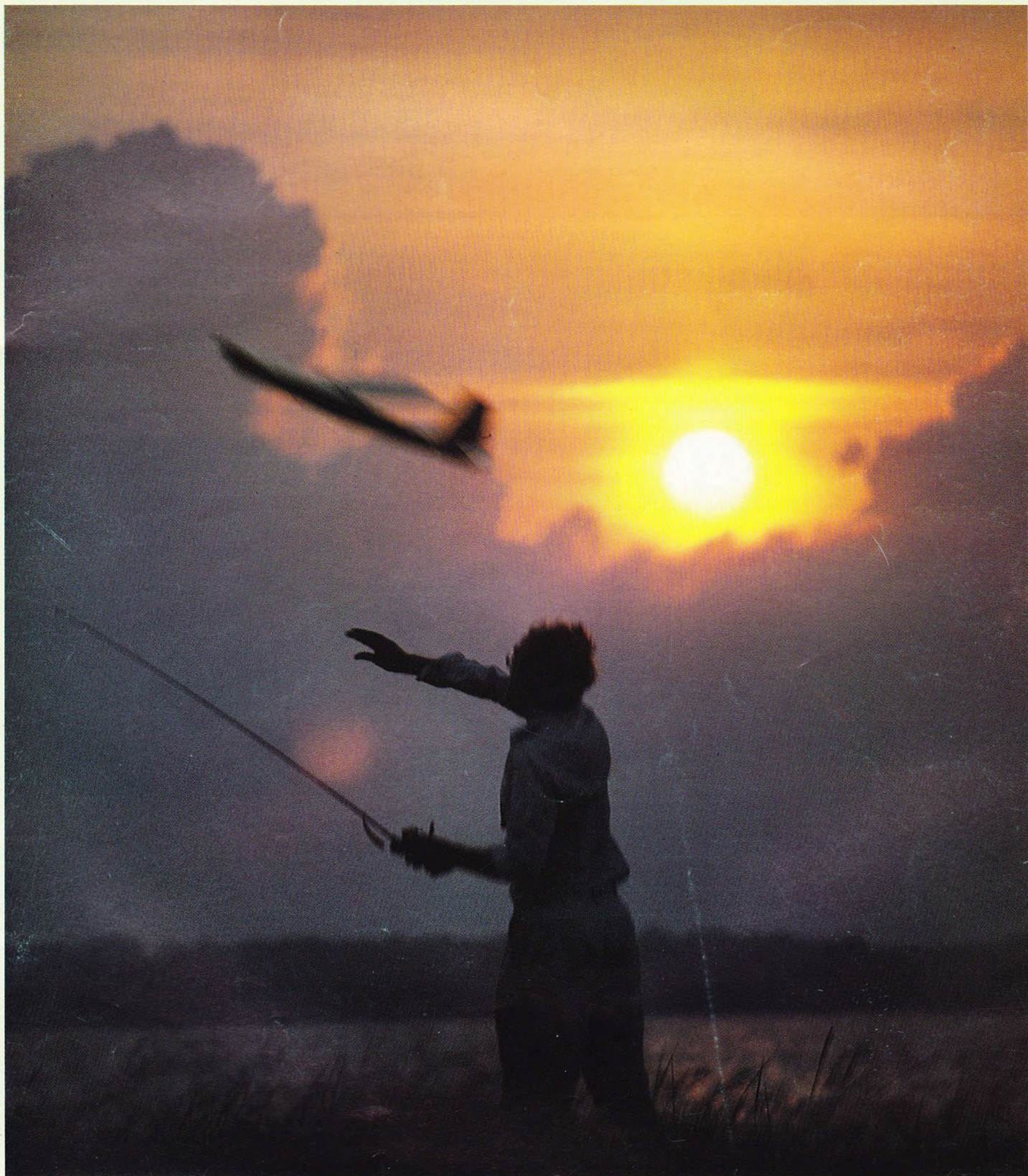


# Modelflyve

# Nyt 2 91

April · 15. årgang  
Kr. 29,50

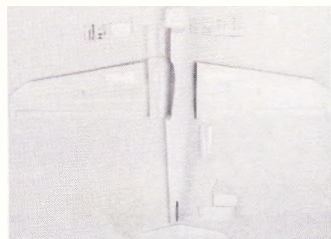
**RADIOSTYRING • FRITFLYVNING • LINESTYRING**



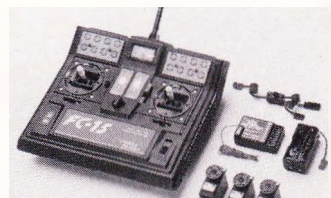
# NÜRNBERG-MESSE '91

**Robbe nyheder, f.eks.**

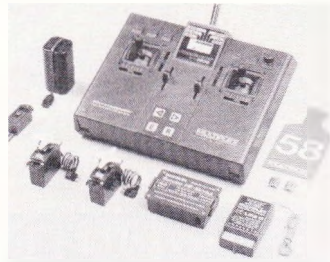
**Puma 40**



**Saphir 1.** Kunstfly.



**RC Anlæg FC 15**  
Køb Robbes Nyhedskatalog og læs meget mere.



**MULTIPLEX NYHEDER**  
Commander 20 10. 2015-2020.  
Profi 3030 fås som 3010.

*Sidste chance for at få fingrene i et af Multiplex tilbud.*

**Royal MC. Anlæg**

**KUN KR. 3495,-**



**GRAUPNER NYHEDER**

Vi vil gøre det kort, men køb Nyhedskataloget.

**RC anlæg**  
MC 15.  
Nye Graupner propeller.

**Jombo propeller**  
fås i Star prop og Menz.

**Brændstof**  
nitro, Castrol olie og uk-aero synth.

**DEMO-MOTORER:**

Tartan T 77G kørt ganske få timer, 2 stk.  
OS FS 70, 2 stk.  
OS FS 48, 1 stk.

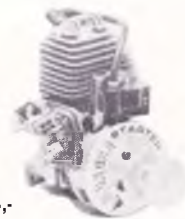
Alle motorerne er som nye!



**OS/QRARDA MOTORER:**

<b>OS:</b>	SF 40	FS 91
	FP 10	SF 46
	FP 15	SF 61
	FP 25	FS 26
	FP 35	FS 48
	FP 40	FS 70
Alle til omg. levering.		

**Qurarada:**  
Q 35 - Q 42 -  
Q 52.  
Pris eks...  
Q 35.....1785,-



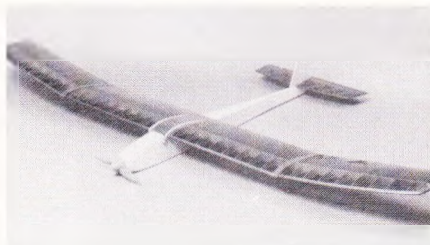
## DJURS HOBBY

**v. Valter Hansen**  
**Rådmandsvej 40**  
**8500 Grenå**

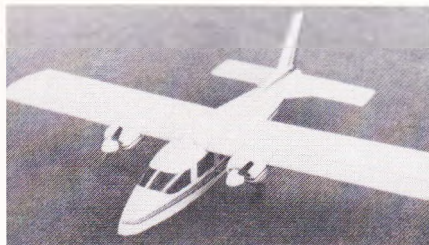
**Tlf. 86 32 66 03**

**Telefontid: 14.00-17.00**  
**Lørdag 10-12**

# ASTRO-EL FRA MIDTSJÆLLAND HOBBYHANDEL



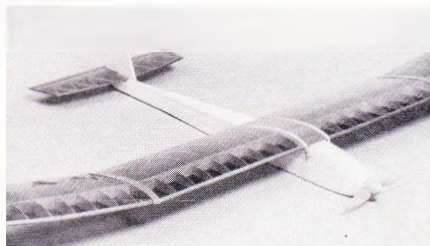
**Challenger Nats: Winner**  
72".



**Partenavia P-68**  
50".



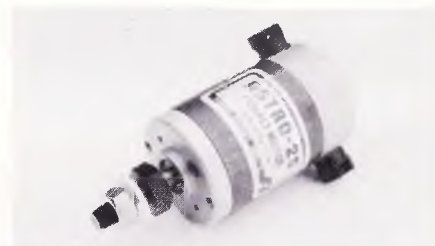
**Cobalt FAI 05 Racing.**



**Mini-Challenger**  
60".



**Porterfield Collegiate**  
69".



**Cobalt 25 motor.**

**I WITZEL**  
**HOBBY**

**BØGEDEVEJ 12 - SLIMMINGE - 4100 RINGSTED**  
**TELEFON 53 67 92 30**  
**ÅBNINGSTIDER: HVERDAGE 15-18 - LØRDAG 10-14**

**I WITZEL**  
**HOBBY**

# GODT NYT FRA ■ AVIONIC ■



## CONDOR 2

Elegant svæver med klassiske linier. Spv. 3300 mm, profil EI95/387. Hvid indfarvet GFK krop og finerbeklædte skumvinger, der naturligvis har krængror.  
Intro pris ..... **kr. 1950,-**



## SPEKTRA

Nye F3A model fra Rödel Modellbau. Spv. 1800 mm og vægt under 4 kg er lovende værdier.  
Et meget komplet og lækkert byggesæt. Krop i hvid indfarvet GFK og beklædte skumvinger med elegant montage af understel-fast eller oprækkelig. Da der er gjort plads til reso er optimal motorisering .61 long stroke. Intro pris ..... **kr. 2550,-**



## KALT ELEKTRO WHISPER

Næsten færdig monteret og Mabuchi 540VS motor inkluderet. Nødvendig accu 8.4 til 9,6V 1100 mAh.  
Med kollektive pitch og beregnet for 4 mini servoer.  
Vægt med 9,6V accu og mini speed control 1250 g.  
Pris incl. motor ..... **kr. 2500,-**

Foruden radio og servoer skal bruges

9,6V 1100 mAh NiCd ..... **kr. 490,-**  
Micro speed controller (vægt 38 g) ..... **580,-**  
Yderligere tilbehør:  
Micro Gyro (vægt 40 g) ..... **kr. 820,-**  
Delta Peak Lader max. 4,8 A ..... **kr. 650,-**

En lille helikopter med begrænset flyvetid mellem opladningerne (over 5 min.) – men med en masse andre indlysende fordele.

## ORACOVER

Tidligere nævnte transparente typer er udskudte indtil videre af tekniske årsager – beklager.

Tre nye farver kan nu købes:  
2134 mørk gul  
2125 pink fluor  
2141 grøn fluor

## Aktuelle Radioer

FUTABA F-14 m/1 servo ..... **kr. 1400,-**  
FUTABA FC-18 m/3 stk. 3001 servo ..... **kr. 3300,-**  
FUTABA FF-7 m/4 stk. 3001 servo, PCM modtager, accuer og lader. Ny BUNDPRIS ..... **kr. 3700,-**  
Mpx Commander m/2 servoer og accuer **kr. 2495,-**

NYE SUPER-SÆT FRA FUTABA OG GRAUPNER PÅ VEJ, hold linien varm.

Kæmpelager af gode servoer fra FUTABA/ROBBE OG GRAUPNER.



## ELEKTROFLY

CHERRY og CHILI fra Graupner er to interessante fly. De er begge lidt over 2 meter i spændvidde og ligner hinanden meget i det ydre, men det er også her, at de indre værdier tæller.  
CHERRY har ikke krængror – endnu, der kommer nemlig en CHERRY II hen i juni/juli, der har. Profilvalget er E211 mod. og vingen er balsabeklædt ribbeopbygning (færdiglavet), hvorved en yderst let konstruktion er opnået, således relativt billige elektrodrev kan anvendes. F.eks. er Speed 700 Turbo på 9,6V velegnet. Pris for CHERRY ..... **kr. 1512,-**

CHILI har krængror og profilet er HQI, 5/9. Vingerne er balsabeklædt skum og derfor stærkere, men også tungere. Her er Speed 700 Turbo også brugbar, men for optimal ydelse foreslås ULTRA 900 eller 1000.  
Pris for CHILI ..... **kr. 1755,-**

## INFOHJØRNET

- ★ Fra Aeronaut Carbon Fiber propeller i populære størrelser.
- ★ Fra samme firma Termo og Delta Peak ladere for Elektro på lager.
- ★ Alle Graupners gængse elektromotorer på lager.
- ★ SIG TRIM TAPE 1,6 og 3,2 mm i 10 m ruller. Hvid-rød-gul-blå-sort.
- ★ Kæmpeprogram i servokabler og forlængere til FUTABA-ROBBE-MPX og GRAUPNER til stærkt nedsatte priser.
- ★ M2 og M3 GEVINDSTÆNGER på 100 cm – længe en mangelvare.
- ★ WIK 2-komponent lak i 250 ml dåse – brændstoftast, også for MOLSYN.



## BEGINNERS LUCK – en bragende succes...

Et komplet tilbud for den seriøse begynder, der ikke tror på heldet alene, men også den sunde fornuft. Opdelt i tre enheder, der kan erhverves hver for sig eller samlet.

### Komplet fly:

YAMAMOTO, spv. 1420 mm. Robust og velflyvende krængrors-træner. Krop i konventionel kassekonstruktion og skumvinge med semisymmetrisk profil. ALT ekstraudstyr er inkluderet, så som hjul-ORACOVER-slange-gummibånd-hvid lim-cyano-5 min. epoxy. .... **Kr. 800,-**

### Komplet Radio:

FUTABA F-14 eller F-16 m/accu i sender og modtager, incl. 4 servoer, lader og ladekabler. .... **Kr. 2400,-**

### Motor:

Magnum 40GP m/dæmper, propel, gløderør og filter. .... **Kr. 580,-**

Et tilbud der kan bruges til noget fornuftigt – ikke noget med to-kanals bilanlæg på 27MHz AM og forkerte styrepinde. Det første skridt er vigtigt, så tag det nu og gå hen til telefonen og ring til AVIONIC – vi prøver at være hjælpsomme.

## FORÅRSTILBUD

FUTABA SERVO 9201 (S-131S)  
KONKURRENCE PRIS ..... **kr. 450,-**

Agenturer:  
R&G Glas og Epoxy  
ORACOVER  
MFA England

WIK Modelle  
Rödel Modelle  
F. Kavan  
SIG USA

AVIONIC har åbent hverdage kl. 09.00-17.00.  
Lørdage efter aftale.  
Postordrer fortrinsvis med Apost.  
Betalingsbetingelser: 8 dg. netto.  
Med forbehold for trykfejl samt kursjusteringer.

## PRISLISTE

AVIONIC's PRISLISTE er nu i A5 format og bliver konstant udvidet med endnu flere ting – så rekvirerer den næste gang du kontakter os.

Det er nemmere at bestille ting telefonisk, når man har varenumrene – og så kender man også prisen....

AVIONIC's PRISLISTE – DEN MED DE LAVE PRISER...

■ AVIONIC ■ • Volvevej 5 • DK-8240 Risskov • Tlf. 86 17 56 44\*

# Aktuelt fra SILVER STAR MODELS



**SCHLEPPI.** Slæbemodel og kunstflyvningstrainer. Spændvidde 197 cm. Vægt ca. 4,1 kg. Kan slæbe svævemodeller i alle størrelser. Da den har helt ukritiske flyveegenskaber, kan den også flyves af mindre øvede. Schleppi er let at bygge. Vingen er udelte og udført i balsabeklædt skumplast. Understellet, der er let aftageligt, kan være 2- eller 3 benet. Funktionssikker slæbekobling med servoramme findes i sættet.

SCHLEPPI ..... kr. 1802,00

## SIMPROP AIRJET

Simprop producerer nu de kendte AIRJET næsten færdig modeller. Kroppene er fremstillet i slagfast Ferran plast. Vinge og haleflader i balsabeklædt skumplast. Der leveres mange flotte og velflyvende svæve- og motorfly. Se Simprop kataloget.



**SAGITTA.** En flot kunstflyvningsvæver. Spændvidde 220 cm. Er forsynet med balanceklapper. Den ringe luftmodstand gør den velegnet til flyvning i stærk vind. Med komplet tilbehørsæt. Vægt ca. 2 kg.

SAGITTA ..... kr. 2186,00



For den, der vil flyve hurtigt, er Trico sagen. Spændvidden er 202 cm. Klapperne langs hele bagkanten fungerer som balanceklapper og flaps. Meget velegnet til kunstflyvning på skrånt. Kan flyve rygflyvning. Vægt ca. 1,5 kg. Med komplet tilbehørsæt.

TRICO ..... kr. 1897,00

## KATALOGER

Simprop hovedkatalog 1991 .....	kr. 60,00
Simprop nyheder 1991 .....	kr. 6,00
OS motorkatalog .....	kr. 3,80
Aviomodelli katalog .....	kr. 37,50
Aviomodelli prospekt .....	kr. 9,00
Pilot hovedkatalog .....	kr. 60,00

- hos din forhandler eller mod frimærker eller check fra importøren.



**SUPER-STAR 12 FM**  
Schmalband-  
Fernsteuerung

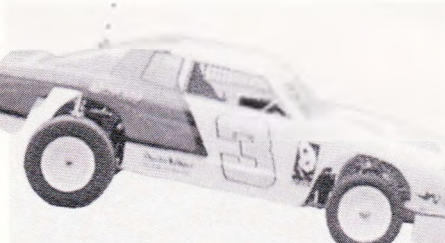
I april og maj 1991 har vi specialtilbud på Star 8 og 12 anlæg. Star anlæggene kan nu leveres med kontakter til at vende servoretningen. Kontakt os for nærmere oplysninger.

## Panda 1/10 brændstofbiler

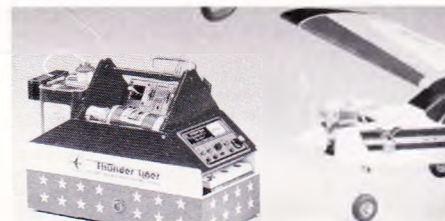
Panda leverer nu en serie biler i 1/10 skala. De er alle forsynet med 1.6 cm<sup>3</sup> motor med snorestart. Bilerne måler ca. 40 x 26 cm. Vægt ca. 1,8 kg. 90% er færdigsamlet, så byggetiden er kort. Bilerne er forsynet med baghjulstræk og affjedring og støddæmpere på alle hjul. Det er muligt at køre både off-road og on-road. Nødvendigt ekstraudstyr: 2 kanal R/C anlæg, lak, brændstof og startbatterisæt. Fra maj 1991 kan vi også levere Toyota Celica.



Danny Thomsons Stadium Racer ..... kr. 1575,00

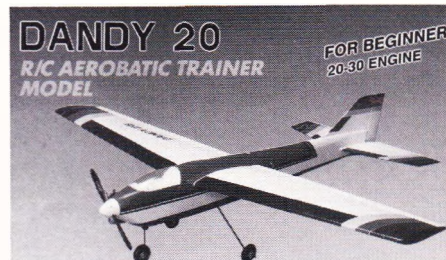


Stocker ..... kr. 1575,00



## THUNDER TIGER FLIGHT BOX NR. 303

Et smart byggesæt til flight box. Som du kan se, er der plads til brændstof, sender, starter, 12V akku og power panel ..... kr. 270,00  
Tilbud! Nu med 12V akkumulator ..... kr. 420,00



**DANDY 20**  
R/C AEROBATIC TRAINER  
MODEL  
FOR BEGINNER  
20-30 ENGINE

DANDY 20. Smart skuldervinget begyndermodel. Alle dele er udsavede eller udstansede. Spændvidde 133 cm. For motorer fra 3,2-5 cm<sup>3</sup>.

DANDY 20 ..... kr. 635,00



**COSMO KING 40SR**  
R/C SPORTY TRAINER MODEL  
FOR BEG  
40-45

COSMO KING 40 SR. Velflyvende begyndermodel for 6-7 cm<sup>3</sup> motor. Spændvidde 154 cm. Beregnet til 4 kanal R/C anlæg. Alle dele er udstanset eller udsavet.

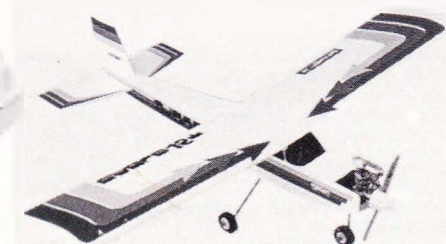
COSMO KING 40 SR ..... kr. 715,00



**COSMO 25SR**  
R/C TRAINER MODEL  
FOR BEGINNER  
19-25 ENGINE

COSMO 25 SR. Velflyvende begyndermodel for motorer fra 3,2-5 cm<sup>3</sup>. Spændvidde 128 cm. Byggesæt med alle dele udstansede eller udsavede. Kan monteres med balanceklapper.

COSMO 25 SR ..... kr. 452,00



## EAGLE 15-T TRAINERMODEL

Dette er Thunder Tiger's nyeste model. Eagle 15-T er fremstillet med de nyeste teknikker. Tegningerne er tegnet på CAD og stanseværktøjerne er fremstillet med laser. Dette sikrer pasning og kvalitet. Spændvidden er 118 cm og vægten ca. 1400 gram. Modellen er beregnet til styring på højde- og sideror samt fartregulering. Selv om den kaldes 15, anbefaler vi montering af motor mellem 3 og 4 cm<sup>3</sup>. Sættet indeholder: spinner, tank, motorfundament, stødstænger, hjul og meget mere.

EAGLE 15-T ..... kr. 439,00

## Silver Star Models

Sjællandsvej 3, 9500 Hobro  
Telefon 98 52 02 55

Prøv først din sædvanlige forhandler.

Kan han ikke levere, er du velkommen til at kontakte os.



# Modelflyve Nyt 2/91

## REDAKTION:

Ansvarshavende redaktør:  
B. Aalbæk-Nielsen, Kastanievej 4,  
5884 Gudme  
Tlf. 62 25 20 00

Radiostyring:  
Lars Pilegaard, Teglmærken 65,  
8800 Viborg  
Tlf. 86 61 59 51 (aften)  
Arild Larsen, Rugmarken 80,  
6520 Lystrup  
Tlf. 86 22 63 19 (RC-unionen)  
Poul Møller  
Morbærvænget 9, Fensmark,  
4700 Næstved  
Tlf. 53 74 65 53

Linestyring:  
Luis Petersen, Ostergårds Alle 28,  
2500 Valby  
Tlf. 36 30 05 51

Fritflyvning:  
Jørgen Korsgaard,  
Ahornweg 5,  
D-2397 Ellund-Handewitt,  
Vesttyskland  
Tlf. 009 49 4608 6899 (fra DK)

**Medarbejdere ved dette nummer:**  
Jan Bøgely Clausen, Ulrik Lützen, Ole  
Steen Hansen, Dan Mosgaard, Laust  
Petersen, Werner Frings, Richard  
Ritzel, Klaus Egeberg, Chr. Manly  
Thomsen.

**Redaktion:**  
Tidsskriftet Modelflyve Nyt  
Kastanievej 4,  
5884 Gudme  
Tlf. 62 25 20 00

**Ekspedition:**  
Tidsskriftet Modelflyve Nyt  
Nørrevænget 3,  
5762 Vester Skerninge  
Postgato nr. 7 16 10 77  
Tlf. 62 25 19 29  
(kun automatisk telefonsvarer,  
der tager imod bestillinger m.v.)

**Annonceekspedition:**  
Tidsskriftet Modelflyve Nyt  
Nørrevænget 3,  
5762 Vester Skerninge  
Tlf. 62 24 12 55

**Udgiver:**  
Dansk Modelflyve Forbund  
Benny Steen Nielsen, formand  
Solvænget 6, 2791 Dragør

**Abonnement og løssalg:**  
Årsabonnement for 1991 koster  
kr. 164,00 for alle seks numre.  
Løssalgseksemplarer koster kr. 29,50  
og kan købes i en række kiosker  
landet over samt på bladets  
ekspedition.

**Udgivelsesterminer:**  
Modelflyve Nyt udkommer den 10. i  
månederne februar, april, juni, august,  
oktober og december.  
Annoncemateriale skal være os i  
hænde senest 6 uger før udgivelses-  
dato.

Oplag: 4.700 eksemplarer

**Produktion:**  
a-offset, Holstebro

**Materiale til Modelflyve Nyt:**  
Indlæg og artikler til Modelflyve Nyt  
sendes enten til den pågældende  
lagredaktør (se adresse herover) eller  
til bladets redaktion. Materiale til  
unionsmeddelelserne skal dog  
sendes til den relevante unions  
sekretariat.

**Oplysninger og meninger:**  
I fremsat Modelflyve Nyts artikler står  
for artikelforfatterens egen regning og  
dækker ikke nødvendigvis  
redaktionens opfattelse.

