

# MODELLFLYG

NR 3 1985 / PRIS 16:--



NYTT



**STORT SOMMARNUMMER**  
SKALADAGAR I BARKARBY  
MOTORTEST: PICCO 21  
FLUGEBYLÄGRET 85  
SKÖT OM DINA ACCAR  
BYGG EN MAYDAY  
M. M.



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

PLAYBOY

IBA DV

SEVEN FLY

AMPERE

KELLER

QUAX elektro

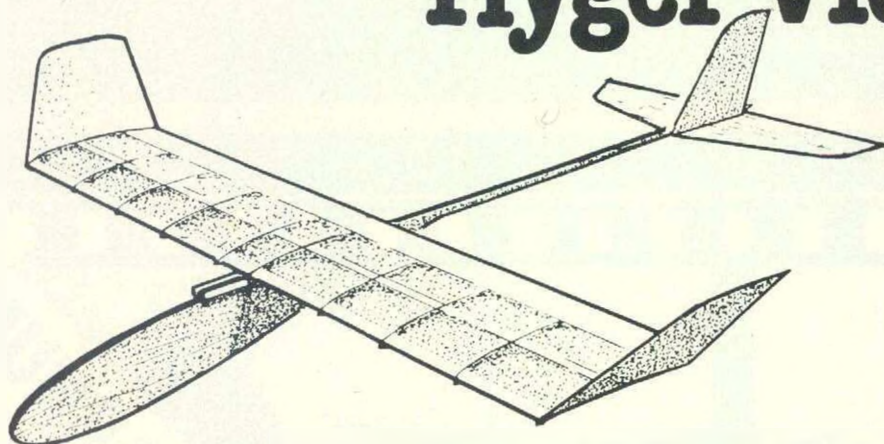
HORNISS

VARIANT M400

Begär information hos Din hobbyhandlare

GENERAL AGENT  
**PRO HOBBY**  
 Textron AB  
 Junkervägen 12A  
 S-183 40 Täby Sweden  
 ☎ 08:7560660

# sparven flyger vidare!



*Nu ny, omarbetad byggsats! Köp den i Din hobby- eller leksaksaffär eller direkt från SMFF:s expedition, box 10022, 60010 Norrköping, telefon 011/13 21 10.*

**Segelmodell i klass A:1 · spännvidd 60 cm · PRIS 45:–**

Mycket lämplig modell för nybörjare över 7 år. Byggsatsen innehåller ritning och byggbeskrivning samt alla delar färdiga för montering. Pappersklädsel medföljer, men ej lim och lack.

Ensamdistributör: Swedish Technitoy Co., Borensberg



**förlag**



## MODELLFLYGNytt

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

### Ansvarig utgivare:

**Johan Bagge**

Lokegatan 24, 60236 Norrköping  
Tel: 011-133647

### Redaktör

**Ulf Selstam**

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

### Fackredaktör friflyg

**Gösta Nilsson**

Högåsvägen 15, 83143 Östersund  
Tel: 063-119518

### Fackredaktör inomhusflyg

**Sven-Olov Lindén**

Hovstavägen 15, 70363 Örebro  
Tel: 019-182179

### Fackredaktör linflyg

**Ingemar Larsson**

Agnesborgsvägen 7, 46200 Vänersborg  
Tel: 0521-11210

### Fackredaktör radioflyg

**Jochen Schmitz**

Bankesta Gärd, 15300 Järna  
Tel: 0755-71449

### Fackredaktör utbildning

**Bengt-Erik Bengtsson**

Lädersåtravägen 99, 17570 Järfälla  
Tel: 0758-11425

### Annonser

Modellflygnytt

Folkvisegatan 16

42241 Hisings-Backa

Tel: 031-220050 (09.30-13.00)

Prisuppgifter lämnas på begäran.

### Distribution

SMFF Förbundsexpeditionen

Sandbergsgatan 4,

Box 10022, 60010 Norrköping

Tel: 011-132110

### Prenumeration:

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

Material sändes till redaktionen  
eller direkt till fackredaktören.

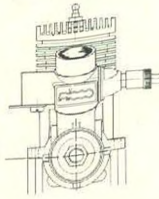
Eftertryck av källan tillåten med  
angivande till källan.



Tryck

Tryckab, Halmstad 1985.

## UR INNEHÅLLET NR 3 1985



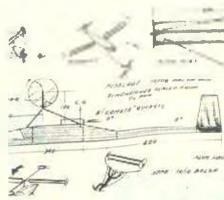
• **MOTORTEST: PICCO 21**

Sid 6



• **BARKARBY 85**

Sid 10



• **FZ – EN MODELL I FRIFLYG**

Sid 16



• **TRIMMA F1A – Tredje avsnittet**

Sid 17

• **FRIFLYG – UT**

Sid 18

• **BAGGES HÖRNA**

Sid 19

• **CYLINDERVINGAR – NYGAMMAL IDÉ**

Sid 20

• **LINKONTROLLERAT**

Sid 22

• **KLART FLUGEBYN**

Sid 24

• **BYGG MAY DAY – Nödsändare**

Sid 32

• **NOTISER FRÅN KLUBBARN**

Sid 32

• **SKÖTSEL AV BATTERIER**

Sid 34



Detta nummer av Modellflygnytt är det andra som säljs via 1200 försäljningsställen för att nå modellflygintresserade utanför kretsen av klubborganiserade. Hur många som sysslar med modellflyg utan att vara med i någon klubb vet ingen, bara att det är många. Inte minst ur säkerhetssynpunkt är det viktigt att dessa utövare får kontakt med andra på orten, eftersom de t. ex. ofta inte är medvetna om risken med att flyga på olämpliga platser. Det är också väsentligt att vi genom medlemsiffror kan visa politiker och myndigheter att modellflygare är en grupp att räkna med.

Genom att sprida Mfn, deltaga i utställningar och uppvisningar, synas i press o. s. v. skall vi försöka påverka alla hobbyvänner att ta kontakt med en förening.

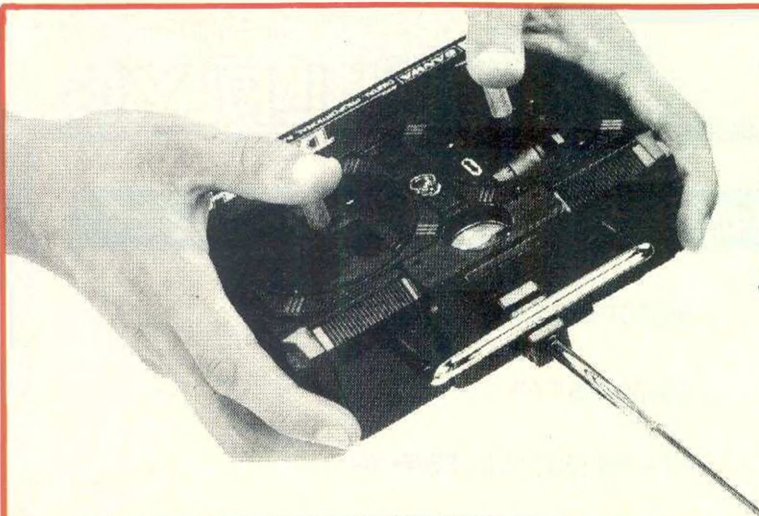
Men viktigast av allt är naturligtvis att vi som redan är med i SMFF visar och säger att det är självklart att en modellflygare är medlem i en klubb. Och det gör vi ju?

God modellflygsommar!

Johan Bagge

Omslaget, stora bilden: två Christen Eagles i olika skala. Foto: Terje V Löberg.  
Undre bilden: skalamodeller i start från Barkarby flygfält. Foto: SELDA.





**SANWA**

**DASH**

**DASH-R2, IS NUMBER ONE !  
Mest sålda 2-kanalaren i år...**

**Ca. pris 675.-**

Finns också som 3-kanalare !

- 2st. SM-394 servon (3kg)
- Ladduttag (klar för ack.)
- Extra servoskivor
- Bärhandtag
- Fäste för nackrem
- Servoreversering
- Svensk instruktion



**SANWA CONQUEST**

**FM6**

Ger Dig bl.a.

- Förlängningskabel, extra servoskivor
- Utslagsbegränsning på höjd/skev
- 3st. SM-394 servon (3kg)
- Ladduttag (klar för ack.)
- Closed-Gimbal spakar
- Justerbar spaklängd
- Fäste för nackrem
- Servoreversering
- Svensk instruktion

**Ca. pris 1.295.-**



**FINNS HOS DIN HANDLARE !**

Generalagent:

**B BECKMAN & Co AB**

Box 136 162 12 Vällingby Tel. 08-87 30 30



# FLYGFILATELI

**Skaffa dig en hobby i hobbyn  
börja motivsamlar märken.**

När såg Du ett svenskt frimärke med modellflygmotiv sist? Ett spännande område för den modellflygintresserade filatelisten.

Att samla frimärken är en vitt utbredd hobby. Många börjar som grabbar att samla "hela världen" till sina städande föräldrars förtvivlan. Efter några år och ett otal frimärksalbum senare brukar de flesta antingen ge upp samlandet eller begränsa sitt urval betydligt.

Motivsamlandet är något som den seriösa filatelisten oftast ser som ett värdelöst slösande med tid och pengar. En samling blir aldrig komplett och kan enbart ge den samlande själv ett utbyte. Frimärkena är oftast ganska värdelösa som investeringsobjekt etc.

För den som råkar vara speciellt intresserad av ett ämnesområde kan dock motivsamlandet ge stor tillfredsställelse. De flesta frimärken är vackra att se på och kan tilltala själva samlarkänslan. Man kan ordna märkena i vackra uppslag i album el-

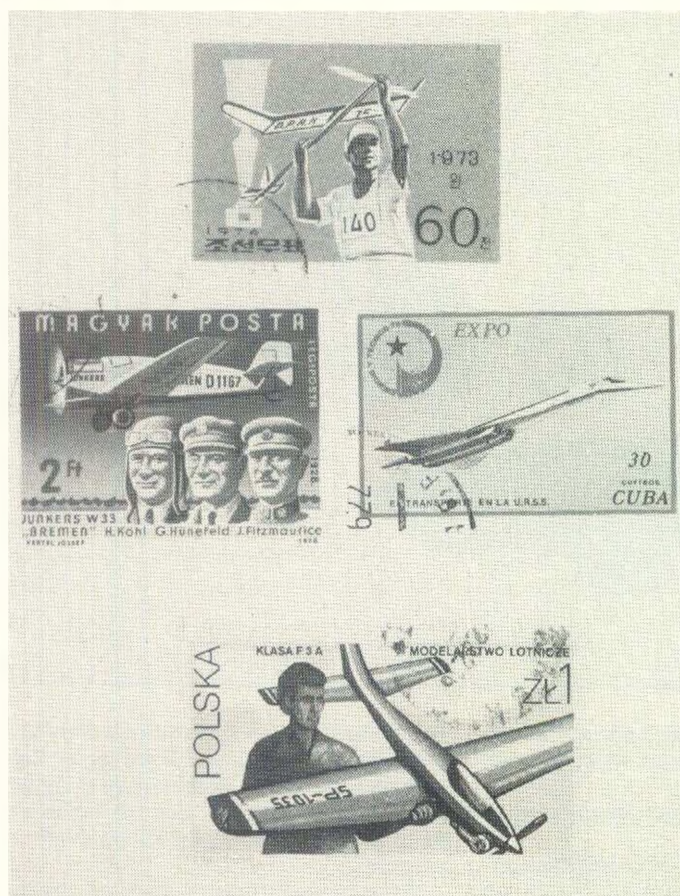
ler, varför inte, montera dem i tavlor att hänga på väggen.

Till redaktionen har kommit ett antal olika frimärken och du kan här se ett urval. Det polska frimärket ingår i en serie med hobbymotiv som gavs ut 1981. Här ses en F3A-modell och andra märken i denna serie har såväl modellbåtar som modellbilar avbildats.

Den gummimotordrivna frilygmodellen har förmodligen avbildats i samband med ett tävlingsarrangemang, den frimärkshandlare som Red. frågade kunde ej ge svar på vilket eller från vilket land märket kommer. Tips från alla läsare, tack!

De två andra frimärkena föreställer visserligen inte modellflyg men är ändå vackra att se på. En Junkers W33 finns avbildad på det ungerska märket från 1978 och på det kubanska märket ses den ryska motsvarigheten till Concorde: TU 144.

Redaktionen tar gärna emot fler frimärken, helst med modellflygmotiv, men även andra vackra flygmotiv.



## ➤ Aktivitetskalendern juli-sept

Med reservation för ändrade platser, tider och klasser. Kontakta Redaktionen för införande och meddelanden under denna rubrik.

Tel: 031-220050 (Dygnnet runt)

**13 juli:** F3B-Termiktävling ordnas av Hökaklubben på klubbflygfältet intill Pilkington, Halmstad. Ring Lennart Ohlsson, 035-128649.

**13-14 juli:** Träff för helikopterflygare ordnas av Gotlands mfk. Ring Thomas Cedergren 0498-65308.

**20-21 juli:** "Örebro-Cupen" i F3B ordnas av Rfk Ikaros på Gustavsviksfältet, Örebro. Ring Joakim Ståhl, 019-201744.

**27 juli:** "Korg-Olle Trofén" ordnas av Östersunds Mfk på Ope flygfält. Ring Bertil Andersson 063-20593.

**4 augusti:** Flygmeeting i Stranda. Ring Helmut Moritz 0499-12449 eller Lennart Edström 0499-21053.

**10-11 augusti:** Helikoptermöte ordnas av Rfk Gripen på Havgårdens modellflygfält i Klippan. Ring Berne Gunnarsson, 042-76709.

**10-11 augusti:** Topptreff i Viborg. Danmarks störste lille luftshow, arr Viborg RC Klub, Lars Pilegard.

**24 augusti:** Castro Cup, manöverflygning, skala och icke skala-klasser. Ring Stig Gröning 0223-21206 eller skriv Harbo, 77800 Norberg.

**24-25 augusti:** Sjöflygdagar ordnas av Lidingö Modellklubb vid Norra Sticklinge. Anmälan senast 19 augusti. Ring Tore Loodin 08-7657109.

**31 augusti:** SM i Quarter Midget Pylon ordnas av Växjö RC-klubb vid Uråsa. Ring Börje Ragnarsson 0470-30577.

**31 augusti:** Micros LSF-tävling (F3B-T), DM för SLM. Ring Antero Hurtig 08-7782919 eller Björn Alfer 08-648740. Plats Upplands Väsby.

**31 augusti-1 september:** Internationell konstflygtävling i F3A och Stormodeller (tyska RC 1X/b) ordnas av RC-klubben Falcon i Veerst, Danmark. Information från Ejnar Hjort, Syrenvej 5, DK6650 Brörup, Danmark.

**7 september:** Micros Distansflygtävling för radiostyrda segelmotdeller. (F3B) Ring Antero Hurtig 08-7782919. Plats Upplands Väsby.

**7-8 september:** F3B-tävling. Arrangör: Arboga F8 (U-286) Plats: Arboga flygfält. Samling kl 09.00. Startavgift: 50 kr insättes, på postgiro nr 2950 10-3 senast den 31 augusti. Kontaktman: Tommi Kinnunen, tel. 0227-10615.

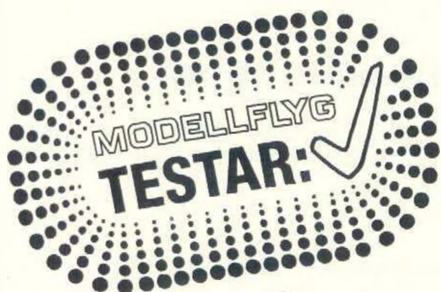
**14 september:** Quarter Midget Pylon-tävling ordnas av Falkenberg mfk. Ring Hans Olov Carlsson 0346-16827.



## UTSTÄLLNINGAR/FLYGDAGAR

Dayton International Airshow	Dayton/Ohio, USA	18/7-21/7
Flygdag. (Strömstads FK)	Näsinge	4/8
Flygdag. (Arvika FK)	Westlanda	11/8
Flygdag. (Borås FK)	Viared	11/8
Flygdag. (Kronobergs FK)	Växjö	17/8
Flygdag. (Halle Hunnebergs FK)	Trollhättan	17/8-18/8
Flygdag. (Ö Sörmlands FK)	Vängsö	18/8
Ällebergsdagarna (KSAK)	Älleberg	24/6-25/8
Flygdag. (Halmstad FK)	Halmstad	25/8
Huvudflygdag. (Flygvarpnet)	Ängelholm/F10	1/9
UFK 50 år (Uppsala FK)	Sundbro	1/9
Flygdag. (Örebro FK)	Örebro	2/9
Flygdag. (Eskilstuna MFK)	Kjula	15/9





# PICCO

Italienska PICO-motorer har funnits på marknaden sedan 1979 men är kanske ännu inte så välkända i flygsammanhang. Desto mer känd är PICCO för sina framgångsrika RC-bilmotorer för linbilar och R/C-båtar.

Men PICCO tillverkar även en serie för olika ändamål i storlekarna 2,5 (under utveckling), 3,5, 6,5, 7,5, 10, 10,7, 11,1 och 13 cc.

TEXT: Kman · FOTO: SELDA

## Två utföranden

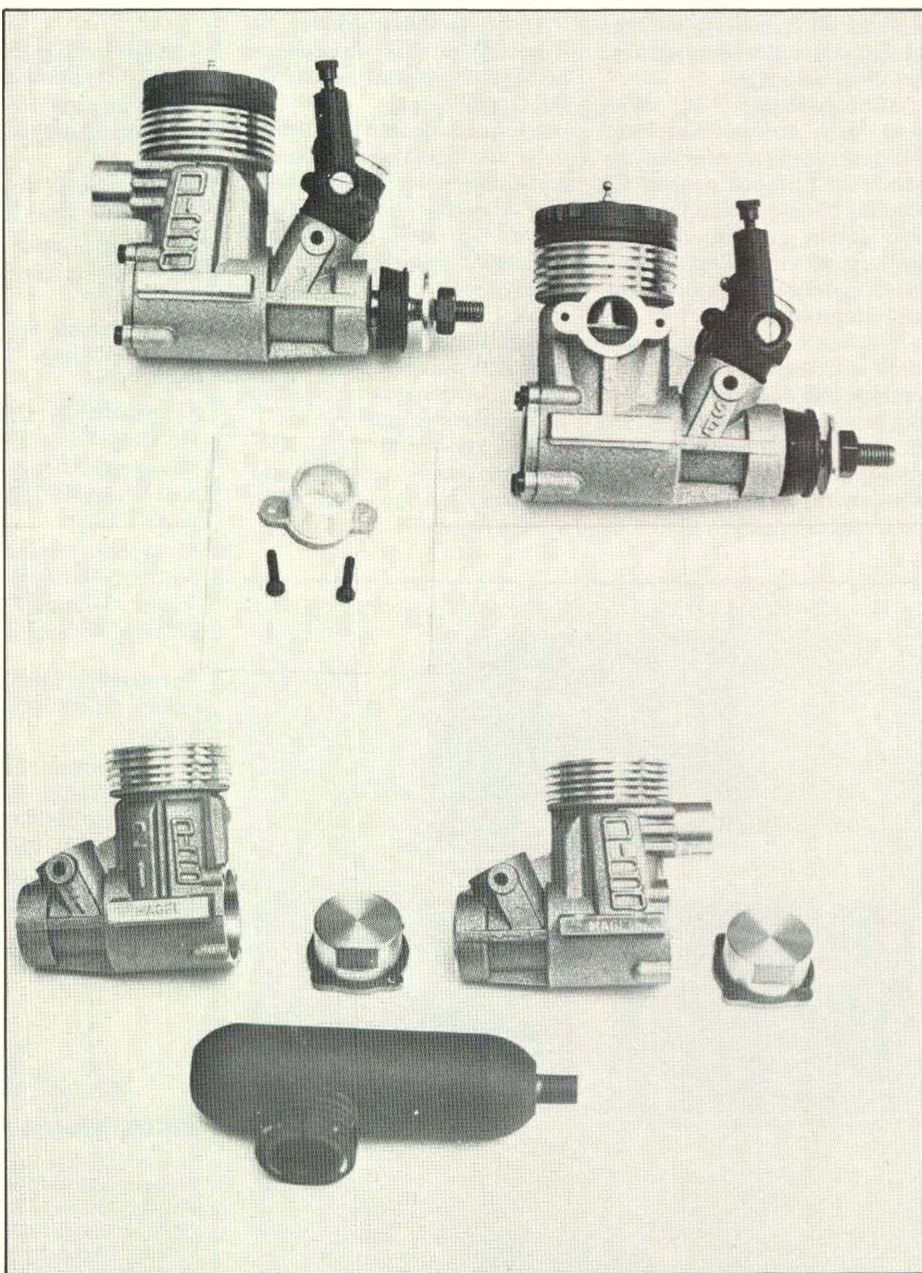
Som rubriken antyder så är det PICCOS 3,5 cc-motorer som vi skall titta lite närmare på. P21 finns för R/C-flyg i två olika utföranden, antingen med bakutblås (RE) eller med sidoutblås (SE). Den enda skillnaden mellan dessa två motorer är vevhusen – övriga delar är helt identiska. Både P21 RE och SE är, i stort sett, samma motorer som används för R/C-bilar. Då kraven på hållbarhet och hög effekt hos R/C-bilmotorerna är stora, gör detta att man, för flyg, får en mycket stabilt dimensionerad motor med hög effekt. De, som i första hand, kan tänkas ha nytta av en P21 RE eller SE, är naturligtvis Pylon-flygarna men motorn går även utmärkt väl att använda för vanligt R/C-flygande.

## Vevhus och baklock.

Som tidigare nämndes, så finns det, för flyg, två vevhus till P21. Båda vevhusen är kokillgjutna av aluminium och är mycket stabilt dimensionerade. Den utvändiga ytan på vevhuset är ganska grov, vilket gör att kylningen av motorn förbättras. Hålet för förgasarfastsättningen i frontboxen har en invändig diameter på 14 mm och förgasaren hålls på plats av två st M4 insex stoppskruvar. Även baklocket är kokillgjutet av aluminium och tätar mot vevhuset med en tunn papperspackning. Fyra M2,6 spärskruvar håller baklocket på plats.

## Vevaxel och lager.

Vevaxelns huvuddiameter är 12 mm och dess främre diameter 7 mm. Insugsöppningen på axeln är 14,5 mm lång och är öppen 196° totalt. Gaspassagen genom vevaxeln är  $\varnothing$  8,6 mm. Ett av de största problemen med dagens mellan- och högvarvsmotorer är smörjningen av vevstakens storända. Här har PICCO kommit med en lösning som redan kopierats av en annan motortillverkare och som vi säkert kommer att få se på flera motorer i framtiden. Genom att borra ett  $\varnothing$  1 mm hål som går ca 45° från gaspassagen ut till vevtappen så "slungas" en liten del av bränsleblandningen direkt ut till vevtappen ( $\varnothing$  5 mm) och ger därmed vevstakens storända en bättre



smörjning. (Ett liknande smörjsystem använde NSU på sina racermotorcyklar redan 1953!!!)

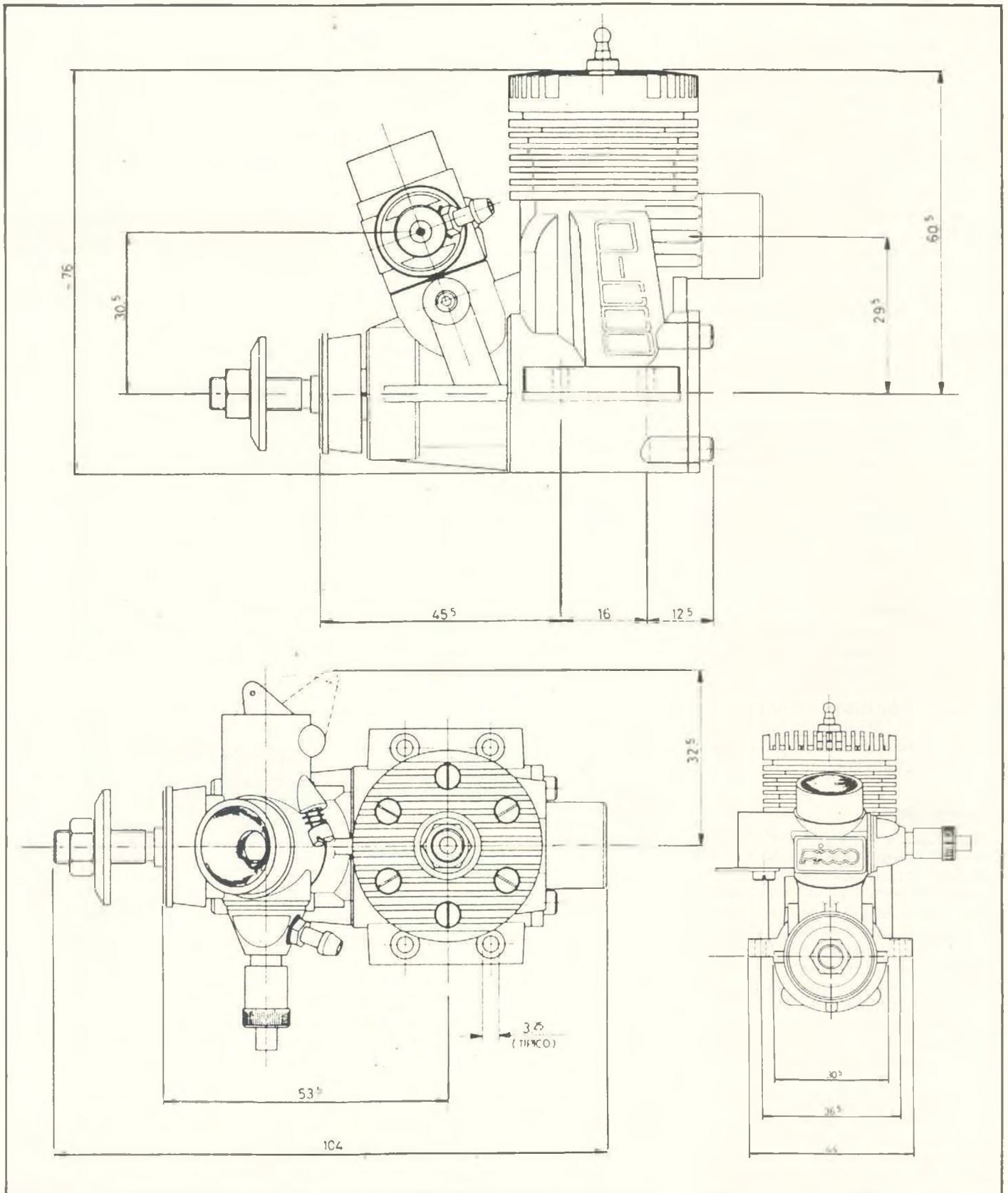
Vevaxelns gänga för propellermuttern är UNF 1/4"-28.

