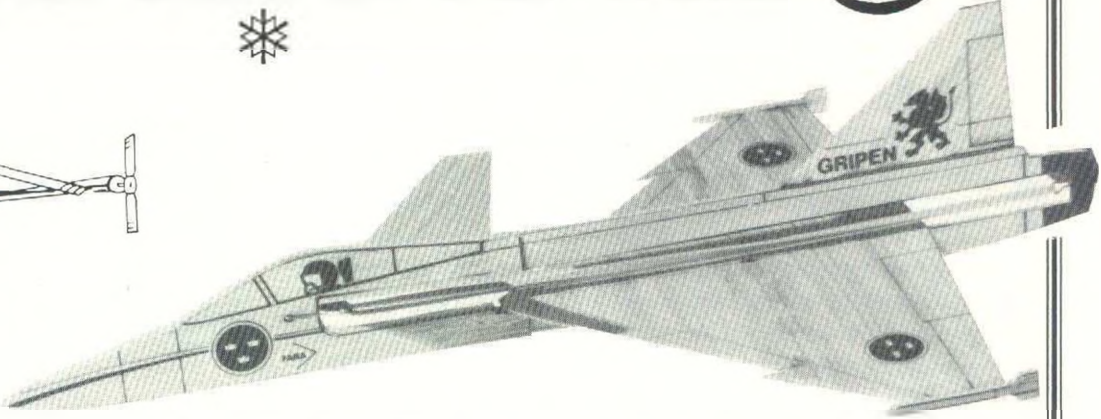
*Väsby Modellflygare Erik Strid*



# Julklappar till Far och Son!



PENNI är världens första gummimotordrivna helikopter. Precisionstillverkade delar såsom drivhjul, paddlar och rotorhuvud ingår i byggsatsen från ACKUS. PENNI kan hovra, gå runt i cirkel, stiga rakt upp eller flyga i en riktning.



JAS 39 GRIPEN - en ny spännande modell från ACKUS - är en helbalsamodell med kraftig gummimotor, som driver en skjutande propeller. GRIPEN har hög hastighet, stabil flykt och stor aktionsradie. Du bygger GRIPEN färdig under en enda kväll! Byggsatsen innehåller tryckta balsaflikar, färdigt propelleraggregat, ej lim eller lack!



Sänd ..... st PENNI-helikopter à 100:- + postf & porto! Namn \_\_\_\_\_



Sänd ..... st JAS 39 GRIPEN à 75:- + postf & porto!

Sänd ..... st KATALOGER à 2:-



Adress \_\_\_\_\_

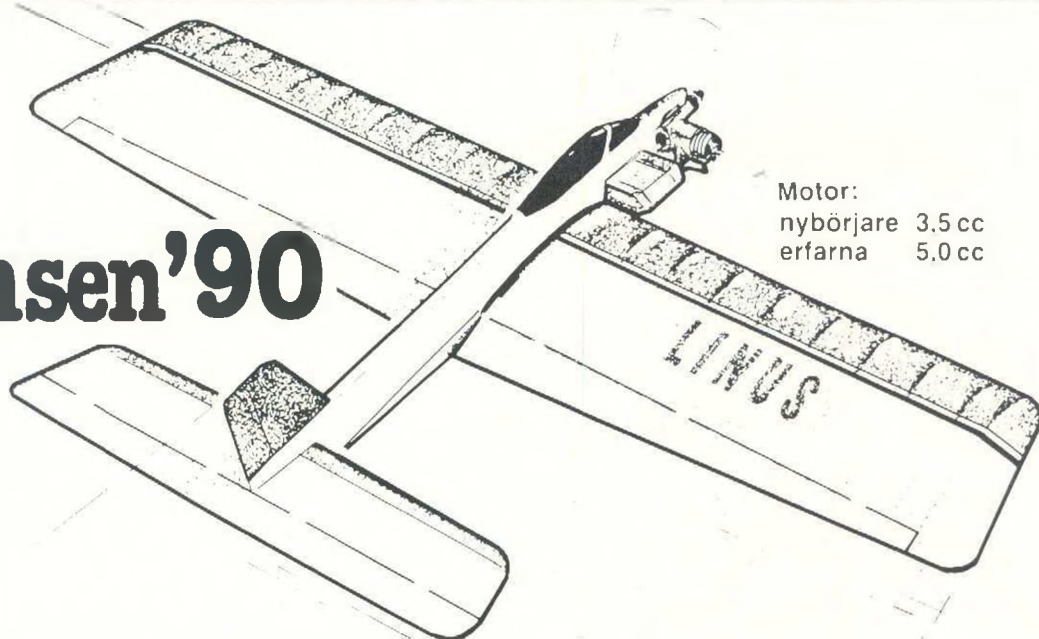
I ORTOFRITT om beloppet insättes på postgiro 32 76 90-4

Postnr & ort \_\_\_\_\_

✂ Klipp ut talongen och sänd in den snarast till ACKUS, Åkersliden 3, 44 6 00 Älvängen ☎ Telefon 0303-384 81 ☎



# Vinn Lindansen'90 med Linus!



Motor:  
nybörjare 3.5 cc  
erfarna 5.0 cc



förlag

*Linus är basmodellen för Lindansen! Köp den direkt från SMFF:s expedition, Box 100 22, 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 stall samt alla beslag ingår i byggsatsen – dock ej klädsel, lim och lack.

**Bygg och träna i höst - och vinn Lindansen nästa år!**

# Futaba®

RADIO CONTROL SYSTEMS



## Futaba FC-18

Futaba FC-18 är ett högvärdigt Computer-RC-system för alla tänkbara användningsområden. FC-18 kännetecknas förutom av perfekt design också av steget in i CAMPac-klassen. CAMPac "modell-lagringssystem" förenar en revolutionerande enkelhet med praktiska och obegränsade möjligheter. Ett obegränsat modell-lagringsutrymme ger den aktive modellflygaren fler kreativa möjligheter. Futabas FC-18-enhet erbjuder i grundutförande lagringsmöjligheter för 3 olika modeller. Med varje CAMPac-modul blir ytterligare 12 andra modeller tillgängliga.

- Modern Computer-anläggning med det revolutionerande CAMPac-systemet. \*
- PCM och PPM plus stor ackumulatorkapacitet tillfredsställer alla praktiska krav.
- Användarvänlig och "generös" mjukvara.
- SMD-teknologi hela vägen från Din sändare över mottagaren till de kullagrade servona.



## Radio Control Center AB

Gillesgatan 10, Box 124, 561 22 Huskvarna, tel 036-14 53 60

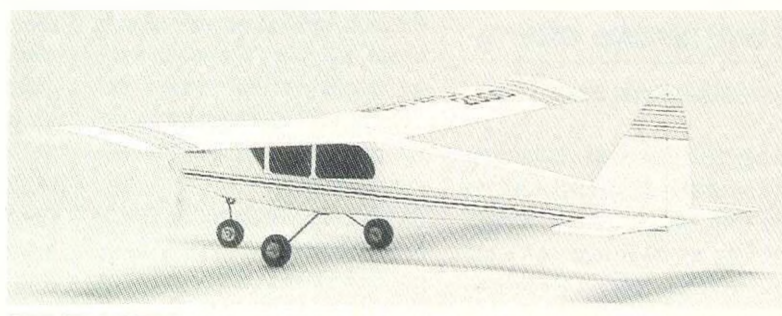


# Westerly

Den perfekta nybörjarmodellen.  
Spännvidd 151 cm • nosställ, höjd- och sidoroder- och motorkontroll.  
För motor 4-6,5 cc. Lättbyggd. Lättflugan.  
Byggsats bara 695:- Nästan färdig 1.295:-

FAI "tan" gummimotor finns nu hos KungsHobby. Likaså Micro-X balsa och segelflygvinsch (89:-).

J Tec motorbockar och vibrationsdämpande motormontage. Litespan. Japanpapper.



**NYTT! Super-Mini-servo!** Endast 19 gram! **490:-**



**GRAUPNER/JR-radio billigt!**  
Kavan Shark helikopter 1.850:-  
Concept 30 och X-cell helikopter

TILLBEHÖR • BALSA • BEKLÄDNADSFILM • KATALOG MOT 50:- I FRIMÄRKEN, SEDEL ELLER VIA POSTGIRO 432 18 23 - 9 • Nästan ny COX .08 (utan tank) 90:-!