**Redaktionen sluttet d. 28.2.1991**  
**Deadline for nr. 3/91 d. 29.4.1991**  
**Nr. 3/91 udkommer 10.6.1991**

Noter ..... side 6

**Byggesæt til Phantom II..... side 9**  
Stor skalalighed og gode flyveegenskaber,  
er Lars Pilegaards karakteristisk.

**Et moderne svævefly ..... side 10**  
Jan Bøgely Clausen skriver om »Cometen«.

**Årslev Modelflyveklub sætter strøm på. side 12**  
– og får en negativ erfaring med Graupners  
elektromodel af Fokker E III. Herom  
beretter Ulrik Lützen.

**Hvorfor er det »altid« de samme,  
der vinder i Team-Race?..... side 14**  
Svaret på dette spørgsmål gives af Luis  
Petersen.

**Vintage-modeller II..... side 16**  
Den anden artikel af Ole Steen Hansen i  
serien om disse ældre, men stadig aktuelle  
modeller.

**Der var engang ... ..... side 19**  
Fra bogen »Modelflyvesport« af Sven Wiel  
Bang, Johs. Thinesen og Per Weishaupt  
bringer vi afsnittet om dansk  
modelflyvnings historie i perioden 1909 -  
1941.

**Fritflyvning ... anno 1991..... side 24**  
Jørgen Korsgaard skriver om en High-Tech  
sport med masser af udfordringer i teknik  
og taktik.

**Byg minisvæveflyet »Merlin« ..... side 27**  
Byggeanvisning og -tegninger ved Dan  
Mosgaard.

**Brug begreberne rigtigt ..... side 30**  
– siger Laust Petersen og kommenterer bl.a.  
det besynderlige begreb »kg/cm«.



**Kunsten at vælge gløderør ..... side 31**  
Af Werner Frings.

**Det rigtige gløderør ..... side 32**  
Af Richard Ritzel. Denne og den  
foregående artikel er oversat af Klaus  
Egeberg fra det tyske tidsskrift »Flug- und  
Modelltechnik«.

**Methanol er giftig..... side 33**

**SE 5A i skala 1:4..... side 34**  
Chr. Manly Thomsen om et projekt, der gav  
vægtproblemer.



**Læser - til - læser - tips ..... side 36**  
Motorcowl – Hjemmelavede  
overførselsbogstaver – Limfidus –  
Selvklæbende film.

**Referater..... side 38**  
Skitræf på Sjælland – En søndag i januar  
hos Falken – Väsby Klippet 1990.

**RC-klubber..... side 40**  
En fortegnelse.

**Fra unionerne**  
**RC-Unionen ..... side 41**  
Official stævnekalender 1991..... **side 43**  
**Linestyrings-Unionen..... side 46**  
Hvad siger forsikringen? ..... **side 48**  
DM-resultater 1990 og Top 10 .... **side 50**

**Læserne skriver..... side 51**  
– vedr. farver på forsiden.

**Opslagstavlen..... side 51**

*Materiale til Modelflyve Nyt  
nr. 3/91 skal være os i hænde  
senest den 29. april.*

**Forsidebilledet:** Et eksemplar af »ungdomsmodellen« Cowboy (se MFN 5/89) sendes i luften ved  
Lundø ved Skive fjord. Foto: Thomas Pilegaard.

## NOTER



### Sætternissen

– eller var det monstro snarere repronissen, der spillede os et puds i sidste nummer og placerede et forkert billede over Ole Steen Hansens artikel om besøget på Old Warden.

Der er sikkert mange, som har bemærket – og en del af dem har gjort redaktionen opmærksom på (tak for det) – at det var en Fokker CV fra Benny Juhllins artikel, der var kommet i forkert position og havde fortrængt den Bristol Fighter fra Shuttleworths Collection, som skulle have prydet pladsen over artiklen om flyentusiasternes britiske Mekka.

Vi beklager!!

### Kalender for Englands-farere

Skulle du finde på at krydse Vesterhavet engang i løbet af 1991, var det måske en idé at besøge et modellflyværelse på Old Warden – man er meget velkommen til selv at tage en model med. Årets datoer og temaer er:

28. april – Modeller bygget efter tegninger fra Argusforlaget.

19. maj – Små modeller (højest 46-motor).

22./23. juni – Scalaweekend.

14. juli – Scala- og vintagemodeller fra før 2. verdenskrig (Golden era day, som omtalt i Modellflyve Nyt nr. 1/91).

17.-18. august – Vintage weekend.

14.-15. september – Modeller med firtaksmotorer

Vær også opmærksom på det store træf 5./6. maj på Cranfield flyvepladsen i Bedfordshire. Det er et af den engelske modellflyvescenes store begivenheder, og specialiteten her er at kombinere modelopvisning med full-size. I år prøver man at få arrangeret et de Havilland fly-in samme weekend, hvilket næppe vil gøre det mindre interessant.

Kig i øvrigt i engelske fly-blade for flere oplysninger om flytræf/shows/stævner af enhver art!

Steen

### I næste nummer ....

bringer vi blandt meget andet en rapport fra vor udsendte medarbejder på Nürnberg-messen, Mark Law.

Desuden en omtale af KZ IV OY-DZU med en tegning over midtersiderne, udarbejdet af Ove Riff Alexandersen, og desuden en serie billeder og en omtale af Finn Rasmussens model af KZ IV DIZ, som han er ved at bygge.

Også »Rufus«, den danske 3-meter, vil man kunne læse om, når Modellflyve Nyts juni-nummer kommer læserne i hænde.

Foruden altså en hel masse andre spændende emner.

### Sikkerhed

På mørke vinteraftener, når prægtige mænd sidder i Grenå Modellflyveklub og drømmer om sommerson og flyvende maskiner, graves med jævne mellemrum stadig en bestemt situation frem fra erindringer.

Ved en hurtigt – meget hurtigt (men hvor hurtigt?) – forbiflyvning foretaget af denne fandrevne MIG-15 begyndte skumvingen pludselig at bevæge sig op og ned, som vi aldrig havde troet det muligt for en skumvinge.

Husk, at når der leges med høje hastigheder, kan flutter komme hurtigt og brutalt og i værste fald rive vingen totalt i stykker! I nævnte tilfælde sikrede en hurtig neddrøling, at modellen kunne landes uden synlige skader.

Steen

På billedet ses Per Mikkelsens gamle MIG-15 fotograferet af Arild Larsen. Nu ejes den af en anden, så vidt jeg erindrer.



### Som mange andre ønsker også MFN til lykke

To mennesker, som begge er særdeles velkendte inden for dansk modellflyvning, har netop kunnet fejre sølvbryllup – oven i købet med hinanden.

Det er Karen og Arild.

Og så ved man, hvem det er. Efternavnet Larsen er ikke den store nødvendighed i denne sammenhæng.

Egon Eskildsen var på pletten i den årlige morgen den 5. marts for at forevige den festlige begivenhed, mens naboer, venner og bekendte ønskede sølvbrudeparret til lykke med den morgensang.



## Hvor hurtigt flyver den?

»Hurtigere end en bil!« – »Whoaaaaaw« udbryder børnehaveklassen. »Vel lidt over 100« – Nøj sa'den i'et!« er den voksne tilskuers imponerende reaktion, men dybest set er det gætteri, vi slynger ud som svar på enhver tilskuers standardspørgsmål nummer 2 (nummer 1 hedder »er det ikke frygtelig dyrt?«).

Men ved et Ducted Fan stævne sidste år på flyvepladsen Weston Zoyland ca. 60 km sydvest for Bristol i England gjorde man et forsøg på at finde frem til, hvor hurtigt modellerne fløj.

Weston Zoyland er en gammel RAF-base, som i tidens løb bl.a. har set både Spitfire, Hurricane, Tomahawk og Lysander. Den har en fin lang asfaltbane, og denne dag blæste en stabil jævn vind direkte på langs af banen. Hastighedsmålingerne blev foretaget, ved at hver model skulle gennemflyve en 400 m lang strækning (1/4 mile) i henholdsvis modvind og medvind i mellem 10 og 20 fods højde. Hastigheden blev da fundet som gennemsnittet af de to målinger.

Tabellen viser et udsnit af resultaterne.

Var det en idé at prøve at organisere hastighedsmålinger af klubbens modelfly? Ikke nødvendigvis for at konkurrere, men blot for nysgerrighedens skyld – og så naturligvis for at kunne give et kvalificeret svar på det evige spørgsmål (eventuelle resultater bedes venligst sendt til Modelflyve Nyt).

Model	motor	fan	km/t
H.S. GNAT	OS90	Dynamax	214
Mirage	KB 45	Turbax I	187
SR 71	2x OS46	Turbax I	157
MIG-29	2x OS25	RK 720	154
BAe Hawk	Picco 45	Micromold	138
Fantrainer	COX 0.51	propel	90

Steen

## Og så klager familien....

Mon ikke de fleste modelflyvere har haft en eller anden form for meningsudveksling med andre familiemedlemmer – f.eks. husets frue – angående dope. Skulle det være tilfældet, så trøst hende med, at andre kvinder har lidt mere end hun (og dope så forresten på en familievenlig måde)!

Det var måske nok prægtige mænd, der fløj over Vestfronten i den første verdenskrig, men det var ikke mindst kvinder, der havde bygget deres fly. Krigens brutale nedslagninger krævede millionhære, og hullerne i fabrikkernes arbejdstyrker blev fyldt af kvinder.

Et typisk kvindejob var døpning af fly (min kilde taler om engelske forhold, men mon ikke det har været tilfældet i andre lande også?). Ikke lejlighedsvis pensling af en lille modelflyvevinge, men dagligt arbejde med spandevs af skidt fra 8 morgen til 6.30 aften. Det skete jævnlige, at kvinderne var nødt til at lægge sig mere eller mindre bevidstløse udenfor dopehallerne og genvinde fatningen. Det trak ikke i lønnen, hvis opholdet ikke var for langt: men tillod man sig at vakle hjem, var man fyret resten af ugen uden lønningspose.

Synd, at solartex ikke var opfundet dengang, skønt det nok ville have været svært at styre temperaturen på datidens kulfyrede strygejern!

Steen



## SKAGEN Rigtig familieferie

I samarbejde med RC-Unionen arrangerer Skagen RC-Klub igen i år  
**en rigtig flyversommerlejr**  
for alle RC-piloter med familie



**Tid:** 6.-14. juli

**Camping:** Sportspladsen ved Ankermedets Skole, beliggende i centrum, ca. 200 m fra svømmehal og mindre end én km fra strandene. Bad, toilet, strøm og stort fællesrum til rådighed på pladsen.

**Flyveplads:** »Buttervej Air-port«, 5 min. kørsel fra lejrpladsen – to min. til stranden.

**Aktiviteter:** Sjove konkurrencer, natflyvning, kampflyvning samt kåring af smukkeste og mest originale model. Uddeling af fighter-pokal og præmiering af ugens flotteste crash. Kæmpefest mandag og lørdag aften.

**Oplysninger og tilmeldinger:** Svend Hjerimitslev, 98 44 35 02 og Brian Pedersen, 98 44 60 57

**Pris:** Camping kr. 40,- pr. døgn. Børn under 12 år gratis.

I øvrigt kan det anbefales, at man læser referatet fra sidste års lejr i Modelflyve Nyt nr. 5/90 side 34.

## Uheld????

Februarrudgaven af Radio-modeller indeholder et uhyggeligt læserbrev af en lokalbladsredaktør fra Sheffield Society of Aeromodellers. Han skriver blandt andet:

»6-årige Michael Davey blev hårdt kvæstet, da han blev ramt af et modefly på modelflyvepladsen ved Williamwood. Ulykken skete kort efter klokken 18.00 d. 29/8-90. Michael var på besøg på pladsen med sin onkel, der er medlem af klubben. Han skulle til at forlade stedet, da han blev ramt af en træningssmodel med et vingefang på 130 cm. Det engelske modelflyveforbund undersøger sagen.«

Og vi kan så vente på at høre, hvad der var skyld i denne ulykke. Om det blot var et uheld ud af en million, eller om det var en dårligt bygget model, farlig flyvning, sløseri med kanalchek eller andre lejlighedsvis forekommende uvaner! Og vi kan endnu en gang gribe fat i egen barm og spørge, om VI SELV altid ville turde have en 6-årig nevø med på modelflyvepladsen?

Det er naturligvis overordentlig vigtigt, at den slags uheld IKKE SKER her i landet. Dels fordi modelflyvning på en eller anden måde må forekomme at være en umådelig meningsløs beskæftigelse, hvis man fik et barn på samvittigheden. Dels fordi al flyvning let bliver udsat for et urimeligt miljø/sikkerhedshysteri, om et uheld skulle ske. Der er stadig folk, der synes at mene (og derfor gerne ser forbud og regler udstedt), at forskellige former for flyvning skulle være mere farligt end fodbold, ridning, motorcross eller overdreven indtagelse af lagkage og fedt flæsk!

Steen

## Vi kan godt bruge flere indlæg til MFN

I januar-nummeret af Alt om Hobby var der en omtale af Viborg RC-klub, hvor man fortalte om deres stormodeller. Et af billederne viste Ole Jørgensen og Bent Jensen med deres store kvartskalamodeller med en spændvidde på ca. 4,5 m og en vægt på 6,5 kg. Der var også en pæn omtale af vores RC-skole.

Hvorfor har de i Viborg RC-klub ikke fortalt noget til Modelflyve Nyt? Det skyldes iflg. rygterne, (man skal ikke lytte efter rygter, men alligevel), at man var bange for igen at få at vide, at Modelflyve Nyt er Viborg RC-klubs blad. Er det Janteloven, der igen stikker sit hoved frem?

I dag er vi i den situation, at vi godt kunne bruge noget mere stof om bestemte områder som f.eks. helikoptere, storsvævere, elektronik og kunstflyvning.

Et medlem efterlyser en artikel om profiler og om, hvordan man henter oplysninger ud af kurver og grafer fra Eplers bog om samme emne. Så du er meget velkommen til at henvende dig til en af redaktørerne, hvis du mener, du har noget, vi kan bruge. Det behøver slet ikke at være om de efterlyste emner.

Det har før vist sig, at medlemmerne/abonnenterne har reflekteret på vores anmodning om hjælp. På forhånd tak.

Men som hovedregel kan du ikke selv bestemme, hvilket nummer dit bidrag/artikel skal med i, da det kan hælde, at vi netop på det tidspunkt, hvor du indsender artiklen, har tilstrækkeligt om samme emne, hvorfor vi udskyder den et nummer eller to.

Venligheden  
RC-Redaktionen

# Efterlysning af piloter til Danmarks Flyvemuseum!

Vi er nu inde i 1991 forårssæsonen. Danmarks Flyvemuseum har brug for opvisninger af R/C-modefly for publikum... Det er en måde, hvorpå vi kan gøre en indsats for at fange publikums interesse for vores hobby og samtidig hjælpe museet.

Derfor efterlyser vi R/C-piloter med interessante fly til at gøre en indsats. Har I en skalamodel, en skalahelikopter eller en sjov eller interessant radiostyret model, så kan I være med i en af opvisningerne fra Flyvemuseets R/C-flyveplads.

Har I et »A«-certifikat, har fløjet i nogle år og har et sikkert hold på jeres model, så vil vi meget gerne høre fra jer snarest. Allerede i pinsen skal vi bruge nogle piloter med modeller til opvisning. Vi skulle gerne fascinere museets publikum med god flyvning og spændende

modeller, så derfor beder vi jer om at melde jer til os.

Skriv jeres navn, frekvens, »A«-certifikat nummer og fortæl os om jeres model, og både Flyvemuseet og vi i R/C-Unionen vil blive glade. I skal adressere jeres brev til mig, adressen er:

Benny Juhlin  
Havrevej 37  
2700 Brønshøj

Foruden opvisningen i pinsen skal vi lave to skalatræf på Museets flyveplads. De kommer til at ligge søndag d. 7. juli og søndag d. 4. august. Begge to med den efterfølgende søndag som alternativ dag i tilfælde af dårligt vejr. Nærmere om disse to træf i næste nummer af Modelflyve Nyt.

Jeg håber på rigtig mange henvendelser fra interesserede R/C-piloter.

Benny Juhlin

## Vægtproblemer

Fra England forlyder det, at den kendte scalamodelkonstruktør og -pilot Brian Taylor har lidt problemer med at holde vægten nede på sit nyeste scalaprojekt.

Modellen er den for Modelflyve Nyts læser kendte amerikanske WW2 jagerbomber Lightning. Brian Taylor vil gerne lave modellen, der efter planerne skal trækkes af to OS 40 Surpass firtaktmotorer, med de originale Fowler-flaps og optrækkeligt 3-punkts understel.

Mon ikke det lykkes den erfarne konstruktør at klare problemerne. Den originale Lightning havde jo også sine problemer, inden den fik succes.

PNM

## Raketstart

Det amerikanske firma Aerotech Phonix har fremstillet et svævefly, der klarer højstarten på en noget utraditionel måde.

I et aluminiumsrør på undersiden af flykroppen er der plads til en lille raketmotor. Motoren, der er med fast brændstof, kan efter sigende bringe svæve modellen op i over 300 meters højde på 11 sekunder. Her kan RC-piloten så gå på jagt efter termik eller øve sig på lidt kunstflyvning.

Hvis der er nogen, der får fat i sådan en, så gi' lige redaktionen et praj – vi vil gerne se en affyring.

PNM

Så er der igen gratis service fra Multiplex:

## Akku kontrol

Check dine akkuer, inden sæsonen starter, for det er meget vigtigt, at de er i orden og overholder de specifikationer, som står på dem, siger Multiplex-importøren Finn Gjettermann, Randers Elektronik og Hobby, Klostergade 5, 8900 Randers.

Står der f.eks. »4,8 V 500 ma« på en modtager-akku, er spørgsmålet, om dens præstationer stadig lever op til det, eller om den evt. kun yder 4,8 og 350 ma. Man ved det ikke, for det er ikke så let at måle.

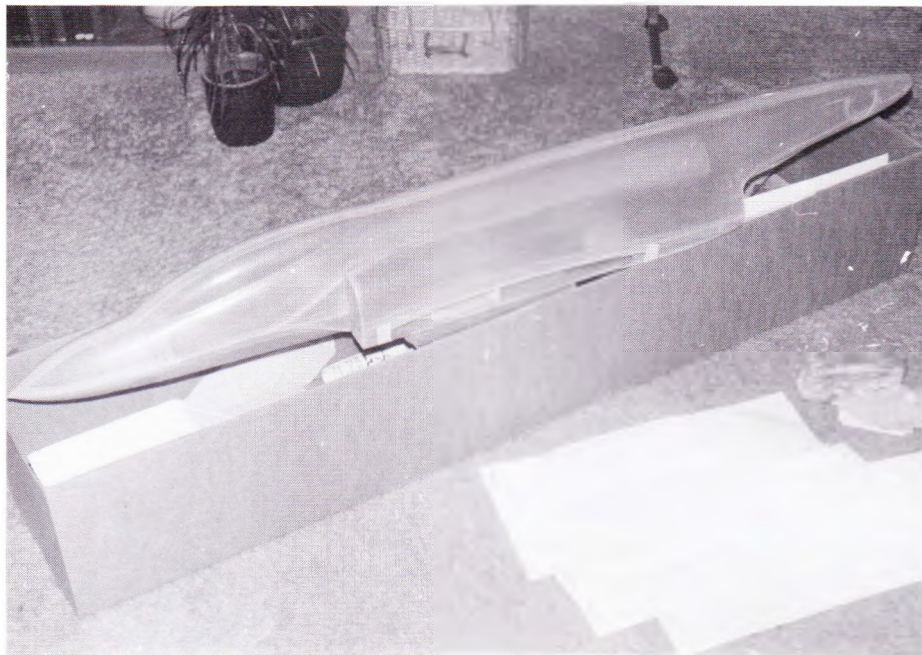
Vi har nu fået udstyr til at kunne måle disse akkuer, fortæller Finn Gjettermann, og man kan blot sende dem ind til et check. Men der kan kun sendes akkupakker ind og ikke løse celler. Prisen for et sådant check er kr. 50,- + porto. Men har man Multiplex, er checket ganske gratis, og der skal kun betales returporto.

Man har nu også udstyr i Randers til check og justering af PROFI mc 350 anlægene, og til sådanne computeranlæg kræves der en del specialudstyr for at kunne foretage reparationer.

PNM



# Byggesæt til Phantom II



Da Pitch en lørdag eftermiddag leverede en kasse så stor, at den tydeligvis måtte indeholde et amerikansk køkkenskab bestilt af min bedre halvdel, var min første reaktion at forlade huset aldeles omgående, inden jeg blev sat i arbejde.

Kassen var dog mistænkelig let, så nysgerrigheden drev mig til at overvære udpakningen før retræten, og stor var min overraskelse, da kassen viste sig at indeholde ikke et skab, men et byggesæt til »Jet Hangar Hobbies« Phantom II i skala 1:10 samt en Turbax III-fan.

En model, som ifølge æskelåget skulle få følgende data:

Spændvidde	112 cm
Længde	173 cm
Radio	6-7 kanaler
Motor	10 ccm

## Kassens indhold

Den lave vægt var hurtigt forklaret. Først kunne jeg ikke se »skoven« for sammenkrøllede aviser, men da jeg havde læst mig gennem diverse amerikanske ugeaviser med tilbud på dansk smør, ost og skinke, lå der fastholdt midt i kassen et flot stykke fiberarbejde samt i hjørnerne lidt sparsomt træ og plastposer.

## Kroppen

Kroppen var nydeligt støbt i et stykke af epoxy med såvel hovedpanellinier som skærelinier fremhævet, og inde i kroppen lå fanrørene ligeledes af epoxy, idet modellen ganske vist kun betjener sig af en fan, men har separat ind- og udledningsrør til henholdsvis højre og venstre side. Det skulle forhindre turbulens i såvel luftindgang som -afgang og forbedre fanvirkningen betragteligt.

Cockpitmøblet lå med i kassen i vacuumformet plast, ligesom der var en utrolig flot og klar canopy til senere anbringelse. Vacuumformet plast var også materialet til visse af de ydre skaladetaljer.

Vel – fanstævnet i Holstebro havde vist, at Jet Hangar Hobbies har ret, når de påstår, at lav planbelastning er en livsbetingelse for en sådan model, men alligevel blev jeg imponeret, da elektronvægten kun viste 1240 gram for alle den store krops kunststofdele.

## Vinger

Også her blev jeg snydt grundigt, for med vingetipperne i hånden gav jeg mig til at lede efter selve vingen, indtil Pitch henledte min opmærksomhed på, at jeg rent faktisk ikke stod med tipperne, men med hovedplanerne.

Så var jeg rystet. Moderne jettfly har små vinger sammenlignet med mine sædvanlige veteranmodeller; men alligevel, hvis de skumstumper skulle kunne bære modellen, var lav byggevægt endnu mere nødvendig end normalt.

Personligt ville jeg faktisk overveje at fastlime vingebeklædningen med en af de nye cyanlime til skum, for modsat sædvane i europæiske byggesæt er vingerne kun skåret, mens balsa til blandt andet beklædningen ligger løst med i kassen til egen forarbejdning og montering.

## Understel og tilbehør

En tilbehørspose med link, skruer etc. findes ikke i dette byggesæt, men til gengæld er der et virkeligt gedigent højderorsbeslag.

Beslaget er udført af messing, nylon og drejet aluminium, og da modellen ganske som forbilledet bevæger hele haleplanet som ror, er beslaget nok også mere vigtigt for undgåelse af slør og flutter end diverse småting, som du enten har på lager fra skrøttede modeller eller kan få i nærmeste forretning.

Foruden omtalte beslag omfatter tilbehøret dog også et bukket understel.