Vevaxeln är lagrad i två st spärrullager. Det bakre lagret har måtten 12×24×6 och

det främre, som har skyddsplåt framtill, har måtten 7×19×6 mm. Båda lagren har kulhållare av plast, vilket har visat sig ge längst lagerlivslängd på den här typen av motorer. (Näst bäst är kulhållare av pressad stålplåt).

Propellermedbringaren låses på vevax-





eln med en slitsad mässingkona. Axelns slaglängd är 16,05 mm.

**Cylinderfodret.**

Liksom övriga PICCO-motorer har även P21 foder och kolv av ABC-typ. P21 har två normala sneurleportar som är riktade 10° uppåt samt två boostportar som är riktade 45° uppåt. Öppningstiderna på boost- och överströmningsportarna är 126° och avgasportens öppningstid är 156°.

Fodret har en invändig diameter på 16,55 mm och är ca 0,07 mm koniskt. Utvändigt är fodret  $\varnothing$  20 mm vilket ger ca 1,72 mm tjocka foderväggar. Fodret har en fläns upptill som tätar axiellt mot vevhuset. I flänsen finns ett spår som passar till ett styrstift i vevhuset vilket gör att fodret alltid kommer i samma läge vid montering.

**Kolv och vevstake.**

Kolven är gjuten av kisellegerad alumini-

nium och har en flat kolvtopp. Kolvtappens diameter är 4 mm och denna hålls på plats med två st låsringar. Vevstaken på P21 är tillverkad av stål och bör, därigenom, vara i det närmaste oförstörbar för flyg!

Vevstaken har en bronsbussning i storändan och borrade smörjhål i båda ändarna. Axiellt är vevstaken styrd i kolven med en distansring på kolvtappen. Centrumavståndet på vevstaken är 30 mm vilket är 1,87x slagländen.

Forts →



## Topplocket.

Toppen på P21 är av tvådelad typ. D. v. s. kylflänsarna, som är svarteloxerade, utgör en del och insatsen med förbränningsrummet utgör den andra. Fördelen med detta system är att risken för snedspänningar minskar då motorn blir varm.

Förbränningsrummet i P21 är kupelformat med ett 3,25 mm brett squishband runt om. Toppen går 3 mm ner i fodret och tätar mot foderflänsen med en 0,1 mm tjock aluminiumbricka. Avståndet mellan kolven i ÖD och squishbandet var, på testmotorerna, 0,20 mm. Det teoretiska kompressionsförhållandet uppmättes till 15,4:1. Toppen hålls på plats av sex st M2,6 spårskruvar.

## Förgasaren.

Förgasarna som testmotorerna levererades med var av s. k. slidtyp och som automatiskt stryper bränsletillförseln vid nedtrottning. Förgasarhuset är tillverkat av både plast och aluminium och trotteltolven skyddas mot damm och tjuvluftning med en gummidamask. Även huvudbränslenålen har en O-ring som förhindrar tjuvluftning. Förgasarens diameter är 7 mm och den effektiva arean är 38 mm<sup>2</sup>. Som tätning mellan förgasare och frontbox sitter en O-ring.

## Ljuddämparen.

Standardljuddämparen till P21 RE och SE är tillverkad av aluminium och passar till båda motorerna. På RE-motorn sätts ljuddämparen direkt på motorn och med hjälp av en kort manifold monteras dämparen på SE-versionen. Utloppsroret i ljuddämparen är Ø 6 mm (28 mm<sup>2</sup>). Något uttag för tryckmatning finns inte.

## Provkörning.

Med PICCO-motorerna följer ett häfte med text på engelska, tyska, franska och italienska. Här presenteras PICCOs motorprogram samt en del instruktioner som är ganska allmänt hållna. Bl. a. rekommenderar man en oljeinblandning i bränslet på 10-15 %. Inkörning och varvtalsprov på testmotorerna utfördes dock med 80 % metanol och 20 % Castron M-olja. MODELLTEKNIK (generalagent för PICCO i Sverige) uppger att effekten på P21 i utförandet som ovan, men utan ljuddämpare, är 1,1 HK vid 25000V/min (80/20-bränsle).

Som inkörningspropeller användes en 7x4. Efter ca en halv timmes inkörning av varje motor visade det sig att RE-motorn gav några hundra varv mer per min. än SE-motorn. Om denna lilla varvtalskillnad var en tillfällighet eller inte är omöjligt att säga. För att säkert kunna avgöra om det finns någon effektskillnad mellan de båda versionerna måste flera motorer jämföras.

Varvtalsresultaten i tabellen är uppmätta med RE-motorn.

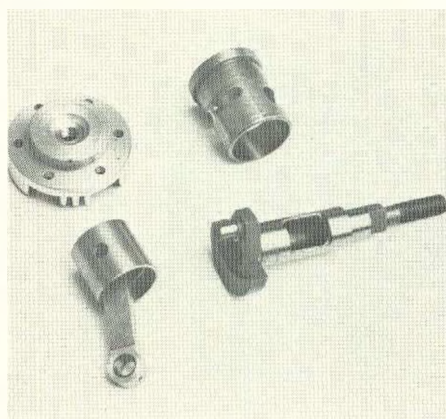
Båda motorerna var, från början och under hela testen, mycket lättstartade och enkla att hantera. Som glödstift användes ett CIPOLLA och detta höll under hela testen. Efter ca två timmars körning med motorerna fanns inget onormalt att anmärka på med avseende på slitage.

PROPELLER ZINGER TRÄ.	RPM UTAN LJUDD.	RPM MED LJUDD.
7x4	24700	23800
7x6	19300	18200
8x4	18600	17300
8x6	15500	14500

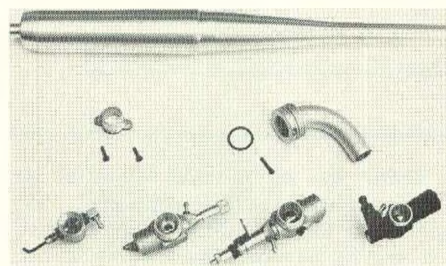
## Extra tillbehör.

Förutom det som redovisats ovan, finns det en mängd tillbehör till P21 som gör motorn mycket flexibel. Man kan, så att säga, "skräddarsy" den för det ändamål som den skall användas till. T. ex. kan man välja mellan olika förgasare från Ø 6 mm till Ø 9 mm. Det finns även en venturiförgasare för den som önskar använda P21 till t. ex. lin-kontroll. Dessutom finns det ett foder/kolv för avstämd ljuddämpare och ett för pipa samt ljuddämpare och pipor för dessa foder/kolvar. Inte mindre än sju olika avgaskrökar, vinklade åt alla tänkbara håll, finns att tillgå.

Testmotorerna har ställts till förfogande av MODELLTEKNIK, Box 74, 23040 Bara, tel: 040-446117.



Cylindertopp, kolv, foder och vevaxel. Nedst på vevstaken syns det lilla smörjhålet.

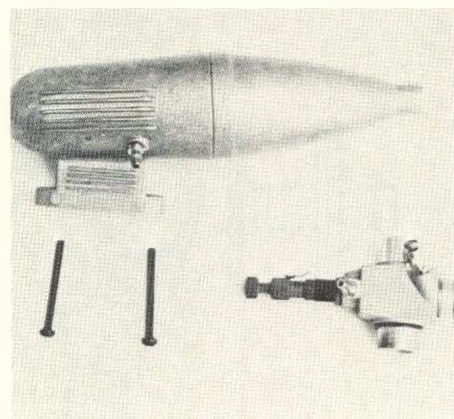


Här visas några av de detaljer med vilka man kan skräddarsy sin motor för sin uppgift. Med hjälp av den krökta manifolden kan man förse SE-versionen med avstämd pipa.

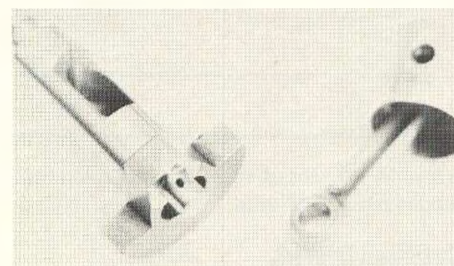
## DATA: PICCO 21 RE OCH SE

Allmänt: Frontinsug med bak- eller sidoutblås. Schnürleportning + två boostportar. ABC-foder. Vevaxeln lagrad i två st. spårkullager.

CYLINDER	Ø 16.55 mm
SLAGLÄNGD	16.05 mm
SLAG/CYL.FÖRHÅLLANDE	0,97
SLAGVOLYM	3.45 cc
KOMPRESSION (teoretisk)	15.4:1
KOMPRESSION (effektiv)	10.6:1
FÖRGASAREAREA	38 mm <sup>2</sup>
INSUG Öppet	196°
Öppnar	37° END
Stänger	53° EÖD
AVGASPORT Öppen	156°
ÖVERSTRÖMNINGS-	
KANALER Öppna	126°
VIKT Motor (RE)	262 g
med ljuddämp	299 g
VIKT Motor (SE)	255 g
med ljuddämp	297 g



Standardljuddämparen är av aluminium och försedd med uttag för tryckmatning (RE).

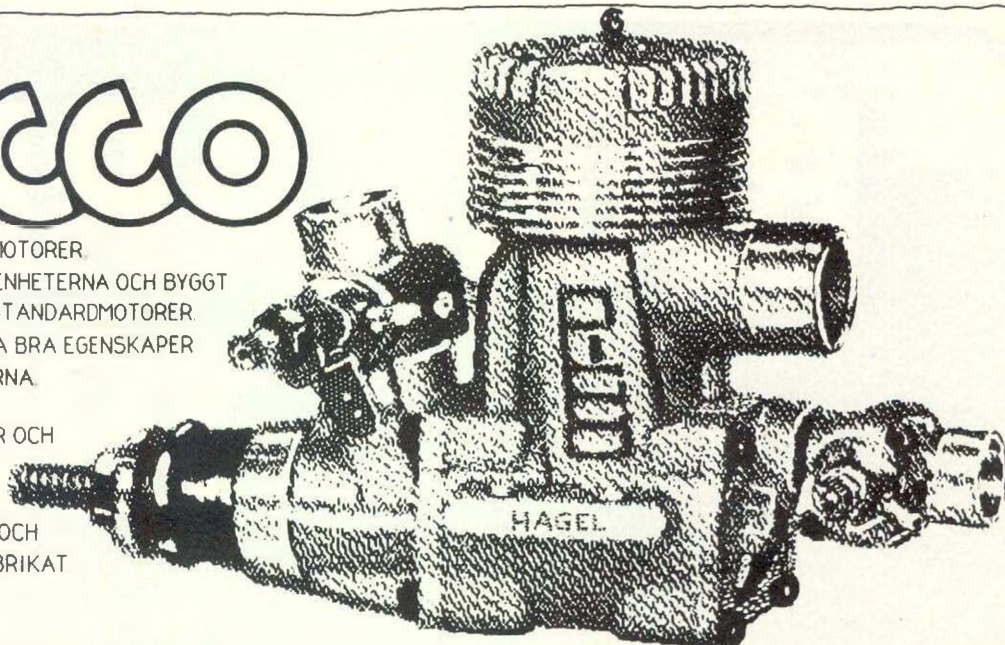


Ett litet hål, borrar i 45°, syns här i vevtap-pen. Genom detta sker en effektiv smörjning av vevstakens bussning.



# Picco

PICCO ÄR INTE BARA RACINGMOTORER. MAN HAR UTNYTTJAT ERFARENHETERNA OCH BYGGT EN STOR SERIE AV VETTIGA STANDARDMOTORER. FRÅN 2,5 CC TILL 13 CC. ALLA BRA EGENSKAPER FINNS HOS STANDARDMOTORERNA. TOPPEN-KULLAGER, KRAFTIGT DIMENSIONERADE KOLVBULTAR OCH VEVSTAKAR MED BRA SMÖRJNING, RACERPASSNING I ALLA DELAR. RESERVDLAR OCH TILLBEHÖR SOM FÅ ANDRA FABRIKAT KAN STÄLLA UPP PÅ.



PICCO ÄR IDAG MYCKET LÄTTKÖRDA, LÅNGLIVADE OCH GER BRA EFFEKT. MED ENKLA MEDEL KAN DU GÖRA DIN PICCO TILL ETT VERKLIGT KRUTPAKET. NU KOMMER DET FINA. TITTA PÅ DEN HÄR TECKNINGEN AV EN PICCO 10 CC. DU KAN SJÄLV "MIXA" IHOP DIN DRÖMMOTOR. UTGÅ FRÅN VEVHUSET. VALJ OM DU VILL HA FRONTINSUG ELLER BAKINSUG. SIDBLÅS ELLER BAKBLÅS. SLIDFÖRGASARE ELLER TRUMFÖRGASARE. RÖRLIG NÅL MED RADIOKONTROLL ELLER STANDARDNÅL. VILL DU HA LITE MER DRAG I MOTORN. RING TILL ROLF HAGEL, SÅ FÅR DU RÄTTA BITARNA FÖR RACING. VALJ SJÄLV VILKEN PICCO DU VILL HA, PRISERNA LIGGER MYCKET LÅGT I FÖRHÅLLANDE TILL VAD DU KAN FÅ FRÅN ANDRA FABRIKAT.

Telefonorder  
kl 17-20  
vardagar.

## Modellteknik

ROLF HAGEL. Box 74 230 40 BARA Tel. 040-44 61 17

# MER FÖR PENGARNA



## MODELLFLYGNYTT

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

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

Fyll i talongen så kommer tidning och inbetalningskort på posten.

Pris för sex nummer: 60:-.

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



PRENUMERERA  
OCH SPARA  
36:-

Ja!  Jag vill bli medlem i SMFF. Skicka mig information om medlemskap och uppgift om närmaste klubb.

Önskar prenumerera på MFN 6 nummer.

Namn \_\_\_\_\_

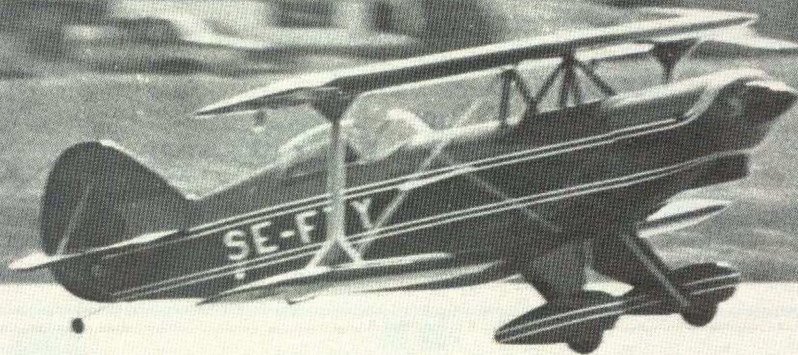
Adress \_\_\_\_\_

Postnr/ Ort \_\_\_\_\_



# BARKARBY 1985

*Text och foto:  
U. Selstam*



Barkarbyävlingen genomfördes i år för 13:e gången och bjöd, förutom på sedvanligt fint väder, även på en mycket fin standard på de modeller som deltog. Drygt 90 deltagare tävlade i sju klasser och bland dessa dominerade antalet modeller i "stora" klassen, d. v. s. 1/4 skala eller större, där 23 modeller var anmälda till start.



## Realism

Som ovan åskådare vid denna typ av tävling, förvånades man över hur realistiskt dessa plan dels såg ut i luften, dels hur naturligt det låter om dem. Användandet av fyrtaktsmotorer har betydligt ofantligt för denna klass.

Glädjande är också att se hur nya, unga förmågor dyker upp på denna typ av tävlingar. Detta lovar gott för framtiden. Stockholms Radioflygklubb stod för arrangemanget och drygt 60-talet funktionärer var flitigt sysselsatta under de två tävlingsdagarna.

Stockholms Radioflygklubb har, med åren, skaffat sig fin rutin på den här typen av tävlingar. Detta återspeglades också i årets fina arrangemang som flöt fint för såväl tävlingsdeltagare och publik.

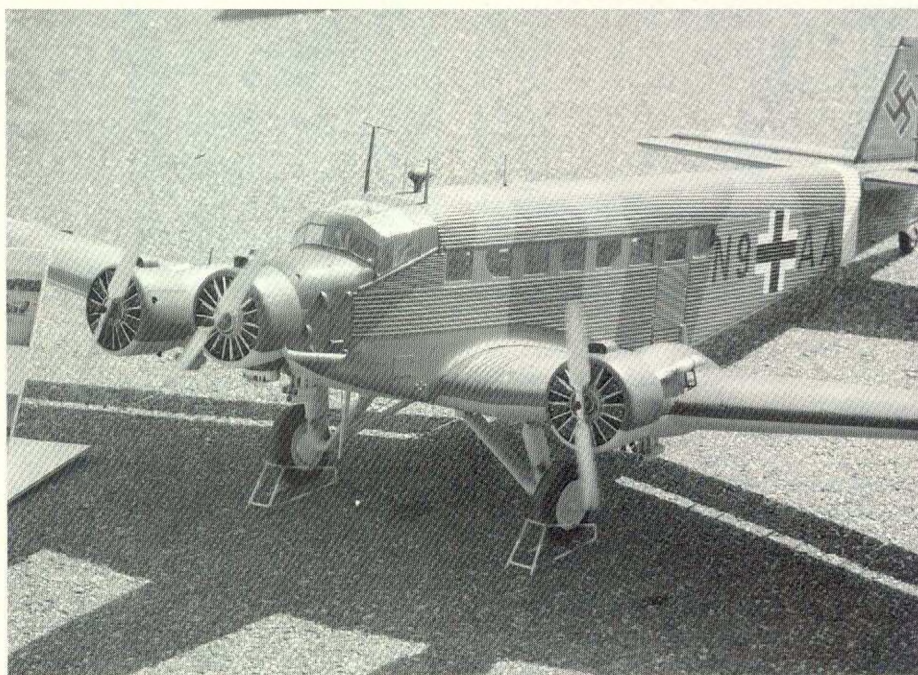
## Imponerande jetmodeller.

Sexton "ducted fan" modeller deltog i klass sju. Inte mindre än fyra olika versioner av amerikanska F-16 kunde räknas in till start. Även svenska flygvapnet var representerat med två st AJ 37 Viggen och en, mycket snygg, J-35 Draken.

När modellflygare klarat av en svårighet hittar de på nya. Att klara av en enmotorig ducted fan var inte nog för Börje Strid, "är en motor kul måste två st vara dubbelt så roligt", resonerade han tydligen och byggde en Cessna 500 Citation. En andraplacing i klassen blev utdelningen.

## Detaljrik Junker

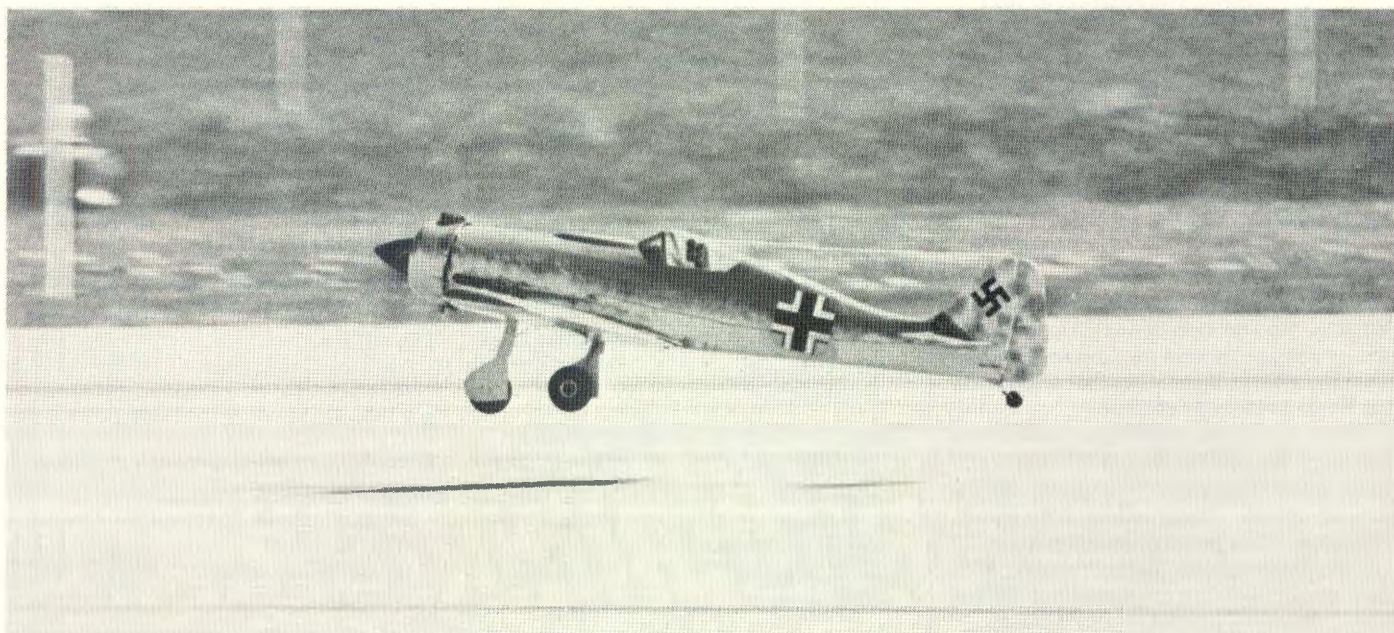
I många ögon var Ragnar Erikssons Junkers JU 52 tävlingens vackraste och mest detaljrika modell. Ragnar har lagt ett



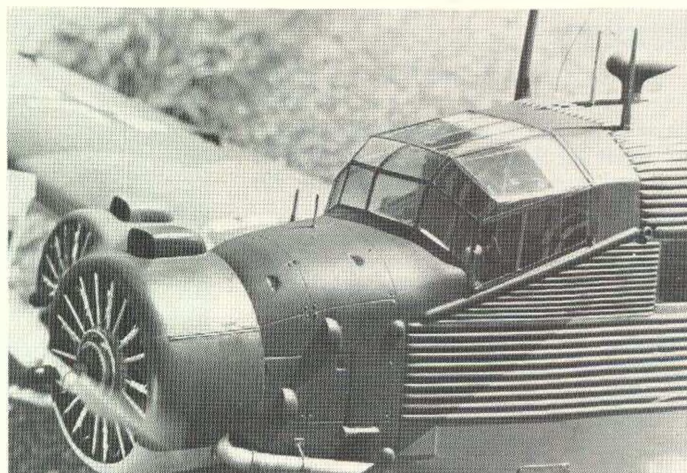
Detta uppslag: överst: Börje Strids Cessna Citation 4,5 kg, två st 4,07cc motorer.

Mitten: Ragnar Erikssons Junkers JU 52. Vikt: 6,5 kg. Motorer: 1 st 6,5cc och 21,8cc.

Nederst: Staffan Nylanders FW-190 i start. Vikt 2.2 Kg, motor: 6,5 cc.







Ovan: Tomas Leijons DC-3. Vikt 5,5 Kg två st 7,5 cc motorer.

Nedan t. v.: Tomas Westerberg gör sin JA-37 Viggan klar för start.

Mitten: Segraren i klass 1: Lars Bengtsson här med en Fokker DU II. Draken. Vikt: 6 Kg, motor 10,5cc.



enormt arbete på att få originalets korrugerade plåt att se riktig ut, även i skala. Se detaljbilderna här intill.

Jan Sterns välkända intresse för Catalinor är allmänt bekant. Till årets Barkarby medfördes en nybyggd modell som dock ej fick ses i luften. Redan kvällen före tävlingen krånglade Jannes radio och gick ej att reparera i tid. Vi lär dock få se Jannes modell i prislistorna framöver.

### Många motorer

Vill man verkligen ge sig på en utmaning skall man, som Uno Henningsson, bygga en sex-motorig modell! Hans Messerschmitt 323 Gigant lät helt enkelt underbart i luften. Sex st 3,5 cc motorer är en prestation i sig att bara få snurr på. Poängen räckte dock inte till för en plats i täten, vilket även omfattade Unos andra deltagande modell: en Messerschmitt 110 som bara (!) hade två motorer.

### Roy vann igen.

Högsta statiska poäng gick, även detta år, till Roy Nilsson och dennes Tiger Moth. Ett nytt bygge lär vara på gång som svar på konkurrenternas klagan över att alltid samma modell vinner är efter år.

Bästa flygningen stod Mats Kesselmark för med sin, mycket fina, F8F-1 Bearcat. Han visade att det inte bara räckte med en vacker modell – man måste även kunna flyga den. Mats plan var försett med en 15 cc fyrtaktsmotor och både ser ut och låter som sin förebild. En 1:a placering i klass 4 trots relativt flygsamma statiska poäng.

### Modellflygets baksida.

Kraschar är tyvärr förekommande. Tävlingsnerv och, ibland, alltför dåliga förberedelser, gynnar Murphys lag ("om någonting överhuvudtaget kan gå gale, gör det detta också – förr eller senare!") Under första dagens flygningar återgick Ronny Stabergs Fiat G55 Centavrio till byggsatsstadiet efter en förmodad radiostörning. "Detta är modellflygets baksida" konstaterade Ronny lakoniskt då han sopade ihop resterna. "Jag får bygga en ny".

Det är, tyvärr, omöjligt att, i detta nummer, ge plats för alla modeller. Vi hoppas kunna återkomma med mer material längre fram och även med artiklar om några utvalda skalabyggen.