När Du söker tillbehör för modellflyg och helikopter fråga alltid först hos KungsHobby!

# KUNGS HOBBY

Kungsbroplan 1 • 112 27 Stockholm • Tel 08-54 70 77 • nästan mitt i stan - nära Centralen & flygbussarna!



## UNIONVILLE HOBBYS MODELLPROGRAM I SVERIGE

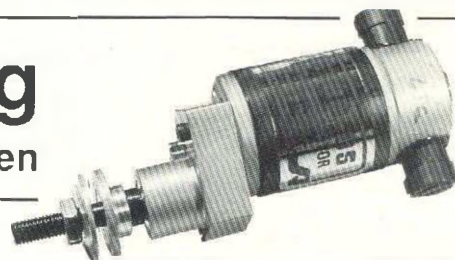
DeHavilland BEAVER	spv 240 cm	1.800:-
DeHavilland TURBO BEAVER	spv 240 cm	1.800:-
DeHavilland OTTER	spv 240 cm	2.400:-
med full fore flaps		
Noordyun NORSEMAN	spv 217 cm	fr 1.680:-
med eller utan flottörer		
DeHavilland BEAVER	spv 180 cm	900:-
DeHavilland OTTER	spv 180 cm	960:-
Noordyun NORSEMAN	spv 160 cm	960:-
DeHavilland TIGER MOTH	spv 130 cm	1.020:-
Flottörsatser		fr 360:-

För information om byggsatserna kontakta oss gärna!

## BIL & RC Hobby

Verkstadsgatan 1 • 783 00 Säter • 0225-500 77

## Eflyg Specialisten



Motor	Direkt drift	Växlad
Cobalt 020	440:-	
Cobalt 035	505:-	
Cobalt 05	630:-	780:-
Cobalt 05 FAI	680:-	850:-
Cobalt 15	680:-	850:-
Cobalt 25	845:-	1.010:-
Cobalt 40	1.010:-	1.195:-
Cobalt 60 FAI (2 hk)	2.015:-	

<b>ASTRO</b>	Typ 112, 5A. 1-28 cell, tidur	680:-
<b>Snabbladdare</b>	Typ 110, 5A. 4-12 cell, peakavst från 12 V batt.	580:-

<b>ASTRO</b>	Typ 4023 • till/från m broms, relä, 35A	225:-
<b>Fartreglage</b>	Typ 200 • kont 35/120A, utan broms	395:-

<b>CELLER</b>	Sanyo SCR, 900 mAh, per styck	35:-
	Sanyo SCR, 1200 mAh, 7 cellspaket	300:-

<b>ASTRO</b>	Till Cobalt 05/15	200:-
<b>Växlar</b>	Till Cobalt 25/40	225:-
	Till Cobalt 020/035 (även Mabuchi)	200:-

## Pertek

Skeppstunagränd 18  
194 51 Upplands Väsby  
0760-724 52



## Longstroke eller ..

Fortsättning från sidan 12!

kvadratisk motor, så väljer vi en nykonstruerad boxermotor - en 6:a från Honda (Gold Wing). Ett slag av 64,0 mm och med 71,0 mm borr ger ett förhållande av 0,90.

Nå vilket är då bäst: lång eller kort slaglängd i en motor? Ja, svaret är att frågan är fel ställd. En motorkonstruktion är ju alltid en kompromiss, där lång slaglängd lämpar sig bättre att dra tunga lass vid lägre hastig-

het och måttlig acceleration, t ex en fiskebåt. Motsatsen d v s en överkvadratisk motor används t ex i tävlingsmotorcyklar, som kräver kvick respons vid gaspådrag.

Så lång slaglängd ger en motor mer vridmoment än en kortslagig motor? Nej, det är också en felaktig slutsats och uppfattning. Om man vill ha mycket vridmoments, skall man sträva efter ett högt varv.

Men det går väl stick i stäv mot vad som sades tidigare här? Nej då, motorer konstrueras inte för att ge enbart t ex maximalt vrid-

moment, utan för att göra ett visst arbete vid vissa givna förhållanden. Därvid är exempelvis en elmotor mer flexibel än en förbränningsmotor vid många tillfällen - en elbil kräver ingen växellåda, eftersom elmotorn har en bred vridmomentkurva från lägsta till högsta varvtal. En långslagig motor lämnar sitt maximala vridmoment vid relativt låga varv samt att vridmomentkurvan är flack och spänner över en stor del av varvtalsområdet. Med en kortslagig motor blir det tvärtom - maximalt vridmoment lämnas vid ett

högt varvtal, vridmomentkurvan är smal och toppig (den s k hästsparken!) och kommer plötsligt. Som avslutning kan nämnas, att en ångmaskin ger maximalt vridmoment redan från start och tappar orken med ökande varv.

Väl medveten om att jag beträtt het mark med dessa rader, hoppas jag dock, att den rätar ut flera frågetecken än vad den väcker. Trots sin korta omfattning - en fullständig redogörelse skulle kräva bokformat!

Conny Åquist-Renman

## Varning för cyanolim

Fortsättning från sidan 38!

eller hjärnblödning. Skönt. Men vad är det då?

Kvar är bara teorier om någon slags cyanidförgiftning - cyano, som dödar och minskar syreupptagningen i de viktiga hjärncellerna! Kan man döda fångar i USA med cyano, så varför inte... När jag skriver detta den 20

november 1989 har jag varit sjukskriven i 3 månader. Blodtrycket har förbättrats, sväljproblemen är borta. Svällningarna kommer ibland, det kittlar som sockerdrickan i sidan. Jag har också svårt att hålla värmen, då jag är ute och flyger på Torslanda. Cyanolimets verkan!!?

Med den vetskap jag har idag kan jag inte säga annat till alla modellbyggare av alla kategorier: Använd heltäckande skyddsglasögon samt munskydd, då Du

jobbar med cyanolim!  
Kan Du även ordna med dragskåp med rejält utsug, så har Du ett rikt hobbyliv framför Dig! Var rädd om Dig!

Hjärtliga hälsningar!  
Christer Pettersson, 42 år  
— ännu inte fast i klistret!

De här kom in direkt - angeläget och nog så viktigt! Var försiktig med cyanolim! Läs limmets bruksanvisning och varningar! Reds anm.

## SÄLJES

Plats för nya projekt!

OS FS-20 3,5 cc. Ej körd 500:-.  
TEMPEST, byggsats för 60-multi, med glasfiberkropp och färdigplanerade vingar. Toppgrej. Pris 600:-.  
Futaba Contest, 7-kanal, 2 mott, 7 servon, ackar, ladd. Pris 1.500:-.  
Challenger 720, 7-kanal, med ackar och laddare, 7 servon (fyra är kullagrade & ej använda!) Pris 2.000:-  
Den radion funkade perfekt!  
Ring snarast 0240-808 96, Ronny

Multiplex

# Commander-89

Kan det mesta - för de flesta!

Förbättrat tekniskt utförande, 1200 mAh-ack i sändaren, lägre pris! (under 3000:-).

6/7 kanaler, 2 servon, 1 switch

Välj själv plug in-modul: Allround eller Helikopter; välj också 35- eller 40-modul

Svensk bruksanvisning

Ytterligare utbyggnad kan ske: 5 switchar + Multinaut

## ORBO AB

Lidgatan 20  
171 58 Solna Telefon 08-83 25 85 eller order 08-34 78 43.  
Begär lista på återförsäljare.