## Andre modeller

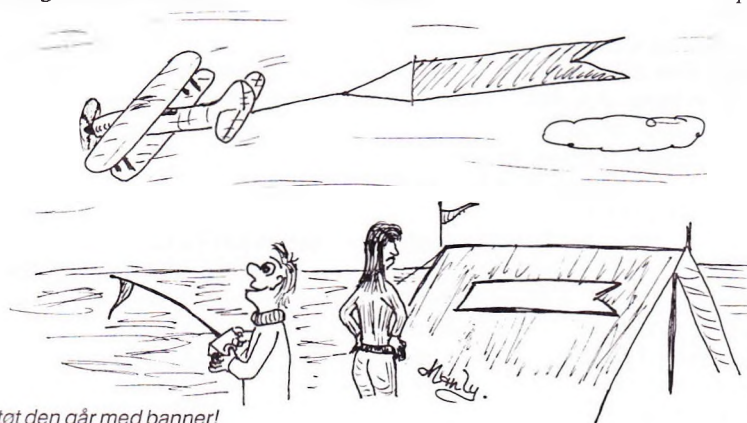
Ud over denne model har Jet Hangar Hobbies også følgende modeller på lager, som efter sigende i amerikanske skalablade skulle være udført i samme standard:

Corsair II  
F-86F  
Mirage/Kfir  
Skyhawk  
Cougar

## Konklusion

Sættet kræver mere af byggeren end sædvanligt kendt ved europæiske og asiatiske byggesæt både med hensyn til arbejdsmængden og håndværksmæssigt kunnen, og sættet kan derfor ikke anbefales til folk uden forudgående erfaringer med beklædning af skum og letvægtsbyggeri også i malerfasen, mens den erfarne modelbygger givetvis kan omsætte kassens indhold til en model med stor skalalighed og gode flyveegenskaber.

lpi



Lis, se hvor støt den går med banner!

# Et moderne svævefly

Af Jan Bøgely Clausen

*Indledningssvis vil jeg kort forklare min vej fra »Piff-Pafferen« til en Comet, som må betragtes om et moderne svævefly.*

*Sidst jeg skrev til »Modelflyve Nyt« i dagbogsform, afsluttede jeg med at fortælle, at jeg allerede havde bestilt den næste model, som skulle være en Flamingo Contest. Modellen var i restordre og ville vedblive at være det i meget lang tid. Dette var ikke forhandlernes eller importørens skyld; men da jeg i »Modelflyve Nyt« så en annonce for en brugt Optima, opgav jeg at vente længere på Contesten.*

*Dette var nogle få ord om, hvorfor mit næste skridt blev en Optima i stedet for en Flamingo Contest.*



## »Optimalflyveren«

Jeg hentede modellen i Frederikshavn kort før jul 1989. Det er en model, der har været over familien Frank til Peter Mikkelsen og Jan Abel, så da alle har fløjet konkurrence med den, har den »været med i krigen«.

Det kunne man også godt se på den, og havde Kjeld ikke været med, (han var så flink at lægge bil til), havde jeg nok ikke købt den. Her er det så, at erfaringen kommer ind i billedet. Kjeld kunne se, at de skrammer, jeg syntes så ganske forfærdelige ud, kun var overfladiske og kun betød noget rent kosmetisk.

»Optimal-flyveren«, som den hurtigt blev døbt, blev slæbt med hjem til Silkeborg, og jeg fik den gjort færdig til flyvning lige omkring jul. Det blev heldigvis flyvevej 2. juledag, så da skulle den stå sin prøve.

Jeg havde kun lagt mit radiogrej i modellen, og alligevel skulle der faktisk ikke trimmes på den overhovedet. I forhold til »Piff-Pafferen« var Optimaen utrolig styrefølsom og meget »vimmer«. Det vil ikke være rigtigt at sige, at den stort set fløj sig selv, for man skulle da være »over den«; men modellen som sådan var helt ukritisk. Der var ingen tendenser til at tipstalle (»tabe« den ene vinge) eller lignende. På den anden side kan man sige, at hvis en model flyver sig selv og kan parkeres i luften, kan man lige så godt flyve med en drage!

Efter mange dejlige flyvedage og flyveoplevelser i løbet af vinter, forår og sommer, hvor jeg bl.a. fik taget svæveflyvecertifikat, »døde« Optimaen desværre midlertidigt i slutningen af juli; den er dog ved at være »på benene« igen og skal snart ud at flyve.

## Det moderne svævefly

Denne lidt lange introduktion leder frem til, hvad artiklen egentlig skulle handle om: Det moderne svævefly, og hvordan det flyver.

Det vil først og fremmest være en beskrivelse af, hvad et sådant fly kan præstere i luften. Sidst vil der være en teknisk beskrivelse med kommentarer af min egen model, en Comet, for at vise, hvordan en moderne svæver er opbygget i almindelighed og Cometen i særdeleshed.

## Flyvningen

Et moderne svævefly er konstrueret, så det kan holde til det mest utrolige. Man skal faktisk have set det med sine egne øjne for rigtig at forstå, hvad disse fly kan og bliver udsat for. Jeg er herunder nok klar over, at mange modelflyvere ikke bryder sig om såkaldte kaval- og katalpult-starter\*), men effektive er de nu.

De nyere typer svævefly kan holde til utrolig meget træk af spillet og højderor i starterne; jeg er endnu en »grønskolling« og har ikke været med så længe, men har alligevel ikke set et moderne svævefly bryde sammen i en højstart, hvorimod en »normal« træ-konstruktion ikke kan holde til så meget. Denne styrke kan omsættes i højde, hvilket må siges at være væsentligt, idet det er højden, der – i princippet – er udgangspunktet for varigheden af en flyvning.

Svævere er nu om stunder meget styrbare; det betyder, at stort set lige meget hvilken kommando man giver flyet, så bliver kommandoen udført, og udført med det samme.

Alle har sikkert oplevet, at man be-

stemmer sig for at dreje til den ene eller den anden side, hvor man så må vente i flere øjeblikke, inden drejet bliver udført. Eller i værste tilfælde forsøger man at krænge ind i en termikboble og bliver »smidt« til den anden side. Naturligvis kan termikken være så kraftig, at selv et moderne fly bliver »smidt« ud af en boble, men i de fleste tilfælde reagerer flyet prompte på de kommandoer, man giver det.

Det betyder omvendt også, at man bliver nødt til at flyve (styre) svæveren! Det kan ikke nytte, at man tror, den hellige grav er vel forvaret, når man nu engang har fået »dyret« sendt til vejrs. Der er ikke tid til at kikke alt for meget på nabopiloten eller til at drikke sig en kop kaffe, mens man flyver. Placerer man flyet i en bestemt vinkel eller position, og er flyet trimmet rigtigt, fortsætter det i denne vinkel, selv om man slipper pindene. Den selvopretningsevne, der findes i fly med lidt for meget bly i næsen, skal man altså vænne sig til ikke er der. Dette skal man nu ikke bekymre sig om i det daglige, men nærmere glæde sig over; det er væsentligt sjovere at være i besiddelse af en god model, der kan og skal fjernstyres, frem for en fritflyver med radio.

Termikflyvning er jo altid en fornøjelse, men fornøjelsen bliver ikke mindre med et moderne svævefly. Profilerne er tegnet således, at de giver optimal udnyttelse af de opadgående luftstrømme. Samtidig har man jo mulighed for at give positiv flaps, hvis termikken er svag. Man kan således både flyve termik en stille sommeraften og en blæsende forårsdag. Jeg oplevede en stille augustaften med meget svag termik at flyve 12-15

min. i hver enkelt højstart uden brug af flaps.

Den store fordel ligger på de blæsende dage. En sådan dag kan man med sindro følge en termikboble med bagud og stadig være sikker på at kunne nå hjem igen (til en ny boble?) uden det store højdetab; de nye profiler kendetegner sig jo ved at være i stand til at flyve frem mod selv ret kraftig vind med et minimum af synk. Populært sagt »går de langt på literen«. Dette betyder også, at på en stille dag tager luftbremserne ikke særlig godt ved, og man kan opleve et svævefly flyve uendelig langt i bare 1/2 meters højde. Er man på jagt efter termik, kan man således afsøge ret store områder inden for en normal flyvning, der, som før nævnt, tager udgangspunkt i starthøjden.

Alt i alt må man sige at de moderne svævefly giver mulighed for at udfolde sig og få sine svæveflyvelyster styret på bedste vis. Alle svæveflyve-interesserede vil kunne få glæde af en sådan moderne svæver. Der er intet mystisk ved et sådant fly. Glæden kommer rigtig frem en blæsende forårsdag, hvor man med fuld styring over alle akser kan boltre sig i luften for til sidst at kunne bringe flyet sikkert ned til landing. Hvis man i stedet for at se disse fly som »racere« og F3B-flyvere (F3B er i øvrigt en konkurrenceform og ikke betegnelsen for en svæveflyveklasse), betragtede dem som redskaber for sine flyvegriller, ville flere modelflyvere nok »driste« sig til at anskaffe et sådant fly. At de så ofte bruges i konkurrencesammenhæng, skal tages som udtryk for, at de »kan det hele« og derfor kan bruges af alle modelflyvere.

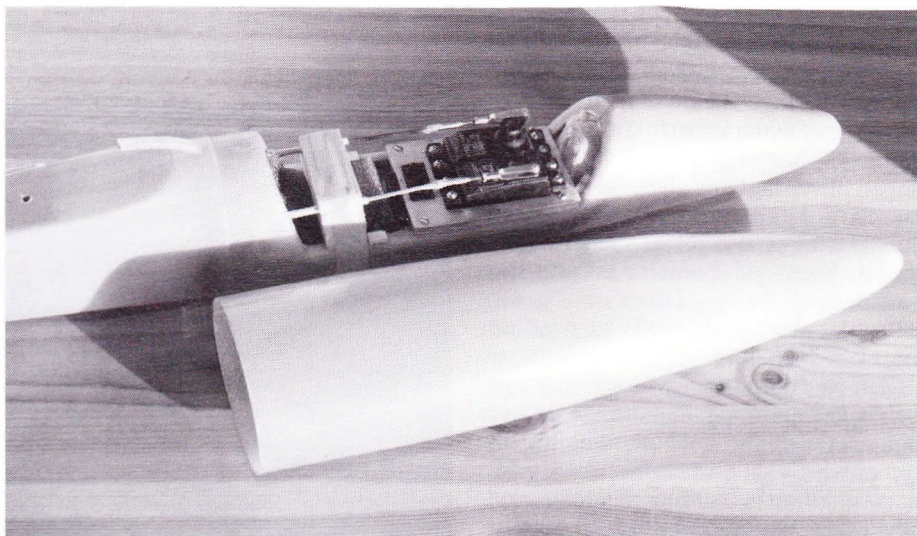
Indvendingen er så, »at det er alt for dyrt«. Nu er »alt for dyrt« jo et relativt begreb, men hvis man køber en svæver, hvor kun radioanlægget skal monteres, ja, så koster det mange penge. Omvendt kan man nævne, at flere af de konkurrence-deltagende modelflyvere, bl.a. den nuværende danmarksmester, selv bygger deres modeller helt fra bunden; så er prisen jo straks en helt anden.

### Teknisk beskrivelse af Cometen

Spændvidde.....287 cm  
 Vægt.....2750 g  
 Planareal: ..... 65 dm<sup>2</sup>  
 Planbelastning:..... 42 g/dm<sup>2</sup>

Kroppen er rimelig typisk for en moderne svæver; den er støbt i materialet kevlar, er ca. 135 cm lang inkl. sideror og er meget slank og smuk at se på. Kevlar er et meget stærkt materiale, og da »afstandsstykket« (kroppen) mellem hale- og hovedplan er svagt konisk, bliver enheden meget stærk.

Der er ikke lagt en »pynteskal« uden på kroppen, d.v.s. der ikke er påført et lag gelcoat uden på vævet for at få en pæn overflade. Mange har sikkert oplevet at få afskalninger eller revner i overfladen på deres fly og er blevet forskræk-



Cockpit og næsekonus.



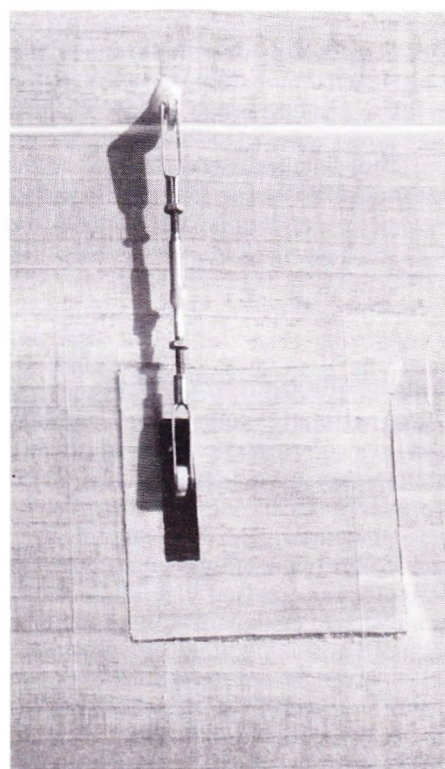
På billedet herover ses det ene »øre« med isat kulfiberstang, og til højre ses anbringelsen af krængerors-servoen i »øret«.

kede over dette. Det er i de fleste tilfælde ikke skader i det underliggende væv, men derimod skader i denne »pynteskal«. Man kan måske, lidt populært, sige, at denne skal giver en del unødigt vægt, men ingen styrke.

Cometen er, som mange andre moderne svævere, forsynet med en næsekonus. Dette betyder blot, at det traditionelle cockpit af plastic er erstattet af en helstøbt næse på flyet, der så kan tages af i et stykke. Radio-anlægget monteres ofte på en lodretstående krydsfiners- eller glasfiberplade; men i Cometen er der, under konusen, et helt normalt cockpit. Der er dog kun plads til modtager, akkuer og to servoer. De resterende servoer monteres i vingerne. Mange modelflyvere har sikkert oplevet at få beskadiget hooden og cockpitet i en for hård landing; næsekonusen giver, foruden en meget strømlinet krop, en god og stærk konstruktion, der ikke så nemt går itu.

Trækstænger til højde og sideror var monteret ved levering. Siderors-kablet er en snoet metalwire, der løber i et plasticrør, hvor højderors-kablet er en stødstang af pianotråd, der ligeledes løber i et plasticrør. Kontruktionen er vel gennemtænkt, idet et træk i stødstangen giver »opadror«.

Nogle modelflyvere har sikkert oplevet, at der ingen reaktion har været på højderoret i et kraftigt dyk. Årsagen kan have været, at servoen har »skubbet« for



at give »opadror«, hvorved kablet er blevet bøjet med manglende reaktion på højderoret til følge.

Højderoret er på Cometen et pendelror (hele haleplanet bevæges og bruges som ror), og både haleplanet og sideroret er fremstillet i glasfiber. Begge ror er lige tunge nok, ligesom haleplanet godt kunne tåle lidt mere profil. Den manglende profilering betyder, at reaktionen på højderoret bliver lidt af typen »enten/eller«. Det betyder ikke noget for flyvningen, når man har vænnet sig til det, men lidt mere profil ville nok gøre det lettere at dosere højderorsudslaget på senderen.

Vingerne er delt i tre med et midterstykke og to »ører«. »Ørerne« sættes på midtervingen med et rundt kulfiberrør, blot med to små metal-stifter til at styre. Vingen er af skum med et forstærkende lag af glasfiber og kulfiberbånd (kulfibi-

bertråde, der limes oven på skumkernen, men under den yderste beklædning af vingen) på strategisk vigtige steder. Udenpå er vingen beklædt med træ, som er lakeret. Denne konstruktion er meget stærk; jeg har dog erfaring for, at hvis vingen bliver lagt lidt uheldigt ned på en stubmark, kan der ske et uheld, og en stub kan blive trykket gennem vingen. Vingen bliver, på Cometen, skruet fast oven på kroppen.

Profilen er et af de moderne profiler, som »kan det hele«.

Som på andre nyere svævere har Cometen krængror og flaps; disse er her monteret i et indlimet aluminiumsrør, som er med til at give en fantastisk vridnings-stabilitet i rorene. Endelig skal nævnes, at samtlige ledninger til servoer er indlagt i vingen på forhånd, og der er så uden på vingen markeret, hvor de enkelte servoer skal monteres.

Vingernes konstruktion er lidt forskellig fra model til model; flere svævere har i dag vinger, der er støbt i ét stykke, d.v.s. »tomme« glasfiber-skaller – som på scala 1/1 svævefly – med et indlimet kulfiberrør som hovedbjælke. På disse vinger går stødstængerne fra servo til rør ofte inde i vingen, d.v.s. at der ikke er noget »horn« at se uden på vingen; dette betyder, at der ikke så let kan ske skader på vingerne i landingerne.

### Afsluttende bemærkninger

Sammenfattende kan man sige, at et moderne svævefly er et fly, der er konstrueret efter de mest moderne principper af nye, stærke materialer med et stort styrke/vægt-forhold. Det betyder, at hvis man skulle opnå samme styrke i et fly bygget af f.eks. balsatræ, ville det blive uendeligt meget tungere.

Flyene har alle gode profiler med en høj ydeevne, altså evnen til »at gå langt på literen«, og de er meget styrbare. Man får derfor et fly, der kan flyves med og styres i stort set alle slags vejr og dermed også på flere effektive flyvedage.

Disse moderne svævefly fås normalt ikke hos den almindelige hobbyforhand-



Den moderne svæver i landingsøjeblikket.

ler; man bliver ofte nødt til selv at bestille varerne hjem fra det store udland. Dette gøres nemmest ved at henvende sig i en af de klubber, der beskæftiger sig med disse svævefly, og så få råd og vejledning dér. Den tidligere omtalte Flamingo Contest findes dog i Multiplex's program og kan derfor købes hos hobbyforhandleren. Optimaen fås desværre kun som brugt; men Simprop er stadig, så vidt jeg ved, i stand til at levere reservedele til modellen.

Jeg håber, denne artikel har tændt en lille gnist af lyst hos læserne til at anskaffe sig et moderne svævefly og komme ud på pladserne og få fløjet endnu mere end nu. Der flyves altid hos BMC i Lading – også i vinterperioden, når vejret tillader det. Så kik forbi, og få en snak om model-lerne.

\*)

#### Kavaler-start

Begrebet anvendes især i 1/1 scala svæveflyvesport, hvis piloten har lavet en »lidt for flot« start, altså hvis flyet trækkes op i en for stejl vinkel.

Ved modelsvævefly startes ofte i en meget stejl vinkel, og mange benytter derfor den samme betegnelse for disse starter.

Faren ved disse starter er, at modellen nemt »bryder ud« (staller) til den ene side, d.v.s. man trækker flyet op i en for stejl vinkel, inden der reelt er flyvefart.

#### Katapult-start

Anvendes på finalen i højstarten for at opnå ekstra højde; lidt populært kan man sige, at højstartslinens elastikeffekt benyttes/udnyttes til at »skyde« modellen ekstra højt op.

Der kan med den rette teknik opnås en anseelig højdegevinst.

# Årslev Modelflyveklub sætter strøm på

– eller hvordan Ulrik Lützen med Graupners Fokker fra første verdenskrig genoplivede datidens piloters vilkår med svage motorer og strukturskader på flyet midt under flyvningen.

### Test

Med en elektromodel af Fokker E III fra Graupner har vi forsøgt at dæmpe støjen på pladsen radikalt.

Det hele startede med, at Odense

Hobbyforretning kontaktede mig for en prøvebygning af elektromodellen Fokker E III fra firmaet Graupner. Ideen var støjdemning via el med en model, som samtidig appellerede ved at være lidt

»smart«. Jeg lånte Graupners produktionsvideo, idet en prøveflyvning med F.K. var vist her. Det var en pæn flyvning med stall-trun og andre spændende manøvrer.

Efter grundig overvejelse gik jeg ind på at give tiden og udviklingen en chance for at se, om el er et alternativ til forbrændingsmotoren, og om det er denne vej, vi skal, for at dæmpe støjen på pladsen.

## Byggesættet

En lille, farvestrålende æske, der indeholder alt nødvendigt for at bygge modellen. Udover dette skal der investeres i elektrogrej, gear, lim og beklædning.

Kvaliteten af forarbejdningen er ikke imponerende, idet ribber m.v. er elendigt udstandsede, hjulene er helstøbte inkl. dæk i hvid plastic. Endvidere er der ½ pilotfigur, maskingevær, cowl i plastic og understel i pianotråd uden affjedring. Øvrigt tilbehør er af god kvalitet.

## Bygningen

Fokkeren er let bygget, og det var meget få problemer, jeg stødte på undervejs. Det skal bemærkes, at rigningen er bærende, hvilket skal tages alvorligt, da hele vingekonstruktionen er af balsa. Det gav i øvrigt også problemer, da jeg valgte Oracower som beklædning. At opstramningen lykkedes, skyldes nok års øvelse, og jeg vil nok en anden gang foretrække Solartex.

## Den færdige Fokker

Den ser godt ud, »rød« og med Maltsekors på; men det er blevet en tung dame på 1850 g, hvilket giver en planbelastning på 84 g/dm<sup>2</sup>.

## 1. flyvning

Det var selvfølgelig med stor spænding, at Fokkeren skulle prøveflyves – mere spændende end sædvanligt.

Da ÅMF's »El-Rotter« var mødt op, skulle Fokkeren nu enten aflive dennes profetier og beregninger, eller de fik ret.

At starte motoren var jo ikke noget problem, så Fk. blev stillet på vores nytrimmede græsplæne imod vinden. Der blev givet »Power« og styret ned ad plænen indtil begrænsningen og 100 m efter. Der havde ikke været det mindste tegn på, at Fk. ville blive airborne.

Nå, men at håndkaste en skalamodel var vel heller ikke den store skam, så en kaster blev fundet. Med frisk energi på cellerne blev der forsøgt igen. Power og et let kast – og den fløj.

Fokkeren blev holdt mod vinden i et forsøg på et jævnt stig. Den vandt da også lidt højde, men den var træg. Nå, men tilbage i medvind, holde højde og op i vinden igen. Jeg dykkede lidt for at lave et stall-turn. »Av, min arm«, det lignede ikke dem, jeg havde set på videoen. Men værre var det, at Fokkeren nu tabte højde, og der var kun fløjet i ca. 2 min. Landingen foregik nærmest som at sætte en mursten; der var ingen kræfter til udfladning. Et fjedrende understel havde nok været på sin plads.

## 2. flyvning

Modet var faldet en hel del. Havde det været en begynder, der havde fløjet, var det nok blevet til en éngangs-flyvning. Vi

snakkede lidt ladeberegning og gjorde klar til næste flyvning.

Power og op mod vinden, tilbage og ny runde. Det gik helt godt, så hvad med et lille loop. Som tænk så gjort; fart på, roligt aftræk, og Fokkeren ligger på ryggen. BANG!! Et eller andet sagde ikke godt, så der blev øjeblikkeligt landet.

Skaden blev konstateret til, at den bærende rigning var sprunget op ved fastgørelsen på landingsstellet med det resultat, at højre vingens hovedlister var knækket ved enden af vingestålet. »Shit man«, havde det ikke været for Oracoweren, havde det været et totalt havari.

Hjem igen for at reparere vingen.

## 3. flyvning

Den blev en tro kopi af de foregående. Manglende energi og korte flyvture, ca. 2-3 min. Der var ingen kraft eller overskud til lidt sjov.

## Ombygning

Da jeg var grundigt træt af at flyve med el, lavede jeg en radikal ændring. Forbrændingsmotoren blev fundet frem, en OS FS 20, og for at montere den måtte der en del ombygning til. Lidt besværligt, men det lod sig gøre.

## Ny flyvning

Der blev forsøgt med jordstart. Masser af overskud til det; men det kniber for den lille model at holde retning. Med håndkast er det problemløst.

Modellen havde ved ombygningen tabt sig ca. 400 g, og dertil kom, at der var ca. 3000 omdrejninger mere til rådighed. Det gav en ganske anden flyvning. Loop, stall og ryg-flyvning gik fint; men underligt nok blev den mere og mere sær at flyve, så der blev landet. Fejlen var hurtigt konstateret: sideroret, der er samlet i 4 stk. over et bindel, var revnet på nær de sidste 1½ cm.

Modellen har fløjet nogle gange siden,

men det bliver aldrig min drømmemodel, og hvad flyveegenskaber og stabilitet angår, så skal en begynder holde sig langt væk.

## Konklusion

Modellen er bygget nøjagtigt efter tegningen og byggevejledningen, og der er kun anvendt materialer fra byggesættet. Det er altid kritisk med for stor planbelastning på små fly, og derfor må elektrofly af denne størrelse altid bygges så lette som muligt, fordi elektroudstyret vejer godt til. 7 celler + hastighedsregulator + motor + propel m.v. udgør alene 6-700 g. Man må til sådanne modeller udvise stor omhu ved udvælgelsen af balsa og spare på liste- og pladetykkelse.

På Graupners Fokker er kroppen lavet af krydsfinersplader, og der er et tungt (og i øvrigt helt ufjedrende) understel. Støbte plasticjul, skalapynt, wirer m.v.. Det kunne nok gå, hvis modellen havde været noget større og forsynet med forbrændingsmotor; men i denne størrelse og til elmotor må projektet anses for at være dødsdømt.

Resultatet udeblev heller ikke – jvf. afsnittet om flyvningen. Planbelastningen på 84 g/dm<sup>2</sup> er langt over grænsen for, hvad der må anses for at kunne flyve.