### Resultat: (Skalapoäng inom parentes)

#### Klass 1 (Ikaros-1921)

- |   |                      |        |         |
|---|----------------------|--------|---------|
| 1 | Lars Bengtsson       | 1013,5 | (316.5) |
|   | <i>Fokker DU II</i>  |        |         |
| 2 | Bengt Holmer         | 998.00 | (342.5) |
| 3 | Olle Eriksson        | 964.00 | (302.5) |
|   | <i>Bristol Scout</i> |        |         |

#### Klass 2 (1921-1984 konstflygdugliga)

- |   |                          |       |       |
|---|--------------------------|-------|-------|
| 1 | Mats Lindblom            | 991   | (290) |
|   | <i>Super FLI</i>         |       |       |
| 2 | L-E Blom                 | 976.5 | (290) |
|   | <i>Spinks Acromaster</i> |       |       |
| 3 | Bo Gustavsson            | 974.5 | (310) |
|   | <i>Bü Jungman</i>        |       |       |

#### Klass 3 (1921-1984 övriga)

- |   |                               |        |         |
|---|-------------------------------|--------|---------|
| 1 | Roy Nilsson                   | 1117.5 | (390)   |
|   | <i>Tiger Moth</i>             |        |         |
| 2 | Lars Bengtsson                | 989.5  | (277.5) |
|   | <i>Porterfield Collegiate</i> |        |         |
| 3 | L-I Pettersson                | 913.0  | (325)   |
|   | <i>Fairchild PT19</i>         |        |         |

#### Klass 4 (1939-1945 övriga)

- |   |                      |        |         |
|---|----------------------|--------|---------|
| 1 | Mats Kesselmark      | 1007.5 | (240)   |
|   | <i>F8F-1 Bearcat</i> |        |         |
| 2 | Esbjörn Strömqvist   | 965.5  | (232.5) |
|   | <i>ME 109</i>        |        |         |
| 3 | Jan Levenstam        | 961,5  | (310)   |
|   | <i>Klemm 35</i>      |        |         |

#### Klass 6 (Jetplan)

- |   |                        |       |         |
|---|------------------------|-------|---------|
| 1 | Bert Höglund           | 985   | (285)   |
|   | <i>YF-16</i>           |       |         |
| 2 | Börje Strid            | 858.5 | (292.5) |
|   | <i>Cessna Citation</i> |       |         |
| 3 | Owe Lyrsell            | 835.5 | (227.5) |
|   | <i>Lockheed U-2</i>    |       |         |

#### Klass 7 (stormodeller 1/4 skala och större)

- |   |                     |        |         |
|---|---------------------|--------|---------|
| 1 | Roy Nilsson         | 1105   | (390)   |
|   | <i>Tiger Moth</i>   |        |         |
| 2 | Christer Gunnarsson | 1072.5 | (317.5) |
|   | <i>Pitts S-2</i>    |        |         |
| 3 | ? (startnr: 113)    | 1063   | (310)   |

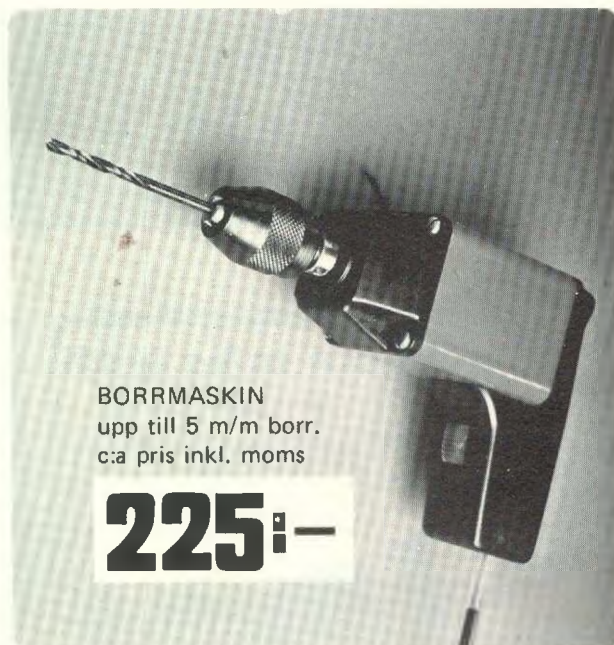
#### Klass 8 (Acrobatic-skala)

- |   |                    |         |         |
|---|--------------------|---------|---------|
| 1 | ? (startnr: 108)   | 1468.74 | (172.5) |
| 2 | Bengt Papehl-Dyfay | 1421.28 | (192.5) |
|   | <i>CAP 21</i>      |         |         |
| 3 | Greger Mårtensson  | 1383.53 | (202.5) |
|   | <i>CAP 20</i>      |         |         |



# hobbyboy

## De små verktygen med de STORA möjligheterna!



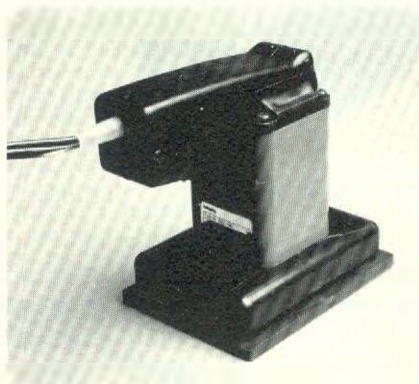
BORRMASKIN  
upp till 5 m/m borrh.  
c:a pris inkl. moms

**225:-**

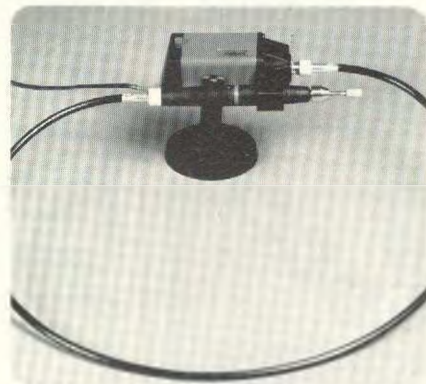
Transformator 255:-



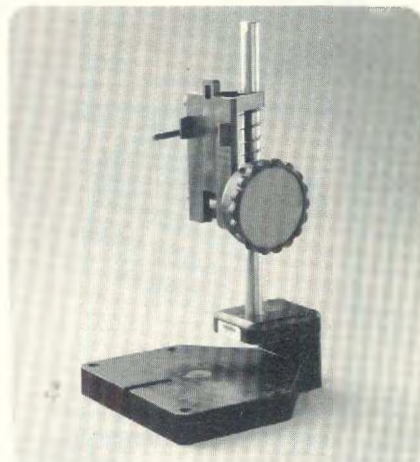
STICKSÅG  
mycket tunna blad. Kan även användas upp och ned som sågbord.  
c:a pris inkl. moms 248:-



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



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



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



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

### Dessutom finns:

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

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

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

Samtliga maskiner går på 12 Volt likström. 18 VA.

GENERALAGENT:

**ETS Velleman Svenska AB**

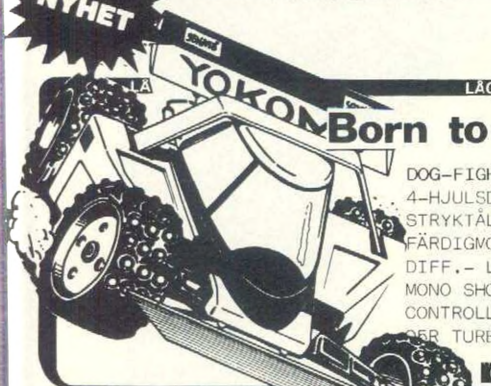
Bryggjarvägen 19 S-141 40 Huddinge Tel: 08/746 75 76

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



## DIREKTIMPORT TILL SUPERPRISER ENDAST POSTORDER

**NYHET**



**YOKOMO Born to be wild!**

LÄGPRIS .....  
DOG-FIGHTER 1:10 MED  
4-HJULSDRIFT - KULLAGER.  
STRYKTÄLIG OFF-ROAD BIL  
FÄRDIGMONTERAD MED KUL-  
DIFF.- LEXAN KARR. - OIL  
MONO SHOCKDÄMPARE. SPEED  
CONTROLLER TYP YOKOMO.  
FÖR TURBOMOTOR (EXTRA).

**OKO 7000 895:-**

LÄGPRIS .....  
**YOKOMO O5R Turbo**



TÄVLINGSMOTOR FÖR 6-7,2  
VOLT. PASSAR DOG-FIGHTER  
OCH TAMIYA ETC.

**OKO 7001 162:-**

LÄGPRIS .....  
**Mini-Star 25**



HELIKOPTER  
ENDAST

**NMP 7132 1599:-**

MINISTAR M/ST S29 MOTOR  
OCH LJUDDÄMPARE

**JUNI 001 1979:-**

LÄGPRIS .....  
**Optimist Jolle**



**SUCCE!**

RADIOSTYRD 1:4 SKALA  
MODELL M/SÄNKBAR CENTER-  
BOÅRD I ALUM. TRÄBYGGS.  
M/ALLT UTAN RADION.  
L:58 CM. **WED 7200 314:-**

LÄGPRIS .....  
**"MECKARBOX" MED.**



**JUNI 006 199:- 199:-**

**"MECKARBOX" STOR**



**JUNI 007 229:-**

VÄTSKEACK  
12 VOLT 7 AMP.

**JUNI 008 159:-**

LÄGPRIS .....  
**EXTRA - EXTRA**



SILICON BRANSLESLANG  
STD 1 MTR NR22 8:-  
TJOCKV. 1m NR23 9:-  
HOT PIPE PIPSKARV SOM  
TÅL 600° VARME MAX.  
12cm 15mm NR24 20:-  
12cm 18mm NR25 24:-

THERMOSTABIL - EPOXYLIM FÖR  
AVGASRÖR ETC. TÅL 350° VARME

46 GRAM TUBER NR26 17:-

LÄGPRIS .....  
**HUGHES 300**



KKK'S NYA M/ROBINSON MEK  
FÖR OS-50H MOTOR

**JUNI 002 2999:-**

H300 M/BENSINMOTOR KOMPL

**JUNI 003 4389:-**

LÄGPRIS .....  
PILOT STARTERE TILL  
KANONPRISER !!!!!!!



STARTER 4 MAX. 6.5 CCM  
**JUNI 015 249:-**

STARTER 6 MAX. 10 CCM  
**JUNI 016 299:-**

MADE BY OK MODEL, JAPAN.

LÄGPRIS .....  
**SUPER TIGRE**



DIREKT FRÅN  
GENERALAGENT.

ST "LILLEN"  
**X 11 BB TS R/C**

1,79 CCM. 1 KULLAGER.  
0,30 HK - 18500 RPM.  
120 GRAM. M/LJUDDÄMPARE.  
PROPELL 7x4 - 7x6.

**JUNI 025 286:-**

LÄGPRIS .....  
**ROBINSON FÖR OS-50H MOT.**



**JUNI 004 3799:-**

ROBINSON KOMPLETT MED  
ECHO 20 BENSINMOTOR

**JUNI 005 4999:-**

LÄGPRIS .....  
**.45 Mk II**



7.5 CCM -  
0,81 HK -  
12000 RPM

**SAITO**

**JUNI 026 899:-**

LÄGPRIS .....  
GASTÄTA LADDBARA BATT.



2 VOLT 4.5 A	<b>009</b>	49:-
2 VOLT 10 A	<b>010</b>	69:-
6 VOLT 4 A	<b>011</b>	139:-
6 VOLT 7.5 A	<b>012</b>	157:-
12 VLT 4.5 A	<b>013</b>	199:-

ELEKTRISK BRÄNSLEPUMP

6 VOLT **JUNI 014 99:-**

LÄGPRIS .....  
**S 29 Ring R/C**



DIREKT FRÅN  
GENERALAGENT.

LÄGSTA PRIS !

KOMPLETT M/LJUDDÄMPARE.  
4,82 CCM. 2 KULLAGER.  
0,75 HK - 17000 RPM.  
220 GRAM. PROPELL 9x6.

**JUNI 018 380:-**

LÄGPRIS .....  
**GLOW PLUG CADDIE**



FÖR 10 STCK.  
GLÖDSTIFT !

**JUNI 023 9:90**

LÄGPRIS .....  
**"MAG" FÖRGASARE MED  
AUTOMATIC MIXTURECONTROL**



SLUTA KRÄNGLA ? BESTÄLL  
IDAG ! LEVERERAS I  
9-10-11-12-14-15 MM DIA.

**JUNI 024 129:-**

LÄGPRIS .....  
**X 45 FI R/C**




DIREKT FRÅN  
GENERALAGENT.

LÄGSTA PRIS !

KOMPLETT M/AVGASADAPTER  
7,5 CCM. 2 KULLAGER.  
1,33 HK - 16200 RPM.  
300 GRAM. PROPELL 10x7

**JUNI 020 509:-**

LÄGPRIS .....  
**Bull ring 46 R/C**



DIREKT FRÅN  
GENERALAGENT.

LÄGSTA PRIS !

KOMPLETT M/LJUDDÄMPARE.  
7,5 CCM. 2 KULLAGER.  
1,1 HK - 15000 RPM.  
350 GRAM. PROPELL 10x6

**JUNI 019 459:-**

LÄGPRIS .....  
**KANONPRISER**



SUPER TIGRE TUNED PIPES  
EFFEKTIV "QUIET".

5-7,5 CCM **021 140:-**

8-12 CCM **022 160:-**



# NORWEGIAN MODELLERS AB

**TAMIYA**

LÅGPRIS



1:10 OFF-ROAD EL. BUGGY  
MED 380 S MOTOR.  
TAMIYA SAND ROVER

JUNI 027 499:-

LÅGPRIS



JUNI 033 1295:-

DALOTEL 2000  
MONTERINGSFÄRDIG BALSAMODELL M/FRIGOLITVINGAR.  
SP.V. 175 CM. 3,5-4,2 KG

COMBO DALOTEL 2000 +  
SUPER TIGRE S61 RC ABC

JUNI 034 1999:-

LÅGPRIS



SE 10

STABIL MOTORGLIDER MED  
SPRYGELVINGAR. BYGGSATS  
FÖR EL.MOTOR ELLER 1,5-  
2,5 CCM GLOWMOTOR. RIK-  
HÖLIDIGT TILLBEHÖR. SP.V.  
153 CM. JUNI 037 299:-

LÅGPRIS



CLEAR CANOPY  
PLYWOOD  
Balsa  
HARDWOOD  
NEW MATERIAL

EZI construction

LÅGPRIS



TAMIYA SUBARU BRAT  
1:10 OFF-ROAD PICK-UP  
MED 380 S MOTOR.

JUNI 028 539:-

LÅGPRIS



JUNIOR 200

PILOT JUNIOR 200  
TRAINER OG SPORTSMODELL.  
BYGGSATS M/SPRYGELVINGE.  
SP.V. 132 CM. 2,4-4,8 CC

JUNI 035 368:-

LÅGPRIS



RADIO CONTROL MODEL AIRPLANE snark 20t



snark 20t snark 30t

**NYHET**

**Snark 20 T**

**NOW THAT WE'VE DONE THE BUILDING**

NYHET FRÅN OK MODEL CO.,  
JAPAN. "RPM" LINE MED  
READY TO FLY MODELLAR.

TRAINER MED SKEVRODER  
SP.V. 132 CM. 3,5-4,8 CC

ENDAST RADIO OCH MOTOR  
ATT MONTERA.

JUNI 036 765:-

**No Sanding  
No Covering  
No Painting  
No Hinging  
No Mess  
NO SWEAT!**

RPM  
LA & OSAKA

LÅGPRIS



TAMIYA WILLY'S WHEELER  
1:10 STREET RACER EL.BIL  
MED 540 S MOTOR.

JUNI 029 618:-

LÅGPRIS



AMAZON  
SUPER 200

MONTERAD SKROV  
L: 71 CM. 2,5-4,8 CCM.

JUNI 036 499:-

**TAMIYA**



TAMIYA ROUGH RIDER  
1:10 OFF-ROAD EL. BUGGY  
MED 540S. VATTNTÄT.

JUNI 030 779:-

LÅGPRIS



TAMIYA SAND SCORCHER  
1:10 OFF-ROAD EL.BIL  
MED 540S. VATTNTÄT.

JUNI 031 799:-

LÅGPRIS



TAMIYA SUPER CHAMP  
1:10 OFF-ROAD EL. BUGGY  
MED 540 S. OIL-SCHOKD.

JUNI 032 799:-

LÅGPRIS

84:85

**GIGANTISK  
Hobbykatalog**

SKICKA 30:- KR  
I FRIM/SEDLAR  
OCH DEN SÄNDS  
DIREKT I DIN  
BREVLAÐA !!

JUNI 017 30:-



**TELEFONBESTÄLLNING: 00947-3316140 00947-3314574**

BESTÄLLNINGSEDEL  
SANDS TILL:

NORWEGIAN MODELLERS A.B.  
BOX 145 S-457 00 TANUMSHEDA

POSTGIRO: 479 78 52 - 3  
BANKGIRO: 868 - 8210

**Moms ingår i priserna - endast frakt/emb. tillkommer.**

NAMN : \_\_\_\_\_  
ADRESS : \_\_\_\_\_  
POSTNR./ ORT \_\_\_\_\_

SAND MOT POSTFORSKOTT  
 DEBITERA MITT KONTO/KONTOKORT

KÖPKORT  MasterCard  BANKKORT  
 VISA  DINERS CLUB  AMERICAN EXPRESS

\_\_\_\_\_

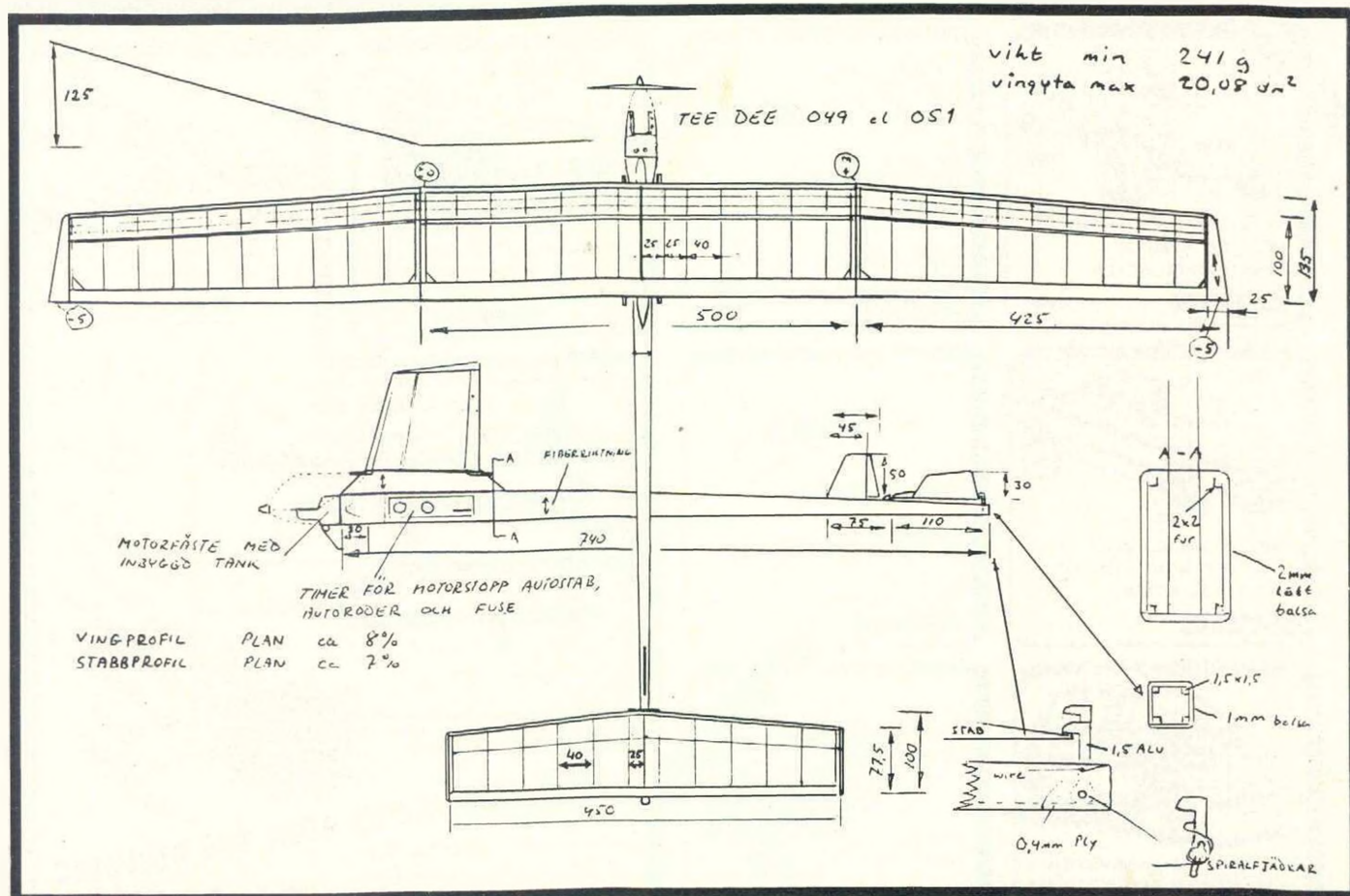
GILTIG t.o.m. \_\_\_\_\_ MÅNAD/ÅR

NAMNTECKNING: \_\_\_\_\_

ANTAL	ART. NR.	VARUBENAMNING	PRIS







**FZ**

# EN MODELL I FRIFLYGKLASS C-1

Konstruerad av  
**LARS-OLOF DANIELSSON, AKMG FFT**

Lars-Olof Danielsson har främst gjort sig känd som duktig F1A-flygare, och kvalificerade sig i år till det svenska VM-laget till Jugoslavien.

Men han sysslar också med andra klasser. Ett exempel på detta är hans eleganta C1-a "FZ", avsedd närmast för en Tee Dec 049 eller 051. Naturligtvis går det att sätta även någon annan motor upp till 1 cc i nosen, men just Tee Dec är ganska allenarådande i klassen när det gäller tävlingar.

FZ har en lång slank ving med 8 procents flatbottnad profil. Den är uppbyggd med lister på sedvanligt sätt, och två extra lister mellan framkant och mittbalk placerade i profilens översida ger önskvärd turbulens.

Vingens mittersta del är helplankad, resten klädd med dubbelt papper.

Stabben har en något tunnare 7-procentig flatbottnad profil. Den har ändfenor vars form framgår av ritningen. Autorodret är kopplat till mittfenan.

Förutom autoroder ger Seelig-timern uttag för motorstopp, autostabbe och fuse.

Kroppen är en vanlig fyrkants-konstruktion och kan göras ännu elegantare om man klär in motorn med kåpa.

Någon anfallsvinkel finns inte utsatt på ritningen men en modell av denna typ klarar sig med 2° på vingen. Tyngdpunkten bör då läggas ganska långt bak, 75-80 %.

Motorn bör ställas neutralt utan sidoritningar om möjligt och flygmönstret blir då höger-höger. Om modellen inte svänger under motorstiget kan det avhjälpas med en aning högerriktning av motorn.

Någon propellerstorlek finns inte heller angiven på ritningen, men 6-3 eller 5-3 bör vara lämpliga dimensioner.

**Trimning:** Högra innervingen bör ha ett par mm wash-in och bägge vingspetsarna någon skränkning, d. v. s. wash-out.

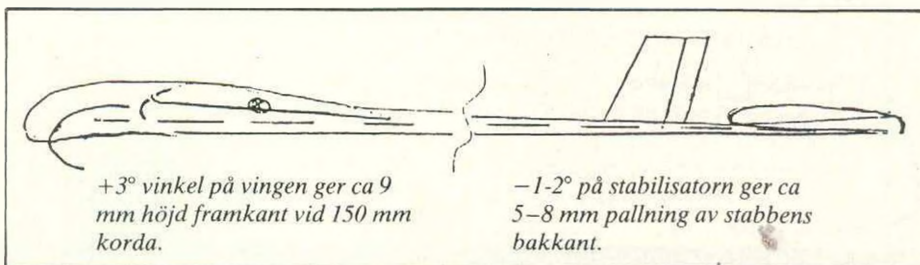
**Profiler:** Det finns flera flatbottnade profiler som kan användas, gärna med högsta

punkten något längre bak än Clark Y och med en något spetsigare nos.

C1 är en trevlig klass som dock flygs ganska sällan på tävlingar fränsett VT och SM. Med 10 sekunders motortid är dessa modeller ledigt kapabla att flyga maxtiden i klassen 2 min, något som C1-suveränen Gerald Bohman flera gånger visat. Problemet är trimningen av motorflykten. Motorns effekt är hög i förhållande till modellernas storlek och det kan vara svårt att få ett perfekt stigmönster.

Vi hoppas att Lars-Olof Danielssons "FZ" kan bredda den lilla exklusiva kretsen av C1-flygare. Det är i vart fall en fullvärdig tävlingsmodell.

Gösta Nilsson







## TREDJE AVSNITTET

AV BJÖRN EHNS  
ARTIKELSERIE OM  
TRIMNING AV  
F1A-MODELLER,  
BEHANDLAR PALLNING  
OCH VINKELSKILLNAD  
MELLAN VINGE OCH  
STABILISATORER.

Vågar man illustrera en F1A-artikel med en bild av en F1C-modell?

Red. tar chansen. Fotot är taget av Lars G Olofsson och visar Gurra Ågren i en tävlingsstart vid UT på Revinge.

Vinkelskillnaden mellan vinge och stabilisator är normalt 3–6°. I praktiken måste man ta hänsyn till hur fri luft stabilisatorn flyger i. Vingen böjer luftströmmen nedåt så att den kan komma att träffa stabben något nerifrån. Vinkeln måste beräknas med detta i minne.

Mät vinkeln mellan vingens undersida och centrum av kroppen. Är den vinkeln ca 3° bör du med samma mätmetod på stabben få ca 1°. Observera att stabbens vinkel är negativ d. v. s. bakkanten ligger högre än framkanten. Summan av vinklarna bör vara mellan 3 och 6°.

Anfallsvinklarna på vinge och stab är redan fastlagda om du har en byggsats. Men det är värt att notera att alla profiler är optimerade att flyga med en viss vinkel för att fungera. Anfallsvinkeln påverkar i hög grad såväl lyftkraft som bromskraft.