2 x Dual rate  
Variabel Combiswitch  
Diagnos. lärare elev-funktion

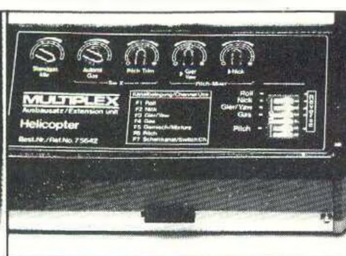
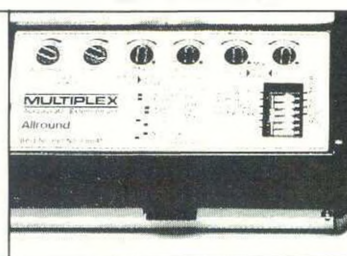


Nu inmonterad (K5-6)

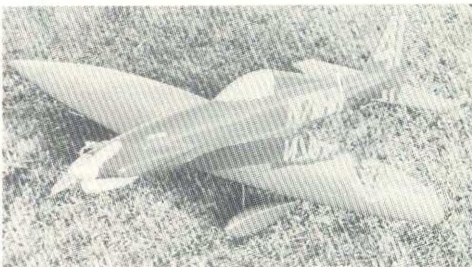
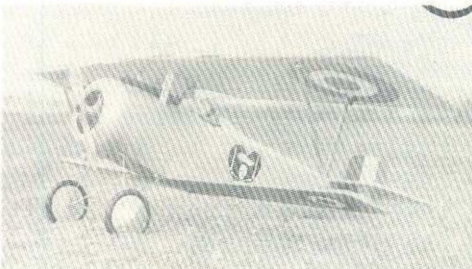
Antingen allround

...eller helimodul ingår

Multinaut plus kan monteras







### STICK - nybörjarmodellen!

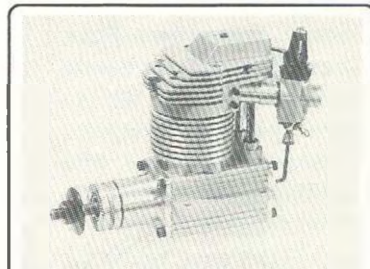
En bra förstamodell för .25-.40-motorer. Lättbyggd, lättflugan, spännvidd 153 cm. 3 kanaler. Pris endast 395:-

### FLAIRs populära "oldtimer"-serie

Flera härliga WWI-modeller ingår i Flairs rikligt utrustade byggsatser: Baronette, Legionair, Puppeteer, S.E.5a m fl. Priser från 770:- - 970:-

### FLAIRs moderna avdelning

Flair tillverkar inte bara "oldtimer"-satser. De har också ett modernt program med bl a avancerade pylon-modeller och konstflygmodeller. Alla med glasfiberkropp, färdiga vingar (skum+abacchi) + alla tillbehör. Priser från 520:- - 1300:-



### Motorer & motortillbehör

Irvine's hela motorprogram (från .15-.61) finns på lager. Den välkända kvalitetsmotorn Laser (från .45-1.80) levereras cirka 4 veckor efter beställning. Även olika dieselmotorer finns!

**RING FÖR PRIS!**

Box 47 • 430 24 Värö-Backa  
Telefon 0340-600 66  
Öppet 1000-1800 vard  
1000-1300 lörd

# Natans Hobby

**Kräsna modellbyggare väljer hobbyträ hos oss! Det Du saknar hos andra finns hos oss!**

För finsmakare finns även sprucelist.

Framkantlist 6x8 → 16x22 mm  
Clark Y → symmetriska  
Pianotråd 0,75 → 5 mm diameter

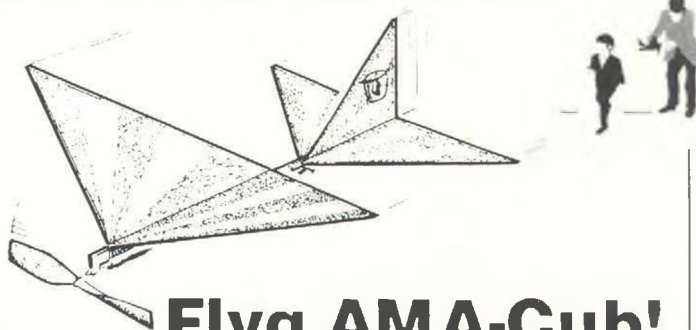
- Profillister för bättre luftströmning kring roderytorna
- Vingstöttor - profilhyvlade
- ROTORBLAD till RC autogiro och RC helikopter

Balsa, plywood, furu, rödbok o.s.v.

Prislistor mot dubbelt brevporto  
Återförsäljare antages

## PeAs Rotorblad

Kallarvägen 13 • S-813 10 Torsåker • 0290-851 37 & 407 32



**Flyg AMA-Cub!  
Köp AMA-Cub!  
Ge bort AMA-Cub!**

*AMA-Cuben är en fin flygare!  
AMA-Cuben är en fin present!  
AMA-Cuben är en fin julklapp!*

- Köp inte bara en, köp flera till Dig själv, till Dina kompisar.
- Ordna en tävling nästa lovdag i skolan.
- Tala med Din lärare om AMA-Cuben och visa vad Ni kan göra med den!

Ring 011 - 13 21 10



förlag

Hallgren serverar glatt!



## NM i F3B

*Fortsättning från sidan 10!*  
omgången i det närmaste helsvensk. Tyvärr missa John i termikmomentet, då han landade efter 4 min 7 sek samtidigt som bästa man i gruppen fick 5.58. Det blev en 11:e plats för John i den omgången.

Vi fortsatte på den vägen. Efter lördagens tre omgångar kunde vi konstatera, att Jocke fått ytterligare två 3000-poängare, men snuvats på en av Pasi, som i femte flög snabbast. 21,4 sekunder mot Jockes 21,9 på de 4 gånger 150 metrarna. Med detta fick Jocke 14977 poäng efter fem omgångar - en ointaglig ledning!

På lördagen bänkade vi oss kring resultatlistorna för att räkna fram ställningen med den då sämsta omgången borträknad. Resultaten var intressanta, eftersom allt pekade på, att det skulle bli tid för en sjätte omgång under söndagen. Före denna var det svenskt på första, andra, tredje, sjätte och sjunde platserna. På

fjärde låg Niels-Ejner Rasmussen med möjlighet att passera Pasi och Gert. Ola Wanvik, Norge, på femte låg bara några poäng före John och Klas. Detta innebär, att Pasi toppade juniorlistan före Klas och Jesper Jensen, Danmark, på tredje plats. I den prestigefyllda lagtävlingen ledde också Sverige med drygt 3000 poäng före Norge.

Därmed skulle söndagen ägnas åt att hindra Niels-Ejner att komma på medaljplats och för John och Klas att passera Ola. Med dessa mål uppsatta inför söndagen ägnade vi oss åt att hålla så många som möjligt vakna så länge som möjligt. Följdaktligen var alla lika trötta, när det var tid för sista omgången.

Det blev en med svenska ögon perfekt omgång. Klas presterades tävlingens första åk under 20 sekunder - 19,9! Jocke tog dock tusenpoängaren med sina 19,5 sek. Så John, som också snodde ihop två tusenpoängare. Då vi väntade på prisutdelningen kunde vi sammanfatta:

Jocke är fortfarande suverän (en

enda flygning, som inte gav 1000p!). Gert imponerar främst i distansen, där han flög ifrån konkurrenterna rejält i fem omgångar av sex. John - enda aktive F3B-flygaren i stocholmsområdet - blev bättre och bättre för varje omgång.

Juniorena kunde också imponera. Pasi tog juniortiteln. "Pasi är Finlands bästa F3B-flygare, men tyvärr tävlar han för Sverige", kommenterade en av våra finska värdar det hela. Klas kunde ha tränat lite mer inför NM, men lyckades fuller väl. Som lag kan vi inte vara annat än nöjda.

Vi känner varann och samarbetar bra. Våra medhjälpare ger oss också möjlighet att koppla av mellan flygningarna. Att Pasi och Rofe talar flytande

finska var också en fördel den här gången.

Avslutningsvis vill jag framföra ett tack till alla, som ställt upp och gjort årets framgångar möjliga - i synnerligt Bosch, som hjälpt oss med våra vinschar. Alla med frågor och funderingar kring F3B och radiosegelflyg i allmänhet till undertecknad.