Dietmar Volks har i sin bog »Elektroflug muss nicht teuer sein« anbefalet en planbelastning på 45-55 g/dm<sup>2</sup> til denne størrelse modeller, mens den kendte el-pilot og byggesætkonstruktør H. B. Levin i sin bog »R/C Elektroflug« har angivet en max. planbelastning på 50 g/dm<sup>2</sup>.

Graupner har udmærkede modeller til elektroflyvning, Musqito, Ultra-Fly, Elektro-UHU, Elektro-Pink m.v. Derfor er det ærgerligt, at firmaet præsenterer dette ringe produkt. En førstegangs el-pilot vil med denne model hurtigt blive vænnet af med elektroflyvning.

Ulrik Lützen  
Årslev Modelflyveklub



# Hvorfor er det »altid« de samme, der vinder i Team-Race?

*Konkurrencepiloter fra andre grene/klasser kan roligt læse med.*

Ligesom i al anden sport er det ikke, fordi de er heldigere eller født med et særligt talent, måske lige undtaget teamracepiloten på 2 meter. Men derimod spiller erfaring og hård træning den største rolle overhovedet.

I midten af tresserne var danskerne med brødrene Hasling i spidsen ved at nå op på europæisk eliteplan, efter at englændere, svenskere og russere i mange år havde været dominerende. Ved Criteriet (EM) i 1967 i Belgien blev Haslingerne nr. 2, og klubholdet fra Comet vandt EM foran England og Holland.

I 1975 vandt Per og Ole Hasling EM. Luis Petersen/Jens Geschwendtner blev nr. 2 til VM 1976 med ny verdensrekordtid, og landsholdet blev nr. 2 i nationskonkurrencen. Ved VM 1978 fik vi en ny andenplads ved John Mau/Hans Geschwendtner, og endelig i 1980 vandt John/Hans VM, endda med en danskbygget motor. Nationsholdet blev igen nr. 2.

Alle disse resultater skyldes hårdt arbejde/samarbejde og et godt miljø. Det kan gøres i alle klasser/grene; der er ingen supermennesker, bare nogle, der arbejder lidt hårdere og mere systematisk.

En medvirkende årsag til resultaterne var, at mange hold fløj konkurrencer både her i landet og internationalt. Specielt vil jeg understrege vigtigheden af international rutine.

De førende danske hold fløj i gennemsnit 5-6 internationale og 10-12 danske konkurrencer om året. Det giver rutine!!

Specielt kan jeg huske en tur til Bochum i 1981, hvor der var 6 danske hold ud af 9 i semifinalen i Team-Race.

Hvis vi vender blikket mod fritflyverne, kan man se en lignende tendens: international rutine og hårdt arbejde giver resultater.

Jeg vil gerne understrege følgende: *Det er ikke nok at tage til VM eller EM en gang om året og tro, man er noget, fordi man er på det danske landshold. Jeg kalder det betalt ferie, når man tager afsted med håbet om ikke at blive nr. næstsidst. Man vil uvægerligt være bagud uden international træning. Træning kan udmærket fås i Sverige eller Tyskland til mindre konkurrencer, og så er det billigere.*

*Så ikke flere undskyldninger om, at de andre er profs. For hvordan er de blevet det???*

## Erfaringer

Efter denne moralprædiken kommer vi



så til de gode råd fra en, der har erfaringen. Husk, at erfaring er ligefrem proportional med summen af ens fejltagelser:

Kom i god tid, så I kan lære banen at kende. Spørg eventuelt mere erfarne om forholdene. Til dem, der skal til EM i Polen til sommer, vil jeg sige: Tag mad, øl, toiletpapir og DM/\$ med. Det er svært at få blyfri og 98 oktan benzin, så vælg transport med omhu.

Husk FAI-licensen, og prøv kontrol-lanternens udstyr på jeres modeller. Det er ikke sjovt at skulle forlænge liner 2 minutter før racet starter. De venter som regel ikke.

Det hjælper utroligt, at man er et »kendt ansigt«. Hvis man er kendt for at flyve hurtige tider, får man af og til lov til en smule mere. De andre blokerer!

Det hjælper måske også at give dommeren et glas Gammel Dansk. Gælder kun for danske dommere!

Lad være med at nedlægge »skøre« protester, fordi I har dummet jer. Det koster ofte anseelse og en ekstra advar-

sel i det næste løb; ikke bare for jer, men også for holdkammeraterne.

Lad være med at flyve for meget solo til træning. Man opnår større rutine og finder flere fejl ved udstyret, når man møder forskellige modstandere. Det gælder både for mekaniker og pilot.

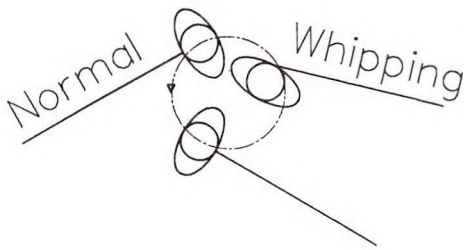
Udstyret skal optimeres, så det klarer alle belastninger – også regnvejr og blæst.

Træn ved at simulere løbsbetingelser. Lad være med at falde for fristelsen til at trække for at imponere modstanderne; de kan godt se, hvad der sker, og mekanikeren har et helvede med at genfinde setting til rigtige løbsbetingelser.

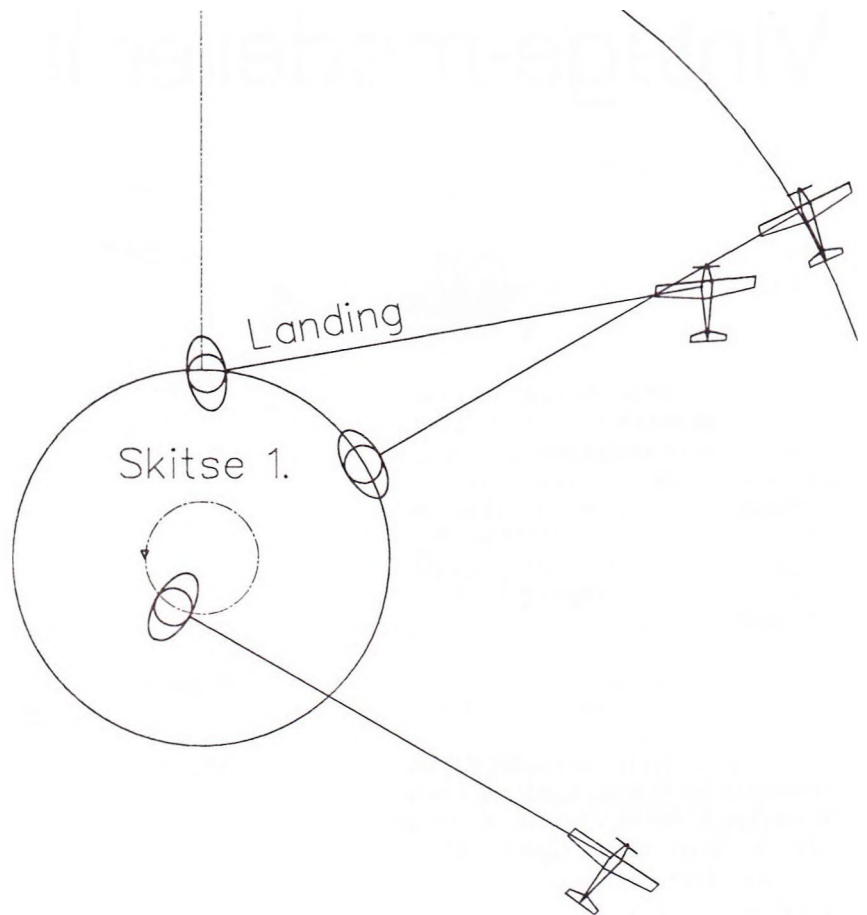
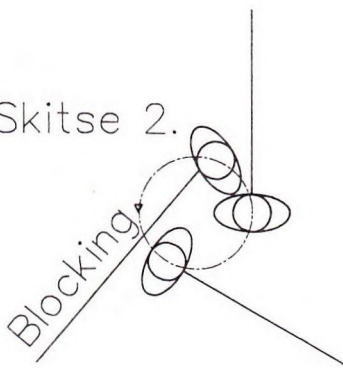
Hvis man endelig skal have en imponator til at forstyrre nattesøvnen for de andre, så lav en rigtig stor tank på 30 cm<sup>3</sup>.

En vigtig ting er startpositionen. Pilot og model skal kunne klare alle situationer. Har man en stabil model, der kan klare modvind, så vælg forreste startsektor. Så har man chancen for at vinde en omgang, hvis man har en hurtigstarter. Men det vigtigste er, at der ikke er no-

Skitse 3.



Skitse 2.



Vindere Prole.

### Landingen

#### Skitse 1.

Hav altid noget solidt med ind i cirklen til at markere, hvor håndtaget skal være ved landingen så mekanikeren kan gribe modellen lige indenfor cirklen og kun skal flytte den et par centimeter udenfor under pittet. Prøv så vidt muligt at afstemme modellens hastighed, så du (piloten) når hen til pitpositionen før modellen, så er der altid radiær afstand til den foranliggende pit/mekaniker. Kik på fødderne og håndtagspositionen, og så har du en sektor til at sætte modellen. Husk den halve meter over foranliggende model.

To-finger håndtaget er det bedste, så er der ikke så store chancer for, at modstanderen får fat i kun den ene line. Nogen bruger ydermere linesamlere ved håndtaget. Lad være at bruge svirvler eller andet, der kan hænge fast i de andres tøj. Det har kostet mange modeller.

### Blokering

#### Skitse 2.

Når der skal flyves optimalt (hurtigt), så søg ind mod centrum, her opnår man bedste flyvehastigheder. Kun sjældent kan det betale sig at blokere, undtaget selvfølgelig i semier og finaler, hvor skulderen godt må krybe lidt op, så man spærret for udsynet/linerne på ens modstander. Samtidig gøres de cirkler, man bevæger sig i, lidt større. Lad være med at gøre det til en vane, brug det kun som et middel, når den anden lyder lidt hård i

settingen og ellers er tæt på i tiden. Det er dumt at spille advarsler på en, der er 20 sekunder foran eller bagud og har en sund motorgang.

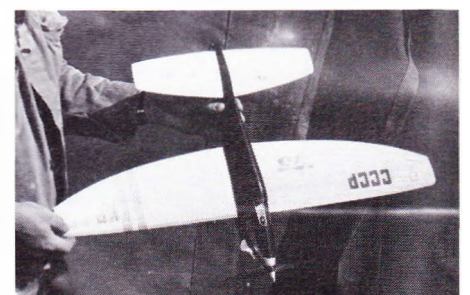
### Whipping

#### Skitse 3.

Når håndtaget er foran modellen, altså ikke vinkelret på linien, der går fra skulder til skulder, så trækker man, og det er meget nemt for juryen at se. Så vent med det til nødvendige overhalinger og eventuelt i sidste tank. Det kan ikke betale sig at få prædikamentet trækdyr i et heat, hvor man har bommet og ikke kan opnå noget væsentligt. Sådanne betegnelser hænger ved til næste heat/konkurrence!

Lær FAIs Sporting Code, og husk, at det er en sport, vi dyrker. Men det skal også være sjovt, og det er det, specielt når man fortjent vinder. Det gør man kun via erfaring og træning.

*Held og lykke  
Afdanket Team-Race pilot  
LUIS PETERSEN*



gen, der lander henover ens liner, så man skal vente på, at de passerer. Det koster mindst ét sekund hver gang. Omvendt kan man ved at have et par ekstra omgange i tanken presse sin modstander til at vente/lave fejl, når man lander lige efter ham. Husk, at jordtiden kun er 2-3 sekunder, altså 1-2 omgange.

Sørg altid for at have solide sko med et godt greb på. *De må ikke kunne trædes af.* Pilotarbejdet i en Team-Racecirkel er hektisk og tæt, og jeg har set flere tabe deres sko og måtte give op med bløden- de tæer!

# Vintage-modeller II

Af Ole Steen Hansen

(Første del af artiklen om vintage-modeller blev bragt i nr. 1/91).

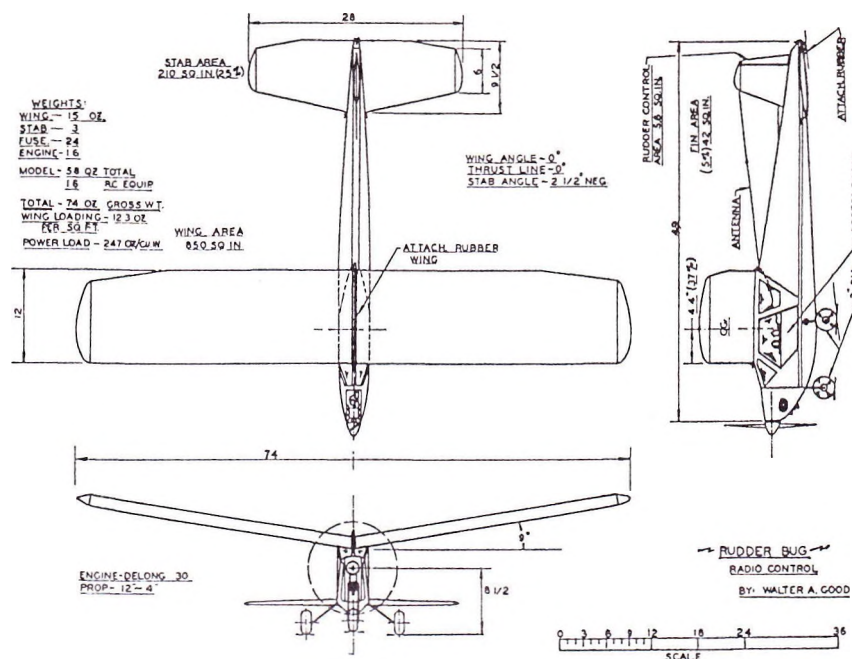
Modelflyvesporten oplevede et vældigt boom i årene efter krigen. Først og fremmest blev modelmotorerne pålideligere og billigere, og tusindvis kastede sig over fritflyvning og linestyling. Men også elektronikken havde gjort fremskridt under krigen, og nu kunne man købe radiogrej – i vores øjne tungt, upålideligt og upraktisk, og med datidens øjne stort set det samme, for kun de mest stædige (og velhavende) kæmpede længere tid ad gangen med at få radiokontrol over deres fritflyvende modeller.

Walt Good, der havde vundet RC-mesterskaber før krigen, gjorde sig fortsat bemærket. I 1949 blev tegningen til hans »Rudder Bug« offentliggjort i Model Airplane News. Modellen må absolut regnes for en milepæl i udviklingen af RC-modelfly, idet den fra starten var tænkt som RC-model. Den havde naturligvis stadig fritflyvningsmodellernes store V-form og dermed indbyggede stabilitet, da den kun var tænkt som én-kanals-model. Spændvidden var 187 cm og planarealet under 60 dm<sup>2</sup>, tal, der illustrerer, at vægten af radioanlæggene var væsentlig mindre end før krigen, hvor planarealet omkring 80 dm<sup>2</sup> blev regnet for små. Et specielt træk ved Rudder Bug var, at den var udstyret med næsehjulsunderstel og på den måde forud for sin tid.

Peter »straight and level« Russell med sin rekonstruktion af Walt Good RC-vinder fra de amerikanske mesterskaber før krigen. Billedet er fra 1963, men både model og pilot er still going strong. Nærmere beskrivelser (tegninger, tekst og billeder) kan ses i Russells bog »Vintage Model Aeroplanes« fra Argus forlaget. (Foto: Peter Russell)



Walt Gods banebrydende Rudder Bug. Modellen kan stadig købes som byggesæt fra serien Bowman Model Kits i England. Anmeldelse af sættet kan ses i RCM&E fra dec. 88. (Tegning fra bogen »Fifty Years of Aeromodeller«).



Det siger noget om designets effektivitet, at der 2 måneder efter offentliggørelsen af tegningen sås 11 modeller af typen til de amerikanske mesterskaber – og at en af dem vandt med Mr. Good himself ved pinden.

I England blev de første nationale RC-mesterskaber holdt i 1949. 42 deltagere mødte op, 14 forsøgte at flyve, og 9 kom så højt op i luften, at de fik point i konkurrencen.

»Af dem, der fløj, var det kun en hånd-

fuld, der præsterede noget, der mindede om kontrolleret flyvning. Radioanlæggenes upålidelighed og vanskelighederne med at holde modellerne indenfor rækkevidde i den stærke vind, var hovedårsagerne til problemerne« – kunne Aeromodeller berette efter stævnet. RC var på vej frem, men som annonceteksten her fra 1950 indirekte antyder, var det stadig kun for de få:

»RADIO KONTROL SUCCES MED GARANTI.

Har du nogensinde betragtet en stakkels modelflyver kæmpe med sit de-luxe-superduper radiostyringsgrej, som har kostet ham en mindre formue, og som han ikke har en smule forstand på? Har du så opdaget forskellen til en modelflyver, der bygger sit eget? Han er på ingen måde radiomekaniker. Men han har bygget sit udstyr for under 5 pund komplet fra »Flight Control«, som forklarer hver enkelt skridt fra knap til sideror. Selv du kan ... o.s.v.«

Skal vi ikke prise os lykkelige for, at vi i dag kan nøjes med et radioanlæg, som ikke koster en formue, og som vi ikke behøver have en smule forstand på?

## Vintage-flyvning

Fra denne spæde start udviklede RC sig gennem årene til det, vi kender i dag: En stor, spændende scene med et kolossalt udbud af alverdens specialiserede modeltyper med pålideligt radiogrej og effektive letstartende motorer. Også modeltyper, der i deres konstruktionsprincipper ligger milevidt fra de gamle modeller. Og som det sidste skrig – flere og



flere legetøjsfly, som stort set er færdige!

Midt i alt dette er der så fra engang sidst i 60'erne modelflyvere specielt i England og USA, der er begyndt at interessere sig for modellerne fra dengang, det hele startede. Og hvorfor nu det? Først og fremmest, fordi de simpelt hen kunne lide at se deres gamle modeller bevæge sig under skyerne. De begyndte at sætte radio i dem, for der var ingen grund til at lade dem flyve væk, når nu rimeligt radiogrej eksisterede. Ofte fløj de kun med en enkelt kanal og betragtede primært radioen som et middel til at sikre sig mod bortflyvning. Det hed ikke noget specielt til at begynde med, men snart kaldte man denne form for RC-flyvning med antikke modelfly for VINTAGE (eller Old-timer).

Interessen for vintageflyvning kom til at brede sig langt ud over den første snævre kreds. Ikke mindst englænderen Ben Buckle må tilskrives æren herfor. Fra engang i 70'erne begyndte han at opspore, restaurere og mangfoldiggøre gamle tegninger og konstruktioner. Senere begyndte han og hans kone at skære trædelene til og lave byggesæt, som de solgte rundt omkring til de hundreder af modeltræf, der afholdes sommeren igennem i England.

I 1983 kom det store gennembrud for det lille firma, idet et større modelfirma begyndte at distribuere sættene, og i dag forhandles de i mere end 20 lande fordelt over hele verden.

Desværre døde Ben Buckle efter en operation i 1987, men hans søn Colin er gået ind i firmaet og driver det videre med resten af familien. Med over 150 tegninger og 24 byggesæt at tilbyde er det blevet verdens største producent af vintagemodeller. De fleste er for RC, men udvalget indeholder også tegninger til fritflyvende svævere, CO<sub>2</sub>-modeller og gummimotordrevne fly – bl.a. et kuriosum som er gummimotormodel fra 1908!

At det således blev nemt at skaffe sig enten en tegning eller en model, kom til at betyde, at masser af (unge som gamle) modelbyggere har forsøgt sig med vintage. Den store gruppe, der flyver vintage, inkluderer således også f.eks. seriøse scalafolk, der ind imellem hygger sig med den afslappede flyvning, en vintagemodel giver.

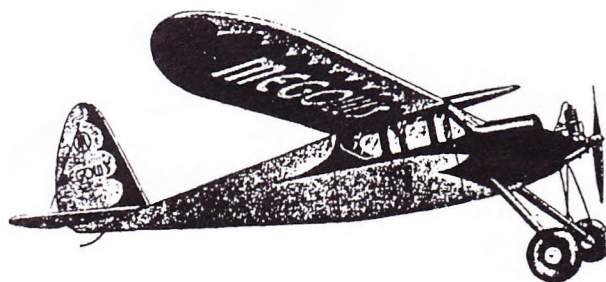
## Modellerne

Med en stigende interesse er der naturligvis også sket en udvikling i, hvorledes man opfatter og bygger de gamle modeller. Nogle holder fast ved, at man kun kan bruge f.eks. gamle originale beklædningsmaterialer og helst også motorer. De er i øvrigt ikke så svære at skaffe sig, som man umiddelbart skulle tro – ved modelflyvetræf rundt omkring i England handles der masser af vintagemotorer fra bagagerummene på parkeringspladsen.

Men let's face it (for nu at bruge et

IT'S PERFORMANCE THAT COUNTS!

## FLY MEGOW GAS 'PLANES



### FLYING QUAKER

(ILLUSTRATED)

7 ft. Wing span - 35/-

### QUAKER FLASH

5 ft. 7 in. Wing span - 30/-

### CARDINAL

4 ft. Wing span - 24/-

(Prices Without Motors)

Many remarkable performances have been recorded by these three outstanding gas 'planes. Each kit contains full-size plans, photographs, and generous supplies of all necessary materials. Particulars of these and other model 'planes from 9d. to £1.1.0 are contained in the new MEGOW Catalogue which can be obtained from your dealer.

SUPPLIERS TO THE TRADE ONLY

S. GUITERMAN & CO. LTD., 35-6 ALDERMANBURY, LONDON, E.C.2

Annoncen her er fra 1939. Men både Flying Quaker og Quaker Flash er blandt de modeller, der er genopstået som RC-byggesæt i Ben Buckles serie. (Fra »Fifty Years of Aeromodeller«)

godt dansk udtryk), så lette er de gamle materialer og motorer heller ikke at have med at gøre, og mange bruger moderne med sindsro – f.eks. solartex og moderne 2- eller 4-takts motorer. Især de sidste fremhæves ofte som velegnede til de gamle modeller, skønt de naturligvis ikke eksisterede, dengang vintage var nutid! Diesel var i virkeligheden nok mere passende og anvendes da også i en vis udstrækning på vintagemodeller, men ikke så meget som gløderørmotorer.

Hvad selve modellerne angår, synes der at være ret bred enighed om, at man ikke bør ændre på ydre mål, vingeprofiler og hjulenes placering. Derimod er det

helt OK med mindre ændringer, som kræves f.eks. for at få ror til at bevæge sig, og forstærkninger lokalt af hensyn til f.eks. radio-anlægget. Det betragtes også som værende i den rigtige ånd at forstørre eller formindske modeller – f.eks. at blæse en gammel gummimotor-model op til dobbelt størrelse.

Hvad styring angår, er sideroret det mest nødvendige, og strengt taget behøver man ikke flere. Som omtalt var de fleste tidlige RC-modeller single-channel, og i øvrigt er de fleste vintage-modeller i dag oprindeligt fritflyvende og klarede sig uden styring overhovedet. Flyver man med kun en enkelt kanal, må man indstille sig på, at man i langt højere grad end vi RC-flyvere er vant til nu til dags, skal arbejde med trimmet på modellen. Det er der bestemt også en stor tilfredsstillelse ved, men jeg skal da indrømme, at jeg ikke har gjort det siden mine unge dage, hvor jeg (ofte forgæves) jagtede mine fritflyvende modeller over stok og sten i Grenås omegn!

De fleste vintageflyvere i dag vælger da også at have højderor på. De, for hvem vintage er mere livstil end hobby, undskylder tilstedeværelsen af højderoret med, at modellen så er lettere at presse frem i hård modvind – flertallet har det på, fordi de i realiteten flyver modellen som en simpel sportsmodel/træner.

Gaskontrollen er den mindst vigtige, selvom man igen må sige, at flertallet flyver med den. En total-vintage-modelflyver vil sige, at den eneste grund til at have gaskontrol på sin model er, at man hurtigt kan få den ned, hvis det skulle begynde at regne. Flyver man med ægte vintage-motorer, vil der naturligvis slet ikke være gaskontrol på dem, og 2 kanaler er da tilstrækkeligt.