Vi ska närmast se vad som händer om man använder en alltför hög pallning d. v. s. alltför stor anfallsvinkel för vinge och/eller stabbe.

### Hög pallning.

**Vid urkoppling:** Modellen gör en snäv sväng och stiger tvärt med risk för att farten inte räcker till toppen av den stigande startsvängen utan modellen ramlar igenom.

**Under glidet:** Modellen glider sakta och är känslig för termik men även andra luftstörningar. Den vingtippar lätt och tenderar ofta att stalla.

### Låg pallning.

**Vid urkoppling:** Modellen stiger dåligt och går inte runt i startsvängen. Den har överskottsfart då stigningen är slut och kan fortsätta i en avsaktande bäge nedåt. Modellen kan vid drag i linan vilja gå rakt fram i stället för att zooma åt sidan. Den har svårt att känna termik i starten och är svår att koppla ur.

**Under glidet:** Modellen trycker, flyger

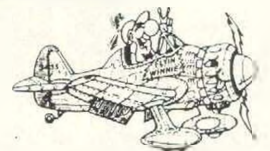
fort och svarar dåligt på sidoroder. Den tenderar att gå rakt fram vid en luftstörning och kan därför gå rakt igenom en termikblåsa utan att reagera.

### Kontroll av vinklarna.

**Vid urkoppling:** Drag upp och koppla modellen, men koppla så rakt att det blir en ställkoppling. Modellen får gärna endast ett stall. Trimning av pallningen ska ske mot gränsen till 2 stall.

**Under glidet:** Normal pallning ska ligga ca 0,3 mm under gränsen för stall vid glid.

Nästa avsnitt:  
Sidoroder och zoomroder.



# KAVAN

**minicars**  
modellhobbygrossisten

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

**KVALITETSPRODUKTER**  
Ny generalagent för Sverige.

Kavan katalog 25:–

**minicars**  
modellhobbygrossisten



# UTFRIFLYG

Text: Gösta Nilsson Foto: Lars G Olofsson

Det blev spännande tävlingar med delvis överraskande resultat när eliten av landets friflygare samlades den 16-18 maj på Revinge vid Lund för uttagningar till världsmästerskap och nordiska mästerskap.

Största skrällen svarade wakefieldexperten Bror Eimar för när han slog hela specialistgänget i segelmodellklassen F1A och tog en gruvlig revansch för sitt eget misslyckande i sin egen specialklass F1B dagen innan.

Nåja, Bror har många gånger tidigare visat att han kan flyga även F1A, men hans tävlande där har fått stå i skuggan av gummimotorvidridandet. Han var dock nordisk mästare i F1A redan i början av 60-talet, och han har framgångsrikt sekundrat flera av våra bästa F1A-flygare vid VM och EM så nog finns kunskaper och rutinen även i den klassen. Och det lär behövas i Jugoslavien i augusti när VM brakar loss och Bror får de relativt oprövade lagkamraterna "Lollo" Danielsson från Göteborg och framåtstående juniorerna Per Findahl, Norberg, under sina vingars skugga. Findahl har faktiskt erfarenhet från fjol-årets EM-deltagande just i Livno i Jugoslavien och kanske gjorde ifrån sig linkorsningarna då. Han verkar betydligt lugnare och säkrare i sitt uppträdande nu.

Men favoriterna i klassen då? Jo, dom missade i tur och ord-



Alve Hansson var säker som vanligt i F1C. Flög sju övertygande maxar.

Segraren: Leif Eriksson förbereder start i F1B.

ning. Håkan Gruen, som låg närmast en VM-plats, råkade ut för malören att startkroken inte gick tillbaka efter kopplingen i första starten. Det resulterade i en katastrofal stallflygning, som skulle ha knäckt vem som helst, dock inte Håkan. Han bet ihop tänderna och flög sedan sex raka max, men det hjälpte inte helt.

Bengt Wendel, uppåtstående Johan Ekeroot, rutinerade Gunnar Holm och Michael Borell råkade alla ut för tjuvkopplingar när våldsamma temik-svep ibland drog över fältet som omväxling till alla nedvindar.

Den kanske allra största överraskningen Stefan Larsson, Lasse Larssons son från Slän-

dan i Gråbo, blev delad tvåa men får inte följa med till VM utan nöja sig med NM eftersom han tidigare inte haft något landslagsuppdrag. Stefan flög förnämligt, fint matchad av sin pappa.

Vinden låg mellan 4-6 m/sek och termiken fanns, men var förrådsk. Det kan mycket väl bli liknande förhållanden i Livno.

Dagen före hade F1B och F1C-flygarna gjort upp om platserna med något mer väntade resultat frånsett Bror Eimars avslutande kavaljersstarter. Nu vann välförtjänt Leif Ericsson, Härnösands starke man i dubbel bemärkelse med ett utkast dubbelt så kraftfullt som kon-

urrenternas, gammal spjutkastare som han är. Curt Högberg, Linköping, tvåa med en termik-känslig men något äventyrligt flygande modell, och old timer Anders Håkansson, trea och åter med i VM-laget för vilken gång i ordningen vet han väl knappt själv. Anders hade varit sjukskriven ett tag och byggt nio nya modeller. Han flyger dem mästertligt.

Klassens otursgubbe nygamle Lennart Flodström hade lämnat finkostymen i garderoben och uppträdde i shorts de 18 värmegraderna till ära. Han såg ut som en segrare och hade nog blivit det om inte autostabben krånglat i en start. - För liten vana vid den nymodigheten, konstaterade Lennart lakoniskt, men pass upp för honom i fortsättningen.

Lugnet själv är Alve Hansson, F1C-segraren som även i år hotar med att inte åka till Jugoslavien. Kan ingen övertyga karl'n om att han behövs där? Att det inte krävs någon supermodell visade ju Gunnar Ågren vid VM i Australien. Man kommer långt med att hålla huvudet kallt, och det kan skänke Alve.

Nye förbundsbasen "Kola" Karlsson uppåt också i resultatlistorna på senare tid och tvåa den här gången före sedvanliga favoriten Hasse Lindholm med sedvanliga småmissar. Hoppas det klaffar bättre på VM.

Det var inget lättflugit UT. Men bara två fulla hus (Eimar och Alve) på två dagar var ändå i minsta laget. Hur ska man tyda det genrepet?

Gösta Nilsson



## Go-Up

SÄLJES I HOBBY- OCH LEKFACKHANDEL

CA-PRIS: 35:-

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

Distribueras till handeln av:



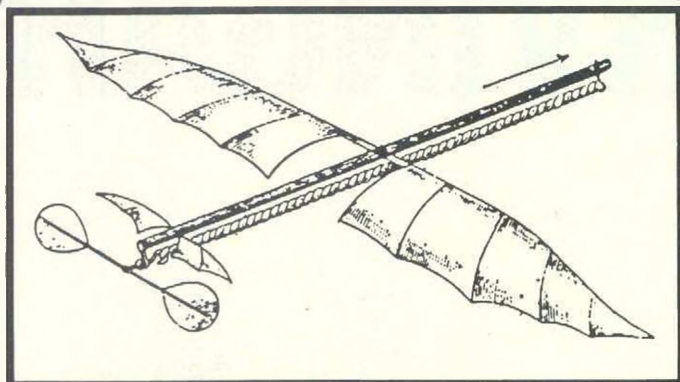
**SWEDISH TECHNITOIY CO**  
Box 95  
59030 Borensberg  
Tel: 0141-41715

Tillverkning och postorder:

**LINE**  
CENTER

Grimsö  
77031 Riddarhyttan  
Tel: 0581-92072  
0581-92001





## MODELLFLYG FÖR 137 ÅR SEDAN

Det fanns faktiskt. En gubbe som hette Stringfellow byggde en experimentmodell som 1848 gjorde en fri flygning. Planet var 3 meter i spännvidd och hade en ångmaskin som drivkälla. Maskinen vägde 4 kg, vilket var mycket lite i förhållande till effekten. Det underligaste var att han flög detta stora plan inomhus i en gammal fabrikslokal. Då skulle man varit med!

Stringfellows ångplan hade nog inte så stora likheter med nutidens plan, jag har ingen bild på det, men 25 år senare på 1870-talet gjorde en fransman vid namn Pénaud en gummi-motormodell. Den var som du ser mycket lik våra dagars stavmodeller, fast med skjutande propeller. Hans modeller såldes som leksaker i många exemplar. Bland annat hade de första "riktiga" motorflygarna bröderna Wright i USA Pénauds modeller. Säkert var det modellflyget som bäddade för pionjärflygarnas insatser runt sekelskiftet.

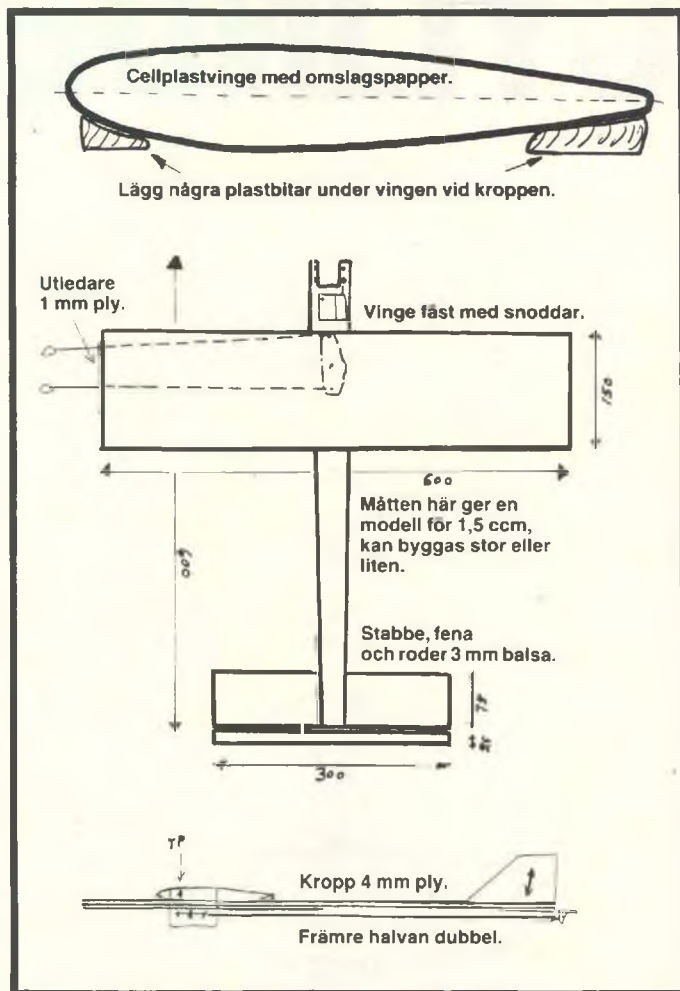
Det här har jag läst i en intressant bok som heter Flygandets Teknologi av Gunnar Samuelsson. Fråga om den finns på ditt bibliotek.

### Från det gamla till det nya – cellplastvingar.

Mats Helmersson i Falkenberg efterlyste en linmodell med en plastvinge som Hörnan handlade om förra gången. Här kommer den. Som många av Hörnans ritningar är det mera skiss med ungefärliga mått än exakt ritning. Den här kan byggas stor eller liten beroende på motorsstorlek. Vi har provat från 40 cm spännvidd – 0,8 kubikmotor till 120 cm – 6,5 kubik.

Konstruktionen är densamma, bara måtten skiljer sig. Den är inte särskilt vacker. Men enkel och idealisk för cellplastvingen.

Måtten här är lagom för 1,5 ccm motor. Kroppen görs av 4 mm plywood. Främre halvan dubbel. Nosänden skall vara så bred att det blir ca 10 mm kvar på varje sida av motoruttaget. Längst bak ca 30 mm bred. Limma stabben på kroppens undersida med höjdrodret fäst med



gummisnodsgångjärn. Limma en fena på kroppens vänstra sida. Måla eller lacka vinge och kropp för bränsleskyddet. Fäst motorn med skruv och mutter. Tanken med gumminodd. Och även vingen med gumminodd. Där har vi det ovanliga. Palla under vingen så att den sitter stadigt och parallellt med kroppen. Kolla att tyngdpunkten ligger ungefär 1/5 från vingens

framkant. Gör ett märke för roderokets mitthål 10 mm bakom TP. Fäst roderhorn och ok och dra stötstången mellan. Limma en vingplatta på vänster vingspets med två hål för utledarna. Skall gå lite snett bakåt.

Klart! Flyg i högt gräs. Landställ kan förstås sättas på om man vill.

God modellflygsommar  
Bagge

### Nästa nummer av MFN

Semestrar och folks ledigheter under sommaren trasslar till det redaktionella arbetet.

Vi hoppas dock kunna komma ut med nästa nr under sista veckan i augusti.

Texter o bilder skickas direkt till redaktionen, senast 22 juli.

Material till nr 5 skall vara redaktionen tillhanda senast 9 september.

MFN nr 5 beräknas utkomma V-42.

Redaktionen stängd V-29—32.

## Inne eller ute

Elektrisk pofflygning. Inga svårstartade eller högljudna motorer. Inget dyrt bränsle. Tystgående och miljövänligt.

För att få gratis postorderkatalog och handledning kan Du sända ett C5-kuvert (160–220 mm) med dubbelt porto påsatt och med Din egen adress till:

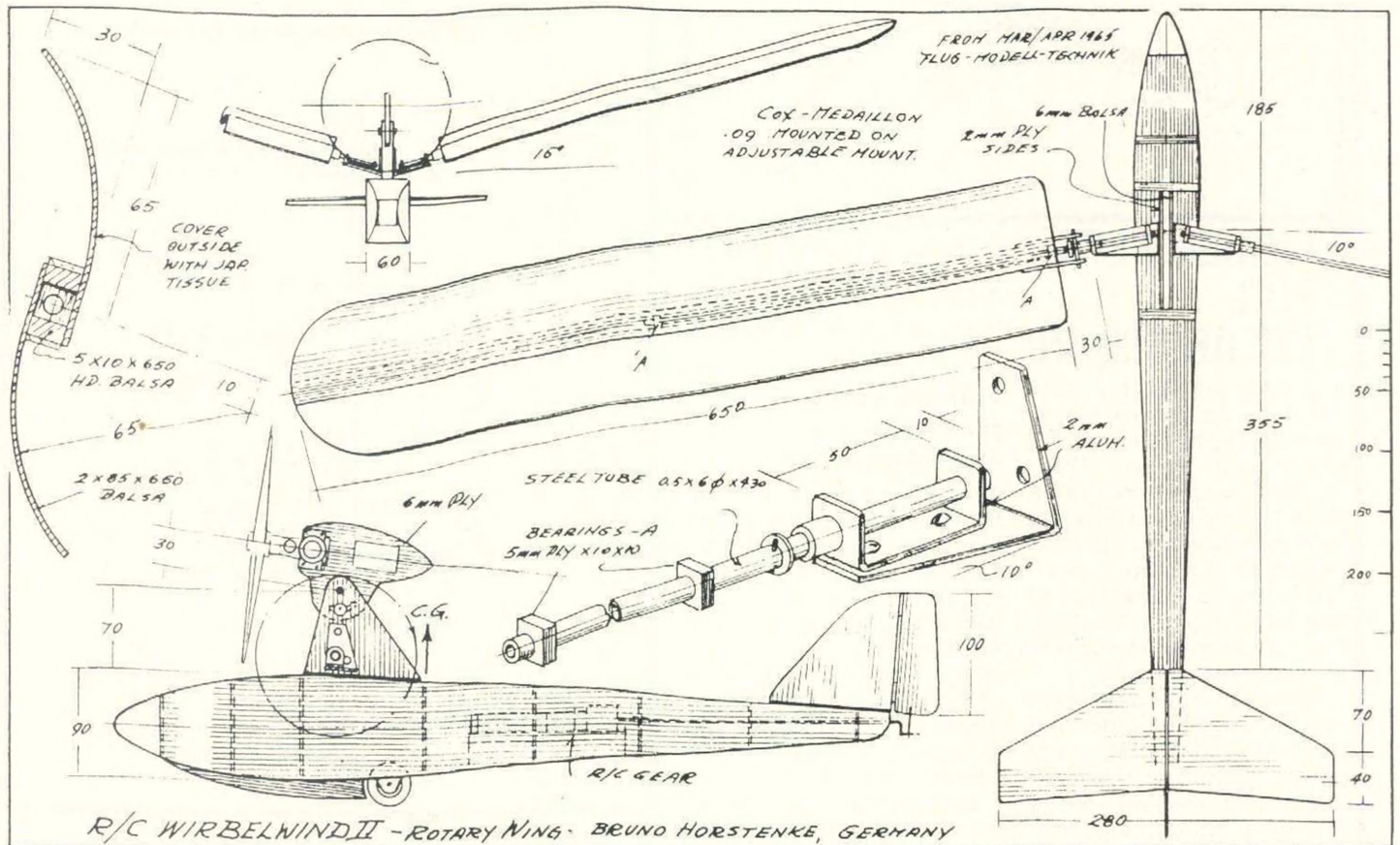
## Ballard's R.T.P.

Hovstavägen 15,  
70363 Örebro.





# CYLINDERVINGAR



**Att en rotor som snurrar kan ge upphov till en lyftkraft, upptäcktes redan 1852. Tankar har länge funnits på att omsätta detta inom modellflyg och lyckade praktiska försök har gjorts.**

År 1852 upptäckte den tyske fysikern Gustav Magnus, att en rotor eller cylinder som roterar, utsätts för en kraft som verkar vinkelrätt mot rotationen och rörelseriktningen. Under början av 1900-talet gjorde man försök att använda denna upptäckt rent praktiskt och försåg större fartyg med lodräta cylindrar. Ingenjören Anton Flettner insåg att man, genom att använda sig av Magnuseffekten, skulle kunna driva fartygen utan segel. Man fann dock att resultatet endast blev acceptabelt vid måttliga vindhastigheter. Vid små och stora vindstyrkor gav propellerdrift bättre utbyte.

## INGEN NY IDÉ

Att använda sig av Magnuseffekten inom modellflyg är ingen ny idé. Man experimenterade med principen både i USA och på kontinenten och resultat publicerades under 50- och 60-talen i flera modellflygtidningar runt om i världen.

Den lyftkraft som alstras av Magnuseffekten orsakas av en rotors hastighet och står i förhållande till den relativa vindhastigheten. När rotorns hastighet är större än den omgivande luften blir lyftkraften också större och omvänt. Orsaken till detta ligger i det sätt på vilket lyftkraften alstras. Gör följande lilla experiment:

## Experiment

Ta ett 1 mm balsafflak och släpp det vågrätt neråt. Ge det en liten knuff i släppögonblicket så att det börjar rotera. Du kommer att bli förvånad över hur långt det kan "flyga" innan det når golvet!

Gör om samma experiment men utan att ge den där lilla knuffen. Släpp det bara rakt ner från samma höjd. Det kommer att fungera mer som en fallskärm.

Genom dessa experiment märker man direkt att det roterande flaket har en större lyftkraft. Skjutet man ifrån sig flaket utan

att ge det rotation märker man också att det, ganska snabbt, börjar rotera av sig självt med samma slutresultat. Förklaringen till denna autorotation är att tryckcentrum ändras. Från att ligga nära framkanten då ytan är vinklad mot vinden hamnar det vid kordans mitt då ytan ligger 90° mot vinden.

## Roterande cylinder

För att nu ge en vinge möjlighet att rotera kontinuerligt och undvika att ytan ställs 90° mot vinden kan man ge ytan ett kurvliknande utseende, i genomskärning som ett "S". Nu har vi en roterande cylinder som roterar med hjälp av vinden och har en lyftkraft som alstrats av Magnuseffekten.

Den teoretiskt sinnade kan finna nöje i att studera diagrammen 1 och 2. Fig. 1 visar effekten av lufthastigheten vid autorotation av en bikonvex bågformad sektion med varierande tjocklek och med eller utan ändplattor.

"U" representerar ythastigheten av "vingens" framkant. Om man antar att luftens hastighet är 10 m/s kommer vingen, som har ett förhållande mellan tjocklek och korda på 1/5, och är försedd med ändplattor, att ha en ythastighet på 5 m/s.



# Meddelanden från Förbundet

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



BYSCUPEN/IO49/GOTLANDS FK MFS  
1985-07-14 kl 1000

Modellflygfältet Stenkumla  
"Vurphaid"

F3C Helikopter

60:-

Sista anm 1/7

Pg 186233-3, Gotlands FK MFS c/o

Thomas Cedergren, Pl 118 Tofta Bad,  
621 98 VISBY, 0498-65308

Boka biljetter till färjan i god tid

NORDISKA MÄSTERSKAPEN F3A/SMFF/B267  
SÖDERTÄLJE MFK

1985-07-24-28

Påldalen, Södertälje

Kontaktman: Bengt Lindgren, tel bost  
0753-53836, arb 08-151780

SKALA WEST/RO11/LIDKÖPINGS MFK  
1985-08-03-04 0900

Lidköpings Flygplats Hovby

F4C Pop skala

75:-

Sista anm 29/7, Lidköpings MFK, c/o

Agne Engman, Lunnelidsvägen 29, 531  
53 LIDKÖPING, tel 0501-25566

Camping på fältet. Cafeterian öppen

AUTOGIROMEETING/LI32/RFK GRIPEN,  
KLIPPAN

1985-08-03-04

Modellflygfältet Havgård Klippan

Kontaktman: Lars Holmgren, Box 11,  
241 03 BILLINGE, tel 0413-42150

WENTZELPOKALEN/Z052/ÖSTERSUNDS MFK  
1985-08-03 (08-04) kl 0815

Optands Flygfält

F1A jun o sen, A1 jun o sen, F1B  
77cm, HKG, Sl (enl Oldtimerregl)

40:- sen för 1 klass

20:- sen för varje därutöver

20:- jun för 1 klass

10:- jun för varje därutöver

Sista anm 29/7

Pg 664604-6, Östersunds MFK, c/o

Johan Ekeroot, Öringvägen 10, 832 00  
FRÖSÖN, tel 063-44044

SM F3B TERMIK/M341/MFK VIKING

LÖDDEKÖPINGE

1985-08-03 1000

Saxtorpsfältet

F3B Termik

30:- sen

10:- jun

Sista anm 29/7

Pg 787572-7 (går bra att betala på

tävlingsdagen också), MFK Viking,

c/o Birger Liffner, Opalvägen 12,  
240 21 LÖDDEKÖPINGE, tel 046-709697

Vägbeskr: Tag av mot Bjuv vid

rondellen på E6 ca 1 mil söder

Landskrona, följ sedan RC-skylltar

FLYGMEETING/H160/STRANDA MFK

MÖNSTERÅS

1985-08-04 1000-1700

Skogslanda

Tävlingar m m

Kontaktmän: Helmut Moritz, tel

0499-12449, Lennart Edström, tel

0499-21053

Välkomna till STRANDA-TRÄFFEN-85

OXELÖPOKALEN/D103/OXELÖSUNDS MFK

1985-08-10-11 0930

Ramdalens IP Oxelösund

Söndag: Speed Open, Team Good-Year

Lördag: Combat+Open, Stunt+Semi

50:- sen

30:- jun

Sista anm 5/8

Pg 230379-0, Oxelösunds MFK, c/o

Hans Fällgren, Ö Kyrkogatan 25,

611 33 NYKÖPING, tel 0155-15686

Göran Fällgren, tel 0155-36565

F3B-T TÄVLING/M130/RC KLUBBEN

CLIPPERN LANDSKRONA

1985-08-17 /0818) 0900

Järavallen Saxtorp

F3B-termik

40:- sen

20:- jun

Sista anm 12/8

Pg 865391-7, RC-klubben Clippern,

c/o John Knudsen, Koppargården 25 A,

261 43 LANDSKRONA, tel 0418-22275

SM F3C HELIKOPTER, MEETING, "FUN-

TÄVLING/E142/NORRKÖPINGS RFK

1985-08-17 (08-18) 1000

Herrehöfältet, E4:an 1 km sv

Norrköping

F3C, Ev "Helikopter", "Fun-tävling"

60:- för F3C och "Helikopter"

Sista anm 12/8

Pg 222718-9, Norrköpings RFK, c/o

Ulf Johansson, Björnlundavägen 14,

618 00 KOLMÅRDEN, tel 011-92963

SM F3A 1985

E046/MFK LINKÖPINGSESKADERN

1985-08-24-25 kl 0900

Sjögestad

F3A

100:-

Sista anm 10/8

Pg 660764-2, Linköpingsesk, c/o

Ingmar Svensson, Näckrosvägen 108,

590 54 STUREFORS, tel 013-52512

Harry Nilsson, tel 013-150666

OBS! Eftersom Hösttävlingen F3A

utgått och ersatts av SM F3A 1985

efterlyses ny arrangör för

Hösttävlingen



SM LINFLYG 1985/U044/VÄSTERÅS FK MFS

1985-08-24-25 0900

Johannisbergs Flygplats, linflygomr

Västerås

Lördag: F2B, F2D genomgång kl 0900

Söndag: F2A, F2C " "

50:- sen

30:- jun

Sista anm poststämplad 15/8, ingen  
efteranmälan

Pg 131265-1, Västerås FK, MFS,

Johannisberg Lundby, 725 91 VÄSTERÅS

Ove Andersson, tel bost 021-131742,

tel arb 021-161848

Per Stjärnesund, tel 021-114234

SM F3B 1985/B253/DJURSHOLMS MF

1985-08-24 (08-25)

Plats ej bestämd

F3B

80:- sen

50:- jun

Sista anm 20/8

Pg 580207-9, Djursholms MF, c/o

Christer Ahlfeldt, G Kyrkvägen 39 C,

182 64 DJURSHOLM, tel 08-7550724

Stefan Engberg, tel 08-325199

HÖKASKALA/NO02/HÖKAKLUBBEN HALMSTAD  
1985-08-24-25 1000

Hökafältet

F4C Pop skala

75:- per klass

Sista anm 14/8

Pg 832495-6, Hökaklubben, c/o Bertil

Bennervik, Färdvägen 6, 302 65

HALMSTAD

Kurt Lennå, tel 035-37067

Flygfältet beläget vid väg 117 mitt

för Pjilkingtons flotglömfabrik

SM QM PYLON 1985/G114/VÄXJÖ RC KLUBB

1985-08-31 0900

Vrååa militärflygfält ca 2 mil söder

Växjö

Quarter Midget pylon

80:-

Sista anm 25/8

Pg 578768-4, Växjö RC-klubb, c/o

Börje Ragnarsson, Tallvägen 3,

360 44 INGELSTAD, tel 0470-30577

VÄSTGÖTAPOKALEN SPORT POP/R148/

TIDAHOLMS MFK

1985-08-31 0900

Stacklanda (infart mitt emot

Tidaholms Folkets Park)

Sport Populär

60:-

Sista anm 26/8

Pg 718649-7, Tidaholms MFK, c/o

Anders Gustavsson, Dyckertsgatan 7,

522 00 TIDAHOLM, tel 0502-43012

Camping

SPORT POPULÄR/AC147/MFK VINGARNA

UMEA

1985-08-31 (0901) 1000

"Degerlanda" radioflygfält Degernäs

Sport Populär

50:- sen

30:- jun

Sista anm 15/8

Pg 412175-2, MFK Vingarna, c/o Rune

Säfvenberg, Fiskestigen 6, 913 00

HOLMSUND

Gösta Näslund, tel 090-31079

MODEL CRAFT CUP/M008/MALMÖ RADIO-

FLYGSÄLLSKAP

1985-08-31 (09-01) 0900

Samling Käseberga Hamn

F3F

60:- sen

30:- jun

Sista anm 25/8, c/o Malmö Radioflyg-

sällskap, Finlandsgatan 20, 214 32

MALMÖ

Ulf Mårtensson, tel 040-960273





# Meddelanden från Förbundet

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

HÖSTTÄVLING F4C OCH SPORT POP/P071/  
GRÅBO MFK  
1985-08-31-09-01 0900  
Backland, Gråbo MFK:s eget fält  
F4C och Populärskala  
75:- sen  
50:- jun  
Sista anm 20/8  
Pg 578172-9, Gråbo MFK, c/o Hans  
Eyssen, Gunnar Wennerbergs väg 6,  
443 00 LERUM  
Conny Tisell, tel 0302-42422  
Kortklippt gräs, samkväm på lördag  
kväll. Logifrågan löser vi för er.