Anders Gustavsson  
Lagledare

### Resultat seniorer (17 startande)

1 Joakim Ståhl	S	15000 p
2 Gert Holtbäck	S	14427 p
3 Pasi Väisänen	S	14211 p
4 Niels-Ejner Rasmussen	DK	13945 p
5 John Herdin	S	13696 p
6 Klas Persson	S	13618 p

### Resultat juniorer (6 startande)

1 Pasi Väisänen	S	14211 p
2 Klas Persson	S	13 618 p
3 Jesper Jensen	DK	12914 p

### Resultat Lag

1 Sverige Joakim/Gert/John	43123 p
2 Norge	38748 p
3 Finland	37102 p
4 Danmark (bara två gubbar!)	26555 p

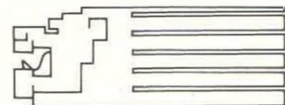
# Best World War II ARF Fighters



## P-51D Mustang

## Focke Wulf FW-190

**READY TO FLY**



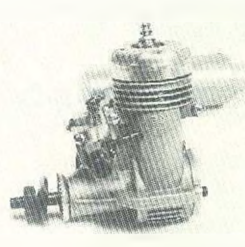
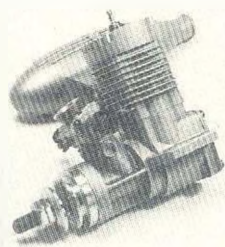
## Modeller & Elektronik AB

LION MODEL Ångsgatan 15, 332 00 Gislaved • 0371-107 09

P-51 D Mustang  
Spännvidd 1425 mm  
Vingyta 35,5 dm<sup>2</sup>  
Längd 1160 mm  
Vikt 2900-3100 gram  
Motor 2-takt 40-45  
Motor 4-takt 60-90  
Radio 4-5 kanal  
Riktpris 1.650:-

Focke Wulf FW-190  
Spännvidd 1470 mm  
Vingyta 35,5 dm<sup>2</sup>  
Längd 1147 mm  
Vikt 2700-2800 gram  
Motor 2-takt 40-45  
Motor 4-takt 60-90  
Radio 4-5 kanal  
Riktpris 1.650:-





## FOX 19BB RC    FOX 15 RC

INTRODUKTIONSPRIS JULI MÅNAD inkl moms.

Fox 35 Stunt mod 1940 Jubileum	End 420:-
Fox 15 RC	End 420:-
Fox 19 RC Schneurle • kullagrad	End 595:-
Fox 40 RC standard • kullagrad	End 760:-
Fox 45 RC/helikopter • kullagrad • kolvring	End 895:-
Lösa RC-glödstitf • för 2- & 4-takt med goda tomgångsegenskaper	End 26:-/st
Mirakel-stift	End 30:-/st

Ljuddämpare & glödstitf medföljer alla motorer.  
Förgasarna är inställda vid fabrik & provkörda.  
Reservdelar finns på lager • 1 års GARANTI  
1989 års Fox-katalog mot dubbelt porto.  
Ovanstående priser gäller till 31 december 1989!



## CECA Hobby

Box 34 • S-831 21 Östersund • 063-11 59 31  
vard 1800-2100 • lörd 0800-1000 & 1700-2100

## NU RU'

Direktimporterat hos oss:

- ♣ ZAP/Ca tunnt 20 gr 50:-
  - ♣ Peck-Polymer byggsatser 75:-
  - ♣ Aerodrome handgjorda RC byggsatser snart i lager
- Video om LINFLYG 99:- vid köp av andra varor för minst 300:-  
Normalt 140:- inklusive frakt.

**Landets alla klubbar är välkomna  
att handla till bra priser hos oss!**

Modico HB	Flygbiten ÅRSTA
Box 810 75	Bränningevägen 41
104 81 Stockholm	ÖPPET
08-41 42 30	Onsdagar 1730-2000

**Återförsäljare antages!**

**♣ MODELLFLYGARE ELIASSON VILL HA PLATS OCH  
PENGAR FÖR NYA PRYLAR OCH SÄLJER DÄRFÖR UT**

♣ 1/4-skala Stampe (Svensson), flygfärdig

♣ Antic (Proctors fina)

♣ Storseglarbyggsats ASW 22 4,00 meters

♣ Storseglarbyggsats ASW 22 3,75 meters

♣ Storseglarbyggsats SHD 4,00 meters m fl

♣ Byggsats F3B Gentron + extrakroppar + Merlin

♣ Radioutrustning

♣ Laddare

♣ Elfartreglage

♣ Helt färdiga & välflygande segel- & elflygmodeller med ALL utrustning inklusive radio.

♣ VÄNLIGEN OBSERVERA, att ovanståendeprylar inte är billiga, men beprövade och bra!

♣ Leverans kan självklart ske på fältet inklusive demonstrations- och träningsflygning mm

**♣ DET GÅR MYCKET BRA ATT RINGA KVÄLLSTID TILL  
PER-AXEL ELIASSON ♣ TELEFON 08-761 33 11 ♣**

# Personlig kontakt med dina framtida kunder!

Nå dina framtida kunder på Hobby & Fritid 90 – familjemässan för hobby- och fritidsprodukter.

### Vinn på att vara med

- ★ Sälj direkt på mässan!
- ★ Öka dina kunders kunskaper om dina produkter och ditt företags profil!
- ★ Hitta nya samarbetspartners.
- ★ Demonstrera dina produkter inför en stor och intresserad publik!
- ★ Provsälj en ny produkt!

### Branschavdelningarna på Hobby & Fritid '90

- ★ Hobby, modellhobby, RC-modeller, spel, datorer, verktyg mm.
- ★ Slöjd & Hantverk, verktyg, material och färdiga produkter.
- ★ Trädgård.
- ★ Sport, fritidskläder, utrustning.
- ★ Foto & Video.
- ★ Zoo & Husdjur.

Sänd in din amälan nu!

# & HOBBY & FRITID

MÄSSA FÖR HOBBY- OCH FRITIDSPRODUKTER

SVENSKA MÄSSAN GÖTEBORG

PÅSKEN 13-16 APRIL 1990

### Intresseanmälan:

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Ja, vi är intresserade av Hobby & Fritid 1990! Sänd foldern. | <input type="checkbox"/> Vi vill ha personlig kontakt för mer information om mässan.         |
| <input type="checkbox"/> Vi vill boka plats som utställare.                           | <input type="checkbox"/> Vi vill gärna låna videofilmen om Hobby & Fritid 1989 i vecka ..... |

Företag: .....

Adress: .....

Postadress: ..... Ort: .....

Telefon: ..... Telefax: .....

Kontaktman: ..... Befattning: .....

ExpoMedia, Box 5177, 402 26 GÖTEBORG, Tel 031-17 02 05

(efter 1/1-1990: 031-10 64 00)

MODELLFLYGNytti NR 6



# O.S. SF SERIEN

LITE STARKARE! LITE SNABBARE!

## MAX 25SF

KRAFTIG  
KULLAGRAD  
AUTOMATTROTTEL  
VÄLDÄMPAD

**HOT  
NEWS**



I DE MEST  
POPULÄRA  
MOTORSTORLEKARNA

MAX 40SF  
MAX 40 SF ABC  
MAX 46SF  
MAX 46SF ABC  
MAX 61SF  
MAX 61SF ABC

**MODEL TECH**

TRÄFÄRDIGT!  
VÄLBYGGT!  
VÄLFLYGANDE!

CALYPSO

DRAGON LADY

Spännvidd 1620 mm  
Motor .61 2T  
.91 4T

Spännvidd 1680 mm  
Motor .60 - .108 2T  
.90 - .160 4T

Balsaklädda  
cellplastvingar ...

Kropp, stabbe  
& fena färdigbyggt  
i balsa ...

TRAINER 40H

Ytfinish gör  
Du själv!

Spännvidd 1495 mm  
Motor .25 - .40 2T  
.40 - .48 4T

Spännvidd 1830 mm  
Motor .90 - .108 2T  
.120 - .160 4T

CAP 21



**MODEL-CRAFT**

BOX 2074 • RUNDELSGATAN 16

200 12 MALMÖ • TELEFON 040-714 35 FINNS I ALLA VÄLSORTERADE HOBBYAFFÄRER




**ALINGSÅS**  
**MODELLMATERIAL till salu**  
 Byggsatser i trä, metall, plast. Balsaträ, plywood, pianoträd  
 Radioanläggningar  
 Tillbehör, bränslor mm  
 Även postorder  
**Specialitet: MODELLMOTORER**  
 Delar på lager även till äldre motorer



Telefon  
 DAGTID  
 0322-311 13  
 KVÄLLSTID  
 0322-350 78

**AERO PRODUKTER**  
  
 Nymövågen 110, 290 34 Fjälkinge,  
 Tel: 044-560 57  
**RITNINGAR & MATERIALSATSER** till  
 Lilien • Mixen • Bo Gärdstads samtliga  
 modeller - nu även med färdiga spryklar  
 Hela FLAIRS sortiment • Skalaritningar  
 Beklädnadsmaterial  
**MOTORER** • Irvine • Webra • Enya • OS  
**RADIO** • Graupner • Sanwa • Futaba  
**STOR SORTERING PÅ Balsa**  
**KLUBBRABATTER**  
**ÄVEN BILAR OCH BÅTAR**  
**POSTORDER - Katalog mot 10:-**