Man kan så diskutere (og gør det!), hvordan en sådan model skal flyves – om man skal prøve at efterligne modellen

Majestic Major er en forstørret RC-udgave af fritflyvningsmodellen Junior 60 fra 1946. Den flyver fint med en 10 cm<sup>3</sup> 4-takt og skulle kunne løfte 1,5 kg last – fx et kamera. Junior 60 var i sin tid en af de mest populære fritflyvningsmodeller og er stadig (ligesom storebroderen her) højt på listen hos vintage-flyvere. (Foto: Colin Buckle)



originale fritflyvende cirkler, eller om man blot skal flyve den som almindelig sportsmodel. De mere tolerante af tidens skribenter synes at mene, at vores hobby først og fremmest er hver enkelts fornøjelse og afslapning, og at man derfor kan gøre, som man vil – men på den anden side er der vel næppe meget idé i at bygge en langsom, gammel model og derefter vride den rundt på himmelen som en F-16?

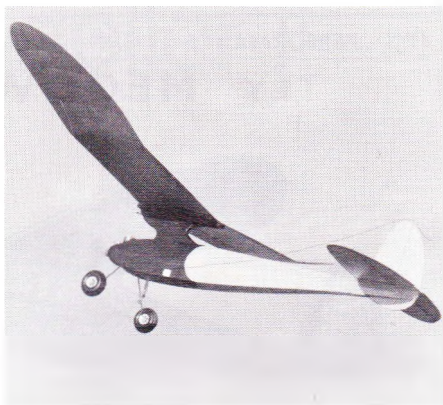
Til et stævne sidste sommer på Old Warden flyvepladsen i England havde jeg fornøjelsen at se en række vintage-modeller flyve. Tendensen var helt klart, at man fløj dem som RC-sport-modeller. Jeg vil faktisk sige, at flere piloter slet ikke udnyttede modellernes helt specielle evne til at flyve langsomt og majestætisk. Måske *kunne* de slet ikke, fordi de var for tunge. Man skal være meget forsigtig med ikke at dryppe en ekstra klat lim på her og der – der er mange samlinger i en vintagemodel, og vægten løber let op.

## Konkurrencer

De fleste flyver vintage blot for at nyde synet af de gamle modeller. Men naturligvis kan man også konkurrere med dem.

En konkurrenceform, der hører til de mere uformelle, består i, at en gruppe dommere (evt. alle tilstedeværende modelflyvere ved mindre træf) i løbet af dagen vurderer og udvælger, hvilken model der er mest i den gamle ånd, hvad udseende, materialer, byggeteknik og ikke mindst flyvning angår. Dette er naturligvis en meget subjektiv form for bedømmelse, men skulle fungere fint på fly-for-fun-stævner, hvor atmosfæren er afslappet og mere går på at være med end at vinde. Og lad mig lige indskyde, at vintage-fly-for-fun-stævner hører til de mest besøgte i England. Dette lands største modeltræf bortset fra de nationale mesterskaber må vist være »Vintage-weekend« på Old Warden flyvemuseet, hvor tusindvis af modelfolk møder op.

Men der flyves også konkurrencer, hvor det er mere uden for diskussion,



*Playboy Senior fra 1938. Denne pylon-type har placeret sig godt ved flere vintage-konkurrencer i de senere år. (Foto: Colin Buckle)*

hvem der har vundet. De mest udbredte er de såkaldte »Texaco« og »Flying Fifteen«.

Texaco er en gammel konkurrenceform fra USA, der i sin nuværende form i England består i, at modellen får tildelt 7 cm<sup>3</sup> brændstof pr. pund (454 g) modelvægt. Den skal herefter jordstarte og holde sig i luften så længe som muligt. Det forudsættes, at modellen er vintage, d.v.s. fra før 1951, og at der ikke er ændret på væsentlige ting som vingeprofil, ydre mål etc.

I USA tildelte man i de gamle fritflyvningsdage væsentligt mindre rationer af brændstof til modellerne, men selv med motortider nede på 20 sekunder var der problemer med, at modellerne fløj væk i termikken! Disse problemer er der heldigvis ikke med moderne RC ombord. Konkurrence-formen kunne vel strengt taget sagtens bruges som almindelig fly-for-fun-konkurrence i vores modelflyveklubber – ideen er hermed givet videre.

Flying Fifteen minder om Texaco, men her er betingelserne, udover at modellen skal være vintage, at motoren ikke er over 1,5 cm<sup>3</sup>, og den tildelte brændstofmængde er fast på 7½ cm<sup>3</sup>. I denne konkurrence tildeles 1 point pr. sekund for flyvetider op til 10 minutter, men herover fratrækkes der 1 point pr. sekunds

flyvetid! Kunsten er altså at administrere den lette models evne til at svæve og samtidig styre hurtigt ned til landing.

## Vintage kvalitet

Afslutningsvis kan man spørge sig selv, hvorfor vintagemodeller er en af de voldsomt voksende dele af radiostyringshobbyen i udlandet? I et land som England vel nærmest *den* hurtigst voksende!

Årsagerne er formodentlig mange, men lad mig fremhæve nogle af de kvaliteter, som er specielle for disse gamle modeller. Deres udseende tiltaler mange – konstruktionen, der ses gennem beklædningen, den kraftige V-form på vingen og hjulene, der er placeret helt fremme i næsen. Ja, de ser specielle ud, men det er selve begrebet MODELFLY skrevet på himlen med store bogstaver. Det lyser ud af vintagemodeller, at her er tale om flyvning alene for den afslappede nydelses skyld.

De gamle modeller rummer desuden megen konstruktionsmæssig visdom – den balsa, man køber, ender med at flyve og ikke med at være høvlspåner på værkstedsgulvet. Vægt/styrke-forholdet på de gamle konstruktioner overgår mange mere moderne fly – og kunne man aldrig finde på at bygge en vintagemodel, er der alligevel gode ideer at hente ved at studere de gamle tegninger.

Og så kan en vintage-model bevæge sig så blødt og langsomt rundt på himlen en lun sommeraften! Det går ikke hurtigt. Man opøver ikke sine evner som kunstflyvepilot. Men det går det heller ikke ud på – det drejer sig om den perfekte form i majestætisk flugt med en smuk aftenhimmel som baggrund!

Og så mangler vi blot, at en eller anden et sted derude i det danske land sætter sig ned med fjerpen og fortæller om, hvordan det hele startede her i landet? Var der ikke noget med vikingemotorer og modeltegninger i familiejournalen?

I mellemtiden vil jeg så pudse det sidste afsnit af serien her af – beskrivelsen af vintagemodellen Red Zephyr.

*Den tidligere Tiger Moth instruktør Bill Dean har mange modeldesigns på samvittigheden. Denne Outlaw fra 1948 hører med sine 125 cm spændvidde til hans mindre modeller. En motor på 1,5 cm<sup>3</sup> er rigeligt. (Foto: Colin Buckle)*



*Buccaneer 1937 er oprindeligt en fritflyvende model. Spændvidden er 166 cm. Men Buccaneer er også bygget i en miniudgave på 84 cm og i flere forstørrede udgaver – den største er en gigant på 4½ meter. (Foto: Colin Buckle)*



# Der var engang ...

... at flymodeller var bygget af fyrretræs-lister, krydsfiner, bambus og indisk moll.

... og i 1941 var der 750 fritflyvere i Danmark!

Ak ja, det kom jeg til at tænke på forleden, da jeg sad og limede kulfiberhovedlister i min Wakefieldmodel, der også har Mylarbeklædt haleplan og glasfiberforstærket krop. Dansk modellflyvning og modellflyvning i det hele taget har en historie, der endnu ikke er fortalt sådan rigtig.

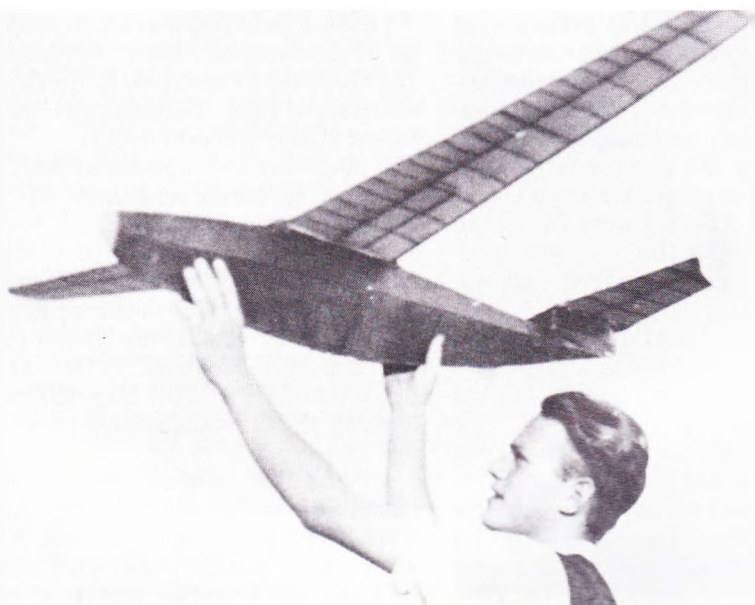
Men jeg har en bog stående på hylden, og den tager jeg frem en gang imellem. Den hedder MODELFLYVESPORT og er skrevet af Sven Wiel Bang, Johannes Thinesen og Per Weishaupt. Sidstnævnte var indtil for et par år siden generalsekretær for Kongelig Dansk Aero-klub. Bogen er teoretisk og praktisk, men indeholder samtidig nogle afsnit om modellflyvningens historie, dels i DK og dels i andre lande. Og det er interessant læsning. Desværre udkom bogen allerede i 1941, og siden er der jo ikke fremkommet et centralt værk om dansk modellflyvning.

Måske sidder der rundt omkring rigtig gamle modellflyvere, som stadig læser Modellflyve-Nyt, og som kunne tænkes at tage tråden op fra dengang og indsende nogle bidrag (tekst og/eller billeder) til belysning af tiden fra 1941. Det ville være allertidst!

Men indtil det sker, synes jeg, at den korte historiske beretning om dansk modellflyvning fra 1909 til 1941 skal bringes på disse sider i form af uddrag fra ovennævnte fremragende bog, der i dag muligvis kan købes antikvarisk et eller andet sted.

Men altså, kom så frem med historierne ...

Jørgen Korsgaard  
Uhelbredelig fritflyver

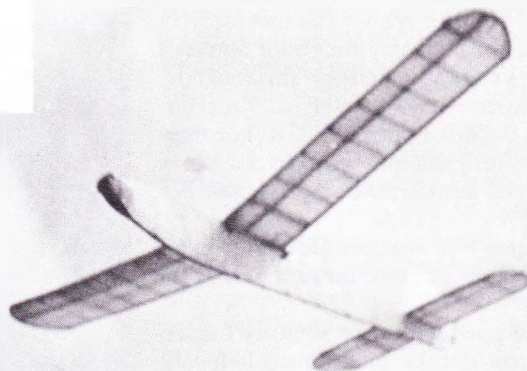


– og i det følgende bringer vi så det omtalte afsnit fra MODELFLYVESPORT med tilladelse og med billedbidrag fra en af forfatterne, Per Weishaupt:

## Dansk modellflyvningens historie

### 1. Periode 1909 - 1923.

Så tidligt som i december 1909 blev den første danske udstilling af »Aeroplanmodeller« afholdt i Det Danske Selskabs skole. 17 elever udstillede modeller af kendte typer som Blériot, Wright, Latham, Antoinette og Santos Dumont. Præmierne var dels for skalamodeller, dels for flyveegenskaber. 1. præmie for en smuk udført model fik Bendt Rom for en Ellehammer, 2. præmie, udsat af konsul Ludvigsen, vandtes af Poul Ernst Jensen for en nydelig Wright. Om flyvepræmierne startede 6-7 gummidrevne modeller i Danmarks første indendørs konkurrence. 1. præmie: Grut med en Curtiss, 2. præmie: Johan Nielsen med en Latham af aluminium. Skønt Bendt Roms lille stokmodel med 17 m efter jordstart fløj bedst, vandt den ingen præmie, da den ikke var en skalamodel. Rom var således pioner her i landet for den nu mest udbredte form for modellflyvning, hvor flyveegenskab kommer i første ræk-



Svævemodel, anno 1940. (OM-Fs arkiv)

ke, altså før udseendet og ligheden med rigtige fly.

Fra 15. juni til 15. juli 1910 afholdt Det Danske Aeronautiske Selskab en udstilling på Fregatten »Jylland«, der for en stor del omfattede flymodeller.

I »Aviatisk Forening«s medlemsblad 1911 stod der ofte artikler om modellflyvning. Foreningen arrangerede flere konkurrencer på Kløvermarken og afholdt 12.-14. maj 1911 en udstilling omfattende ca. 20 modeller. Blandt dommerne var de danske pionerer Ellehammer og Robert Svendsen. 1. præmie: E. Thürmer (Blériot), 2. præmie: Bahnsen (Cozic) og 3. præmie: Krukkenberg (Blériot).

### 2. periode 1923 - 1934:

Aeronautisk Selskabs medlemsblad »Luftens Erobring« indeholdt i juli-nummeret 1923 en interessant artikel om modelbygning og -flyvning, hvoraf det fremgik, at selskabet det forår havde oprettet et modelkursus med ca. 25 deltagere. Verdensrekorderne var på det tidspunkt: Distance: 2000 m, varighed: 9 min. og højde: ca. 200 m.

7. oktober 1923 afholdtes der en konkurrence mellem 10 af ovennævnte kursister. Snedker A. Larsens model vandt 1. præmie for rationel konstruktion og udførelse. En glideprøve med start fra et tårn vandtes af Lønborg med 24 m. Håndstart af motormodeller: 1. Bonne 14,3 sek., 97 m. Efter jordstart: 1. A. Larsen 30 m. I april 1924 stiftedes Dansk Flyvemodel- og Glideflyver Forening på initiativ af C. le Dous, der havde været medlem af en af verdens ældste modellflyveklubber i Frankfurt a.M. Foreningen begyndte med le Dous som formand og 11 medlemmer. Karakteristisk for den tid er stokmodellen med to propeller og to stokke, der mødtes bagtil. Denne type var allerede omtalt i 1910 i »Model Flying Machines«. A. Larsen opnåede med en sådan i september 156 m og 36 sek., mens le Dous efter jordstart fløj 82 m.

Af foreningens 7 konkurrenceregler er nr. 7 især interessant, da den vist ikke anvendes mere i noget land. Den lød: Belastningsflyvning med jordstart uden

Svævemodel, anno 1941. (OM-Fs arkiv)

anstød med mindst 10% nyttelast. For klasse 7 blev der regnet 5 points for hver 10% og m; men der blev kun startet i denne klasse på særligt forlangende. Man havde eller 3 klasser: A. Kropmodeller. B. Stokmodeller. C. Rekordmodeller efter eget ønske. Hvis klasse A deltog i en konkurrence med B, blev der givet 25% tillæg til A.

26. april 1925 vandt le Dous Aeronautisk Selskabs præmie for en flyvning på 101,1 m.

17. maj præsenterede snedker Larsen den første danske model med helprofil (altså også beklædt på undersiden). Samme efterår fremkom han med måske Danmarks første svævemodel på 2½ m spv., planareal: 78,5 kvdm. og vægt: 1600 g. Beklædningen var indisk moll. Princippet var det samme som det nu almindelige for svævemodeller.

I 1926 vandt Larsen et af kapt. Kofod-Jensen udsat sølvbæger for første flyvninger over 20 sek. med 23 sek. I det hele taget var Larsen den mest energiske og dygtige på den tid. Han vandt også en højtaler for bygningen af flest modeller i 1926. Foreningens vandrepokal blev i 1927 for 3. gang og til ejendom vundet af Larsen.

I juli afholdtes en konkurrence i vandringsflyvning over 250 m, idet der blev fløjet to gange mod og to gange med vinden. Antallet af starter var ikke begrænset. Le Dous vandt, idet han nåede først igennem på 77 min.s forløb. Mens der havde været tilbagegang for Dansk Flyvemodel- og Glideflyver Forening i 1926, kunne der i 1927 spores fremgang. Det skyldtes især luftfartsudstillingen i Forum, hvor foreningen udstillede 7 modeller og fik 51 indmeldelser.

Da foreningen begyndte at bygge et glideplan, blev modelflyvningen forsømt. Et fint resultat fra den tid: en af F. Nordvig og Helge Nielsen konstrueret »And« med 1 m spv. fløj på Eremitage-sletten ca. 450 m. Men med aktiv modelflyvning var det nu småt. Døg deltog foreningen i »Politiken«s udstillingen i august 1930, hvor den også udstillede 2 glideplaner.

Den 20. januar 1932 opløstes foreningen på grund af indre stridigheder og manglende kapital.

Med hjælp af Aeronautisk Selskab deltog modelflyvere fra svæveflyveklubben »Mågen« i den skandinaviske modelflyveudstilling i Göteborg i efteråret 1933. Ved en samtidig konkurrence vandt Gerhard Jensen 2. præmie for svævemodeller.

### 3. periode. Fra 1934.

Denne periode indledes med udgivelsen af Knud Flensted Jensens bog: »Modelflyvning« i august 1934. Den første danske modelflyvebog er meget tysk-orienteret. Flensted Jensen har også erhvervet sine teoretiske kundskaber ved læsning af tysk faglitteratur. Han byggede og opnåede store resultater med »Der



Knud Flensted-Jensen (t.v.) var foregangsmand for især svævemodeller. Hans bog fra 1934 dannede grundlag for klubber, der skød op fra 1935. Her ses han med sin begyndermodel »Tops« i 1957. (Foto: Per Weishaupt)

grosse Winkler«, som inspirerede ham til konstruktionen af SF-17, der sammen med en knap så heldig stokmotormodel blev udgivet som bilag til »Modelflyvning«. Flensted Jensen har været forkæmper for indførelse af modelbygning i sløjdundervisningen i skolerne. Han har ledet »Berlingske Tidende«s to kurser for lærere.

### Odense Model-Flyveklub.

Flensted Jensens bog havde givet mange flyveinteresserede lyst til at forsøge modelflyvningen. Således var udviklingen nået så vidt i foråret 1935, at Odense Modelflyveklub kunne stiftes 7. april. Det er den første specielle modelflyveklub, idet de allerede nævnte klubber også havde glide- eller svæveflyvning på programmet. O.M.-F. begyndte med 7 medlemmer, der næsten alle havde bygget den tyske svævemodel »Baby« af H. Kirschke.

O.M.-F.s første større arrangement var en modelflyveudstilling i Odense januar 1936, hvor ca. 25 svæve- og motormodeller var udstillet. Overskud fra udstillingskataloget og besøget af ca. 800 besøgende gav 259 kr. i ren fortjeneste, samtidig med at medlemsantallet voksede til ca. 100. Klubben førte fra starten rekordprotokol, hvilket har været medvirkende til dens førerstilling i rekordkampen.

Med støtte fra O.M.-F. indledte Flyv en propaganda for klubstarter og derefter for et landsforbund, og lidt efter lidt skød klubberne op.

I marts 1937 afholdt O.M.-F. sin anden og Danmarks hidtil største modelflyveudstilling med udenbys deltagelse fra Kolding, København, Silkeborg og Skjern. Udstillingen, hvis protektor var Danmarks ældste modelflyver, dir. Elle-

hammer, omfattede 110 modeller og besøgte af 1100 mennesker.

I pinsedagene 1937 arrangerede Odense Model-Flyveklub den første danske landskonkurrence og landslejr for modelflyvere på Pilebakken ved Tommerup. 41 modelflyvere fra 16 klubber deltog. Der blev konkurreret i 6 klasser. Af 15 præmier vandt O.M.-F. 11, Skjern 3 og Silkeborg 1.

Efterhånden blev tiden moden til dannelsen af et forbund. Efter at der var blevet talt meget frem og tilbage, udsendte O.M.-F. forslag til love, rekord- og konkurrenceregler sammen med indbydelse til de danske modelflyveklubber til at deltage i et stiftende møde i Odense. Heri deltog 6 repræsentanter fra O.M.-F., 2 fra Globus, 1 fra »Sølvvingen« i Fredericia og 1 fra Skjern. Forslagene vedtoges. O.M.-F.s emblem blev lands-emblem for Dansk Modelflyver Forbund, stiftet 29. august 1937.

Det blev de i København da bosiddende bestyrelsesmedlemmer: Formanden Per Weishaupt, kassereren B. Ziegler og sekretæren Johs. Thinesen, der måtte udføre alt arbejdet det første år.

1. november 1937 opstilledes den første officielle danske rekordliste. De absolutte motormodelrekorder på 1 min. 3,5 sek., og 380 m var sat af Per Weishaupt, mens svævemodelrekorderne på 8 min. 57,6 sek. og 9050 m indehaves af S. Herborg. I alt var der sat 30 rekorder, hvoraf O.M.-F. havde de 25. Der var på det tidspunkt 9 klubber med 120 medlemmer og 179 modeller under forbundet.

I marts 1938 opnåede Ole Holten i landets da største klub, Globus Aero Klub, Hellerup, 35 min. 52,2 sek. med »Der grosse Winkler« efter en højstart fra Lundtofte flyveplads. Det var absolut

varighedsrekord for svævemodeller i 2 år.

#### Stadig fremgang.

I marts 1938 udsendte »Ill. Familie Journal« tegningen til FJ-1, der er en meget enkel begynder-svævemodel konstrueret af Sven Wiel Bang. Siden er der udgivet 4 andre FJ-svævemodeller og to motormodeller. Den omstændighed, at et af de største danske ugeblade udsendte disse modeller med propaganda for modellflyvesporten, har naturligvis gavnet den hjemlige modellflyvning meget. Alene FJ-1 er bygget i mange tusinde eksemplarer og er derfor den mest byggede model i landet.

Sammen med Berlingske Tidende og Dansk Svæveflyver Union arrangerede M.F. et kombineret svæve- og modellflyvestævne på Lundtofte flyveplads 14. august 1938. På grundlag af udtagelseskonkurrencer landet over udvalgte MF 24 deltagere, der konkurrerede i 4 klasser. Globus Aero Klub vandt i de 3 klasser for svævemodeller, mens »Condor«, Helsingør, vandt i motormodelklassen. Ved dette stævne havde man for første gang lejlighed til at se, hvor langt man var nået i udlandet, idet bl.a. Sven Wentzel fra Stockholm demonstrerede en vel-flyvende Wakefielmodel.

På M.F.s generalforsamling 13. august, den første ordinære, blev Sven Wiel Bang formand. Der var da 13 klubber med 186 medlemmer.

I januar 1939 udsendte M.F. 4000 propagandahæfter til pressen, klubberne, flyveorganisationerne, sløjdlærere m.m.

M.F. blev 27. marts 1939 tilsluttet Aeronautisk Selskab, som derefter skænkede 10 sølvbægere til M.F.s to landskonkurrencer 1939 samt 5 vandrepokaler.

#### Mange udstillinger

blev afholdt i foråret 1939. Sammen med Berlingske Tidende arrangerede M.F. den første nationale modellflyveudstilling med byggekonkurrence i København 16.-22. april omfattende ca. 180 modeller fra 20 klubber.

Siden generalforsamlingen 1938 var klubantallet steget til godt 40, og mange af klubberne arrangerede lokale udstillinger. Således afholdt også Odense Model-Flyveklub sin 4. udstilling med modeller fra hele landet i forbindelse med Luftværns- og Luftfartsudstillingen i Odense.

Aldrig er der blevet sat så mange danske rekorder som i foråret 1939. Rekordkonkurrencen medførte udvikling af teknikken i bygningen og flyvningen.

Klubkonkurrencer fik mere og mere interesse. Som et kuriosum kan her nævnes, at O.M.-F. og en australsk modellflyveklub i Brisbane samme dag, 14. maj, afholdt en konkurrence i hver sit land og med luftpost udvekslede resultater. O.M.-F. vandt overlegent med svævemodellerne, mens australierne var overlegne med motormodellerne.



Vandflyver med gummimotor fra 1940. (OM-Fs arkiv)

#### M.F.'s første pinsestævne 1939

på Pilebakken ved Tommerup på Vestfyn var i stil med den tyske svævemodelkonkurrence i pinsen på Wasserkuppe. På M.F.s vegne blev dette arrangeret af O.M.-F. 96 modellflyvere med 127 modeller deltog. De flyvemæssige resultater var på grund af den store vindstyrke ikke fremragende. Der var to klasser for motormodeller og tre for svævemodeller. O.M.-F. vandt i mindste motormodel- og største svævemodelklasse, mens Condor vandt i største klasse for motormodeller. Fredericia II og Zephyr vandt de to andre svævemodelklasser. Lejrmæssigt set var pinsestævnet en succes, bl.a. da det gav et fint overskud.