SOLNAS POKAI/B256/SOLNA MSK  
1985-09-07 (09-08) 0900  
Högdalens Bilprovning  
F2A, F2C, Good-Year  
50:- sen och klass  
30:- jun och klass  
Sista anm 31/8  
Vid efteranm dubbel avgitt  
betalas innan tävlingsstart  
Pg 4898994-1, Solna MSK, c/o Jan  
Gustavsson, Oslogatan 14, 163 31  
SPÅNGA, tel 08-7519962

HELIKOPTERMEETING/L132/RFK GRIPEN  
KLIPPAN  
1985-09-07-08  
Modellflygfältet Havgård Klippan  
Kontaktman: Christer Persson, tel  
035-20755, Lasse Olsson, 040-921514

F3B TÄVLING/U286/ARBOGA FK MFS  
1985-09-07-08 0900  
Arboga Flygfält  
F3B  
50:-  
Sista anm 31/8  
Bankgiro 494-9251, Arboga FK, MFS,  
c/o Tommy Kinnunen, Skillingeg 5,  
736 00 KUNGSÖR, tel 0227-10615  
Ingvar Larsson, tel 0227-10065

SM ELSEGEL 1985/B272/VALLENTUNA MFK  
1985-09-08 1000  
Gullbrofältet Vallentuna  
F3E glider FAI/F3E Nordic  
50:- per tävlande  
Sista anm 2/9, ingen efteranmälan  
Pg 730299-5, Vallentuna MFK,  
Box 109, 186 00 VALLENTUNA  
Bo Gårdstad, tel 0762-77757

VÄSBYKLIPPTET/B273/VÄSBY MODELL-  
FLYGARE UPPLANDS VÄSBY  
1985-09-08 1000  
Viklanda Upplands Väsby  
F2D combat, Combat open  
40:- sen  
20:- jun  
Sista anm 31/8  
Pg 813756-4, Väsby MF, c/o Bengt  
Holm, Norrtorpsvägen 3, 190 30  
RORSBERG, tel 0760-35659

SM F4C OCH POP SKALA 1985/DO18/  
NYKÖPINGS MK/EI42/NORRKÖPINGS RKF  
1985-09-14-15 0900  
Nyge flygfält Nyköping  
F4C och Pop skala  
75:- (efteranmälan 150:-)  
Sista anm 31/8  
Pg 369939-4, Nyköpings MK, c/o  
Cal-Inge Lindberg, Sparrisgången 42,  
611 45 NYKÖPING, tel 0155-97653  
Jan Stern, tel 011-160935  
Möjlighet att beställa lunch

AKMG:S SENSOMMARTÄVLING/0024/  
AEROKLUBBEN MODELL GÖTEBORG  
1985-09-14 (09-15) 0900  
Såtenäs F7  
F1A, F1B, F1C (7 starter)  
Al jun, 77cm, Handluns  
60:- sen  
35:- jun  
Sista anm 2/9  
Pg 4904373-0, AKMG, c/o Lars-G  
Olofsson, Box 8044, 421 08  
VÄSTR FRÖLUNDA, tel 031-493055  
OBS! Personnummer på alla som skall  
in på F7, även medhjälpare



QM PYLON/N172/FALKENBERGS MFK  
1985-09-14 0900  
Falklandia Falkenberg  
Quarter Midget pylon  
75:-  
Sista anm 10/9  
Pg 4369418-1, Falkenbergs MFK, c/o  
Hans-Olov Carlsson, Tallstigen 9,  
311 00 FALKENBERG, tel 0346-16827

SM F3F 1985/M341/MFK VIKING,  
LÖDDEKÖPINGE  
1985-09-14 (09-15) 0830  
Samling Ven-båten, Landskrona hamn  
F3F  
30:- sen  
10:- jun  
Sista anm 9/9  
Pg 787572-7, MFK Viking, c/o Rune  
Berglund, Rödklövervägen 15, 261 71  
LANDSKRONA, tel 0418-35254

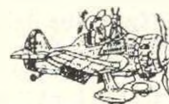
VÄNERSBORGSPOKALEN/P036/VÄNERSBORGS  
MK  
1985-09-14-15 0900  
Brättelund Vänersborg  
F2D int+open, F2B int+semi  
40:-/klass sen  
25:-/klass jun  
Sista anm 10/9  
Pg 34653-6, Vänersborgs MK, c/o  
Ingemar Larsson, Agnesborgsvägen 7,  
462 00 VÄNERSBORG, tel 0521-11210

HÖSTTÄVLINGEN/A006/MFK GALAX  
HUDDINGE  
1985-09-20-21 1000  
Högdalens Bilprovning  
Speed enl K-P regler  
F2C och Good-Year  
50:-/klass sen  
40:-/klass jun  
Sista anm 18/9  
Pg 229449-4, MFK Galax, c/o Kjell  
Axtelius, Huldrestigen 9, 141 73  
HUDDINGE, tel 08-7744915

AKM HÖSTTÄVLING 1985/M010/AKM MFS  
MALMÖ  
1985-09-22 0900  
Revingehed  
F1A, F1B, F1C sen o jun  
Al jun, Bl, Cl  
50:- sen för 1 klass  
40:- sen för varje därtöver  
40:- jun för 1 klass  
30:- jun för varje därtöver  
Sista anm 10/9  
Pg 434042-8, AKM, MFS, c/o Lennart  
Hansson, Sigurdsgatan 15, 214 65  
MALMÖ, tel 040-193790  
Välkomna till glada Skåne !

GAMENS HÖSTTÄVLING/E021/FK GAMEN  
NORRKÖPING  
1985-09-28 0930  
F13  
F1A, F1B, F1C  
Al jun, 77cm, 6-mannalag  
50:- sen  
30:- jun  
75:- lag  
Sista anm 16/9  
(Efteranmälan dubbel avgift)  
Pg 143638-5, FK Gamem,  
Wadströmsgatan 9, 603 50 NORRKÖPING  
Lars Karlsson, tel 011-138573  
Ingen inpassering på F13 före 0900  
(från Knivbergavägen)

SOLNAS 10-STARTERS/B256/SOLNA MSK  
1985-10-13 0830  
Sundbro flygfält  
F1A, F1B, F1C jun o sen  
40:- sen  
30:- jun  
Sista anm poststämplad 30/9  
Pg 228633-4, Solna MSK,  
Släggbacken 9, 171 57 SOLNA  
Sture Johansson, tel 08-276387  
Bästa totaltiden oavsett klass  
vinner John Hagedahls vandringspris



Stranda Modellflygklubb inbjuder  
till flygmeeting på SKOGLANDA  
söndagen den 4 augusti 1985.  
Kl 10<sup>00</sup>-17<sup>00</sup> Tävlingar mm  
VÄLKOMNA TILL STRANDA-TRÄFFEN -85  
Helmut Moritz 0499-124 49  
Lennart Edström 0499-210 53



# Meddelanden från Förbundet



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

## RESULTAT

SM FLD OCH PEANUT 1985-04-13  
T007 MFK NIMBUS KUMLA  
T063 RFK IKAROS ÖREBRO

### FLD

1. P Nore	Fin	35.27
2. L Englund	Fin	31.08
3. S-O Lindén	T007 (1:a)	30.38
4. S Pontan	B039 (2:a)	30.00
5. P Comét	M169 (3:a)	23.44

### Peanut sen (12 deltagare)

1. S Pontan	B039	193
Lacey M10		38
2. O Blomberg	T007	170
Lacey M10		19
3. L Lilienberg	B039	155
Isaac's Fury		49
4. G Törnqvist	B039	154
Tiger Moth		48
5. L Lilienberg	B039	150
Stearman Kay		53
6. S-O Lindén	T007	146
Lacey M10		36
7. O Blomberg	T007	139
Bucker Jungm		46
8. L Lilienberg	B039	129
Hanriot H19		36
9. S-O Lindén	T007	128
BA 4-B		31
10. H Hartmann	R011	97
Pietenpol		26

### Peanut jun

1. P Comét	M169	162
Nesmith Coug		36
2. C Edlund	T007	147
Lacey M10		33
3. S Utzon	M342	141
Lacey M10		40
4. S Utzon	M342	116
Lacey M10		40
5. C Edlund	T007	105
Nesmith Coug		34
6. P Comét	M169	98
Lacey M10		31
7. L Tolkstam	T007	88
Lacey M10		32
8. J. Tolkstam	T007	80
Isaac's Fury		40
9. L Tolkstam	T007	66
Roe II		33

## FÖRBUNDS-EXPEDITIONEN

Förbundsexpeditionen hålles stängd för semester 8-26 juli 1985.

## FÖRBUNDSMÖTE 1986

Nästa förbunds möte kommer att förläggas till OK i Sundsvall den 12-13 april 1986

Vi har kontakt med Linjeflyg ang transporter av alla deltagare.

## NY KLUBB

M343 Skanör-Falsterbo RC  
Modellsportklubb hälsas välkommen till SMFF

Inbjudan till MICROS LSF-TÄVLING (F3b-T.) 1985 och DM för SLM.

(Ej sanktionerad av SMFF)

Tävling: MICROS LSF-tävling (F3b-T) ,DM för SLM och lagtävling 3  
mannalag. (öppen tävling för övriga deltagare.)

Tid: Lördagen den 31 Augusti 1985. (Reservdag söndag 1  
September 1984.)

Plats: MICROS klubbflygfält, Upplands Väsby.

Samling: Klockan 09.00 första start 09.30.

Anmälan: På plats eller till Antero Hurtig 08/778 29 19.  
Björn Alfer 08/ 64 87 40.

Anmälningsavgift: 40:- kronor betalas samtidigt med anmälan.

(Juniorer 20:- kronor.)

(Ingen lagavgift.)

övrigt: Sedvanlig servering på fältet.

Micros önskar er välkomna till våran lilla flygtävling. Flyg med LSF.

Inbjudan till MICROS DISTANSFLYGTÄVLING 1985. (F3B)

(Ej sanktionerad av SMFF)

TÄVLING: Distansflygtävling för radiostyrda segelmodeller  
(F3b). Tävlingen avser flygning till förutbestämd  
distans och tillbaka (tur och retur). Hur långt det  
blir avgörs på tävlingsdan. Vi har funderingar på  
2 till 5 km. (Det är beroende på vädret.)

Datum: Lördagen 7 September 1985 (Reservdag söndag 8/9 1985.)

Plats: MICROS Klubbflygfält UPPLANDS VÄSBY.

Tid: Samling 10.00.

Anmälan: På samlingsplatsen.

Startavgift: 30:- kronor erlägges samtidigt med anmälan.

Upplysningar: Antero Hurtig 08/778 29 19

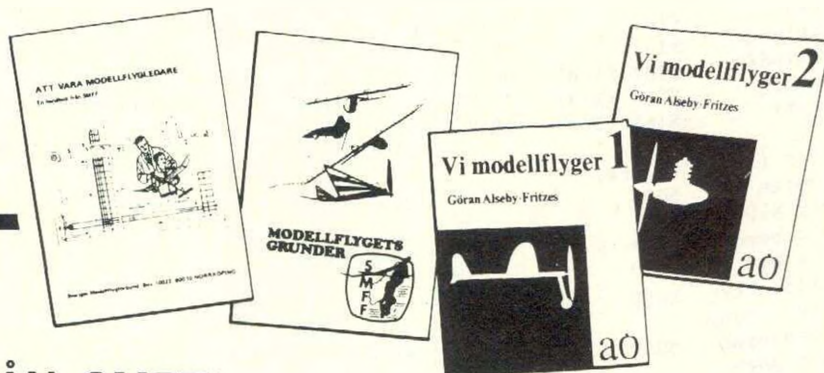
övrigt: De tävlanden kommer att indelas i grupper för starta i  
omgångar om 1 timme. De tävlande står själva för  
transportmedel plus medhjälpare. Tävlings-  
ledningens anvisningar skall följas, samt gällande  
trafikregler. Antalet startförsök är fritt under  
varje omgång, och start skall alltid ske  
från MICROS klubbflygfält. Om möjligt medtag reservfrekvens.

Väl mött till MICROS 4:e distansflygtävling.

Flyg med LSF.



# Grip chansen!



## BOKPAKET FRÅN SMFF!

I paketet ingår "Att vara modellflygledare" och "Modellflygets grunder" samt två mindre böcker av framlidne Göran Alseby — egentligen avsedda för fritt valt arbete i skolan. Paketet med fyra böcker kostar bara 20:— inklusive porto under förutsättning att beställningen sker via direkt inbetalningskort av valfritt antal paket på SMFF:s förlags postgirokonto 7331 38-2 och med adress SMFF Förlag.



# knarren flyger vidare!

*Nu ny, omarbetad byggsats! Köp den i Din hobby- eller leksaksaffär eller direkt från SMFF:s expedition, box 10022, 600 10 Norrköping, telefon 011/13 21 10.*

**Gummimotormodell · spännvidd 70 cm · PRIS 65:—**

Mycket bra och välflygande gummimotormodell för alla över 10 år. Byggsatsen innehåller ritning och byggbeskrivning samt alla delar färdiga för montering. Propeller, gummimotor och pappersklädsel medföljer, men ej lim och lack.



**förlag**

Ensamdistributör: Swedish Technitoy Co., Borensberg



Om man sedan antar att vingen har ca 10 cm korda kommer denna hastighet att ge en vingrotation på 960 varv/min. Vid hastigheter under 10 m/sek verkar värdena i diagrammet vara ganska otillförlitliga.

**Autorotation**

Fig. 2 är mycket intressant. Här ser man den potentiella lyftkraften som alstras av då rotorvingen roteras av en yttre drivkälla för att få större ythastighet än vad som skulle bli fallet genom enbart autorotation. I vårt fall är dock området mellan 1/4 och 1/2 (i förhållandet mellan ythastighet/vindhastighet) mer intressant då det är här vi har området för autorotationen.

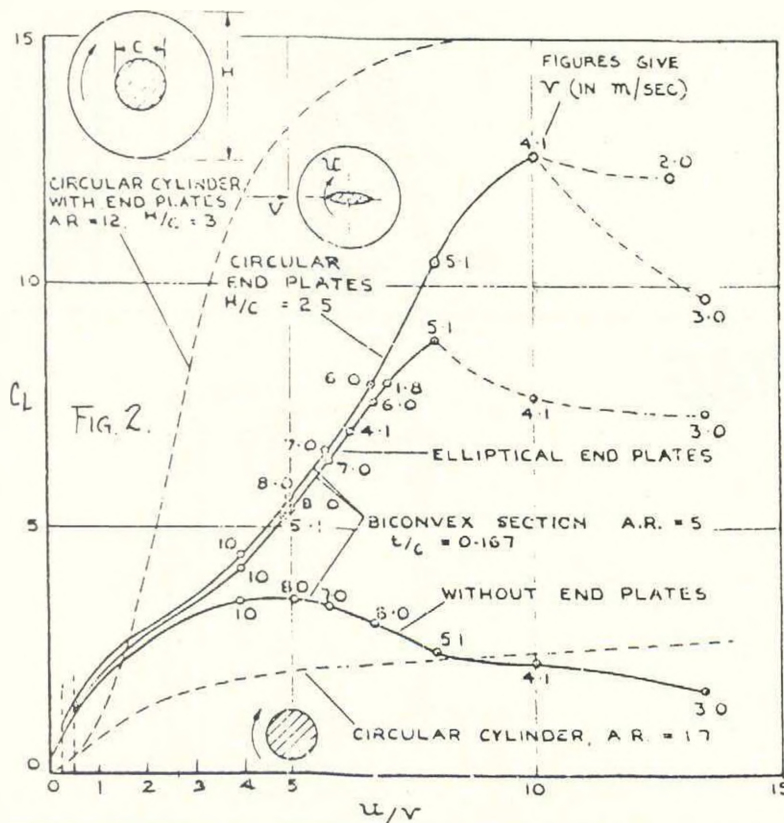
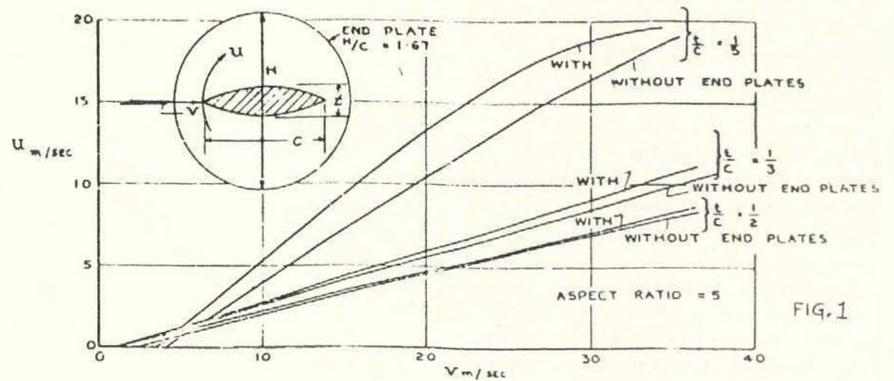
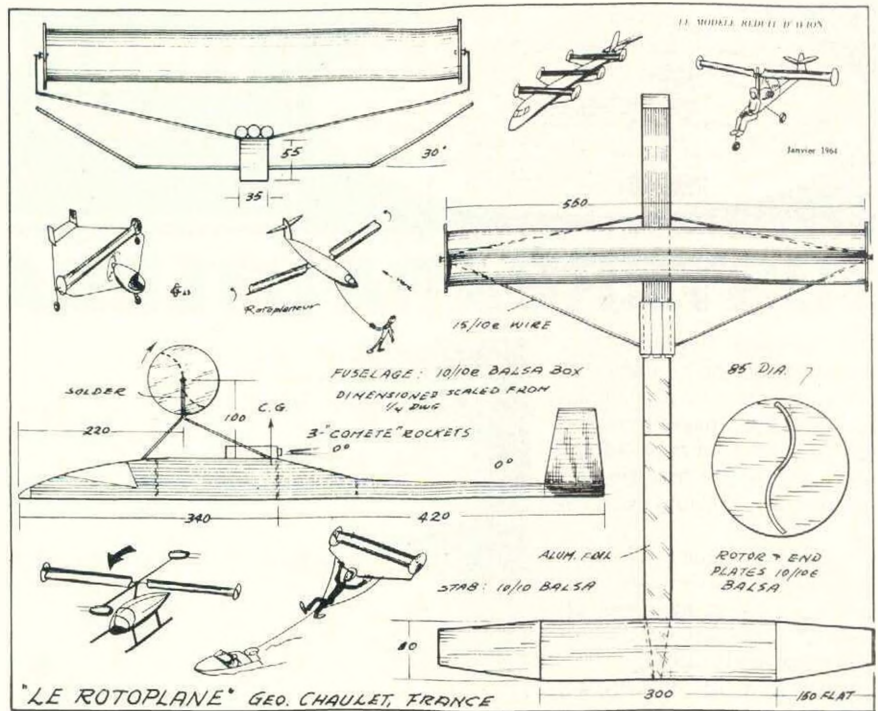
**Egna idéer**

Med hjälp av dessa diagram och de båda skisserna här intill kan du själv dra egna slutsatser som kan vara intressanta att omsätta i praktiken. Modellflygnytt kommer att presentera alla förslag och idéer som kommer redaktionen tillhanda.

**Några tips**

Amerikanen Bill Foshag ger följande kloka råd: Använd ändplattor. Undvik bakåtsvepta "vingar". Se till att konstruktionen kan rotera fritt utan användande av långa axlar. Själv har han förlorat flera modeller med rotorvingar i gynnsam termik.

Källa: Model Aeronautic Year Book av Frank Zaic.



**SMFF:s  
Modellflygläger**

**85**

**Flugebyn, Karlsborg**

Vi kämpar — lätt eller husvagn — och kommer att flyga, lära (mest på skoj) och lära oss om andra flyggenar. Framför allt ska vi ha det trivsamt med hela familjen — vi ordnar utflykter, kanalturer, vårdmarksturer, liske och bad, gemensamma afnär och mycket mer.

**Vecka 30**





# LINKONTROLLERAT

## SMÅTT OCH GOTT OM OCH FÖR LINFLYG

# JUSTERBARA UTLEDARE

Text o foto: Conny Åqvist

Ett stuntplans flygegenskaper hänger till stor del samman med den vinkel linorna lämnar planet. Utgångsvinkeln varierar från pilot till pilot beroende på vilken flygstil just han föredrar och på själva planets egenskaper.

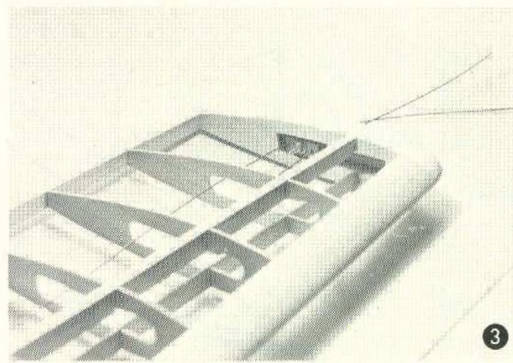
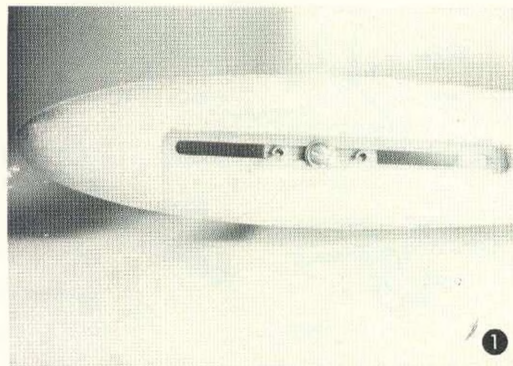
Vid intrimningen av en stuntmodell är det därför ytterst värdefullt att ha en möjlighet att "pröva" sig fram genom att kunna ändra utledarna.

Visserligen är det mycket svårt att hitta det exakt rätta läget då detta kan variera med andra omständigheter men håller man på att bygga ett plan bör man absolut förse detta med denna möjlighet.

Att förse planet med justerbara utledare kräver lite extra arbete men kan rädda en modell som annars vore omöjlig att trimma in p.g.a. felaktigt placerade utledare.

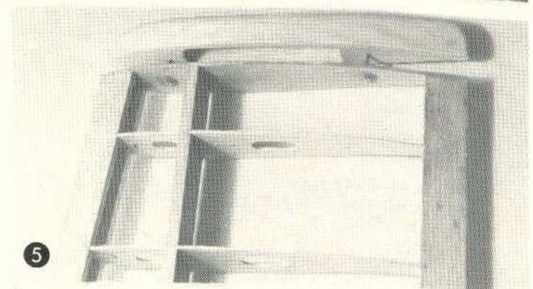
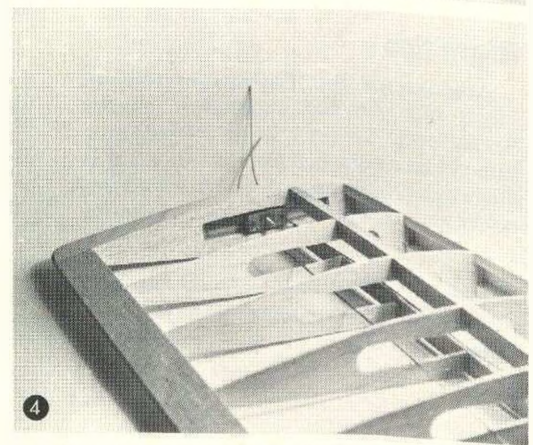
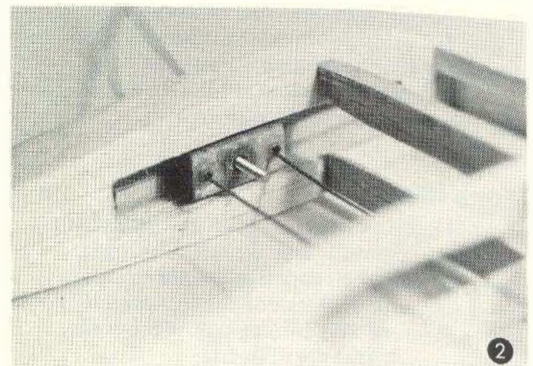
Beträffande själva tillvägagångssättet vid intrimningen finns här många bra artiklar i t.ex. Flying Models och andra amerikanska modellflygtidningar. Al Rabe har beskrivit stuntintrimning i sina Mustunt- och Mustangartiklar.