**GENARP**  
**Romele**  
**Elektronik-RC-Hobby**  
**RADIO**  
 Futaba • JR • Graupner • Sanwa  
 Multiplex • Hitec  
 samt service och tillbehör  
 Modeller • motorer • byggsatser,  
 beklädnad • balsa • modelltillbehör  
 \* FLYG • BIL • BÅT  
 \* Digitalmultimetrar \*  
**HUMANA PRISER**  
 Telefon 040-48 06 89 (1600-2000)  
 - Sänder gärna per post! -

**LANDSKRONA**  
**MOLANDER HOBBY**  
  
 MOLANDER HOBBY, c/o Molander,  
 Kavaljersgården 23 • 261 61 Landskrona  
**MODELLFLYG - BÅT - BIL**  
**TÅG MOTORER**  
**RADIOANLÄGGNINGAR**  
**TILLBEHÖR mm**

**GÖTEBORG**  
**FRÖLUNDA & HOBBY**  
  
**R/C Bil SOM SPECIALITET**  
 Bilar: ex Tamiya, Kyosho, Marui, SG,  
 Garbo, Serpent, Yankee, Ass, PB  
 Bilmotorer: Picco, OPS, OS  
 Radioanl: JR, Futaba, Acoms, Sanwa  
 RC-flyg • RC-båt • Tågbanor  
 Bilbanor  
 Postorder telefon 031-45 94 01

**GÖTEBORG**  
**HOBBYCENTER**  
 Karl Johansgatan 7  
 Box 4021 Telefon 031-12 62 20  
 400 40 Göteborg  
**TÅG nytt & beg • FLYG BÅT • BIL**  
**RC-anläggning • Plastbyggsatser**  
**Massor av annat smått och gott!**  
**VÄLKOMNA IN!**

**GÖTEBORG**  
**Hugget's Färg**  

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

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

**GÖTEBORG**  
**FOLKE V. JOHANSSON AB**  
 Hjalmar Brantingsgatan 1  
 417 06 Göteborg  
 Telefon 031-22 40 56 & 22 98 31  
**DET' MESTA FÖR RC!!**  
 o Balsa  
 o BEKLÄDNADSMATERIAL  
 o BYGGSATSER  
 o LIM, LACK, etc

**SÄLJES**

**BARNSTORMER 25S**  
 med Enya 19, 600:-; Boxer för 40-45-motor, 700:-; CESSNA AG-wagon 188 med OS60FS, 1.500:-  
 Futaba Fp8Ap, 4 servo, 2 mott, ladd + acke, billigt vid snabb affär.  
**HIROBO SHUTTLE** std med OS 28 + Futaba 6-kan med gyro, 6.300:-  
 0499-212 88

**SCHLÜTER Champion** med Webra 61, endast flugen en säsong, aldrig kraschad. Twin Star obyggt skalakropp till Champion. Säljes som paket eller separat. 5.800:- för allt eller 4.500:- för Champion + motor och 1.500:- för bara kroppen. Ring dagtid 040-94 20 40, kväll 040-54 61 79 - fråga efter Ola.

**ST 61 Ring** ej uppäckad, 850:-  
**Banbil Serpent 4WD** + 3,5 cc Picco, startlåda, kompl 4.500:-.  
**Buggy 4WD** + Picco 3,5 cc, Futaba-radio.  
**Robbe Parat** + OS 1,7 cc, 250:-  
 042-29 83 39 Ulf eller Henrik.

**NYBÖRJARPLAN** mkt välbyggt. Helt oanvänt - endast radio + motorinstallation. Pris cirka 300:-. Ring 0611-180 28 efter kl 17. Love Kull.

**Challenger 720/7-kanals** med 6 servon + ladd, ev ackar. Säljes billigt! 0503-123 03, Tomas.

**HIROBO Falcon 555** influgen och klar för start. Komplet med radio Futaba FP-T5 NHL, gyro FP-G152, laddare, motor Enya 49XH och autorotation. Prisförslag: 7.000:-  
 0410-303 75 Ola

**MODELLMOTOR och ...**  
**OPS 120** fyrtakt. Mycket lite körd. Går utmärkt. 1.400:-  
**... BYGGSATS Nieuport 28** ej påbörjad byggsats, säljes pga platsbrist. 1.000:-.  
 0501-167 45 efter kl 1800.

• CESSNA CARDINAL färdigmodell, fin  
 • SKYLINE 62, träkropp, byggd  
 • WINDFREE RC segel BS  
 • Goldberg ELECTRA BS, m lampladdare!  
 • SUPER FLY, glasfibrkropp, färdiga bärplan.  
 • ALI, RC-segel, delv byggd.  
 • OGAR, motorsegel, flugen!  
 • Enya 40RC, går bra, obetydligt använd!  
 • OS 15RC m tillbehör  
 • OS 30RC nyskick.  
 042-416 95 Ronnic.

**OS FP20 300:-** + OS starter 12V 175:- + Eagle 15 modell 50:-. 0410-293 44. Ola.

**FUTABA 3-kanalare**  
 Flygradio. Säljes med ackumulator, 3 servon och 4-kanals mottagare. 500 kronor. 0479-138 71. Mikael.

**NY NELSON-motor 2,5 cc, glöd, RV.** 0480-792 51 Gunnar

**GILETTE** termikseglare med kol-fiberförstärkta frigolitvingar + glasfibrkropp. Något sprucken i nosen. Spännvidd 2850 mm. Pris 350:-  
**MOTOR OS 20 FP** använd 1 år, pris 350:-. 0431-805 91

**KÖPES**

**RADIOANLÄGGNING** med 2-3 kanaler. 0470- 303 10

**MOTOR 6,5 cc** i bra skick. 0506-106 59

**SUPER TIGRE 46** med lin- eller RC-förgasare. OS JET Stream ljuddämpare mellanstorleken, dvs passande 35-motorer. Bra betalt för bra grejer! Ring Conny Åqvist på 031-19 48 16. (dag & kväll)

**NATANS HOBBY**  
 (den lilla vänliga butiken med det stora sortimentet) utökar nu med modeller från FLAIR!  

- Är Du nöjesflygare?
- Gillar Du dubbel-däckare?
- Kan Du nöja Dig med semiskala?

 Kontakta då snarast  
**NATANS HOBBY**  
 430 24 Värö-Backa  
 0340-600 66 efter kl 1700

**GRATIS**  
 för privatpersoner och bara 25:-/rad för firmor av olika slag!  
 Bra va!?

**TIDLÖSA RC-PLAN**  
  
 DACAPO Spv 158 cm  
**Ritningar • materialsatser • tillbehör till**  
 Stabil • Albatross • Solo • Limbo • X-et • Dacapo  
 (Dacapo - nytt kulplan f 6,5 cc)  
**KATALOG** mot 20:- i sedlar eller postgiro 452 80 68 - 2  
**Aero Design** Lennart Olsson  
 Roddaregatan 1 • 291 54 Kristianstad  
 Tel 044-12 53 80 kvällstid

  
**Modellflyg**  
**Byggsats GV 38.**  
 Prospekt genom Hans Kjellberg,  
 V:a Annebergsvägen 3 I, 433 37 Partille



# CONCEPT 30

**KYOSHO**  
THE FINEST RADIO CONTROL MODELS

Concept 30 är helikoptern som lyckas med det svåra konststycket att vara tillräckligt enkel för nybörjaren och ändå tillräckligt rolig för att tillfredsställa även en kräsen erfaren pilot. Det gör den naturligtvis även perfekt att utvecklas med. Tekniskt är Concept en mycket avancerad maskin som i stuntutförande även klarar avancerad flygning. Den levereras i två olika utföranden. DX heter nybörjarversionen och den levereras förmonterad med en OS28H motor och till ett pris under 4000 kr! SE heter den raciga och fullt kullagrade versionen som levereras i byggsats och utan motor.

Den säljs hos ConceptHelikopterCenters (CHC) som är Din garanti för ett lyckat resultat. En CHC-butik har all kunskap som krävs för att hjälpa Dig upp i luften för den första flygningen. Där finner Du också ett komplett reservdelsortiment och ett komplett sortiment av tillbehör. Alltid på lager! Du finner en lista över CHC-butikerna längst ner på sidan.