Dansk konstruerede store svævemodeller fra ca. 1939. (Foto: Per Weishaupt)



#### De første eliteflyvere

meldte sig først lige efter pinse. I januar var de vedtagne eliteflyverbestemmelser blevet offentliggjort i M.F.s progandahæfte. 30. maj foretog C. E. Høyer, Condor, de tre betingelsesflyvninger for motormodeller med en selvkonstrueret motormodel og erhvervede sig eliteflyverbevis M. 1. 11. juni 1939 aflagde første eliteflyver med svævemodel, Richard Jensen, O.M.-F., eliteflyverprøven. Han er forøvrigt den første, der både har M. og S. certifikat.

#### M.F. deltager i udenlandske konkurrencer.

Med tilslutningen til Aeronautisk Selskab muliggjordes M.F.s første deltagelse i konkurrencen om Nordisk Modellflyverpokal i Örebro 11. juni 1939. Tre af vore Wakefieldmodellister, P. Christiansen, Niels Hassing og H. Schrøder deltog. Hassing blev nr. 9, Christiansen nr. 15 og Schrøder nr. 16. Det var jo ikke strålende, men med de indvundne erfaringer bliver resultatet nok bedre næste gang.

I den internationale konkurrence debuterede M.F. i konkurrencen om en pokal udsat af kong Peter af Jugoslavien. Konkurrencen afholdtes på Faireys flyveplads udenfor London og var arrangeret af S.M.A.E. (21.-24. juli 1939). På de lige årstal konkurreres der med gummidrevne motormodeller (første gang i Jugoslavien 1938) og på de ulige årstal med svævemodeller. F.A.I.'s bestemmelser er gældende for modellerne. Hvert land må sende et hold på højst 12 modeller. Det er tilladt, at en deltager har indtil 4 modeller med. Hver svævemodel må få 4 starter (højstart i fladt, håndstart i bakket terræn), mens motormodellerne startes tre gange med hånden og tre gange fra jorden. Den vindende nation arrangerer næste års konkurrence. Det danske hold bestod af Jørgen Nissen og



Gummimotormodellerne i wakefield-klassen regnes af mange for noget af det fineste, man kan beskæftige sig med. Her er det Bjarne Jørgensen fra Odense, som blev Danmarks-mester flere gange. Han er fotograferet med sin model engang i 50'erne. (Foto: Per Weishaupt)

Richard Jensen, begge O.M.-F., med Sven Wiel Bang som fører. Da konkurrencen afgjordes ved det sammenlagte pointsantal af de seks bedste i et hold, var det på forhånd udelukket at vort lillehold skulle opnå en placering blandt de andre hold, der næsten alle talte 12 deltagere. Da Richard Jensens model fløj væk efter en fin højstart, blev chancerne yderligere forringet. Frankrig vandt med 25.278,5 points (tildeltes for varighed og distance i lige linie), mens Danmark blev nr. 8 af 8 nationer med 5.295,755 points. Havde det været efter gennemsnit, var Danmark blevet nr. 4, hvilket endda havde været fint i betragtning af, at de store hold kunne udvælge de seks bedste, mens danskerne intet valg havde. I hvert fald blev de snorlige og perfekte højstarter, som de to danske modeller foretog, omtalt som konkurrencens bedste. Der er ingen tvivl om, at vi her i landet har bedre svævemodeller end i de fleste andre lande.

#### M.F.s 2. generalforsamling

afholdtes 5. august 1939 i Hellerup. Klubantallet var nu 45. Der blev vedtaget betydelige ændringer i lovene, rekord- og konkurrencereglerne. Bl.a. blev de eksisterende 16 klasser reduceret til 14, hvorved antallet af rekordmuligheder blev betydeligt formindsket. I det hele taget kom man nærmere F.A.I.s regler. Bestyrelsen blev udvidet til 7 mand med nu afdøde H. E. Hansen, »Dragør«, som formand.

I forbindelse med generalforsamlingen afholdt M.F. sin 2. landskonkurrence 1939 i Værløse den 6. august. Deltagerantallet var begrænset til 5 mand i hver af de 5 kl. Deltagerne var udpeget ved udtagelseskonkurrencer landet over. Kun 17 deltagere mødte. Hassing, Cirrus, vandt begge motormodelklasserne, mens Zephyr vandt mindste og mellem-



Gummimotormodel i canard konfiguration (andemodell) fra 1940. (OM-Fs arkiv)

ste og Odense Model-Flyveklub største klasse for svævemodeller.

Siden 1909 havde der ikke været afholdt et dansk indendørs modellflyvestævne. Ca. 30 år efter, 26. november 1939, blev der igen afholdt et sådant i

»Jordstart« af gummimotormodel. 1956. (Foto: Per Weishaupt)



Gymnastiksalen på Frederiksberg Slot. 10 klubber med ca. 40 modeller deltog. Vinderne blev: Klasse 1 (indendørs balsamodeller): Hawk, kl. 2 (pole- eller stangflyvning): Vandløse, og kl. 3 (mikro-film-modeller): Cirrus.

#### 1940

var et stille år. En planlagt international modellflyveudstilling i dagene 11. maj - 2. juni blev på grund af begivenhederne den 9. april ændret til en national, M.F.s anden, hvori 15 af M.F.s tilsluttede klubber deltog.

Rekorderne faldt ikke så livligt som i 1939. Dog skal nævnes, at Wedorf Hansen fra Slagelse den 16. juni opnåede den hidtil største officielle tid herhjemme, idet hans F.J.6 svævemodell opnåede en flyvetid i termik på 1 time 16 min. 22 sek.

Året afsluttedes med et indendørs stævne i Forum af større format, arrangeret af M.F. i samarbejde med »Berlingske Tidende«. 10 klubber med 41 modeller var tilmeldt. Under stævnet opnåede Ejnar Holm fra Cirrus en tid på 3 min. 55 sek., der, da disse linier skrives, endnu ikke er overgået.

#### Opgang igen i 1941.

I januar 1941 overtog en ny bestyrelse, der var valgt på en ekstraordinær generalforsamling i Odense den 27. oktober 1940, ledelsen af Dansk Modellflyver Forbund med Sven Wiel Bang som formand. En følelig opgang viste sig snart. Der blev bl.a. arrangeret landskonkurrencer påske og pinse, hvor klubberne konkurrerede hver for sig og derefter indsendte resultaterne til M.F., der udregnede den indbyrdes placering. O.M.-F. hævdede stadig sin førerstilling, hårdt trængt af den resultat- og fremgangsrige unge Københavns Modellflyver Klub.

St. Bededag afholdt M.F. i samarbejde med »Berlingske Tidende« en stor lands-



De første modeller med »benzinmotorer« dukkede op herhjemme i slutningen af 30'erne. Her det en model bygget af Carl Rose fra Tarm, som er blevet udstyret med en motor tilhørende Bremer fra OM-F. Spændvidden er 140 cm, og den holdes her for fotografere af Hans Erik Hansen fra OM-F. (Foto: Per Weishaupt)

konkurrence på Lundtofte flyveplads. Det blev en stor publikumsucces og en glimrende propaganda for modellflyvesporten.

I dagene 27. juli - 3. august afholdt M.F. sin første sommerlejr i Fuglsø på Mols. 37 modellflyvere fra 13 klubber mødtes her i et uforligneligt pragtfuldt lejrlev i forbindelse med en landskonkurrence og generalforsamlingen. O.M.-F. fik 3 førstepladser, mens Termik og Stratus fik de resterende to.

På M.F.s tredje ordinære generalforsamling den 2. august blev bestyrelsen udvidet fra 7 til 9 mand. Wiel Bang m. fl. blev genvalgt. Ændringer i love og regler, et nyt emblem samt navneforandring til Dansk Modellflyver Union blev vedtaget.

Begivenhed fulgte på begivenhed. Den 31. august samledes danske modellflyvere igen til et storstilet stævne, der var lagt an som en opvisning på Lundtofte flyveplads. Arrangørerne var igen »Berlingske Tidende« og D.M.U. Også denne gang blev det en publikumsucces, idet over 5.000 mennesker med begejstring overværede det omfattende program. Således blev der for første gang vist raketflyvning og vandstart m.m. for publikum.

#### Hvad med fremtiden?

Dansk Modellflyver Union havde, da disse linier blev skrevet, ca. 750 medlemmer fordelt på ca. 30 klubber. Med den tilberedte jordbund har dansk modellflyvning de bedste fremtidsmuligheder trods øjeblikkets alvor. Trods mange vanskelige-

heder har dansk modellflyvning nu sin store chance i en tid, hvor al anden aktiv flyvning praktisk set ligger stille. Denne chance må ikke forspildes!

»Gasmotormodel«, som det hed omkring 1950. (Foto: Mogens Erdrup)



REDAKTIONEN TAKKER for tilladelsen til at bringe dette afsnit fra bogen »Modellflyvesport«.

Med det har vi efterkommet Ole Steen Hansens opfordring på side 18 til at fortælle om, hvordan det hele startede herhjemme.

Nu mangler vi så, at nogen også efterkommer Jørgen Korsgaards opfordring på side 19 til at fortsætte og gerne både med tekst og billeder fortælle om tiden efter 1941.

For historie kan nemlig være spændende. Men kendskabet til tidligere årtiers (endnu taler vi jo ikke i modellflyvningen - eller i flyvningen i det hele taget - ikke om århundreder) indsats kan også virke inspirerende for indsatsen i vor egen tid. Redaktionen.

## Standardinddeling af modellfly

(Modellflyvemaskiner).

### I. Flyvmodeller

#### Svævemodeller:

- I. Normalmodeller.
- II. Spec. modeller:  
Tandem-modeller;  
Ande-modeller;  
haleløse modeller;  
andre typer.

#### Motormodeller:

- A. Gummimotor-modeller:
  - I. Normale land- eller sø-modeller.
  - II. Specielle land- eller sø-modeller:  
Tandem-modeller;  
Ande-modeller;  
haleløse modeller;  
andre typer.
- B. Andre land-e. Sø-motormodeller:  
Benzinmotor-modeller;  
Presluftmotor-modeller;  
Fjedermotor-modeller;  
Raketmotor-modeller;  
andre typer.

### 2. Skalamodeller

#### Flyvende:

- I. Helskalamodeller.
- II. Halvskalamodeller.

# Fritflyvning ... anno 1991

Af Jørgen Korsgaard

*En HIGH-TECH sport for de indviede med masser af udfordringer i teknik og taktik – og ikke spor gammeldags!*

Der er hektisk aktivitet på startlinien. Der højstartes og cirkles på livet løs. Gummimotorer trækkes op, og nogle sprænges med et brag. Wakefieldmodeller stiger lodret til vejrs op under andre modeller, der allerede er i termik. Delta-gere løber af sted i retning af deres modeller, der cirkler højt oppe under himlen i fed termik. Nogle modeller er allerede nu på vej ned med bremsen ude, de magiske tre minutter, som alle stræber efter, er nået. Andre deltagere stamper lidt i jorden, deres modeller ramte ved siden af termikboblen og er nu på vej ned i kraftigt synk; de tre minutters flyvetid bliver ikke nået. Finalen – fly-off'et – kan nu ikke nås. Kun med flyvetider på 7 gange 3 minutter kommer man der ... en typisk fritflyvningskonkurrence!

Synet af en flok modeller, der stiger i en termikboble, er himmelsk og belønning for mange timers slid i hobbyrummet og med trimning og naturligvis et resultat af rigtige beslutninger i startøjeblikket, hvor vind, temperatur, termikvimpler og andre modeller er vigtige elementer.

Og selv om der er konkurrencestemning, er atmosfæren alligevel positiv og god. Man låner hinanden en elastik, lidt cyano eller hvad det nu kan være, og man kigger på de andres modeller for at aflure teknikker eller formgivning, og det er absolut acceptabelt at snylte på hinandens termikbobler.

Vi kører flere gange om året tusinder af kilometer for at komme til internationale stævner rundt om i verden; vi får



Et lille udpluk af startlinien til en fritflyvningskonkurrence. Bemærk de mange »master« med vimpler og temperatur- og vindmålere.

mange venner, og skulle man få en dårlig placering, mister man ikke lysten af den grund, for snart er der konkurrence igen, og det er hyggeligt at være sammen med de andre.

## Meningsfuld beskæftigelse – krævende konkurrencer

Fritflyvning er en meningsfuld beskæftigelse i sig selv, som sport og hobby, og ikke en mellemstation til andre former

for flyvning eller modelflyvning. Vil man være på toppen i konkurrencen, koster det en stor indsats, der faktisk kan opsluge hele ens fritid – og koste en hel del penge!

I modsætning til andre former for modelflyvning gælder det ikke om at flyve stærkt eller gennemføre komplicerede manøvrer, men helt enkelt om at holde *sin model i luften i tre minutter* i hver runde eller periode, som vi kalder det. Og konkurrencerne er normalt på 5 eller syv runder. Det hænder ofte, at flere deltagere står lige efter de fem eller syv flyvninger; så forlænges konkurrencen med et såkaldt fly-off – finale – hvor tiden, modellerne skal være i luften, forlænges med ét minut ad gangen, indtil vinderen er fundet. Det er sket, at vinderen har været oppe på otte minutter.

## Tre modelkategorier

Fritflyvende modeller er inddelt i tre grupper, nemlig svævemodeller, gummimotormodeller og gasmotormodeller. Hertil kommer en kategori mere, indendørsmodeller; men det er en anden historie, som vi vender tilbage til på et senere tidspunkt.

*Svævemodellerne* kaldtes før i tiden A-2 modeller, men hedder i dag F1A. De skal veje mindst 410 gram og have et projiceret planareal (vinger + haleplan) på 32-34 dm<sup>2</sup>. Modellerne startes med en line på maximum 50 meter (under et

Den flotte EM vindermodel i klasse F1A ved EM 1990.





træk på 5 kg). Spændvidden på modellerne varierer mellem 2 meter og 2½ meter, og alle er forsynet med en mekanisk eller elektronisk timer, der bruges til at begrænse flyvetiden til de tre minutter, man højst kan få i hver start. Tidtagningen starter, når startsnoren udløses fra modellen, og slutter, når modellen lander, forsvinder ud af syne, eller når de tre minutter er opnået. Timeren sørger for, at haleplanet klapper op i en vinkel på ca. 45°, hvorved modellen i super-stalled tilstand hurtigt daler til jorden – uden at tage skade.

Højstartskrogen er i dag et lille teknisk vidunder, som tillader modellflyveren at lade modellen flyve i cirkler på linen, indtil han finder den efterstræbte termik. Så trækkes modellen meget hårdt op, hvorved krogen åbner sig og modellen fortsætter alene opad med sit fartoverskud. Er den trimmet rigtigt, flyver den et kontrolleret stig/drej ind i termikboblen uden at stalle og med 5-7 meters højdevinding. Det sidste nye er det såkaldte »BUNT«, hvor modellen efter det hårde træk fortsætter næsten lodret op med masser af højdevinding. Lige før modellen taber farten, får den kraftigt nedadror – styret af timeren – hvorved modellen retter op. Umiddelbart efter går haleplanet i normal stilling igen, roret slår ud, og modellen lægger sig ind i det rigtige kurv.

For 10-15 år siden var »stillevejrstiden uden termik« for en svævemodel omkring de 2½ minut, men med det nye »bunt« system er man oppe i nærheden af fire minutter.

Den hårde og brutale højstart har nødvendiggjort en hel del nytænkning, hvad angår konstruktion og opbygning af vinger. Med komposit-D-box, kulfiberhovedbjælker og ribber med kulfiber capstrips er det lykkedes at lave overordentligt stærke og vridningsstabile vinger, der også kan holde til flyvning i blæsevejr.

Kort sagt, moderne svævemodeller er utroligt stærke og velflyvende, men – det er et af vores problemer inden for fritflyvning – de er også svære at bygge og trimme.

I øvrigt flyves der stadigvæk også med de små svævemodeller, de såkaldte A-1 modeller, og en del af dem har lige så meget mekanik som de store.

*Gummimotormodellerne* kaldes internationalt F1B, men går også under betegnelsen Wakefieldmodeller, og i gamle dag hed de C-2. De skal veje 190 gram uden gummimotoren, have et areal på 17-19 dm<sup>2</sup> og må højst medbringe 40 gram elastik/gummi som motor. 40 gram gummi – som regel et bundt strenge, 1x3 mm, lagt sammen til et samlet bundt på 40-50 cm – kræver en hel del kræfter til at blive snoet 3-400 gange, men kan så drive propellen, der trækker modellen op i en 70-90 meters højde.

Når motoren er løbet ud – ikke flere soninger tilbage – sørger et moment-

stop i næsen på modellen for, at propellen stopper i vandret stilling, og propelbladene klapper ind langs kroppens sider, hvorved luftmodstanden sænkes betydeligt. Propellen er normalt 55-65 cm i diameter og løber i 35-45 sekunder. Tidtagningen starter, når modellflyveren starter modellen, d.v.s. at tiden, hvor propellen løber, regnes med til flyvetiden. Under resten af flyvningen fungerer modellen som svævemodel, og også her aktiveres termikbremsen af en timer.

Timeren har ofte andre funktioner, f.eks. styrer den tidspunkterne for ændring af haleplanets indfaldsvinkel og kurveklappens (sideroret) indstilling. På det seneste er man også begyndt at kunne ændre vingens eller en vingehalvdels vinkel under stiget, og andre har forsinket propelstart.

Når motoren er trukket op, kantstilles propellen i udklappet tilstand, så den yder meget lidt luftmodstand, og den



*Motoren trækkes op, og der skal bruges godt med kræfter for at få snoet gummistrengene.*



*Motoren er fuldt trukket op. Nu ventes der på tegn på termik.*

starter først ca. et halvt sekund, efter at modellen er kastet næsten lodret op. Ved et meget kraftigt kast kan modellen komme 6-7 meter op, før propellen starter med at trække, og på denne måde kan man kaste sig til nogle ekstra sekunders flyvetid. Også denne funktion styres af timeren, men på grund af den meget komplicerede opbygning af propelnavet og den korte forsinkelse ses ofte fejlstarter på 3-5 sekunder, hvor propellen ikke går i gang!

Også til gummimotormodellerne benyttes ofte de moderne materialer som kevlar, glas- og kulfiber i deres opbygning, og enkelte modellflyvere laver nu helt deres modeller i disse kunststoffer. Specielt har man i Schweiz lavet nogle imponerende modeller udelukkende i »plastic«! Og disse modeller flyver glimrende, 4-5 minutter i stille vejr.

*F1C eller D-2 eller gasmotormodellerne* er egentlig også svævemodeller med en

*Termikken er lokaliseret, og modellen kastes.*



forbrændingsmotor til at trække dem op i højden. Motoren må højst have et slagvolumen på 2,5 ccm, og modellerne skal

veje mindst 300 gange slagvolumen i gram, d.v.s. at de fleste vejer omkring 750 gram og har et vingereale omkring de 37 dm<sup>2</sup>. Spændvidden ligger oftest på to meter.

Moderne motorer som Rossi og Nelson har en formidabel ydeevne, og derfor må motoren højst køre i syv sekunder. I dette korte tidsrum bringes modellerne næsten op i 200 meters højde, hvorfra de så svæver ned. En timer styrer igen forskellige funktioner som f.eks. motorstop og indstilling af haleplanet i positioner, der muliggør opretning fra det næsten lodrette stig til et roligt glid.

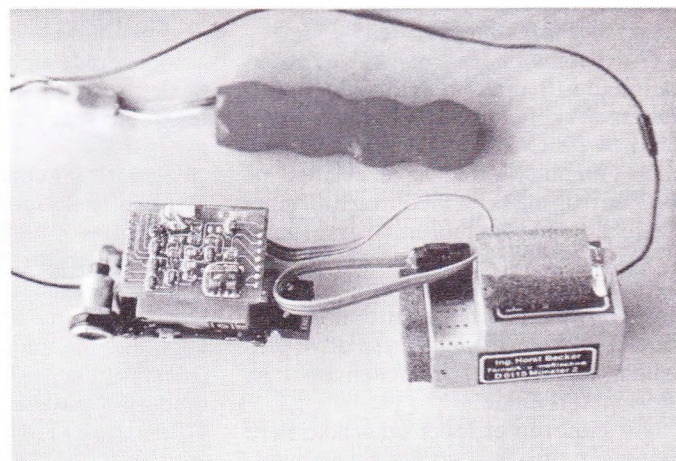
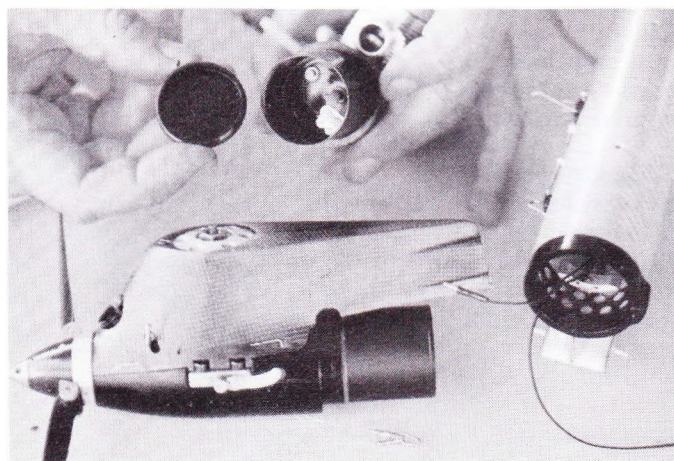
## Store udfordringer

Modellerne er normalt meget komplicerede med opbygning i aluminium og kompositmaterialer. De er meget svære at bygge, og tilgangen af nye modellflyvere i denne FIC klasse er meget begrænset. For de indviede er der imidlertid utroligt mange udfordringer, motortuning, konstruktion af propeller, trimsystemer m.m. Og der er en ret anselig havaristatistik på grund af modellernes store flyvehastighed i stiget, og går en model i jorden med fuld motor, er der sjældent ret mange brugbare stumper tilbage.

Omvendt er det en imponerende oplevelse at se en FIC model i et perfekt stig med en lige så perfekt overgang til glidet. Motoren, der kører med op til 30.000 omdr./min., larmer infernalsk, og høreværn er obligatorisk. Gode modeller kan flyve 5-7 minutter i stille vejr.

I Danmark er der vel kun 2-3 aktive FIC flyvere, hvoraf Thomas Køster er den mest kendte. Hans innovationer og tekniske snilde har gjort ham til en af de førende i verden i denne klasse. Han vandt VM i 1977 og har placeret sig meget fint ved andre VM. Og mens vi er ved Thomas, så vandt han VM i gummimotormodelklassen i 1965, og han fløj Per

*Frontenden til Thomas Køsters seneste gasmotormodel. Bemærk den fældbare propel. Til højre fjernstyringsenheden til udløsning af termikbremsen i tilfælde af dårligt flyvemønster.*



*Moderne kunststof-gasmotormodel. Der er ingen træmaterialer i modellen, men derimod Kevlar, glas- og kulfiber samt Rohacell skumplastic.*

Grunnets svævemodel til VM-sejr i 1979. Tre VM i forskellige klasser er der ingen, der har gjort ham efter!

Fritflyvning i Danmark dyrkes i Fritflyvnings-Unionen, som har omkring 70 (!) medlemmer. Langt de fleste af disse er aktive konkurrenceflyvere, som mødes til stævner mange gange om året.

Da fritflyvning er pladskrævende – ofte kommer modellerne over en kilometer væk fra startstedet på de tre minutters flyvetid – har dyrkerne af denne smukke sport problemer med at skaffe flyvepladser. Ofte flyves der på almindelig landbrugsjord, men det er problematisk om sommeren, når afgrøderne står højt. Flyvestation Vandel var indtil starten af firserne et godt sted at flyve i sommertiden, men der blev lukket for os af forskellige årsager. Senere har vi fået adgang til diverse hedearealer i Jylland; men den bedste hede, Kongenshus, har vi endnu ikke fået lov til at flyve på, da ornitologerne er bange for, at vi skal forkrække de derværende urfugle!

Et andet af dansk fritflyvnings problemer er det lave antal klubber i landet. Det er derfor svært for nye folk at komme i gang med fritflyvning, hvis ikke de

kan selv på egen hånd. Prøver man selv, oplever man mange ærgrelser, som man kunne have undgået under kyndig vejledning i en klub....

Well, vil du vide mere om fritflyvning, så kontakt vores sekretariat ved Allan Ternholm, Spøbjergvej 32, 8220 Brabrand, tlf. 86 24 41 02 ... eller FF-redaktøren.