Bilderna talar för sig själva: 1/ en färdiginstallerad utledarguide. 2/ Rödbok, mässingsrör, blindmutter, skruv och plywood är allt som behövs. 3/ Här ses utledaren i sitt bakre läge. 4/ Observera att man måste skära ut material ur mittbalken samt



att hålen i spryglarna, genom vilka utledarwiren löper, måste göras vidare. 5/ En bild på en löstagbar vingtipp. Sista sprygelns görs av plywood. Blytygden skruvas fast i denna sprygel eller förpackas i skumplast. Två skruvar med blindmutter håller fast tippens som görs av mjuk balsa. (Obs, fäll in en bit plywood i tippens som skydd mot skruvskallarna.

/Conny Åqvist/



# GÖR ETT EGET HANDTAG

Det har blivit allt svårare att hitta bra linkontrollhandtag i de svenska hobbyaffärerna. Vem minns inte de gamla hederliga EZ-JUST handtagen som gick att köpa i var och varannan hobbyaffär förr?

För den som är lite händig är det dock inte så svårt att själv tillverka ett bra handtag. Vissa villkor måste man dock ställa upp för att man skall bli nöjd med resultatet.

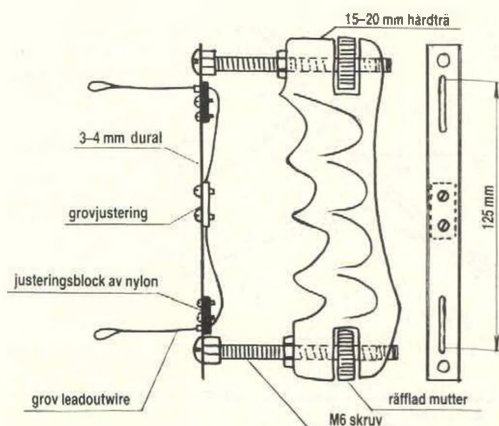
Materialet skall vara så dimensionerat att det ej går att

"rycka" av utledarwiren. Oglorna måste vara så beskaffade att de ej kan gå upp ens med det kraftigaste ryck.

Handtaget skall också ligga bra i handen och mätten på skissen här intill bör ej överstigas.

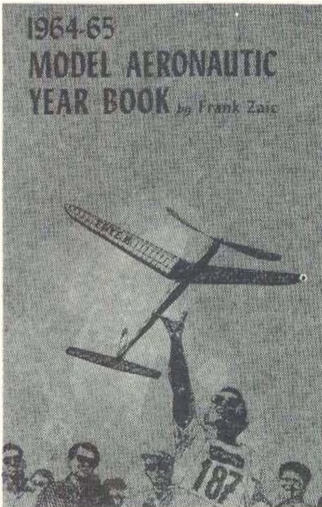
Skissen föreställer det handtag som användes av amerikanen Bob Baron vid VM-82. Det mesta går att justera såväl avståndet mellan utledarna som grov- och fininställning av neutralläget.

Källa: SLIS-Bulletinen





## ZAIC ÅRSBÖCKER

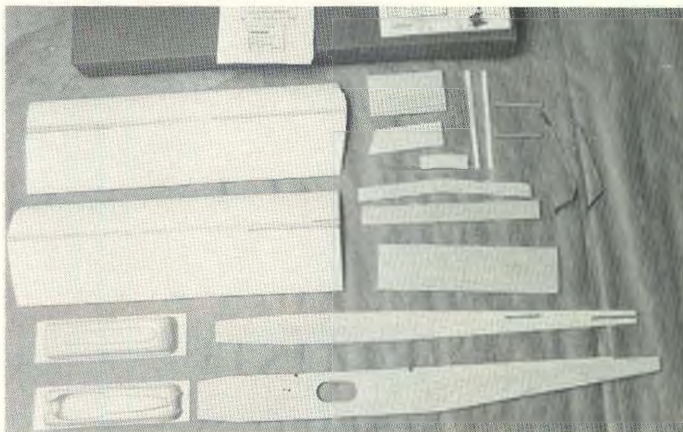


/Modellflyve Nyt/

Gamla modellflygare minns säkert, med glädje, de så berömda Zaic Yearbooks. Först och främst innehöll dessa en mängd av ritningar som den amerikanske modellflygentusiasten Frank Zaic lät publicera från 30-talet fram till början av 60-talet. Många av böckerna innehöll även teoretiska utredningar omkring aerodynamik – bl. a. den då berömda "Circular Airflow".

Många av Franks böcker finns ännu att köpa – nu i nyuptryckta exemplar – en guldgruva för old-timervänner och nostalgiker.

Specialföreningen SAMS i England har många av böckerna i lager. Beställ från SAMS, 2 The Drive, Blackmore End, Wheathampstead, Herts, England.



## P4:AN HAR MUCKAT

P4-an är försvarets radiostyrda målflygplan som används som måltavla vid skarpskjutning. Man har här provat ut en modell med förnämlig flygförmåga, enkelhet i konstruktionen och mycket stryktålig.

Mjölner är den civila versionen av detta plan. De omvittnade goda flygegenskaperna och robusta konstruktionen gör den mycket nybörjarvänlig. Planet

har en spännvidd om 1470 mm och är lämplig för en motor på ca 4–6,5 cc. 3-kanalers radio.

Byggsatsen är mycket komplett – det är inte så många delar som behövs för att sätta ihop Mjölner. MFN återkommer med test av denna modell i ett kommande nummer.

*Ca Pris: 355:-. Tillverkare: Viglunda Furuslöjd, tel: 0511-53260.*

## NYA BYGG- SATSER I RC FRÅN SIG

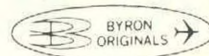
Den nye generalagenten för Goldberg Models: Modellprodukter i Härnösand, har nu tillfört den svenska marknaden ytterligare två byggsatser.

Tigrarna – det handlar om två versioner av samma modell – är framför allt, avsedda för den mer vane RC-flygaren.

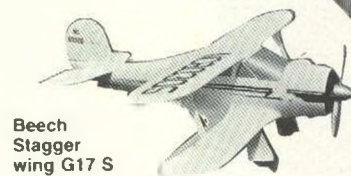
### JR. Tiger.

Med en spännvidd om 1270 mm och en vikt på ca 1800 g passar denna modell en motorstorlek på 2,5–5 cc.

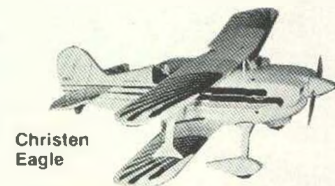
## Kvalitet i stor skala



Cap 21



Beech Stagger wing G17 S



Christen Eagle

Från Byron finns även  
Pitts special  
P-51 Mustang  
P-47 Thunderbolt  
Beech Baron 58  
Beech V-35 Bonanza  
Beech A-36 Bonanza  
Beech T-34C Mentor

### Skalaflyg på Byrons sätt

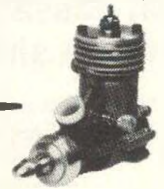
Skalarealism både i modell och flygning. Hög teknisk kvalitet tilltar också radioflygare. Med en kärra från Byron är du en given publikfavorit. Hör av dig så får du aktuella priser. Beställ nya Byron-katalogen genom att sätta in 30,- på postgiro 19 76 55-4.

## Roffes modellflyg

Upplandsgatan 66  
113 44 Stockholm  
Tel 08-33 30 44

## ALLT FÖR LINFLYG

- WIRE (OBS! Ny regel i Combat)
- PIANOTRÅD för Team Good-Year och speed med minustolerans
- TAIPAN propellrar mellan 7" och 14". Nu i lager. Återförsäljare sökes.
- BYGGSATSER
- TANKAR
- HANDTAG
- MOTORER USE, OPS, OS, Cipolla m. fl.



FINNS även i diesellut.



TRÄDGÅRDSGATAN 10A  
61300 OXELÖSUND



## JR. TIGER

### Sky Tiger.

Spännvidd: 1600 mm, vikt: ca 2500 g.

Importör: Modellprodukter  
Tel: 0611-16500



# KLART FLUGEBYN!



Text  
och  
Foto:  
**GERT ZAAR**

**Nu är det ca två veckor kvar till SMFFs lägervecka i Flugebyn. Från förra årets läger har Gert Zaar plockat dessa bilder och tidigare lägerdeltagare berättar här om sina upplevelser.**

SMFFs stora modellflygläger i FLUGE-BYN genomföres nu, i år, för tredje gången. I likhet med de föregående lägren kommer, förhoppningsvis, modellflygare från hela landet, att samlas till en ny trevlig lägervecka med modellflyg i alla dess former. Veckan blir fylld med allt modellflyg som går att uppbringa, skojtävlingar i mångfald – allt från ballongjakt, Limbo, Combat (med allt som kan flyga) till 1 minuters tävlingar med friflygmodeller.

Flugan-tävlingarna avslöser varandra i legio, i det ena ögonblicket är det max flygning, i nästa nattflygning där man i mörkrets skydd frestas använda allehanda trick som endast kan avslöjas av flygtiderna. Skulle det vara ojust med utsträckta gummisnoddar eller att använda specialsmörjmedel? Jovisst! Men kul, kul. Hittills har inte en enda skojtävling vunnits av de sk "proffsen".

Radioflygskola blir det naturligtvis även i år. Nytt för årets läger är dock att Bertil Ripdal håller i arrangemanget och ställer ett stort antal modeller och några radioanläggningar till förfogande. Avsikten är att de, som vill lära sig att flyga, skall kunna göra detta eftersom radioflygskolan planeras pågå några timmar varje dag. För den som vill lära sig att RC-flyga blir således Flugebyveckan det stora tillfället i år.

Jag har, tillsammans med min hustru, besökat de två tidigare Flugebylägren och funnit stor trivsel i arrangemanget. Det är ju inte campingen som sådan (primitiv som en 1-stjärnig campingplats), utan modellflyget som är huvudpunkten med lägret.

Vid avslutningen av lägret 1984, då Skåneklubbarna, i ett svagt ögonblick, åtog sig, att stå som arrangör för 1985 års läger, lovade jag, på förfrågan, att ställa upp med RC-skola om lägret blir av 1985.

Jag står fast vid löftet och har förberett inför årets skola med att abonnera Linköpings – Eskaderns skolflygplan och RC-anläggning inför lägerveckan. Med våra egna flygplan finns då de flesta typerna disponibla, från stora RC-kärror till små, motor som segelkärror.

Det är inte nödvändigt att övningen skall ske på våra flygplan. Har du själv nyss börjat med RC flygning, eller kanske inte fått upp Din kärra i luften, ta med den så hjälper vi Dig med träningsflygning. Det bästa resultatet brukar man få genom att träna på sina egna flygplan.

Väl mött på Flygebylägret  
Bertil Nipdal



Barnvänlig och avslappnad miljö kännetecknar Flugebylägren.





En del av modellsamlingen från -84 syns här ovan. Alla kategorier finns representerade.

Linflyg blir det kanske lite svårare med, det svenska linlandslaget befinner sig, veckan före lägret, i England och tävlar om EM. Bo Gårdstad har lovat att ställa upp och att fixa fram modeller men han kan behöva lite hjälp. Om du tillhör någon av alla de som behärskar linflyg, så kom gärna du också till Flugebyn och hjälp till. Vi var många som lärde oss att flyga lina förra året och det är en lagom svårt konst och det går utmärkt att lära sig grunderna under lägerveckan.



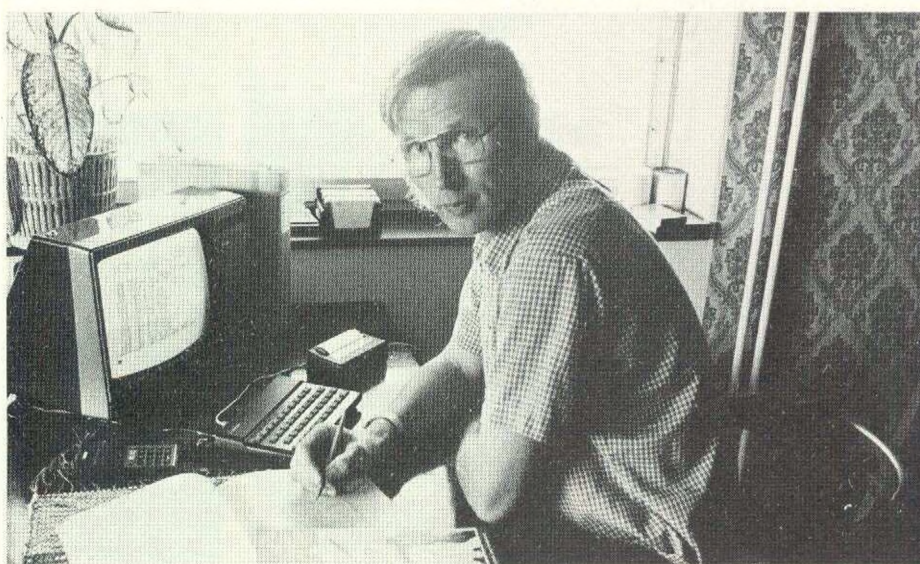
Flugebylägret? Jomenvisst, dit åker man ju gärna!

Bygden kring Karlsborg är egentligen alldeles för okänd bland oss svenskar, trots alla turister som kommer dit. Från 1984 minns jag bara allt för väl de stilla kvällarna nere i Karlsborg vid Göta Kanal med folkliv, marknad, pelargonierabatter, doften av rökt sik, stojande barn, fladdrande segel från nöjesbåtarna – allt mysigt sommarsverige som du kan leta upp.

Och så Flugebylägret där flygplanen, kamraterna, linskolan, termiken och kvällsflygningarna i solnedgången fanns!

Jodå, händer det inget oförutsett, så reser vi till Flugebyn vecka 30. Och med Fältlistans hjälp ska vi åka till flera av de kringligande RC-fälten också, det vimlar ju av dem!

Väl mött på Flugebylägret!  
/Bo Gårdstad/





Lägrets juniorer kommer att ha fullt upp med bygge av enklare modeller. Erfarna instruktörer övervakar.



För de yngsta är det väl förberett även detta år. Johan Bagge och Bo Hallgren kommer att hålla byggkurser och skojtävlingar.

1984 fick vi se tvåmotoriga gummibandsmodeller flyga – vad det kan bli i år, ja det återstår att se. Självt ser jag fortfarande byggkursens avslutningstävling framför mig. Flest minuter i luften under en kvart och varje flygning maximerad till en minut! Oj, vad fäsigt och trevligt! Här avslöjades ofelbart om de, i byggkursen medverkande, verkligen var unga eller bara kände sig så.

## FLUGEBYN 1984

För den som deltagit i Flugebylägret 1983, var 1984 års läger ett måste. Att vi skulle få ett lika bra väder som på premiärlägerveckan trodde väl ingen, men det väder vi fick var mycket bra. Egentligen var det ur flygsynpunkt bättre, eftersom värmen inte var så tryckande.

Att beskriva allt som händer under en så intensiv vecka låter sig inte göras. Det får bli axplock ur högen. Elsy och jag kom ner på söndag middag, lagom för att träffa delar av friflyglandslaget som tyvärr inte kunde stanna längre.

De utfärder till det natursköna Tiveden, som arrangerades, hade vi varit med på föregående år, så i år stod jag över. Denna tur leds av en mycket kunnig och sympatisk guide, som är väl förtrogen med traktens historia. Turen rekommenderas på det varmaste och kan mycket väl upprepas varje år. Man skall bara komma ihåg att ha bra promenadskor el. träningskor på fötterna – träskor och högklackade sandaler är klart olämpliga.



Den dagliga morgonresan till Karlsborgs badhus var förstås obligatorisk, och en verklig förutsättning för ett trevligt veckolångt lägerliv.

Vi flög handkastmodeller (HKG) där det gällde att samla ihop så mycket flygtid som möjligt under 15 minuter. Aldrig har en kvart varit så lång och den bristande konditionen avslöjades obarmhärtligt. Men roligt hade vi!

I år hade jag med modeller i alla grenar och flög dem också. Med friflygmodeller tävlade vi i att komma så nära 60 sek. som möjligt. Där tävlade både Elsy och jag samt åtskilliga andra. Jag lyckades komma 3:a och fick min första Flugeby-plakett.

Som linstyrd modell hade jag med en prototyp till Stockholms Läns Modellflygförbunds (SLM) enhetsmodell, "Stunt King". Modellen provflögs även av andra och konstruktörens (Bo Gärdstad) modell användes i linflygskolan. Det tråkiga är att linflygarna inte tagit tillfället i akt att göra PR för sin gren på detta läger där alla grenar är representerade. Jag hoppas verkligen att 1985 års läger blir ett PR-tillfälle för grenen

när nu även SMFF fått en linmodell klar till offertstadiet.

Det var skönt att, i lugn och ro och vackert väder, äntligen kunna flyga min RC-segelmodell. Jag hann med ca 50 starter under veckan och dessutom flög jag några starter med en elmotordriven Cessna.

Min Super Saucer, en friflygande tefatsliknande modell med Cox Pee Wee, som jag provflög förra året var nu trimmad och flög utan problem. Det blev visserligen besök i en tall, men sån't hör till friflygets charm.

Årets läger är redan inplanerat i semesterkalendern. En "Blue Phoenix" som byggts och provflugits i höst och vinter skall med, liksom ovanstående "tefat". Kanske hinner jag även göra i ordning någon radiostyrd motormodell nu när sekreterarjobbet i SMFF är över. Friflygmodeller har jag redan men jag hoppas ha en ny F1A-modell med för trimning.

Hoppas att Elsy och jag träffar alla goda vänner från tidigare läger och möter många nya modellflygare i gänget.

Väl mött på Flugebyn -85

Lennart o Elsy Larsson, Täby.





## BYGGKURS PÅ FLUGEBYN

För andra året har du chans att bli Flugebymästare i pricklandning med swinglineplan, t. ex. Bygge av sådant ingår nämligen i den byggkurs som går av stapeln under lägerveckan. Sammanlagt fem nybörjarplan skall byggas och flygas. Det är faktiskt ett sammandrag av nästan en hel termins byggkurs, så det blir att lägga på ett kol vid byggbrädan. Lite teori ingår, liksom alltså flygning.

Den som är under nio år bör ha någon med som hjälp. Uppåt finns ingen åldersgräns. Tvärtom är alla välkomna. Inte minst de som vill prova på SMFF:s kurspaket för nybörjare. Flugebykursen följer kurspaketet nära, fast något förkortat.

Johan Bagge och Bo Hallgren skall försöka hålla ordning på de, som vi hoppas, stora skaror som strömmar till. Bygge på morgonen, flyg på eftermiddagen var det!

Väl mött på Flugebylägret!

/Johan Bagge o Bo Hallgren/

För friflygarna är Flugebyn nästan drömplatsen – tillräckligt med utrymme för både motor och segel. Fältet räcker väl till och termik har vi inte varit utan hitintills. Fältets ena sida, långt från RC-flygarna, har abonnerats av friflygarna tidigare och så lär det väl bli även i år. Här snurrekrokas och timas det hela dagarna i ända och många är de RC-flygare som har fått tillfälle att upptäcka glädjen med friflyget.

Lennart Larsson flög, en kväll under förra lägret, med ett friflygande tefat vilket, för mig, var något aldeles nytt.

Ja, så är det bara att hoppas på att så många modellflygare som möjligt, tar tillfället i akt för att träffa likasinnade. Liksom under tidigare år, har vi för avsikt att avsluta lägret med en gemensam Sik-fest. (Ta med sjungpapper). Birger har lovat att ha gitarren väl uppvärmd.

Men långt före avslutningsfesten skall vi ha trevligt, alla vi modellflygare, med familjer i hisnande skojtävlingar, framför grillar och vid campingbord. För min egen del, så tar jag med mig en lödkolv och ampere-meter för den händelse att någon elflygare vill ha hjälp.

Väl mött, alla Sveriges modellflygare, på Flugebyfältet.

/Gert Zaar, Malmö/

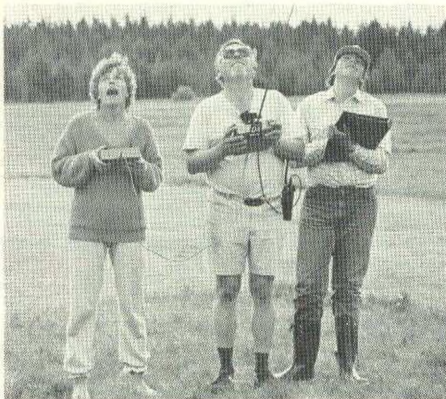


SMFF:s modellflygläger i Flygebyn har, på bara två år, utvecklats till en stor familjefest. Det var också meningen när lägret första gången fördes på tal. Förbundsstyrelsen har sett det som mycket angeläget att modellflygare från hela landet har möjlighet att mötas under gemytliga former under en hel sommarvecka. Något av det viktigaste med Flugebylägret har varit att samla alla kategorier modellflygare till en och samma plats för att kunna utbyta erfarenheter från sina resp. områden. Det är viktigt att skapa förståelse för varandras intressen, vilket kommer att stärka förbundet och, på sikt, utveckla hela modellflyget. Till skillnad från de flesta andra arrangemang finns ingen tävlingshets inbyggd i detta läger utan huvudsyftet är att enbart umgås under vårt gemensamma intresse, modellflyget.

Att intresset för lägret vuxit sig starkt, visas, inte minst, i det faktum, att i år, då PREK har svårt att själva orka med arrangemanget, har andra ställt upp. Det är några av Skånes aktiva modellflygklubbar som gått samman för att hjälpa till. Sammanhållande i Skåne är Gert Zaar, en ivrig lägerentusiast. Att Skåneklubbarna på detta sätt ställer upp visar på ett stort intresse men också ett ansvar för att Flugebylägret ska leva vidare. Förbundsstyrelsen är full av förtröstan och tacksam för denna hjälp och hoppas att initiativet ska smitta av sig. Genom att låta arrangemanget s. a. s. rotera, behöver det inte bli så betungande och Flugebylägret kommer att kunna leva vidare.

Väl mött!

Bo Jansson



Ovan: Foto från förra årets Sikfest. Längst till höger: Birger kommer att stå för en del av underhållningen. Spänningen är olidlig – bild från 84 års "Fru-tävling".

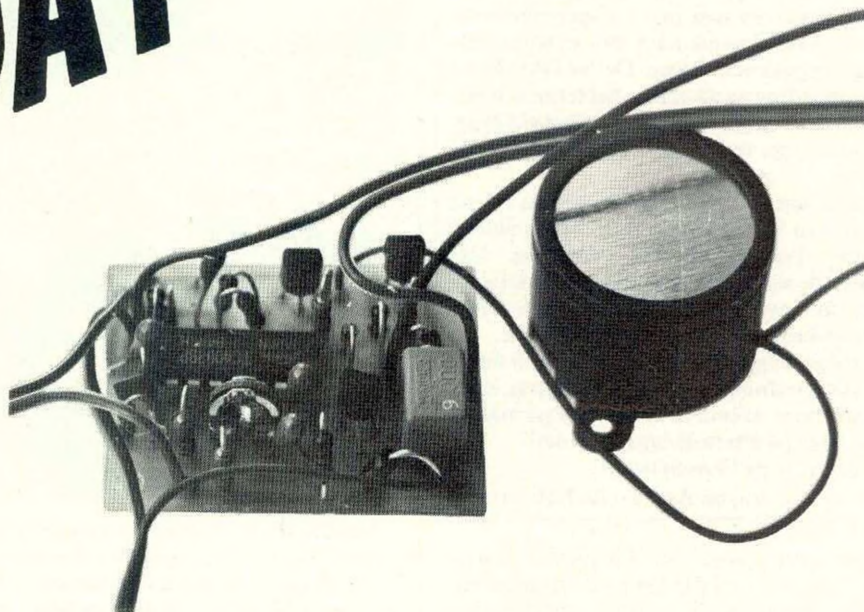




# MAY DAY

Text o Bild:

LENNART  
THÖRNELL



Har du någon gång tappat ditt plan och hamnat i en rågåker? Ganska snart har du glömt var nedslaget var. Du kan inte springa runt i rågen och leta eftersom bonden står i sitt fönster och håller ögonen på dig. Du kanske har tappat kontrollen över din båt och den har stannat i en vassbänk, men du har inte en aning om var båten ligger. Åtskilliga hätar har slutat sina dagar på det sättet. Med MAYDAY hittar du din modell.

MAYDAY ger en pulsad summersignal så fort sändaren slås av före mottagaren. Signalen kan höras på flera hundra meters avstånd. Om du glömmet att slå av mottagaren före sändaren finns risk för att mottagaren tar in signaler från andra sändare och servona kan då gå i ändläge, vilket kan ge skador. Ni som har modellsegelbåtar vet hur viktigt det är att inte skotvinschen går mot ändläget.

Du har kanske glömt att stänga av mottagaren. Du märker inget, men mottagaren drar upp mot 10 mA. Ganska snart är acken tömd och stor risk finns att någon cell knäcks.

MAYDAY talar om för dig att du inte stängt av din mottagare!

ACKKONTROLLEN ger signal när ackumulatören börjar ta slut. När larmsignalen startar har du kanske 5 minuter kvar till krasch.

ACKBRYTAREN är ett tillägg till ACKKONTROLLEN som automatiskt kopplar in en reservack eller reservbatteri när huvudacken tagit slut.

## FUNKTION

### 1 ACKKONTROLL

IC är en C-MOS Nand-krets med hysteres. Omslagsnivåerna är mycket temperaturstabila om matningsspänningen är stabil. I detta fallet stabiliseras spänningen med R4, V1 till ca 3V. Denna stabiliserade spänning har ett temperaturberoende som mycket väl följer ackumulatören vilket gör

att IC fungerar perfekt som amplitudkomparator.

Akkumulatorspänningen delas ned med R1, R2 och R3. Intrimning till rätt nivå görs med R2. C2 ser till att spänningen vid tillslag blir hög på ingång 12 så att ej kretsen triggas av misstag vid spänningstillslag. C1 är en avstörningskondensator.