Konstruktören Mr Shigetada Taya



Det här är en lista över CHC butikerna i Sverige. Fler tillkommer så ring gärna för vidare besked: **FALUN** (023) KB:s RC Hobby 25866 **GÖTEBORG** (031) Leksakshuset 806901 **HAPARANDA** (0922) GewesJala 10200 **HÖGANÄS** (042) Hobby & Elektronik 30230 **JÖNKÖPING** (036) JutaholmsHobby 128777 **KUNGSBACKA** (0300) Lek&Hobby 14136 **LIDKÖPING** (0510) Flyghobby 26234 **LULEÅ** (0920) ThylinService 12929 **MALMÖ** (040) MelabHobby 910108 **NORRKÖPING** (011) Lekhuset 188891 **STOCKHOLM** (08) Hobbyexperten 406364, KungsHobby 547077, RoffesModellflyg 333044, Wentzels 217860 **STRÖMSTAD** (0526) Kjells Lek&Hobby **SÖDERTÄLJE** (0755) Hobbyfantasten 14484 **UDDEVALLA** (0522) Frimodigs 15177 **VÄRNAMO** (0370) Leksakshuset 11189 **VÄSTERÅS** (021) ArosLek&Hobby 131060, PunktLeksaker 131491 **ÖVRIGA** 08-535730

**SVENSK AGENT: AB SLOTCAR BOX 30191 104 25 STOCKHOLM KONSUMENTTJÄNST 08 - 53 57 30**



# ELDER BIPLANE

Elder Biplane med klassigt utseende och spektakulära egenskaper. Tar lätt stora 2- och 4-takts-motorer. Elder Biplane har otroligt låg landningshastighet och den är en modell för varje söndagsflygare.

Spännvidd 165 cm  
Motor 7,5-12 cc 2-takt  
12-15 cc 4-takt  
Radio 4 kanaler

Priset för denna super-byggsats i balsa och plywood är endast 1.410:-.



# KittyWake

Två duktiga konstruktörer ligger bakom denna modell - Ken Willard och Scott Christensen. De har skapat en unik och mångsidig modell. Glöm gärna bort allt om eventuella problem med ett sjöflygplans flygegenskaper! Med KittyWake genomför Du lätt spinn, tvärsvingar, inverterad flygning och mycket mer.

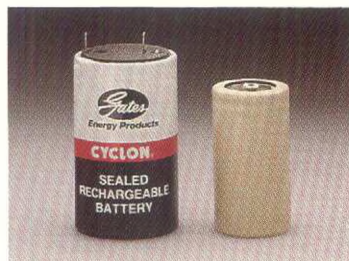
Spännvidd 120 cm  
Motor 3,2-4 cc  
Radio 4 kanaler

Priset för denna unika Topflite-skapelse är endast 827:-.



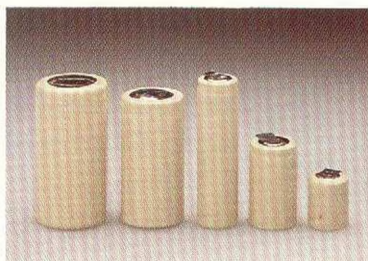
**GATES Long-life  
Nickel-Cadmium celler**

**Energy Products**



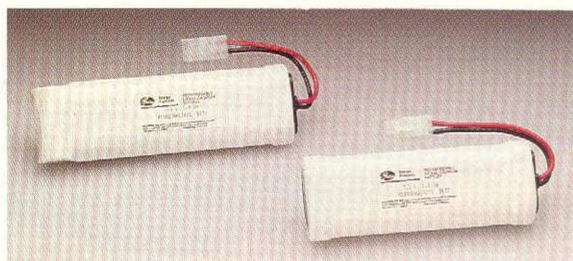
**Glödströmsbatterier**

GE188 bly 2 V, 5 Ah 124:-  
G4300 1,2V, 4,3 Ah (R20) 103:-  
4002 Glödströmsladdare 159:-



**Lösa celler 1,2 Volt**

G2500 C (R14) 2,5 Ah 72:-  
GXF1500 Cs G-Max 1,74 Ah 41:-  
G650AA AA (R6) 750 mAh 28:50  
G525A 2/3 Af 600 mAh 52:-  
GH110 1/3 AA 125 mAh 50:-



**Snabbladdningspaket**

GXF1500 ackpaket är speciellt lämpliga för snabbladdning - för bil, båt och flyg och matchade för maximal kapacitet - 1,74 Ah. Prisvärda! Ackarna finns med två olika kontakter - ange bilfabrikat!  
GXF1500CS 7,2V-paket 269:-  
GXF1500CS 8,4V-paket 309:-  
GXF1500 Cs G-Max 1,74Ah cell f egna paket 41:-



**Hobbynox sprayfärger**

Heltäckande flexibel hobbyfärg. Lämplig för lexankarasser, ABS, trä, glasfiber- och beklädnadsmaterial. 150 ml netto. Finns i följande kulörer - 41:-/styck

830 vit 835 blå 840 fluoriserande gul  
831 gul 836 svart 842 fluoriserande röd  
832 orange 837 silver 844 fluoriserande grön  
833 röd

852 Cleaner 47:-

854 Teflon-olja 49:-

**minicars**  
modellhobbygrossisten

Fråga efter våra produkter i "Din" butik.  
Bergsbrunnagatan 18 • 753 23 Uppsala • 018-11 20 15

**minicars**  
modellhobbygrossisten



# Carrocar -mycket mer än bilar!

## 5 starka skäl att välja SANWA

- Brett sortiment med hög kvalitet
- Stort tillbehörsprogram
- Välj mellan AM, FM eller PCM
- Specialmodeller för bil, båt, helikopter och flyg
- Driftsäker! Om olyckan ändå är framme -SANWA har bra service!

Sanwa distribueras av Carrocar AB. Om Du har några frågor eller behöver service kontakta oss på telefon: 013-112 224. Sanwa radiostyrningar och tillbehör hittar Du i väl sorterade lek- och hobbybutiker.



### **SUPER AIRBOAT MKII -Året runt modellen!!**

Airboat kan Du köra på is, snö och vatten. Den kompletta byggsatsen innehåller allt Du behöver utom 2kan radiostyrning och glödstiftsmotor med tillbehör. Du kan välja en valfri glödstiftsmotor på mellan 2.5cc till 6.5cc och toppfarten är ca 60km/h. Även en Svensk byggbeskrivning ingår. Ca.pris: 645.-



### **Allt för modellflygaren!!**

Carrocar har genom sitt köp av Behco ett av Sveriges största sortiment för modellflygaren. Vi för ett komplett sortiment från marknadens ledande tillverkare. Produkterna hittar Du i väl sorterade lek- och hobbybutiker runt om i landet. Ring oss gärna för information om närmaste återförsäljare.

1/4 skala  
Piper Cub J3  
Ca.pris:  
1540.-



**Säljs i väl sorterade lek- och hobbybutiker. Distribueras av Carrocar AB, Box 1211, 581 11 Linköping, Tel 013-112 224**





*...På flygfält  
världen över  
har X-cell  
visat sig vara  
den dominerande  
drivkraften inom  
modellhelikoptersport  
och tävlingsflygning.  
Upptäck själv vad det  
innebär att flyga den  
stabilaste, mest välflygande  
modellen som branschen kan  
erbjuda idag. Upptäck X-cell!*

---

*X-cell 60 byggsats 6.495:-  
Quick-Silver glasfiberkropp 2.695:-  
Long Ranger glasfiberkropp 3.595:-*

---

## ***Julerbjudande!***

---

*Om Du beställer en X-cell 60 under december  
månad erhåller Du en komplett helikopterljud  
dämpare Magnapipe med manifold (sid- eller  
bakblås) på köpet - värde cirka 1.100:-!  
Hör med Din lokale hobbyhandlare eller kontakta  
oss på IdéFakta direkt!*

---

*Nyheter: X-cell 30/40-byggsats • PeacePipe för X-cell, Concept  
& Shuttle • JMW-gyron • glasfiberblad • flottörer •  
kortantenn • och mycket, mycket annat!*

- Jag beställer..... st X-cell 60 byggsats och får en Magnapipe på köpet! (Ange sid- el bakblås!)  
 Jag önskar ytterligare information om priser och tillbehör till X-cell!