*God termik  
Jørgen Korsgaard*

Tillæg: Danske VM vindere:

- 1948 Å. Høst-Åris, svævemodel
- 1949 J. Lauridsen, svævemodel
- 1953 Hans Hansen, svævemodel
- 1965 Thomas Køster, gummimotormodel
- 1977 Thomas Køster, gasmotormodel
- 1979 Per Gunnet/T. Køster, svævemodel

NB. I 1979 fløj Thomas Køster Per Gunnets svævemodel ind på 1. pladsen ved VM i USA.

# Byg minisvæveflyet »Merlin«

En alsidig minimodel til skrænt, højstart og kast konstrueret, fortalt og tegnet af Dan Mosgaard, Ikast.



RC-pilot under oplæring, Maiken Mosgaard, fremviser farmands konstruktion.

»Merlin« blev skabt, da jeg ville se, hvad et minisvævefly kunne præstere, og jeg må sige, at jeg blev overrasket over ydeevnen.

Både på skrænt og i højstart opfører modellen sig pænt, men er dog ikke så glad for stærk vind. Til gengæld bliver modellen i luften over små skrænter, hvor andre modeller ikke kan få løft nok.

Til højstart behøver du heller ikke at investere i et dyrt spil eller ditto gummitov. Et stykke motorgummi 1x6 mm i 15 meters længde og 100 meter 0,30 mm fiskeline er alt, hvad du skal bruge.

Modellen kan da endelig også smides op i sit rette element. Det giver flyveture på 20-30 sekunder, hvis du ikke er så heldig at finde en termikboble, hvilket i øvrigt er ret let, da den mindste termikuro straks ses på så lille en model.

## Byggeforberedelser

Enhver med blot en smule træ i rodekassen kan næsten bygge en »Merlin« uden yderligere indkøb, så har du lyst til at være med i et projekt uden den store indsats arbejds-mæssigt og økonomisk, så fat kniven og kom i gang med en »Merlin« (hvorfor ikke bygge 2 samtidig?).

## Arbejdstegningen

Tegningen er for både kroppens og vingens vedkommende gengivet i størrelse 1:2, mens ribber og kropstværnsnit vises i fuld størrelse, og hvis du ikke selv gider at have arbejdet med at forstørre, kan tegningen ved hjælp af fotokopiering

bringes i rette størrelse ved at forstørre 2 gange med faktor 1,41. Det bliver temmelig nøjagtigt, og tegningen fylder så fire A3 ark.

## Vingen

Både hel- og halvribber laves på sandwich-manér. Inden udskæringerne til listerne laves i helribberne, tages 6 ribber fra.

Sidstnævnte skal bruges under beplankningen og skal før montering gøres 6 mm lavere, hvilket gøres lettest ved at skære alle 6 mm bort i bunden alene.

Listerne til vingen kan udskæres af balsaplade eller – for de magelige – købes færdige.

Vingen tegnes op i fuld størrelse på et stykke papir (jeg bruger telefaxpapir, hvorpå hvid lim ikke kan binde), og vingen bygges over tegningen.

Inden de inderste ribber monteres, lægges undersidens beplankning på tegningen og sammenlimes med listerne. Den inderste rib på begge vinger monteres først, når vingehalvdelen er samlet.

Før den øverste hovedbjælke monteres, ilimes der webbing mellem hovedbjælkerne på vingernes inderste halvdel.

Når vingehalvdelen sammenlimes, skal der være en V-form på 8 cm målt under den ene vingetip. Brug et stykke foldet karton tapet fast til byggebrættet til understøtning af vingetippen, mens limen tørrer.

Til sidst monteres de to midterste ribber, og oversidens beplankning pålimes.

Vingen bør slutteligt forstærkes på

midten med et stykke bændel på både over- og underside.

## Kroppen

Kropssiderne udskæres, og forstærkningslisterne limes på, og mens det tørrer, laves spanterne.

Samlingen af kroppen skal udføres meget nøjagtigt. Eventuelt kan midten af spanterne mærkes op, og kroppen samles over en lige linie tegnet på byggebrættet.

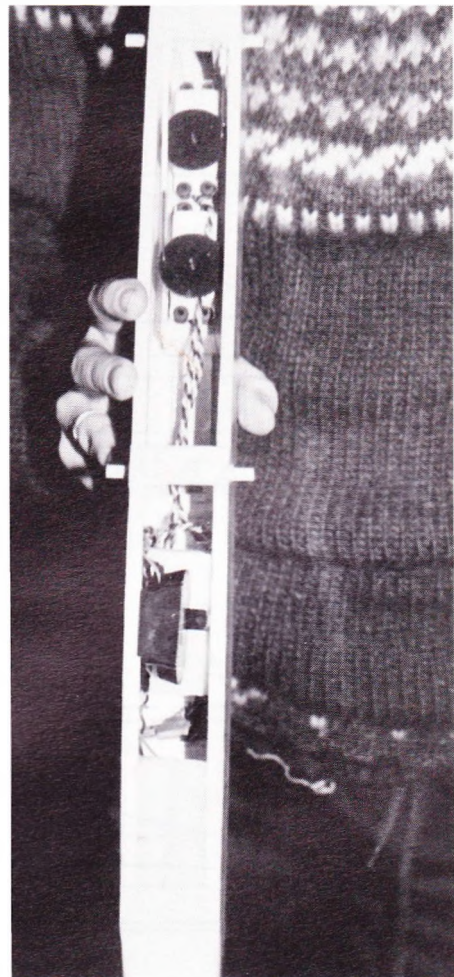
Endvidere bør du kontrollere, at finnen er helt vinkelret på byggepladen.

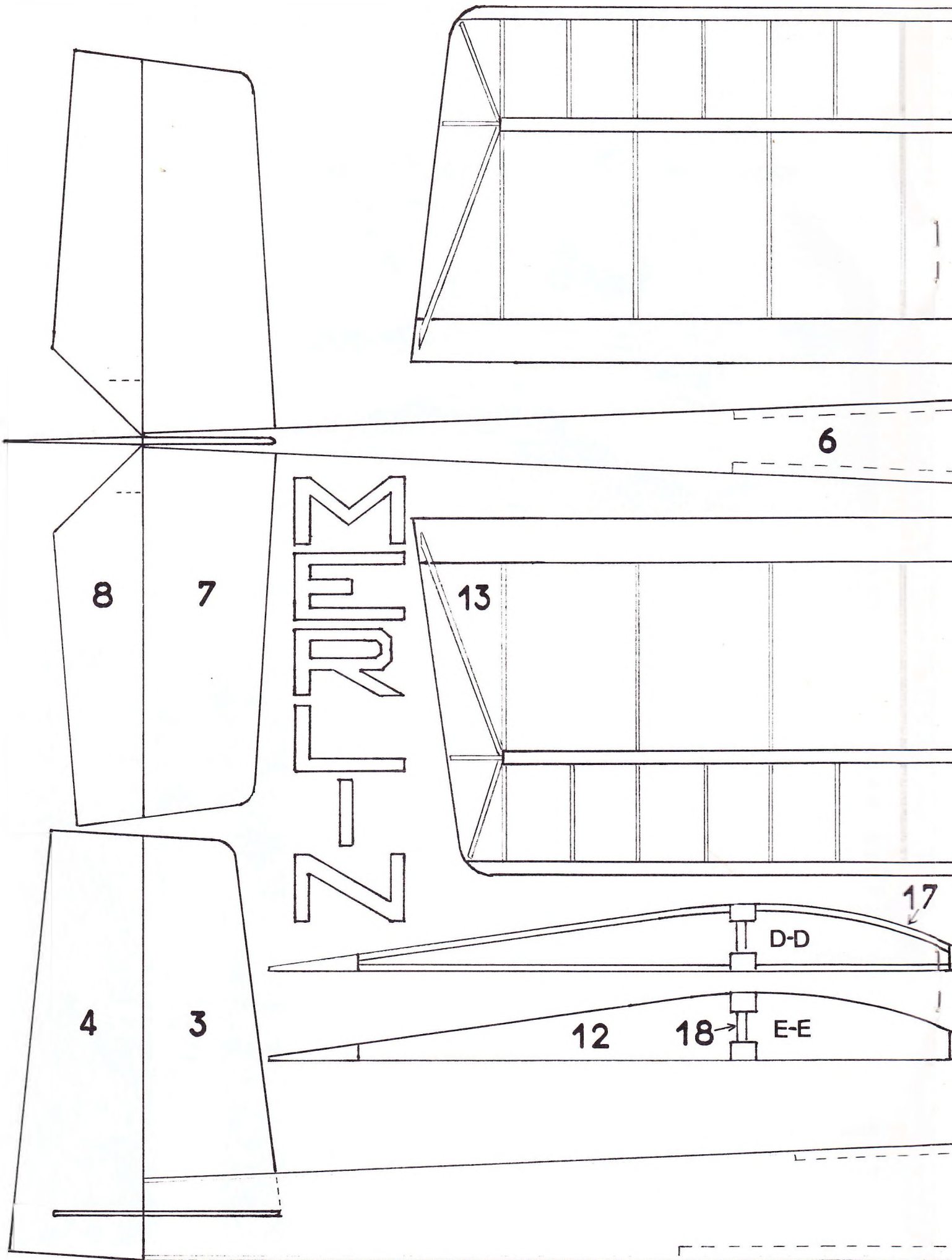
Hele kroppen beklædes på over- og underside med 1,5 mm balsa med åreerne på tværs af kroppens længderetning. Undtaget er dog cockpittets overside, der laves af 1 mm krydsfiner, så det kan tages af.

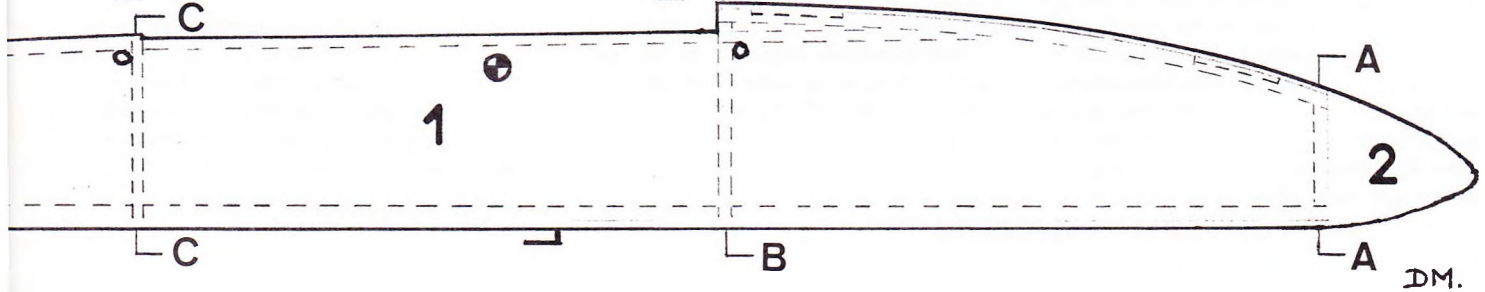
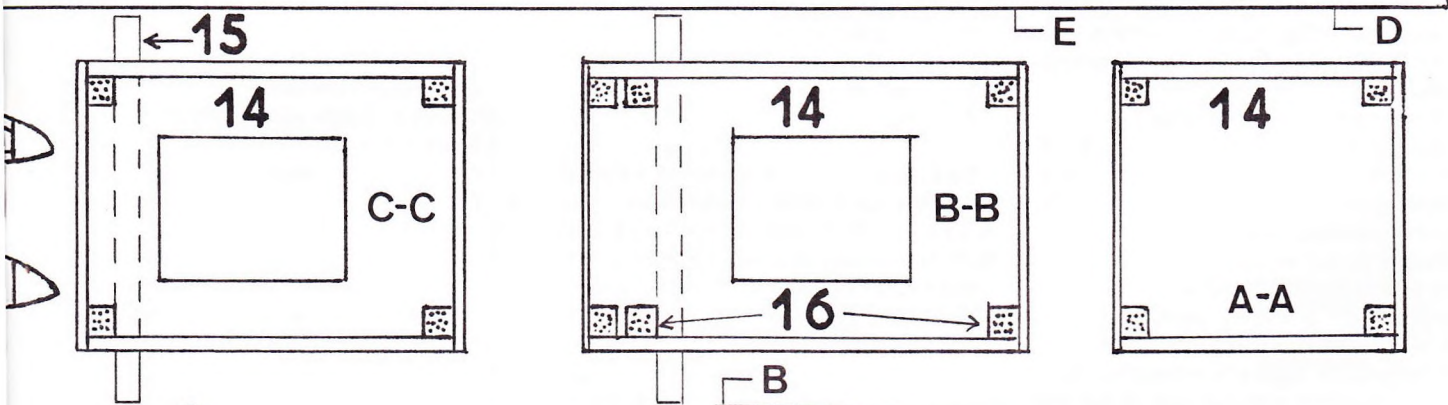
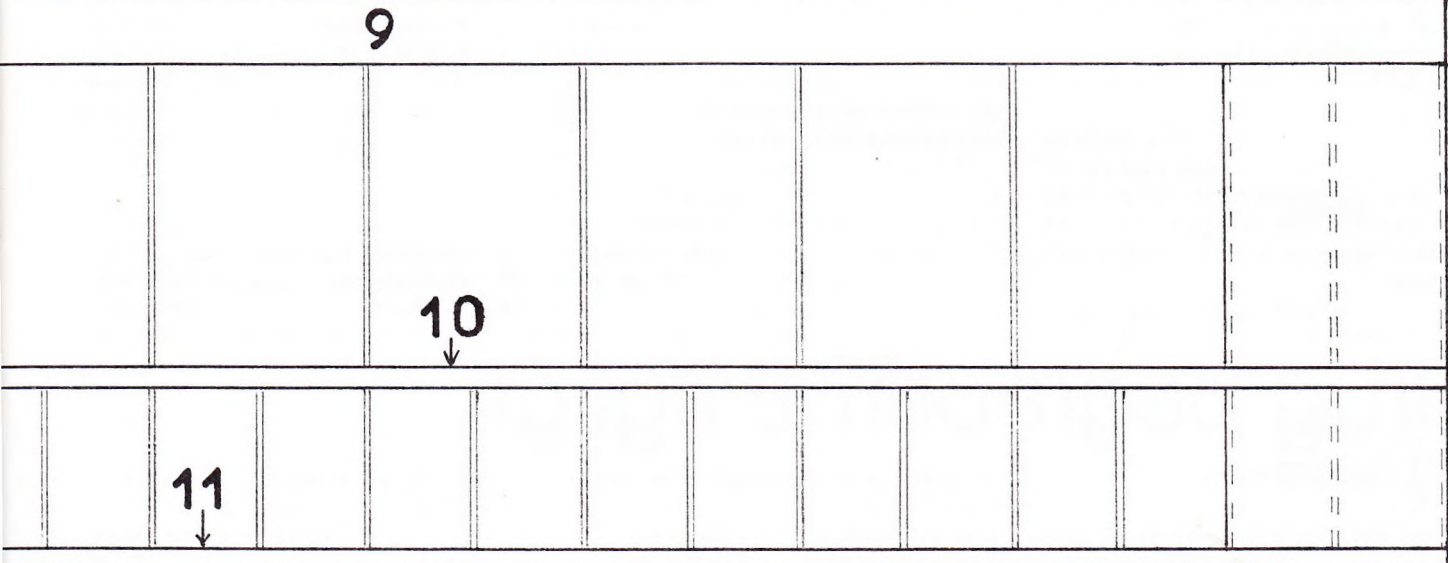
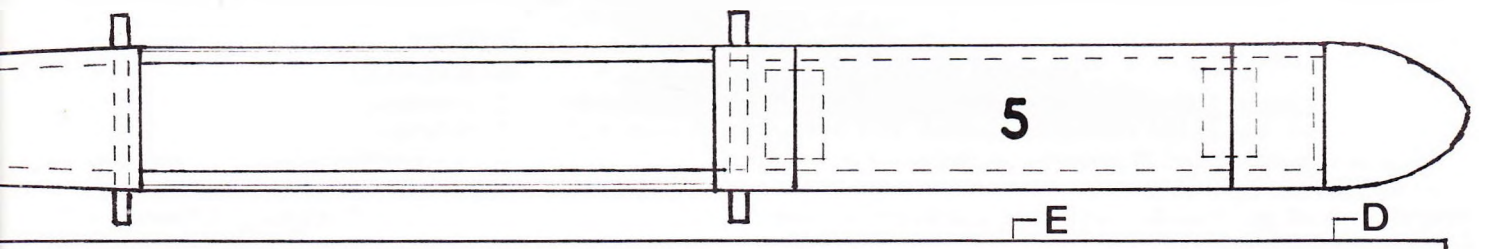
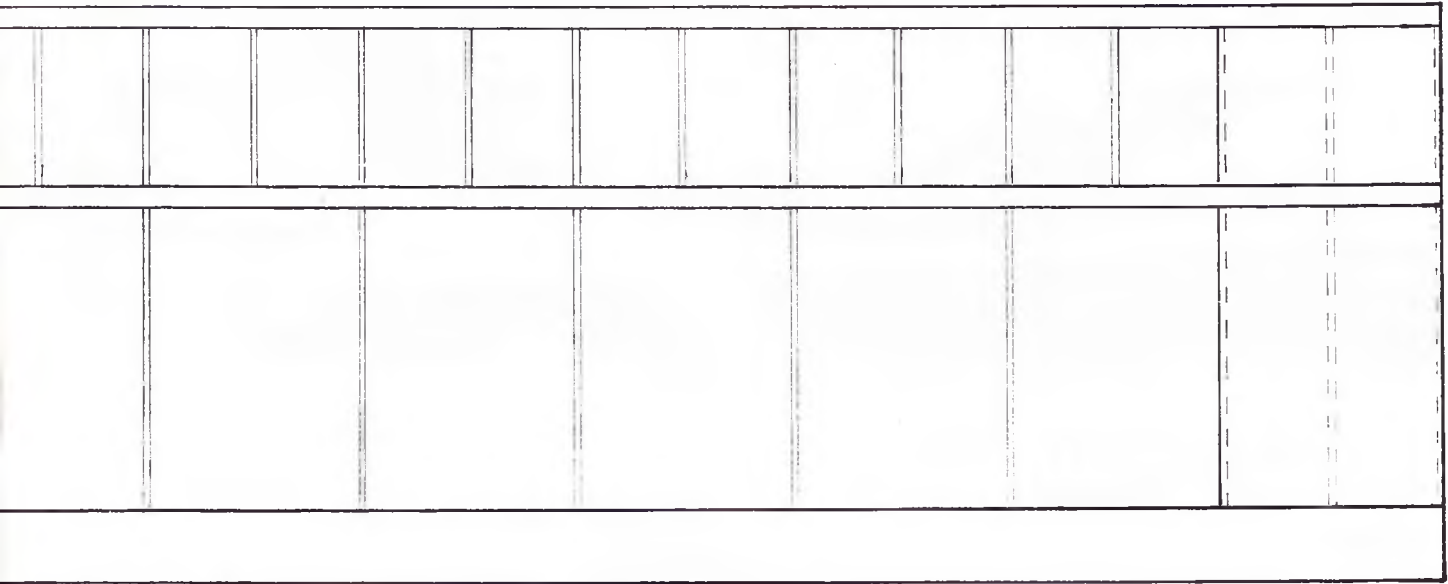
Frontklodsen kan laves af diverse sammenlimesede balsastumper.

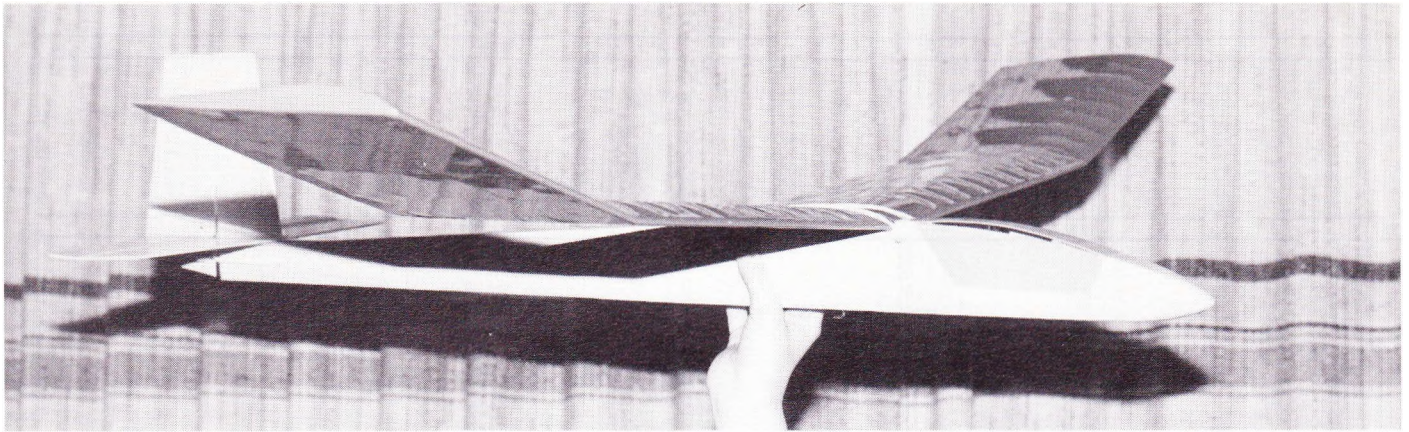
Haleplanet ilimes, og pas igen på den vinkelrette montering i forhold til finnen. Til sidst fastlimes et stykke 3 mm

Radiudstyret skal ikke sættes på plads med et skohorn – men næsten!









krydsfiner til fastgørelse af højstartskrogen og vingernes holdepinde.

### Færdiggøring

Mine modeller er beklædt med Solarfilm, der nok er lidt tungere end papir og lak, men også mindre sårbar overfor ydre påvirkninger.

Servoerne monterer jeg i en kasse lavet af balsarester. Kassen kan eventuelt tilpasses, så den når helt ud til kropssiderne til forstærkning af denne (det ser dumt ud, hvis du står med det halve af kroppen i hånden efter et superkast).

Kasserne laves endvidere så snævre, at servoerne skal klemmes på plads. Yderligere fastgørelse er så ikke nødvendig.

Den flyveklare vægt på mine modeller ligger fra 300 til 350 gram med en 250 mA accu og miniservoer. Vægten bør nok ikke overstige 400 gram, med mindre modellen kun skal bruges til skræntflyvning.

Højderørsklapperne forbindes med et

stykke 0,8 mm pianotråd, som hæftes med Scotch Magic Tape.

Rorhornene laves af 1 mm krydsfiner, og rorene hængsles ligeledes med Scotch Magic Tape. Om du til rortræk vil bruge »closed Loop«, stødstænger eller kabler, er op til dig selv. På mine modeller bruger jeg tynde plastkabler forstærket med 0,8 mm pianotråd i enderne.

Til sidst kontrolleres/afvejes tyngdepunktet. Det skal ligge ca. 6 cm målt fra forkanten afvingen.

Og så er der kun tilbage at ønske held og lykke med flyvningen.

Forøvrigt kan der nemt bygges krænger på modellen i stedet for sideror. Vingen kan også bygges med andet profil eller med lige midterstykke og ører som på fritflyvende svævere. Kun fantasien og din energi sætter grænser.

Det sidste gælder også flyvningen. Hvad med f.eks. en omgang kampflyvning på skrænten med infrarød markering af træffere? Jeg har igangsat sådanne forsøg og vender senere tilbage med flere oplysninger om dette emne.

Med en længde på 83 cm, en spændvidde på 64 cm og en vægt på 3-400 gram er det vel rimeligt at betegne »Merlin« som et minisvævefly.

### Stykliste

1. Kropssider ..... 2 mm balsa
2. Frontklods ..... div. balsarester
3. Sideror ..... 2 mm balsa
4. Siderørsklap ..... 2 mm balsa
5. Cocpitdæksel ..... 1 mm x-finier
6. Kropsbund og top ..... 1,5 mm balsa
7. Højderor ..... 2 mm balsa
8. Højderørsklap ..... 2 mm balsa
9. Bagkantliste ..... 4 x 20 mm balsa
10. Hovedbjælke ..... 4 x 6 mm balsa
11. Forkantliste ..... 6 x 6 mm balsa
12. Ribber ..... 2 mm balsa
13. Tipmateriale ..... 2 mm balsa
14. Spanter ..... 4 mm balsa
15. Holdepinde ..... 4 mm Ø bøg
16. Forstærkningslister ..... 4 x 4 balsa
17. Beplankning ..... 1,5 mm balsa
18. Webbing ..... 2 mm balsa

## Brug begreberne rigtigt

Af ing. Laust Petersen

Jeg har ved flere lejligheder bl.a. i artikler og annoncer i Modelflyve Nyt mødt et noget besynderligt begreb – nemlig »kg/cm« – i forbindelse med oplysninger vedrørende servoers ydelser.