När IC:12 sjunker under omslagsnivån går IC:11 till "1" och därmed också IC:5. C3 är uppladdad vilket innebär att IC:6 är "1". Eftersom både IC:5 och IC:6 nu är "1" går IC:4 till "0" och C3 urladdas via V4, R7 samt i viss mån även genom R8. När C3 urladdats tillräckligt känner IC:6 en "0":a och IC:4 går till "1" och på nytt börjar C3 uppladdas via R8. På grund av att omslagsnivåerna mellan "1" och "0" är skilda åt (hysteres) fås en oscillator. Frekvensen har valts till ca 1 Hz.

Eftersom IC:4 pulsar mellan "1" och "0" kommer också IC:3 att göra detsamma men inverterat. När IC:3 är "1" får V6 basström via R9 och summern får ström. Resultatet blir att summern ger en pulsad ton ca 1 gång/sek när ackumulatorspänningen sjunkit under triggnivån.

R5 gör att hysteresen på IC blir lite större vilket förhindrar att kretsen går till och ifrån om spänningen på acken stiger när belastningen sjunker.

### 2 ACKBYTARE

När ACKKONTROLLEN gett funktion får basen på V5 ström via R6 och RL drar.

Därmed frångöms huvudacken till mottagaren och reservacken inkopplas istället. För att slippa en extra omkopplare till reservacken har jag valt att mata reläet från huvudacken. Detta gör att en ström dras från huvudacken på 30–60 mA efter det att reservacken inkopplats. Reläet förblir tillslaget tills huvudacken sjunkit under 3V (vilket man naturligtvis skall undvika om man är rädd om sin ack). Jag skulle tippa att reläet förblir tillslaget upp mot 30 min efter tillslag beroende på att ACKKONTROLLEN triggas på korta belastningstoppar vilket innebär att man tidigt får veta att acken börjar ta slut. Detta är dock samtidigt en nackdel då fränslagsnivån i viss mån måste anpassas till belastningssituationen.

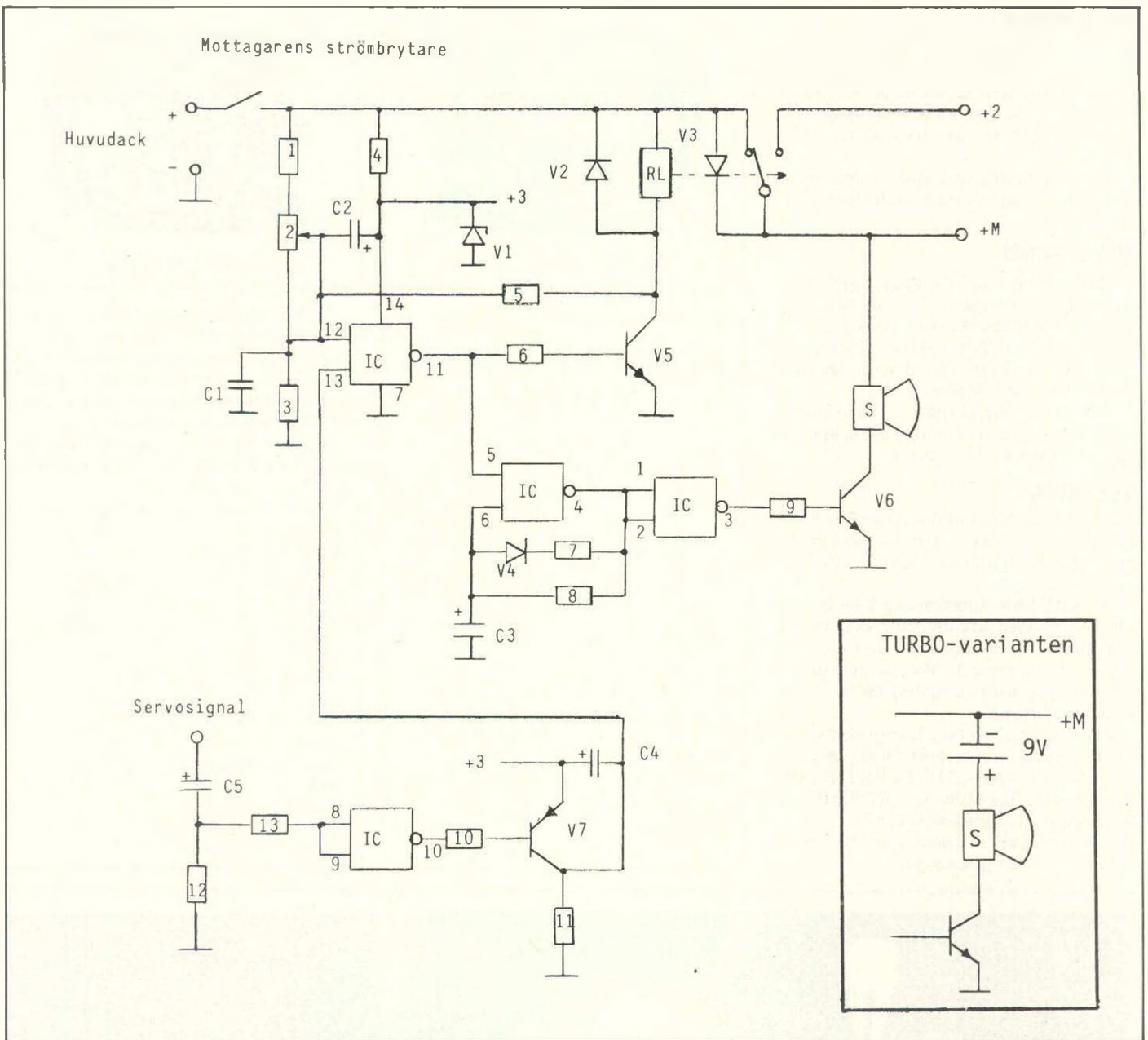
V2 tar bort den spänningstopp som induktansen i RL skapar vid brytning av strömmen. V3 är egentligen onödig och har lagts in som en extra säkerhet om kontakten på reläet av någon anledning skulle gå sönder. Man förlorar visserligen 0.7V över dioden men det klarar de flesta mottagarna nu för tiden.

### 3 MAYDAY

Till IC:8,9 inkopplas en servosignal, alltså signalen från mottagaren till servot via C5 och R13. Bäst tas en signal från en ledig kanal, men finns ingen sådan parallellkopplas MAYDAY med ett servo. Genom att en deriverande koppling använts fungerar kretsen till alla förekommande mottagare där signalnivån överstiger 2V.

IC:10 kommer på grund av servopulsen att variera mellan "1" och "0" när sändaren är påslagen. När sändaren slås av blir IC:8,9 "0" och IC:10 blir "1". V7 slutar leda och C4 laddas upp via R11. Efter ett tag känner IC:13 en "0":a och IC:11 går till "1"





vilket startar ACKKONTROLLEN. Alltså fås en pulsad "nödsignal" när sändaren slås av.

R13 finns för att anpassa mottagarens spänningsnivå till 3V som denna apparat jobbar med, IC är nämligen försedd med en skyddsdiöd till +3V, vilket annars gjort att servosignalen kortslutits till denna spänning.

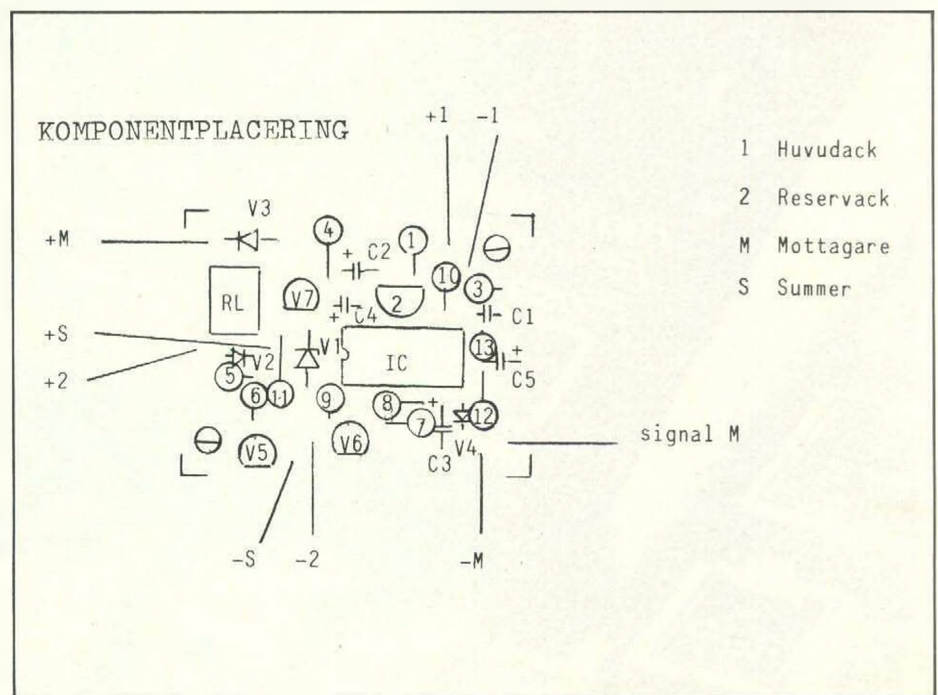
**BYGGBESKRIVNING**

Börja med att montera IC så är det lättare att hitta rätt med övriga komponenter. Se till att du inte är statiskt uppladdad för då finns risk för att kretsen skadas.

Om ACKBYTAR-funktionen ej önskas kopplas en tråd in istället för V3. C2, C3, C4, C5, IC, Summern samt alla dioder och transistorer är riktning känsliga och måste monteras enligt ritningen.

**"TURBO"**

Om man vill höja "oljudet" från summern ytterligare inkopplas exempelvis ett 9V batteri i serie med summern med -9V mot +4.8V. På detta sätt fås 14V till summern.



- 1 Huvudack
- 2 Reservack
- M Mottagare
- S Summern



**INTRIMNING**

Anslut ACKKONTROLLEN till en varierbar spänning eller till en nästan urladdad ackumulator som sedan belastas med en resistans så att spänningen sakta sjunker. Trimma R2 så att summern startar vid ca 4.5 V.

Har man kraftiga servon som drar mycket ström bör nivån sänkas ytterligare några tiondelar.

**INKOPPLING**

Koppla en 3-polig sladd till mottagaren via ett ledigt servouttag eller om sådan inte finns parallellkoppla med ett servo. Via denna kabel skall mottagaren få sin ström (M+ och M-) samt ge en servosignal till MAYDAY-funktionen.

Använd en mångledare av bra kvalitet så att ej kabeln går av. Gör den det hjälper ingen MAYDAY, från krasch.

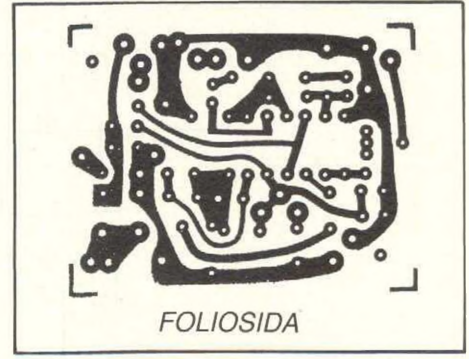
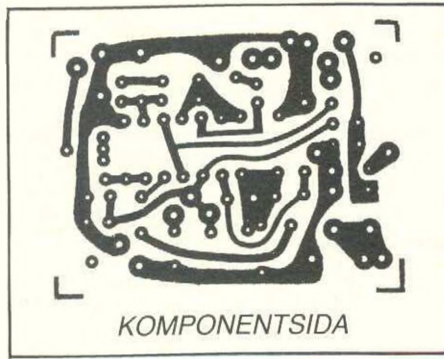
**TESTNING**

Testa MAYDAY-funktionen genom att slå på och av sändaren med mottagaren påslagen. Mayday-funktionen startar efter några sekunder.

ACKBYTAR-funktionen provas genom att en urladdad ackumulator kopplas till matning 1 och en fulladdad eller ett 4.5V batteri till matning 2. Mät på spänningen till mottagaren att en växling fås när larmsignalen startar.

Jag står till tjänst med komponentsatser med borrarade mönsterkort till de som önskar. Skriv i så fall till LT ELEKTRONIK Kungsgatan 70 64136 KATRINEHOLM eller ring på kvällstid 0150/13879.

Pris för komplett sats med relä: 110:-, utan relä: 85:-. Frakt tillkommer.



**KOMPONENTLISTA  
MAYDAY**

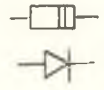
R1, R6, R9, R10	2.2 k
R2	50 k trim
R3	10 k
R4	330
R5, R8, R11	1 M
R7	100 k
R12, R13	47 k
S	Summer
RL	Relä 5V
C1	10 nF
C2, C3, C4, C5	4.7 µF
V1	3.3 V zener
V2, V4	1N4148
V3	1N4001
V5, V6	BC547
V7	BC557
IC	4093

Trimma in trignivån med R2. Lämplig nivå vid 4.8V är 4.5V alltså ca 1,1V/cell.

Om mottagaren har många servon som drar mycket ström måste kanske trignivån sänkas ytterligare några tiondelar. Prova vid vilken nivå som ger bäst resultat.

Önskas "TURBO-effekt" på summern inkopplas ett 9V batteri i serie med summern med -9V mot +4.8V.

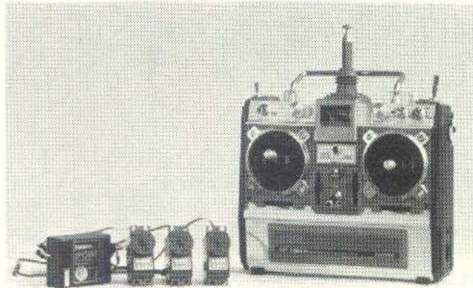
Svart	0
Brun	1
Röd	2
Orange	3
Gul	4
Grön	5
Blå	6
Violett	7
Grå	8
Vit	9
Svart	0 nolla
Brun	1 nolla
Röd	2 nollor
Orange	3 nollor
Gul	4 nollor
Grön	5 nollor





# THE FIRST CLASS PRODUCTS

## FP-8AP/ HP



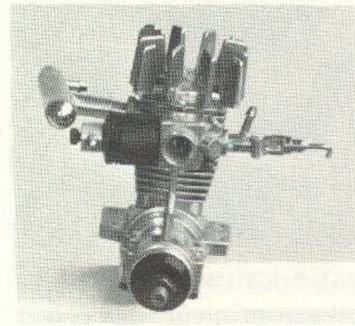
Utbytbar sändarmodul.  
Fail Safe system.  
Servoreversering på alla kanaler.  
Skev/höjdroderbegränsning.  
Elevator down Mix.  
Flap-Elevator Mix.

## 2 MR



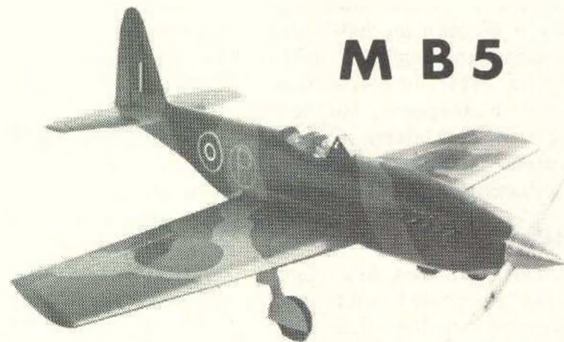
MARKNADENS MEST SÅLDA TVÅ KANALARE  
Lätt att konvertera till laddbara accar.  
Servoreversering. Utbytbara kristaller.

## HP-25 VT



Ny Fyrtaktare från HP för bil  
med slidförgasare. Lätt att ändra  
till flygmotor.

## M B 5



MARTIN BARKER. Engelskt flygplan som  
är något mellan Spitfire och Mustang.  
Kroppen spantbygd med färdiga  
plankade vingar i cellplast.  
Lämplig motor ENYA 80-4C.

Futaba radio, Pilot flyg,  
Motor Enya HP saito Fuji  
Quadra, Bil Ayk JMC.

SÄLJES I HOBBYFACKHANDELN. DISTRIBUERAS AV



Box 124, 561 22 Huskvarna, 036-14 53 60



# NOTISER FRÅN KLUBBBA



**Gratis kaffe och över 15 sjöflygplan bjöds publiken på vid årets Lillsjöträff. I år hölls evenemanget över tre dagar direkt efter Kristi Himmelfärdsdag. Många deltagare kom redan under fredagen men kulmen nåddes nästa dag då t. o. m. fyr- och tvåmotoriga flygbåtar fanns på plats.**

Lillsjön är egentligen Avesta Kommuns offentliga utebadplats men modellflygare får lov att använda anläggningen innan badsäsongen börjar. Här finns toaletter, stuga med värme, badbryggor, båt, lekplats och fina gräsytor att husera på. Lars Grahn från Avesta Flygklubb hade, som vanligt lyckats bra ned sitt arrangemang.

## Kollision i luften

Tidningarna i södra Dalarna fick något ovanligt att skriva om när de besökte platsen. Bo Gustavssons och Karl-Erik Nilssons båda modeller kolliderade nämligen i luften. Bosses lilla "Bonza" med spännvidden 80 cm, föll därvid i småbitar. Karl-Eriks betydligt större "Lacy Ace" fick dock knappast en skräma.

Dala-Demokraten drog på med stora svarta rubriker: "FLYGKOLLISION I AVESTA" vilket, i slutänden, gav modellflyget god PR.

## Snabba sjöflygplan.

Avestas modellflygare har blivit intresserade av Schneider Cup-flygandet. Lars Grahn Roger Johansson och Kenneth Nilsson har, under vintern, byggt var sin. Det skall bli intressant att se dessa vid kommande hastighetstävlingar.

Vi räknar med att kunna arrangera Lillsjöträff även nästa år men förmodligen då bara över en dag. Vi ber att få återkomma med besked senare.

Bo H.



*Karl-Erik Nilssons Lacy Ace höll bra för kollisionen.*



Som vanligt hölls modellflygdagen i Norberg på Kristi Himmelfärdsdagen. Åskådarna kom och gick hela tiden. Nytt för i år var att vi tog ut en frivillig entréavgift på 10:-. Då erhöll man, som kvitto, en dekal med klubbens logo. Runt 75 % av alla åskådare betalade vilket gav klubben ett netto på något över 2000 kr.

Man bjöds på uppvisning av såväl ducted fan som F3A tillsammans med speakerinformaton. Ett mycket omtyckt inslag var Tage Berggrens och Jan-Olof Gallons "bombning" med kolor från var sin "Bäver".

Ett påtagligt resultat av arrangemanget är att vår RC-lärare, Hans Olsson, nu sko-

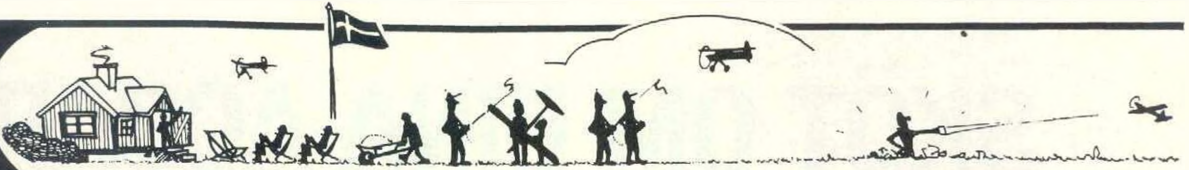
**Många modellflygare mötte upp vid Modellflygdagen i Norberg den 16 maj. En skolklass hade till och med förlagt en lektion till Bålsjöfältet för att få en inblick i vår sport. Man höll lektion trots att det var helg!**



lar fram fyra nya medlemmar med hjälp av den dubbelkommandoutrustning vi har köpt in till klubben. Ett stort tack till alla de trevliga modellflygare som anammade vår inbjudan.

Bo H. NFK, mfs





# HELSINGBORG 900 ÅR

Under denna rubrik aviserade vi, i förra MFN, om kommande aktiviteter under sommaren.

Under vecka 29 (14-21 juli) har vi någonting som heter föreningarnas vecka där olika föreningar visar upp sin verksamhet för publik. Under hela veckan pågår bl. a. utställning i Ishallen, där vi, i flygklubben, visar upp byggen, färdiga modeller m. m.

På lördagen den 20 juli kommer "Le grande finale" på vårt modellflygfält "Va-

satorp" att gå av stapeln. Här kommer Flygglottorna att visa upp sin verksamhet, där kommer att finnas såväl dragsterbilar som radiostyrda bilar från Syd-8. Sist men inte minst kommer MFK Helsingborg att visa upp vad de kan i en uppvisning av Kapten Per Cederqvist i dennes Tiger Moth. Detta plan är målat i flygvapnets originalfärgsättning från 1935 och kommer att utgöra uppvisningens höjdpunkt.

För dem som kommer med tält eller hus-

vagn finns ett stort område tillgängligt med tillgång till elström. Vattenfrågan är, dessvärre, inte löst varför var och en får skaffa detta själva.

Camping etc pågår självklart hela sommaren så vi hälsar alla hjärtligt välkomna att fira semester hos oss. Vi har ju nära till salta bad och så har vi ju färjorna till Danmark!

Väl mött i Helsingborg, sommaren -85!

## FLÄKTFLYGARTRÄFF I NORBERG.

Modellflygarna i Norberg har ombetts ordna ett meeting för fläktflygarna i vårt land. Träffen pågår under lördagen den 3:e augusti från kl 12 till kl 18 samt på söndagen från kl 9-14. Bränsle tillhandahålls gratis och vårt fält har en asfaltbana på 700x15 meter.

Vi rekommenderar deltagare att bo på Klackebergsgården där det finns fina konferenslokaler som vi får disponera. Telefon dit: 0223-20545.

Kontakta John Lyrzell, tel: 023-21500 för att få upplysningar om mötet på lördagskvällen. Vår modellflygchef: Stig Gröning, kan även ge upplysningar om själva träffen. Ring honom på tel: 0223-21206.

Anmälan senast den 15 juli med postgiro 4791805-7, Norbergs Flygklubb, mfs. Skriv "fläktträffen" på talongen samt namn, adress och tel.nr. Avgiften är 20:-.

Välkomna, Norbergs Flygklubb Modellflygsektionen.

## RESULTAT FRÅN HANDENS VÅRTÄVLING

### Team-racing.

- |                     |          |
|---------------------|----------|
| 1 Östman/Fitzgerald | 8:03:00  |
| 2 Carlsson/Bengtsar | 8:31:20  |
| 3 Appring/Hovmark   | 135 varv |
| 4 Åhling/Andersson  | 4:27:20  |
| 5 Gustavsson/Härne  | —        |

### Combat

- 1 Per Stjärnes
- 2 Bengt-Åke Fällgren
- 3 Mats Bejhem
- 4 Esa Niskanen
- 5 Magnus Borg

## MODELLFLYG KURS

Den 18-19/5 1985 genomförde Norrbottens Modellflygförbund för andra året i rad en modellflygkurs vid Arméns Helikopterskola i Boden.

NMFF:s ordförande Peter Källoff kunde hälsa 16 förväntansfulla deltagare välkomna till en kurs med en hel del matnyttig teori men också med mycken nog så nödvändig praktik.

Av Björn Lindgren fick vi lära oss att bygga och handskas med Linstyrning.

Peter Källoff gnuggade oss i skalaflyg i teori och praktik. Lennart Nilsson, för övrigt en duktig segelflygare, gav oss vår

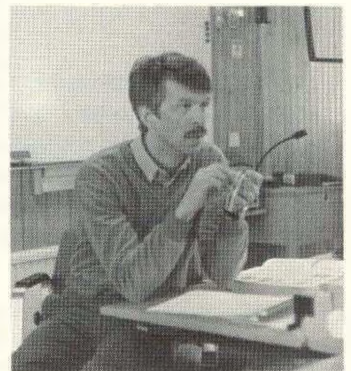
beskrädda del av segelflygningens mystik, medan P O Gustavsson invigde oss i de tekniska finesserna på radiofronten.

Hur viktigt detta med flygsäkerheten är präntade Peter med all upptänklighet möda in i våra flygarhjärnor.

(Att sedan hans fina Phoenix tog sig en stilla flukt på en stackars linflygares öra (!), kanske inte hör till saken?!)

BMFK passade också på att premiärflyga sin klubbmodell med dubbelkommando. På söndagseftermiddagen avslutade ett entusiastiskt gäng en givande Modellflygkurs trots litet kyla och blåst men med övervägande vackert väder.

Kom igen nu övriga distrikt.



Här har ni en modell för en trevlig och givande kurs att erbjuda era aktiva.

Hubert Krenn,  
MFK Aspvångarna

## CASTROL CUP den 24 augusti i Norberg.

Årets upplaga av Castrol Cup avgörs den 24 augusti vid Bålsjöfältet i Norberg. Castrol Cup är en tävling för R/C motorflygplan i manöverflygning. Vi kör med två klasser: A för skalamodeller med fritt valda manövrer, B för icke-skala med ett fastställt, enklare program: Looping, roll, hammerhead, kubansk åtta och ryggflygning.

### Fina priser.

"Cupen" har blivit känd för de fina priser som Castrol och Norbergs Flygklubb stått för.

Anmälan per postgiro 4791805-7. Ange namn, adress, telefon, klubb radiokanal samt klass. 35:- för en klass eller 50:- för båda. Anmälan senast en vecka före!

Lördagen den 24/8 kl 09.30 måste du vara på plats. Söndagen är reservdag. Vidare upplysningar: Stig Gröning, tel: 0223/21206.

## Sjöflygträff i Västerås



Västerås Modellflygklubb inbjuder till sjöflygträff den 1.9.85. Vi kan i år erbjuda en ny plats med lugnare vatten, nämligen natursköna Södra Björnön. En enklare form av tävling med invilligt deltagande kommer att anordnas. Priser. Samling kl. 10.

Vi säljer kaffe, te, bullar, läsk. Vi hälsar alla sjöflygare och åskådare välkomna.

Kontaktmän: Ivar Erlandsen 021/332406  
Ragnar Eriksson 021/113183



# SKÖT OM DINA ACCAR



Att lagra elektrisk energi i batteriform har gjorts i över 100 år. Från de tidiga blybatterierna till våra dagars rätt avancerade typer, ligger, givetvis, mycket utvecklingsarbete.