Namn \_\_\_\_\_

Adress \_\_\_\_\_

Postnummer \_\_\_\_\_ Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

Skickas till  
IdéFakta  
Box 2103  
183 02 Täby  
Telefon 08-792 37 91  
Telefax 08-768 63 24



GÖTEBORG

## STORT URVAL

- Modelljärnvägar
- RC bil, båt, flyg
- Plastmodeller
- Bilbanor



Norra Hamngat 30 • GÖTEBORG • 031-80 69 01

HALMSTAD

RC-anläggningar Byggsatser

Tillbehör och balsa

Bilar: Carlsson och Challenger

Buggy: TT, Sigma och Carlsson

och även elektronikkomponenter

**RJ-S ELEKTRONIK & HOBBY**

Kungsgatan 20 AB 035-12 40 70  
302 45 HALMSTAD

HOFORS

## PeAs ROTORBLAD

Allt i trä för modellbyggare

Specialitet: AUTOGIROS & rotorblad

Vingstöttor, profilhyvlade i furu  
Roderlist, skevroderlist  
Balsa, furu, plywood osv  
Återförsäljare antages  
Prislistor mot dubbelt brevporto

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

HUSKVARNA



## Radio Control Center AB

GROSSIST MED DIREKTIMPORT  
Radioanläggningar, byggsatser & motorer med kvalitet till rätt pris.  
FRÅN: Futaba, Pilot, Enya, Cox, HP Saito, IM, Fuji, AYK, MK, Aviomodell.

KONTOR  
Gillesgatan 10, 561 32 Huskvarna  
Ordertelefon 036-14 53 60  
Öppet vard 9 - 12, 13 - 17

HÖGANÄS

**HÖGANÄS** hobby och elektronik

Storgatan 48, Höganäs, 042-302 30  
ÖPPET: Måndag-Fredag 13-18  
Lördagar 9-13

- o RC-flyg-bil-båt
- o RC-anläggningar
- o Stort sortiment tillbehör
- o Hobbyträ
- o Motorer OS, Enya

Beställ MULTIPLEX-katalogen  
89/90 • 156 sid • färg • tysk 40,-  
sedlar el postgiro 37 54 51-2

KUNGSBACKA

## KUNGSBACKA LEX OCH HOBBY



**BRA**  
Sortering för alla hobbyentusiaster  
Alltid rätta

**PRISER**  
Välkomna in eller ring!  
Vi skickar även mot postorder!  
KBA Lek & Hobby, Södra Torggatan 7  
434 01 KUNGSBACKA, Tel 0300-141 36

LIDKÖPING

*Flyghobby*

Silverskjöldsgatan 7  
531 00 Lidköping, telefon 0510-262 34

Skalaritningar av Brian Taylor  
Dekaler: Tre Kronor

Radio: Sanwa, Futaba  
Motorer: Webra, OS, OPS

Stort sortiment i RC-bil och -flyg

POSTORDER

Öppet Må-Fre 1530-1800, Lör 1000-1200

LINKÖPING

## BORGS hobby

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

Modellflyg Modellbåt Modellbil  
Motorer - Radioanläggningar

Modelljärnvägar - Bilbanor  
Plastbyggsatser  
Experimentlådor - Tillbehör

LULEÅ

## RC-FLYG TILL LÅGA PRISER

- Futaba
- Enya, Saito, HP
- Byggsatser: Pilot, Kato, SIG, RPM Marutaka
- Stort balsasortiment
- Stor tillbehörssida
- Postorder, ingen egen katalog
- Ring för information

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

Vattentomsvägen 12 951 61 Luleå

LULEÅ

## THYLINS SERVICE • LULEÅ

RC-specialisten i vår norra landända!

Motor OS • Enya • Irvine • Rossi • Webra  
Radio Multiplex • JR/Graupner • Futaba  
Sanwa • Hitec  
Byggsats SIG, Kato, Marutaka m fl  
Bil Kyosho

BALSA • BEKLÄDNADSMATERIAL mm

Postorder • Kontokort tagas

**THYLINS SERVICE**  
Stationsgatan 62  
951 32 LULEÅ • 0920-129 29 & 010-58 37 19  
Öppet måndag-fredag 8-17 • RING GÄRNA!

MALMÖ



RITNINGAR FRÅN 1940-1960  
Skala 1:25 och friflyg

BYGGSATSER • MOTORER  
BYGGMATERIAL mm

**CENTO**  
C E TRUEDSSON  
FACK 541 • 200 10 MALMÖ  
040-15 51 98 & 043-15 16 43

MALMÖ



## MODEL CRAFT

Rundelsgatan 16  
200 12 Malmö  
Tel: 040-714 35

Det mesta och det bästa för RC-flyg,  
-bil, -båt, tillbehör, modelljärnväg,  
bilbanor mm.

O.S. Engines, Marutaka, Model Tech,  
Pilot, Corel, Sigma, Master Airscrew,  
Keil Kraft, X-acto, Powermax, Tetra,  
Ishipla, Solarfilm, Deluxe Materials,  
Reservdelar, Service, Postorder.

## Köp grejer för Dig själv, Dina modeller eller Din klubb!



- tygmärke
- modellflygmärke
- tävlingkort
- domarkort
- tävlingsregler
- identifleringsnummer
- handböcker
- klubb-blazermärke
- rockslagsmärke
- tävlingsprotokoll
- SMFF-dekaler
- startkort

Klubbar och skolor faktureras - övriga leveranser sker mot postförskott

**SMFF:s expedition**  
Box 100 22  
600 10 Norrköping  
Telefon 011-13 21 10

Förbundsmärke, rockslagsmärke	15:-
Förbundsmärke, blazermärke	40:-
Silpsklämma med förbundsmärke	25:-
Nyckelring med förbundsmärke	2:-
Modellflygmärke, brons	20:-
Modellflygmärke, silver	22:-
Modellflygmärke, guld	23:-
Modellflygmärke	25:-
SMFF-dekaler, 1 st 70 x 70 cm	5:-
SMFF-dekaler, 8 st på karta, 300 x 300 mm	10:-
Tävlingsregler för olika FAI-klasser m fl, per st	10:-
Eiflygboken, nyhet!	70:-
Domarhandledning F3A, 89 års regler	50:-
Domarhandledning F4C, 89 års regler	50:-
Handbok: "Att vara modellflygare"	20:-
Handbok: "Modellflygets grunder"	20:-
Bokpaket: "Vi modellflyger", 2 delar	20:-
AMA-Cub, introduktionsmodell, byggsats	17:-
LINUS, linmodell, byggsats	285:-
LINUS, enbart ritning	25:-
Byggplatta, 120 x 24 cm	40:-
Byggplatta, 60 x 20 cm	20:-
Klädselppr, gult & rött, 12 el 21 g/m <sup>3</sup> , per ark	4:50
T-shirt, från EM 87 eller EM 88	40:-



MALMÖ



**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**  
WOLF HÄGEL

Box 74 Ördertel. 040-44 61 17  
23040 Bara (17.00-20.00)

MOLKOM



**RC är modellen!**


Ritningar från BRIAN TAYLOR 

Katalog 15:- - ej frimärken!

POSTADRESS Box 77, 660 60 Molkom  
0553-211 17 Postgiro 22 97 20 - 8

OXELÖSUND

**ALLT FÖR MODELLHOBBYN**  
*Specialitet*  
**LINFLYG**



TRÄDGÅRDSGATAN 10A 613 00 OXELÖSUND

SIGTUNA

**SIGTUNA HOBBY**

Fredriksbergsvägen 14, 193 00 Sigtuna  
Telefon 0760-505 55

Båtar med många tillbehör  
RC-flyg från bl a SIG, Modelhob, Pilot, Premier Balsa och FLAIR  
Motorer OS, HP, Super Tigre, Irvine m fl  
Reservdelar till G-Mark och Cox  
Elmotorer för flyg och båtar  
RC: Sanwa, Futaba, Challenger m fl  
Ritningar från Dennis Bryant (ELITE) och Bo Gårdstad  
Pollardrör & Maxladvinsschar och massormed andra tillbehör och material  
Prislista mot dubbell svarsporto  
Öppet vard 16-18; (Stängt onsd) lörd 10-15, Övriga dagar telefonsvarare.

SKELLEFTEÅ

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

**CYKEL & HOBBY**  
Norrahamnsgatan 5 0910 190 05

STOCKHOLM

**HOBBYBOKHANDELN**  
BOX 8153 - 104 20 STOCKHOLM  
Butik: Pipersgatan 25 • telefon 08-54 84 55  
Öppet mån-lro 12-18 • Lör 11-14

- \* BÖCKER \*
- \* TIDNINGAR \*
- \* RITNINGAR \*

Flyg - tåg - båt - modellbygge - militärte  
ANTIKVARISKA BÖCKER  
OVANLIGA PLASTMODELLER  
KLIPPARK: flygplan, fartyg, hus  
NYHETSSERVICE:  
kataloger • boklistor • postorder

STOCKHOLM

**KARBY**  
FRITID

Box 6008, 183 06 Täby  
Bergtorpsvägen, Karby Gård  
Tel 0762-103 80 & 113 92

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

KONTOKORT TAGES.  
Postorder

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

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

UMEÅ


Allt inom radiostyrd hobby.  
Byggmaterial, tillbehör, motorer, glödstift, ackar.  
Nu även modeller från Flair



Grubbevägen 63, 902 50 UMEÅ  
Tel 090-14 44 02.

VÄRBERG

**Natans Hobby**




Byggsats Närskala FLAIR & David Boddington  
Ben Buckle & Ptokit  
Oldtimer Motorer Glöd Irvine, Laser & MVVS  
Diesel Kunmar, Mills, Silver Swallow & MVVS  
Bränsle Diesel och glöd


Box 47 430 24 Väröbacka  
Telefon 0340-600 66 eft 1700

VÄSTERÅS

**AROS Hobby Västerås**



021-131060



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

**Förbundsordförande**  
Olaf Pennborn  
Furutorpsgatan 28 V  
252 27 Helsingborg  
Telefon 042-24 17 04 bost  
(Kvällstid 1800-2000)

**Vice förbundsordförande**  
Bengt-Erik Söderström  
Rullistensvägen 17  
616 00 Åby  
Telefon 011-665 58 bost  
Telefax 011-23 83 08

**Sekreterare**  
Henning Andréasson  
Tubrogsgatan 1BII  
217 41 Malmö  
Telefon 040-91 58 42

**Kassör**  
Johan Bagge  
Lokegatan 24  
602 36 Norrköping  
Telefon 011-13 36 47 bost  
Telefax 011-10 19 49

**Ledamot**  
K-G Hållhans  
Box 40  
780 68 Transtrand  
0280-223 14

**Suppleant**  
Roland Allberg  
Gunnar Eriksson  
Adjutantsvägen 6  
834 00 Brunflo  
Telefon 063-15 15 67 arb  
063-217 00 bost

**PR och rekrytering**  
Gunnar Eriksson  
Östra Parkgatan 26  
951 36 Luleå  
Telefon 0920-239 26 bost  
Telefax 0920-228 87 fbv

**Utbildningsledare**  
Henry Hahlén  
Box 245  
863 02 Sundsbruk  
Telefon 060-53 68 97

**T f Grenchef Frilflyg**  
Bror Eimar

**Grenchef Linflyg**  
Bengt Lindgren  
Sågstuvägen 24  
141 49 Huddinge  
Telefon 08-779 311 18 bost  
08-779 03 87 arb dir  
Telefax 08-774 38 24 arb fbv

**Grenchef Radioflyg**  
Hanns Flyckt  
Åkershultsvägen 2  
564 00 Bankeryd  
Telefon 036-721 00 bost  
036-19 96 15 arb  
010-36 33 83 bil

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

ÖREBRO

**BÖRJESSONS**



MODELLFLYG-HOBBY  
Specialaffär för Modellflyg

RC-anläggningar . byggsatser tillbehör . motorer . bilar . båtar  
Gummirep (Börjesson-repet)  
Postlåda 45557, 705 90 Örebro  
Besöksadress Kårsta Ö, Hovsta  
Tel 019-22 62 90, 22 70 22

ÖREBRO

**HÅKANS & HOBBY**

**FRITID**

Lundvägen 11 (HOVSTA)  
703 76 ÖREBRO  
Tel 019-22 66 13

- \* FLYG \* BIL \* BÅT \*
- RC-anläggningar • Motorer
- Byggsystem • Tillbehör

Dessutom personlig service och låga priser

**Så här kommer Modellflygnytt ut 1990**

Nr 1	vecka 8
Nr 2	vecka 16
Nr 3	vecka 24
Nr 4	vecka 32
Nr 5	vecka 40
Nr 6	vecka 48

**Manusstopp liksom också annonsbokning lämpligast cirka 4 veckor före angiven utgivningsvecka. Annonsmaterial typ manus för sätning & bilder också 4 veckor före utgivningsdag. Färdigt annonsmaterial typ heloriginal 2 veckor före.**

**KLIPP UR & SPARA!**



# GRAUPNER Power för elflyg

## kompletta drivsatser

### POWER GEAR SPEED 600 BB 7,2 V

För PINK och liknande modeller  
med 6-8 celler.  
Best-Nr. 1166 c:a-pris 618,-

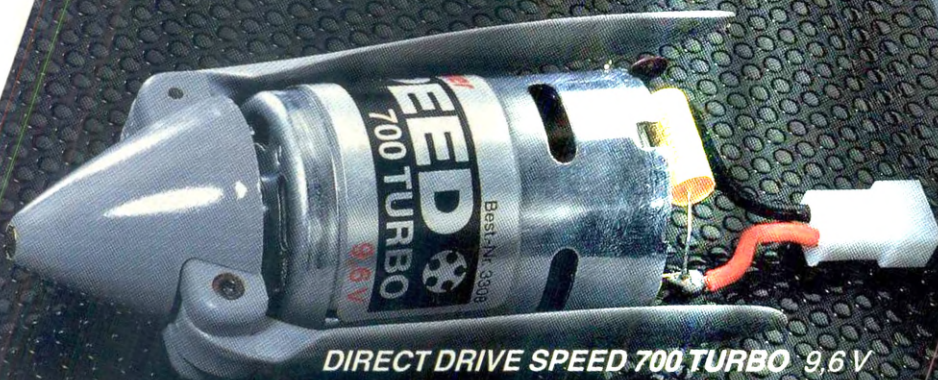
### POWER GEAR SPEED 600 9,6 V

För ASW 22 BE eller liknande modeller  
med 10-12 celler.  
Best-Nr. 287 c:a-pris 510,-



### DIRECT DRIVE SPEED 500 BB RACE VS 7,2 V

Högeffektsdrivset för snabba  
tävlings-modeller som RACE RAT med  
6 celler och flygvikt  
upp till 1200 g.  
Best-Nr. 1164 c:a-pris 760,-



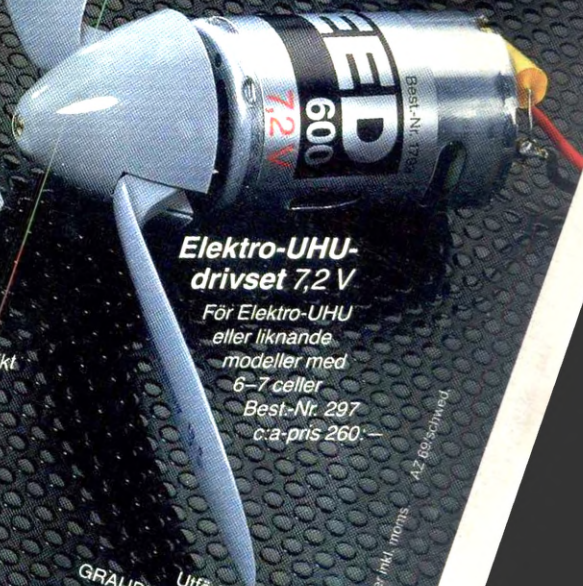
### DIRECT DRIVE SPEED 700 TURBO 9,6 V

För ASW 22B 270E och liknande modeller med 7-10 celler och flygvikt  
till 2500 g.  
Best-Nr. 1165 c:a-pris 325,-



### DIRECT DRIVE SPEED 600 8,4 V

För CHIP, EPS 2000, PINK och liknande  
modeller med 7-8 celler och  
flygvikt till 2000 g.  
Best-nr. 1162 c:a-pris 260,-



### Elektro-UHU- drivset 7,2 V

För Elektro-UHU  
eller liknande  
modeller med  
6-7 celler  
Best-Nr. 297  
c:a-pris 260,-

L022  
31946

Andersson Anders  
Riddaregatan 15  
29034 Fjällkinge

JOHANNES GRAUPNER · D-7312 KIRCHHEIM-TECK · GERMANY 89  
HOBBYBORGEN AB · S-36071 NORRHULT · Tel. (0474) 40510

Utförligt beskrivna i  
GRAUPNER huvudkatalog FS  
och nyhetsprospekt N89

Rekommenderade c:a-utrustning inkl. motors  
7,2 V beskrivning