Icke laddningsbara batterier kallas, på fackspråk, för *primärbatterier* och den laddningsbara motsvarigheten: *sekundärbatterier*.

Batteri kallas den enhet som är sammansatt av två eller flera *celler*.

Idag finns två system laddningsbara batterityper tillgängligt på vår kommersiella marknad: *NiCd* och *bly*. Vi skall här titta lite närmare på båda.

## NiCd-batterier.

Själva ordet säger att Nickel och Cadmium ingår i batteriet. Båda dessa metaller är alkaliska liksom bly vilket är ett krav. Annars kan det inte bli något laddningsbart batteri.

Spänningen är 1,2 volt per cell för NiCd oavsett storleken på cellerna. Kapaciteten ökar däremot med ökad cellstorlek. Ca 30 olika cellstorlekar finns: från 60 mAh till 10Ah. (Ah = amperetimmar = kapacitet).

De vanligaste storlekarna för hobbyanvändning är R6, R14, R20 samt en cell som heter Sub C på 1,2 Ah. Denna sitter ofta i elbilar och elflygplan. R6-storleken återfinns i de flesta sändare och mottagare (9,6 volt-0,5 Ah resp. 4,8 volt-0,5 Ah).

I äldre RC-anläggningar förekommer s.k. "knappceller" av NiCd, men här kommer vi bara att behandla de moderna, sinterade typerna.

## Några goda råd för NiCd-batterier

1. NiCds-batterier kan vila och lagras under lång tid, upp till 3 år, utan laddning eller annan skötsel. Lagra gärna batterierna i kylskåpet under längre perioder då kyla har en god inverkan att minska åldrandet.

2. Parallell-koppla aldrig NiCd-batterier i syfte att höja kapaciteten. P. g. a. den s.k. "strömvandringen" mellan cellerna vid parallellkoppling orsakar detta elektrisk obalans. Alltså, endast seriekoppling är tillåten:

3. Kortslut aldrig ett NiCd-batteri! Strömrusningen kan uppgå till 25A eller avsevärt mer. Värmeutvecklingen blir mycket stor och detta leder till läckage och en väsentlig förkortning av cellens livslängd.

4. Undvik temperaturer över 35°C. Värme är en farlig fiende för alla typer av batterier.

5. Undvik även bottenurladdning, d. v. s. att ta ur batteriet all kapacitet tills det är helt tomt och dött. Spar gärna en liten skvätt energi i batteriet. Glöm inte att stänga av sändare eller mottagare – det kan vara fördömande för batteriet att laddas ur till 0. Skulle detta hända, krävs en extra kontroll av batteriets kondition.

6. Överladda ej batteriet i onödan! Normalt laddas batteriet på 14 timmar = över natten. För RC-apparatens batterier är laddströmmen 50 mA i de flesta fall. Undvik att överskrida 14 timmars laddtid.

Har batteriet, efter fulladdning, endast haft en kort urladdning (= en eller två korta flygningar), ladda ej hela 14 timmar utan endast 1-2 timmar. De moderna, sintrade NiCd-cellerna tål visserligen avsevärd överladdning, men sträva ej efter detta. Undvik också snabbaddning om cellerna ej är speciellt avsedda för sådan. De allra flesta är det inte.

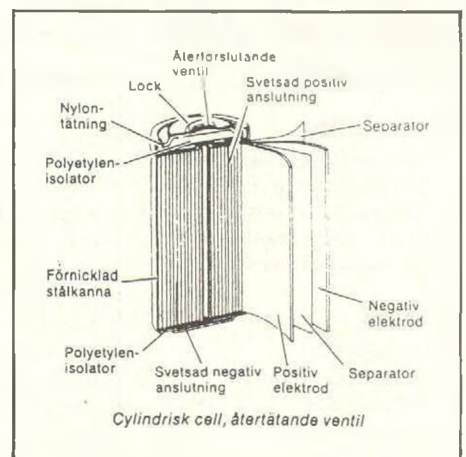
7. Batterierna har ibland minne! När NiCd-batterier upprepade gånger urladdats endast en kort tid med litet strömtag, kommer den s.k. "minneseffekten"

att göra sig påmind. Batteriet "kommer ihåg" inför varje uppladdning att kapacitetsuttaget har varit blygsamt och minskar sin energi påtagligt. I princip sker en blockering av den elektriska funktionen.

För att avhjälpa detta problem och "friska upp" batteriet igen talar man om begreppet "motionering" eller "gymnastisering". Med 3 ordentligt utförda upp- och urladdningar efter varandra återfår batteriet sin goda kondition. A) Ladda ur batteriet *nästan* helt. B) Ladda upp under 14 timmar. C) Upprepa A+B två gånger till.

8. Byt aldrig en enstaka cell i ett batteri, som har varit använt. Blanda heller aldrig celler av olika fabrikat eller ålder (se datummärkningen). Endast celler från samma generation eller tillverkningsdatum klarar detta.

9. Snabbaddning på kort tid är många intresserade av. Det finns speciella celler och laddapparater för detta och de flesta är





relativt dyra i inköp. NiCd-batterier av standardutförande är emellertid ej avsedda för snabbbladning och kan förstöras på mycket kort tid. Med lite skötsel och god vård, kan NiCd-batterier få ett långt liv – med vanvård ett överraskande kort!

### Gastäta blybatterier.

I hobbyssammanhang används ofta som "startaccar" eller som 2volts glödströmsaccar. Den senaste generationens blybatterier har fått väsentligt förbättrade egenskaper jämfört med de s.k. gelébatterierna. Bl. a. är lagringstiden längre samt trögheten vid start efter en viloperiod, bättre, på de nya typerna. Hemligheten är att man nu tillämpar tekniken med att förtjocka elektrolytvätskan, vilket ger ett bättre batteri. Dessutom är de flesta gastäta typerna helt vätsketäta – inget kan komma ut och inget behöver, eller kan, fyllas på. De är underhållsfria i ordets rätta bemärkelse!

### Så här sköter man bäst sitt blybatteri!

1. Lagringstiden är avsevärd. Under förutsättning, att batteriet är fullt uppladdat från början, kan viloperioden vara upp till 8–10 månader. Kylskåpet är då rätta platsen att lagra batteriet i. Vid 20°C eller mer blir tiden ca 4–6 månader, därefter *måste* batteriet få en uppladdning över natten.

2. Laddare skall ha en spänning av max 15 volt eller lägst 13,7 v. Respektive laddtid blir då max 14 timmar med en högre spänning och en kontinuerlig underhållsladdning med den lägre nivån.

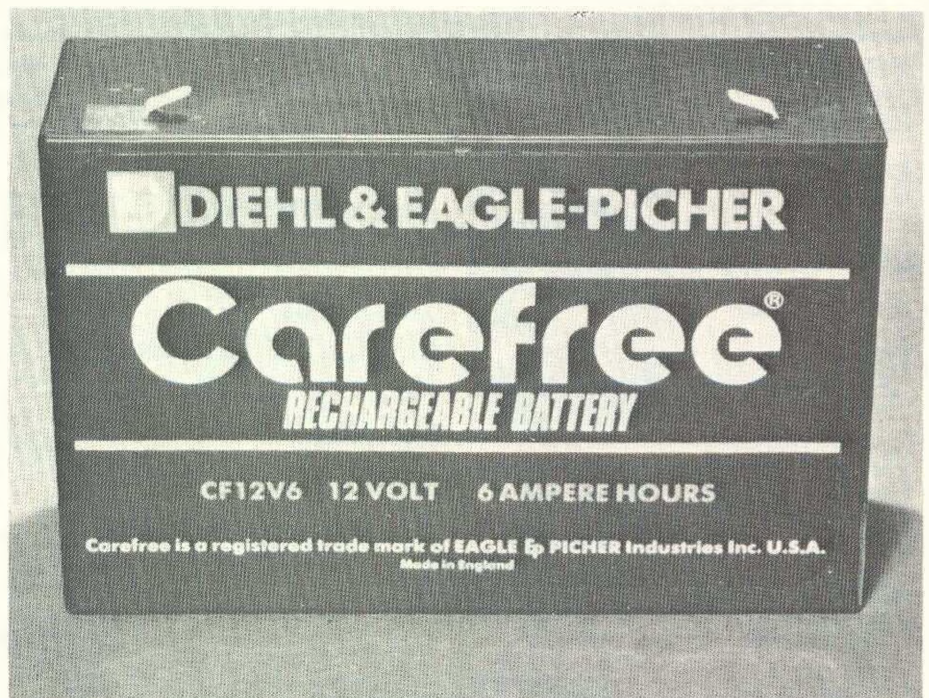
UNDVIK bilbatteriladdare som har en alldeles för hög spänning (ca 18 volt) och en alldeles för kraftig ström (4A). Detta leder till problem för batteriet och förkortar livslängden.

3. Parallellkoppling är tillåten för blybatterier, liksom seriekoppling för att få högre spänning. Av två 6 volts batterier med kapaciteten 8 Ah vardera, kan man alltså få ett 12 volts/8Ah eller 1 st 6 volts/16Ah med serie- respektive parallellkoppling.

4. Kortslut ej blybatterier då strömrusningen även här blir skadlig och förkortar livslängden. Högre temperaturer än 25°C skall alltså undvikas.

5. Att bottenurladda ett blybatteri är inte så farligt som i NiCd-batteriets fall. Blybatteriet kan vägra ta laddning efter en bottenurladdning vilket, ibland, kan uppfattas som om batteriet är slut för alltid. Så är icke fallet. Bilbatteriladdaren kan nu komma till användning – men OBS: bara för att hjälpa batteriet att starta!

Koppla plus till batteriets minus och tvärt om, alltså en polvänd laddning och se... batteriet tar, i de flesta fall laddning baklänges!! Låt baklängesladdningen vara på max 3 minuter. Därefter laddar man



Gastätt blybatteri

"framåt" igen men bara max 15 minuter. Därefter kan den lilla laddaren fortsätta jobbet. Det här fenomenet beror på att batteriet har för hög vattenhalt vid bottenurladdning och är lättare att köra baklänges en kort stund.

6. Överladda ej batteriet med för hög spänning eller ström. Normalt räcker en ström på ca 10–15 % av kapaciteten, d. v. s. för ett 6 Ah batteri=ca 600–900 mA och ett 8 Ah=800–1200 mA.

7. Blybatterier har ej något "minne"! Tvärtom mår de ganska bra vid små energitrag. Kom ihåg att alltid ladda efter varje användning. Låt aldrig batteriet stå oladdat. Då kommer det att oxidera=sulfatera ihjäl sig.

Syltet med denna lilla artikel har varit att hjälpa dig med din skötsel av dina batterier så att de, därmed, kan få längre liv och större glädje av de ganska dyra batterierna. Text och bild: Göran Larsén.



För första gången kommer EM i Skala (F4C) att arrangeras. Under fjolårets VM undersökte belgarna om det fanns intresse för et EM och tydligen var det tillräckligt stort för att de skulle åta sig arrangemanget. EM-tävlingen kommer att hållas i AMAY (några mil söder om Liège) den 4–7 juli.

Det svenska laget är identiskt med 84 års VM-lag, d. v. s. Sören Fredriksson, Bengt Källström och Kjell-Åke Elofsson. Uttagningen baserar sig på 84 års SM och uttagningstävlingar enl det nya systemet, vilket gör att laguttagningen, i princip, redan är klar året före. Fördelarna med detta system, jämfört med det gamla, är ganska stora. Man tar bort "tur-otursmomentet" och, framför allt, får alla inblandade tid att förbereda sig.

NM kommer att arrangeras för 3:e gången, i år med Norge som värdland. Den 9–11 augusti går tävlingen av stapeln i Elve-

rum. Norrmännen har varit generösa nog att, förutom de tre i laget, även tillåta två individuella tävlande. Svenska representanter blir, förutom EM-laget, "Curtiss" Lennå och Bengt Holmer. Eventuellt kommer Bengt, enligt önskemål från arrangörerna, att vara domare och, i så fall, kommer någon annan att ta hans plats.

Samtliga kommer att flyga med sina "gamla" modeller, Kjell-Åke undantagen. Han kommer troligtvis att ställa upp med sin nya Tiger Moth. SE-ATI, populärt kallad Ällebergsmothen. Modellen är, i skrivande stund, färdig men ej provflugen. Lagledare vid båda mästerskapen är Sven-Åke Larsson. Laget kommer, som vanligt, att följas av en liten men väl märkbar supporterskara med Leif Levertin i spetsen, som kommer att stödja de sina och sätta käppar i hjulen för motståndarna.

AU/Skala



**PeAs Rotorblad**

Källarvägen 13  
810 10 Torsåker  
0290-651 37, 407 32

**BO GÅRDSTAD**

18600 Vallentuna  
0762-777 57

**Göt-Hobby**

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

**hobby borgen**

Box 31, 36071 Nötteback  
Ordertel. 0474/405 10  
Månd-tred 8-12, 13-17

**Thor hobby**

Skåneg 53, 11637 Stockholm  
08-42 84 00

**TOMTMORA SNICKERI**

760 10 Bergshamra  
0176-623 73, aven kvällar

*Flyghobby*

Silverskjöldsgatan 7  
53100 Lidköping · 0510-26234

**Umeå Slöjd o Hobby**

Grubbevägen 63  
90250 Umeå

**Ackus Skolmaterial**

Åkersliden 3  
44600 Alvängen



**SPONSRAD  
TÄVLINGSVERK-  
SAMHET I RC.**

*För att befrämja tävlings-  
verksamheten inom RC har  
flera firmor inom hobbyhan-  
deln bidragit med ekonomisk  
hjälp. Som ombud för dessa  
ävlande radioflygare, vill  
jag här framföra vårt tack till  
följande företag:*

**PRO  
HOBBY**  
Textron AB

Junkervägen 12A  
S-18340 Täby  
☎ 08-756 06 60

**HOBBYKÄLLAREN**

Laxgatan 6, 72348 Vasterås, 021-1891 68  
Vard. 1700-19.30. Lörd. 10.00-14.00

**B Beckman & Co AB**

Box 136, 162 12 Vallingby  
08-87 30 30

**MODEL-  
CRAFT**  
Rundelsgatan 16  
200 12 Malmö  
040-714 35

**KARBY  
FRITID**

Box 6008, 18306 Täby  
Karby gård, Täby  
0762-103 80, 113 92

**HB BAGGE o ERNKVIST**

Lökeg. 24, 60236 Norrköping

*Tubra*  
**VERBODEN**

Drottninggatan 31 (Box 88)  
46122 TROLLHÄTTAN 0520-135 45  
i Arkaden vid torget

**MOLANDER**

**HOBBY**

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

**LEK & HOBBY**

Storgatan 50, 95131 Luleå  
0920-124 96

**SVERIGES  
MODELLFLYGFÖRBUND**

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

**Ordförande**

Johan Bagge  
Lokegatan 24  
60236 Norrköping  
Telefon 011-133647

**Vice ordförande**

Bengt Lindgren  
Orstigen 60  
14400 Rönninge  
Telefon: 0753-53836

**Sekreterare**

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

**Kassör**

Birgitta Holmer  
Hamngatan 9  
18500 Vaxholm  
Telefon: 0764-32866

**PR och rekrytering**

Hanns Flyckt  
Åkershultsvägen 2  
56400 Bankeryd  
Telefon: 036-72110

**Suppleant**

Lennart Palm  
Box 91  
26700 Bjuv  
Telefon: 042-81666

**Utbildningsledare**

Bo Hallgren  
Box 30  
61800 Kolmården  
Telefon 011-92597

**Grenchef Friflyg**

Lars Karlsson  
Trädgårdsgatan 47  
60224 Norrköping  
Telefon: 011-138573

**Grenchef Linflyg**

Johan Rasmussen  
Fjällvägen 3  
18600 Vallentuna  
Telefon: 0762-77083

**Grenchef Radioflyg**

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

**Förbundsexpedition**

Sveriges Modellflygförbund  
Sandbergsgatan 4, Norrköping  
Postadress: Box 10022  
600 10 Norrköping  
Telefon 011-1321 10  
Postgiro 5181 65-6  
Öppetider:  
Måndag-Fredag 08.00-14.00

**Expeditionsföreståndare**

Ann Wahlberg  
Värmaregatan 9  
60362 Norrköping  
Telefon 011-141666

All leverans sker mot postförskott

**KÖP HÄR**

**Köp från Förbundsexpeditionen grejor, som är lämpliga för Dig  
själv, Dina modeller och Din klubb. Köp märken och plaketter —  
fina priser till tävlingar, som också blir trevligare med tävlings-  
regler, tävlingsprotokoll m m från SMFF:s exp.**

**Förbundsmärke**

Rockslagsmärke, nål 5:—  
Rockslagsmärke, brosch 5:50  
) Tygmärke, broderat 20:—

**Nyckelringar**

5:—

**Modellflygmärke**

Brons 17:50  
Silver 19:—  
Guld 20:—  
Elit 21:—

Föreskrivna prov skall avläggas och kon-  
trolleras av ansvarig klubbledare

**SMFF-dekaler, 2-färgs**

1 st 12x12 3:50  
2 st 7x7 3:50  
8 st 3x3 3:50

**Identifiering (1 sorts siffra på varje ark)**

60 mm 8 st SE- 15:—  
20 st siffror 15:—  
30 mm 15 st SE- 15:—  
35 st siffror 15:—  
10 mm 60 st SE- 15:—  
150 st siffror 15:—

Färger: svart, vitt och rött (stryk under det  
som önskas)

**Tävlingsregler**

Allmänna bestämmelser 3:—  
Friflyg  
Klasserna F1A, B, C, D, E, G, A1, B1,  
C1, motorseglare, 77 cm, HKG, FAI-  
35 cm, 25-öres, Peanut  
Linflyg  
Klasserna F2A, B, C, D, Minispeed,  
Speed-A, Speed-B, Speed-C, Semi-  
stunt, Good-Year racing, Team-  
racing B, Combat-open 6:—  
Radioflyg  
F3A och sport populär 6:—  
F3B segel, höjdstart, populär 6:—  
A & B, F3F hang  
F3D pylon, Quater Midget pylon 6:—  
Helikopter, internationella &  
svenska & populär 6:—  
Raketflyg 4:—  
Elflyg 6:—  
Skala 6:—  
**Handböcker**  
"Att vara modellflygledare" 6:50  
"Modellflygets grunder" 15:—  
"Modellflygning" SLUT  
Bokpaket 20:—  
(Handböckerna Vi modellflyger, 2 del)

**Startkort, tävlingskort, tävlingsprotokoll, heatkort, matrikelblad, klubbparmar etc —  
uppgifter via**

SMFF:s expedition  
Box 10022  
600 10 Norrköping



Telefon 011-13 21 10  
08.00-14.00



**NYA**

**PROVA**

# TEKNIK MAGASINET

Teknik-magasinet är Sveriges nya tidning om teknik. Om tekniken i dag och i morgon. Som angår oss alla.

Ja, vi skulle kunna skriva mycket mer om vad tidningen innehåller. Fast bättre är att Du läser den. Då ser Du ju verkligen vad den går för.

Därför erbjuder vi Dig nu att för bara 5:- få hem nästa nummer i brevlådan (i butiken kostar den 17:90). Är Du nöjd, så kan Du fortsätta prenumerera. Om Du inte tycker att den var bra, så kostade det Dig faktiskt bara en femma.

Inget att tveka om – eller hur? Fyll i och skicka in kupongen nedan. Portot är redan betalt.

**DU FÅR  
NÄSTA  
NUMMER  
FÖR BARA  
5:-!!!  
(ord. pris 17:90)**



**POPULÄRVETENSKAP/ÄVENTYR/SCIENCE FICTION/RYMD/DATA**

Ja, jag provar gärna nästa nummer av Teknik-magasinet. För detta betalar jag endast 5:-

Frankeras ej  
Teknikmagasinet  
betalar portot

VAR GOD TEXTA TYDLIGT      33      135      039      039

Efternamn      Förnamn      c/o

Gata, box, postlåda etc.

Postnr      Postanstalt

Personnummer - kundnummer      år      mån      dag      nummer



Svarspost  
Kundnummer 3181009







**GÄVLE**

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

**FULLSORTIMENT MÄRKLIN**



Box 95 801 02 Gävle Tel 026/10 33 60

**GÄVLE**

**MOLANDER**  
**HOBBY**

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

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

**GÖTEBORG**

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

**DET MESTA FÖR RC!!**

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

**GÖTEBORG**



**HOBBYCENTER**

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

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

Välkomna in!

**GÖTEBORG**

**NILS HOBBY**

Tel 031/24 61 03  
 Nordenskjöldsgatan 18  
 413 09 GÖTEBORG

**Affären för hobbyfolk**

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

**GÖTEBORG**

**STORT URVAL**

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



Norra Hamngatan 30 Tel 13 29 17 GÖTEBORG

**GÖTEBORG**



**WETTERGRENS**  
 Hobbyavd  
 Frölunda Torg  
 Box 99  
 421 21 V:a Frölunda  
 Tel 031/45 09 90

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

**GÄVLE**

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

**FULLSORTIMENT MÄRKLIN**



Box 95 801 02 Gävle Tel 026/10 33 60

**GÄVLE**

**MOLANDER**  
**HOBBY**

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

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

**HELSINGBORG**



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

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

**HOFORS**

**PeAs ROTORBLAD**

Allt i trä för modellbyggare  
 och EAA.

Balsa, Furu, Abachi, Mahogny,  
 Rödbok, Douglas Fir, Spruce,  
 Jugoslavisk Ask, Plywood  
 Följande träslag finns för snar  
 leverans.

Specialbeställningar Import & Export.  
 Aven postorder. Prislister mot  
 brevporto

Besöksadress: Fagersta skola,  
 Hofors. Postadress: Källarvägen 13,  
 810 10 Torsåker  
 Telefon 0290/851 37, 407 32

**HÄRNÖSAND**

Betala med Ditt SPARBANKSKORT  
 vid köp hos oss. Uppgå ditt  
 kontonummer vid beställning.

BALSA FURU LIND	RÖDBOK FLYGPLYWOOD	i alla dimensioner och bästa kvalité till låga priser
-----------------------	-----------------------	---

BYGGSATSER Från SIG, Goldberg, Top Flite, Marutaka,  
 Pilot, Precendit m fl tillverkare  
 från OS, Cox, Fuji, Enya, PAW, Fox,  
 MOTORER från Kavan, Sullivan, Du-Bro, Ishipla,  
 DETALJER Rigmax, Micro-Mold, Williams, Goldberg

Fråga efter detalj produktur hos Din hobbyhandlare. Skapas skador  
 på Din vara eller om den inte har varit Du behåller pengarna eller bara 50 %

**MODELL Produkter**

SKANDINAVIENS  
 LEDANDE INDUSTRI  
 FÖR MODELLFLYG  
 Vardagar 8-17.00

Box 2060, 871 02 Härnösand, Sverige. Tel. 0611-16500

**HÖGANÄS**

**HÖGANÄS** hobby och elektronik

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

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

Ring gärna!

**KUNGSBACKA LER OCH HOBBY**



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

**LIDKÖPING**

*Flyghobby*

Silverskjöldsgatan 7  
 531 00 Lidköping Tel 0510/262 34

Västsviges mest väl sorterade af-  
 fär för RC-flygaren.

Radio: JR, Sanwa.  
 Motorer: Webra, OS.  
 Byggsatser: Av bästa och kända  
 fabrikat.  
 Tillbehör: Ca 500 olika artiklar.

Välkomna  
 Agne Engman

**LINKÖPING**

**BORGS hobby**

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

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

Modelljärnvägar - Bilbanor  
 Plastbyggsatser -  
 Experimentlådor - Tillbehör

**MALMÖ**



**KVALITET - TOPPRESTANDA**  
 2.5-3.5-6.5-7.5-10.0-10.7-11.1-13.0-15.0cc  
**Flyg- Marin- Bilmotorer**  
 Tillbehör Reservdelar Service Tuning

Svensk Distributör **MODELLTEKNIK**  
 ROLF HÄGEL

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

**MALMÖ**



**MODEL CRAFT**  
 Rundelsgatan 16  
 200 12 Malmö  
 Tel: 040-714 35

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

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

**MOLKOM**

**ELL-AIR**

Box 77, 660 60 Molkom  
 Telefon 0553/211 17

**RC-Flyg**  
 RC-Bil - RC-Båt

Motorer, radioanläggningar  
 och tillbehör.

**NORRKÖPING**

**KNEIPPBODEN**

Modellflyg för nybörjare  
 och experter

RC, friflyg, lina, material  
 och tillbehör

**Paket för kursverksamhet**  
 Öppet månd-fred 12-18  
 tel. 011-13 36 47 (äv kväll)

**HB Bagge & Ernvist**  
 Lokegatan 24  
 602 36 Norrköping



**PRENUMERERA PÅ**

01715  
L023

ANDERSSON EVERT  
BOKVÄGEN 22  
29500 BROMÖLLA

# FLYGREVYN

**ETT HELT ÅR FÖR**

**95:-**

**TVÅ  
SPECIALERBJUDANDEN  
TILL MODELLFLYGARE.**

## **KÖP FLYGREVYNS ÅRSBOK**

Du får 400 sidor flygläsning varav massor i färg, (en hel årgång inbunden i konstläderpärmar med guldtryck). Ovärderlig som referensbok för hobbyflygare och modellbyggare. Fortfarande finns några böcker kvar av vår numrerade samlarupplaga!

**DU SOM ÄR MODELLFLYGARE FÅR UTAN EXTRA KOSTNAD ÅRETS FLYGKALENDER MED KOMPLETT FLYGPLANSREGISTER, KARTOR, PLANERINGSKALENDER, M.M. VÄRD 25:-!**

Ring Jane på telefon 08-764 60 91 och *tala om att du är modellflygare*, om du vill prenumerera eller köpa årsboken (eller både och).

## **LINJEFLYG ELLER LINFLYG? STOR ELLER LITEN?**

Det spelar ingen roll, samma luft, samma aerodynamiska lagar och samma flygintresse förenar oss!

**NORDENS STÖRSTA FLYGTIDNING**