Hvad er en kraft angivet i kg/cm?

Der menes sandsynligvis den kraft, en servo påvirker en styrestang med, hvis styrestangen er monteret 1 cm fra servoens omdrejningspunkt.

Det er en del år siden, at SI-systemet, (internationalt standardiseret og anerkendt metode at angive fysiske begreber på) blev indført. I henhold til SI-systemet angives en kraft i Newton (N). Man kan med god tilnærmelse sige, at der går 10 N på 1 kg, så lad os for nemhedens skyld blive i enheden kg i det følgende.

Skal man bruge en servos specifikationer til noget fornuftigt, f.eks. hvis der på tegnebordet ligger en jumbo-model, der med sine store rorflader kan påvirke styrestænger, liner eller kabler ret kraftigt,

er oplysningen »servokraft = kg/cm« direkte vildledende. Et eks.:

Servokraften (F) = 3 kg/cm målt 1 cm fra servoens omdrejningspunkt (0).

Nu vil jeg gerne vide, hvad F er i 2 cm's afstand fra 0, men nu går det galt.

$$F = 3 \text{ kg/cm} \times 2 \text{ cm}$$

$$F = 6 \text{ kg}$$

Enheden cm går matematisk ud mod hinanden, idet denne findes både over og under brøkstregen. Angivelsen kg/cm medfører, at der skal være ligefrem proportionalitet mellem kraften og afstanden. Det er der *ikke*. Der er omvendt proportionalitet, og det er da også sund logik, at jo længere væk fra omdrejningspunktet man monterer sin styrestang, jo mindre kraft kan servoer overføre.

Den korrekte angivelse af en servos ydelse vil være at oplyse om dens drejningsmoment (M). M er defineret som kraft x arm, hvilket stemmer fint overens med SI-systemet, og enheden kan angives som (kgcm). Eks.:

Drejningsmomentet  $M = F \times a$ , hvor F = kraften og a = armens længde.

Med udgangspunkt i det første eksempel fremkommer flg.:

$$M = 3 \text{ kg} \times 1 \text{ cm}$$

$$M = 3 \text{ kgcm}$$

– da F måles 1 cm fra 0.

Hvad er F i 2 cm's afstand fra 0?

$$3 \text{ kgcm} = F \times 2 \text{ cm}$$

Løses ligningen med hensyn til F, sker der flg.:

$$F = 3 \text{ kgcm} / 2 \text{ cm}$$

$$F = 3/2 \text{ kg}$$

$$F = 1,5 \text{ kg}$$

Man kan også finde ud af, hvad F er i 1/2 cm fra 0:

$$F = 3 \text{ kgcm} / 0,5 \text{ cm}$$

$$F = 6 \text{ kg}$$

Bruges begreberne rigtigt, går man sjældent forkert i byen. Tro ikke på en angivelse som kg/cm, når der diskuteres servokraft. Det er og bliver noget vrøvl. Få oplyst servoens drejningsmoment, og du opnår brugbare resultater ved en smule simpel hovedregning. LP

# Kunsten at vælge gløderør

Fra det tyske tidsskrift »Flug- und Modelltechnik« nr. 3/90 har vi hentet denne artikel af Werner Frings.

Artiklen er oversat af Klaus Egeberg.

Foto: Ariid Larsen

Hvem kender ikke situationen: Det er det skønneste flyvevejr, vinden er let, frekvensen er fri – og man har allerede ligget på knæ foran modellen i 20 minutter og bandet og svovlet. I dag er årsagen til alle ederne og forbandelserne ikke højderorsservoen, som ellers så ofte har haft nogle komiske trækninger i luften, men derimod motorens tomgang. Den har ellers altid været i orden, men i dag vil den simpelthen ikke under 4.000 omdr./min. Man kører nåleskruen ud og ind. Kammerater og dermed gode råd mangler der bestemt ikke. Den ene mener: »I med et varmere gløderør!«, den anden siger derimod: »Næh, næh, et koldere...???«

På et eller andet tidspunkt, når et brugt gløderør dukker frem i startkassens rød, melder spørgsmålet sig: »Gad vide, hvad det er for et rør?«

Selv om vi i dag lever i en tidsalder med normer og forordninger, er kun ganske få gløderør forsynet med kendetegn fra fabrikkens side. Kun én ting er nogenlunde sikker, nemlig gløderørets gevinddiameter og stigning (1/4"-32), og gevindlængden (for det meste lang) kan fastslås ved måling og sammenligning.

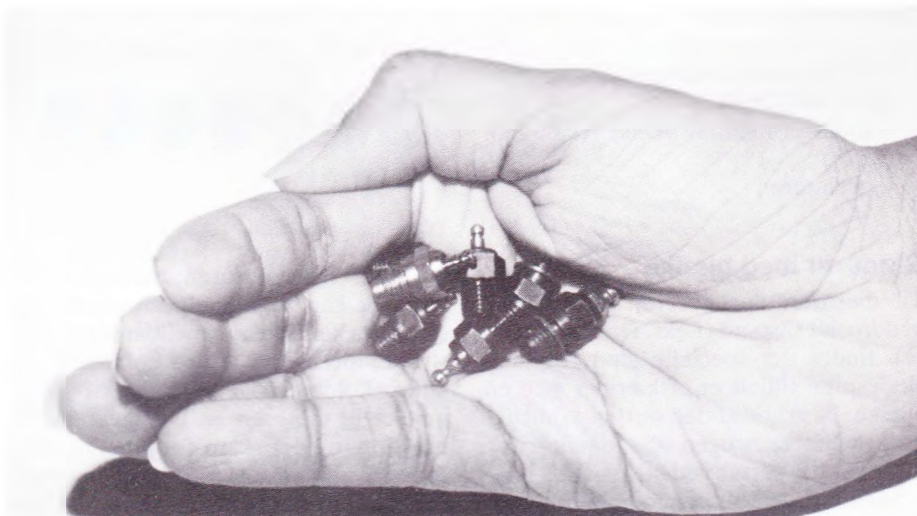
Kun ganske få gløderør bærer kendetegn. Et OS 4-taktsrør har f.eks. et F præget på siden, og på nogle af fireballrørene er isolatoren farvet rød, gul eller blå, alt efter rørets varmegærdi. Der er også en vis forskel på diameteren i den åbning, der går ind i motorens forbrændingskammer, og jo mindre diameteren i åbningen er, jo koldere er røret. For at måle det, skal man imidlertid have en skydelære i startkassen, men det har du selvfølgelig også, ikke...???

## Gløderørets opgave

Først lidt teori for bedre at kunne forstå motorens behov for et korrekt afstemt gløderør:

Før start sætter vi ved hjælp af elektrisk strøm glød på spiralen inde i gløderøret. Når motoren er i gang, vedbliver spiralen med at gløde, selv om vi tager strømmen fra. Det skyldes den høje forbrændingstemperatur i motoren, og røret vedbliver med at gløde, indtil næste gasblanding er antændt osv. osv.

I modsætning til en tændrørmotor er der i en gløderørmotor tale om et ukontrolleret tændingstidspunkt, og vi må derfor – ved at variere gløderørets varmegærdi – sørge for, at motoren hverken »ringler« ved fuld gas eller går i stå i tomgang.



Hvis røret gløder for kraftigt, bliver brændstofblandingen antændt for tidligt med det resultat, at motoren »ringler« eller kommer til at køre for magert ved fuld gas. Følgen heraf kan blive lejeskader eller »back-fire«, hvorved motoren smider propellen.

Hvis røret gløder for svagt, er det umuligt at opnå en sikker tomgang.

## Varme og kolde gløderør

Af det ovenfor nævnte fremgår, at der umuligt kan findes et universalgløderør, som dækker alle anvendelsesområder. I tomgang kører motoren relativt koldt i modsætning til ved fuld gas. Hos 4-taktere må gløderøret endog gløde så kraftigt, at det også efter den næste udstødnings- og indsugningstakt er i stand til – selv i tomgang – sikkert at antænde den næste brændstofblanding.

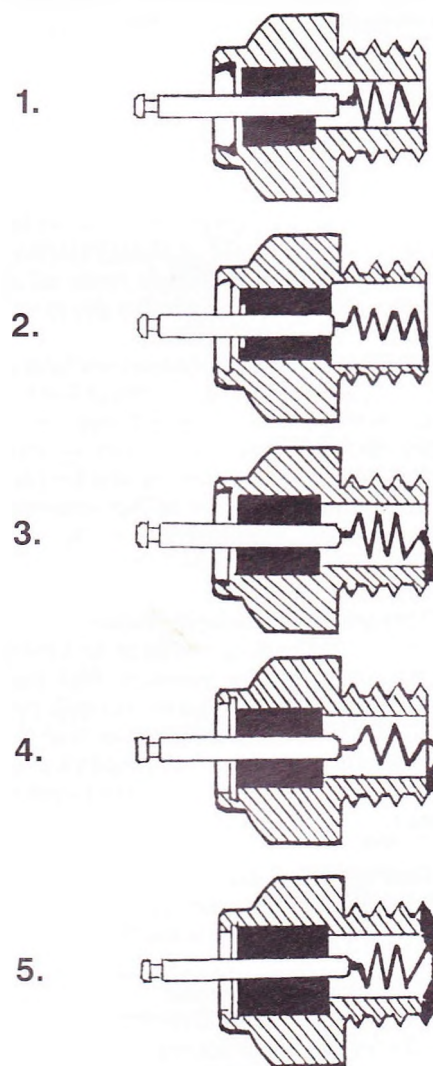
Lad det være sagt med det samme: Der vil som regel altid være tale om at indgå kompromis, når det gælder gløderør. For hvis man sætter et koldere rør i en motor, der »ringler«, vil det i reglen give en mere usikker tomgang, idet røret jo holder gløden i kortere tid. Varmebehovet ændrer sig også alt efter brændstofblanding, lufttemperatur og -fugtighed, samt motorens grad af slidthed (en slidt motor har ringere kompression, og jo ringere kompression, jo lavere driftstemperatur) osv. I almindelighed kan man imidlertid gå ud fra, at det gløderør, som fabrikken anbefaler, ikke er helt ved siden af til netop den motor.

Som hjælp til orientering blandt gløderørene kommer her lidt oplysninger.

### Kolde rør

Kolde rør anvendes:

- i højtydende motorer
- når motoren »ringler« ved fuld gas



1. Lille åbning – koldt rør
2. Stor åbning – varmt rør
3. Glødetråd inde – koldt rør
4. Glødetråd ude – varmt rør
5. Bjælke – ekstra varmt rør

- når motoren endnu ikke er helt tilkørt
- når der anvendes brændstof med højt nitroindhold
- ved høje lufttemperaturer
- i dårligt kølede motorer

#### Varme rør

Varme rør anvendes:

- ved dårlig tomgang
- når der anvendes brændstof med ringe nitroindhold
- i motorer med lav ydelse (flade motorer)
- om vinteren

#### Gløderør med bjælke

Til motorer, der overvejende kører i neddroslet tilstand (f.eks. i motorsvævere), findes der specielle gløderør, hvis glødespiral tildels er afskærmet med en bjælke. På grund af den særlige konstruktion medfører brugen af sådanne rør i reglen et ydelsestab ved fuld gas.

Man kan altså give en tommelfingerregel: Jo lavere motorens driftstemperatur er, jo varmere rør skal der bruges – og omvendt.

#### Hvad er hvad?

Nu ved vi altså, hvorfor motoren ikke ville gå i tomgang i dag. Altså, i med et varmere rør og så i luften!

Nu er det imidlertid sådan, at der ligger en del brugte rør og røder i startkassen, og hvordan skal vi nu finde ud af, hvilke der er kolde, og hvilke der er varme?

Enhver gløderørsfabrikant når frem til målet på sin måde, og ofte bliver forskellige muligheder kombineret med hinanden. For at kunne give i det mindste nogle henvisninger, skal jeg blot kort op-ridse de af mig kendte måder, hvormed et gløderørs varmeværdi kan bestemmes.

#### Glødespiralens tykkelse og længde

Det er næsten ikke muligt at se forskel uden at beskadige spiralen. Har man imidlertid et multimeter med et måleområde større end 2 ampere, kan man bestemme modstanden i glødespiralen: Et koldt rør har større modstand end et varmt.

#### Glødespiralens placering i røret

Udtrukket spiral = varmt rør.  
Tilbagetrukket spiral = koldt rør.

#### Gløderørets indre diameter

Stor diameter = varmt rør.  
Lille diameter = koldt rør.  
Rød med bjælke = ekstra varmt rør.

#### Første hjælp – og anden hjælp

Inden for snævre grænser kan vi påvirke varmeværdien, idet vi forsigtigt kan trække spiralen lidt ud eller skubbe den



lidt ind. Har motoren tendens til at »ringle«, kan det afhjælpes ved at lægge en ekstra kobberskive mellem rør og topstykke, idet røret derved kommer til at virke »koldere«. Den ekstra skive giver imidlertid motoren en lidt lavere kompression, og det skærer toppen af ydelsen ved fuld gas. Mange modelmotorer behøver forøvrigt nitro i brændstoffet for at kunne gå ordentligt i tomgang. Det gælder frem for alt små to-taktere og de fleste fire-taktere.

Ønsker man en lav tomgang samtidig med, at man bruger kolde rør, kan dette opnås ved at sætte glødestrøm på i tomgangsområdet. Glødestrømmen kan sættes på fra en 1,2V/4 Ah akku ved hjælp af en simpel elektronisk omskifter eller en

mikrokontakt, der aktiveres ved hjælp af gasservoer. Da det er tilstrækkeligt at hjælpe gløderøret med blot en smule strøm, kan man sætte en modstand på nogle få 1/10 Ohm mellem rør og akku. Derved spares på strømmen, og man kan endog nøjes med en mindre akku.

For fuldstændighedens skyld skal det også nævnes, at motoren kan forsynes med en tændrørstænding – men det er en helt anden historie.

#### Nogle tips

Efter længere tids brug mister gløderørs-spiralen sin metalliske glans, idet den dækkes af forbrændingsrester fra olie, additiver, uren metanol m.v. I et sådant tilfælde kan man forbedre rørets nedsatte effektivitet ved at påføre spiralen lidt koncentreret svovlsyre. (PAS PÅ: Stærkt ætsende!) Når syren har virket et par minutters tid, skylles røret omhyggeligt under masser af rindende vand. Blot syren ikke får lov til at virke for længe og røret bliver grundigt skyllet, vil syren kun fjerne meget lidt metal fra røret.

Efter lang tids brug bliver spiralen skrøbelig, og da motoren ikke har godt af at få et stykke afbrækket spiral ned i sine ædlere dele, er det en god ide at skifte rør i tide.

Og til allersidst: Skru aldrig gløderør i en varm motor!!

## Det rigtige gløderør

*Som supplement til den foranstående gløderørs-artikel bringer vi her endnu en fra det samme blad.*

*Forfatteren er Richard Ritzel, og også denne artikel er oversat af Klaus Egeberg.*

Gløderørsmotorer er funktionsenheder, der – som navnet antyder – består af en motor og et gløderør. De to elementer udgør et team, og som det ofte forekommer i teams, er der nogle, der fungerer godt sammen, og nogle, der fører til mindre gode resultater.

Hvilket gløderør, der passer til hvilken motor, kan der vel foretages et groft skøn over, men det optimale gløderør kan hverken findes på grundlag af ydre kendetegn eller let fattelige data, som f.eks. modstand eller styrken af gløderørsspiralen eller bjælke og ikke-bjælke.

Et godt sammenspil mellem ét gløderør og én motor betyder ikke nødvendigvis et lige så godt resultat med det samme gløderør og en anden, næsten identisk motor. Den følgende tabel giver et overblik over nogle gode parringer mellem gløderør og motor. På grund af det store udbud af såvel motorer som gløderør kan tabellen imidlertid kun give et lille udvalgt.

Sammenspillet mellem motor og glø-

derør er blevet fundet ved forsøg i en prøvestand. Ved forsøgene blev den laveste, men stadigvæk sikre tomgang bedømt, ligesåvel som den glidende overgang fra tomgang til fuldgas efter 1 minuts tomgang. Endvidere blev det højeste omdrejningstal målt, og det blev bedømt, hvor stor tolerance der var i dysenålsindstillingen. Et højt omdrejningstal og en stor tolerance i dysenålsindstillingen blev bedømt som positivt. Det sidste ikke kun af akademiske årsager, men fordi det viser, hvor tolerant motoren er overfor ændringer i brændstofforsyningen, f.eks. under voldsomme manøvrer. Udover forsøgene i prøvestand blev forskellige kombinationer af motor og gløderør testet »i luften«, idet der blev anvendt de samme bedømmelseskriterier som i prøvestanden, nemlig motorens evne til at tage gas efter 1 minuts flyvning i tomgang, tolerancen overfor dysenålsindstilling og evnen til at præstere sikker motorgang under voldsomme manøvrer som f.eks. spin, snaprul og firkantsloop –



alt efter den anvendte modeltype.

Arbejdet med at udføre forsøgene har været stort, og jeg vil gerne på dette sted takke de modelflyvekammerater, der har stillet motorer og fly til disposition.

Af sammenlignelighedsårsager blev der benyttet samme brændstof til alle motorer: Til 4-takts motorerne 10% syntetisk olie, 87% metanol og 3% nitro, mens 2-takterne måtte nøjes med 13% syntetisk olie og 87% metanol.

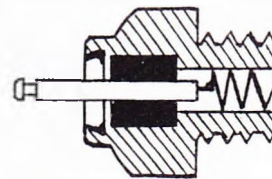
Det burde være indlysende, at kun gløderørene blev udskiftet under testen, mens propel og lignende var uforandret.

I forbindelse med de anbefalinger, der gives i tabellen, er der ikke taget hensyn til gløderørens pris, selv om dette forhold fortjener en vis opmærksomhed. Der fås således helt igennem anvendelige gløderør for en snes kroner. Der fås imidlertid også rør til over 100 kr. Materialeforbruget retfærdiggør kun i begrænset omfang sådanne høje priser. Selv om der til fremstilling af gløderørspiraler anvendes platin (100 kr. pr. gram), rodium, iridium, nikkel og lignende kostbare metaller, er de anvendte mængder meget små.

Et »vidundergløderør«, der yder det bedste i enhver motor, har ikke kunnet findes under testen. Et bestemt gløderør viste sig dog særdeles samarbejdsvilligt. Dette gløderør gav, ihvertfald når det drejede sig om tomgangspræstationer, udelukkende gode resultater. Gløderørets navn er: Fox »Miracle«. Prisen for den gode tomgang var imidlertid, at der generelt blev klippet lidt af toppen af omdrejningstallet. Det er ikke mig bekendt, om dette amerikanske gløderør forhandles i Tyskland (Danmark).

Gløderør		
Nr.	Navn	Varmeværdi (Alle varmegærdier iflg. fabrik)
1	Enya nr. 3	varm
2	Enya nr. 4	middel til varm
3	Enya nr. 5	middel
4	Enya nr. 6	kold
5	Fireball C-15	kold
6	Fireball H-30	varm
7	Fireball S-20	middel
8	Fox Miracle	ingen oplysninger
9	Fox Sort	middel
10	Fox Sølv	middel
11	Fox m. bjælke	varm
12	OS F	varm
13	OS nr. 7	middel
14	OS nr. 8	kold
15	Regina RS	middel
16	Regina RS2	varm
17	Regina RSC-L	middel
18	Regina RSS	kold
19	Regina RSW	middel
20	Regina RSX	varm
21	Regina RSX-L	middel
22	Rossi R1	meget varm (kort gevind)
23	Rossi R2	varm (kort gevind)
24	Rossi R3	middel
25	Rossi R4	kold
26	Rossi R5	meget kold
27	Rossi R6	kold
28	Rossi R7	kold
29	Rossi R8	kold
30	Rossi RC cold	kold
31	Rossi RC hot	varm
32	Super Tigre	
	Contest special	ingen oplysninger
33	Webra nr. 2	varm
34	Webra nr. 3	kold
35	Webra nr. 5	middel
36	Webra nr. 6	varm
37	OS Wankel 1606	

Motor	Anbefalet gløderør nr.
Enya 90	8,17,36
HP 61 VT Spezial	8
OS FS 20	12
OS FS 40	08,17,36
OS FS 80	17,20,8
OS FT 120	36,17
OS FT 160	12,36
OS FS 48 Surpass	12
OS FS 70 Surpass	12,7
OS Wankel (gl. model)	32
OS Wankel PI	12,19,37
Saito .45 mk.I	8,36
Saito .45 mk.II	8,36,17
Enya 45 x RC	1,2,13,19
HB.12	6,37
HB.15	6,37
HP 40 F-RC	1,2,15
HP 40 R-RC	21,25,24
HP 61 R-RC	10,35,19
OS 40 FSR	1,16,13
OS 61 FSR	3,1,28
OS 35 RC	22,1
OS 45 RSR	1,11
OS PET III	3,23
Picco 40 R	26
Royal .45 ABC RC	1,35,15
Royal .50 ABC RC	1,35,15
Super Tigre Blue	
Head RC	6,25
Super Tigre S 2000	18,33,4
Taifun Sprint RC	17,16,31
TRD 38	16,24
Veco .19	1,9
Webra 40 Blackhead RC	35,2,1,17,19,24
Webra 60 Racing	27,28,21,30
Webra G10 Star RC	11,31,36



# Methanol er giftig

I det følgende bringes et lille uddrag af de mere interessante oplysninger fra en artikel i bladet Arbejds miljø nr. 10/90.

## Methanol (metylalkohol)

er en farveløs, flygtig og brændbar væske med en mild lugt. Den er fuld blandbar med vand og opløselig i de fleste organiske opløsningsmidler.

Tidligere blev methanol fremstillet ved tør destillation af træ, heraf navnet træsprit.

Det er et meget vigtigt opløsningsmiddel. Årsforbruget i Danmark var 25.000 tons i 1989. Det meste anvendes ved fremstilling af formaldehyd.

Når der er så mange tilfælde af forgiftninger, skyldes det navnet metylalkohol, der giver anledning til, at man tror, at det er rigtig alkohol (ethanol); og så smutter der nemt et par liter med hjem til at lave likør af!

Der forekommer også enkeltstående forgiftningstilfælde; men de største avisoverskrifter forekommer som regel efter en familiefest, hvor der har været hjemmelavede varer på bordet.

## Symptomer

Først hovedpine, uklarhed, kvalme og svaghed, fulgt af opkastning og intens mavepine. Senere forbigående eller vedvarende synsforstyrrelser og blindhed samt koma og død.

Ved sådanne forgiftningsulykker er dødeligheden gennemsnitlig 33%, og 33% får varig blindhed.

## Synsnerven skades

Enzymer omdanner methanol til myresyre, der skader synsnerven. Dette sker langsomt; men da ethanol omdannes hurtigere, optager det pladsen hos enzymerne og virker dermed som modgift. Men lad nu være med at bruge dette som en undskyldning på flyvepladsen.

## Dødelig dosis

Den dødelige engangsdosis methanol for

mennesker ved indtagelse angives normalt til mellem 30 og 250 ml; men så lidt som 15 ml af en 40% opløsning kan være dødelig. Omvendt har nogle overlevet indtagelse af op til 600 ml.

Kontakt med flydende methanol kan medføre forgiftninger. En arbejder havde spildt methanol på tøj og sko og fortsatte med at bære det våde tøj resten af dagen. Han blev blind!

## Langtidsudsættelse

Langvarig udsættelse for luftkoncentrationer lidt over grænseværdien på 200 ppm. f.eks. i forbindelse med spritduplicering giver anledning til hovedpine (forgiftning). Ti til tyve gange højere koncentrationer har givet anledning til øjenskader.

## Blandingsforhold

Til almindelig modelflyvebrug vil jeg anbefale ca. 20% ricinusolie (giver tynd mave), 5% nitromethan (oxyderer og giver korrosion på metaller) samt ca. 75% methanol.

Man lad nu være med at drikke det! Brug det i motoren, og opbevar det med omtanke; men ikke i for store mængder, det er meget brandfarligt!

# SE 5A i skala 1:4

*Til trods for at et projekt bliver vellykket, er det meget vanskeligt at få folk til at skrive om det. Endnu vanskeligere er det dog at få nogen til at skrive om deres mindre vellykkede projekter. Men vi har fået Chr. Manly Thomsen, Lemvig, til at fortælle lidt om hans forsøg med at bygge stort, og hvad man ikke skal gøre, hvis man vil undgå de problemer, som Christian har været udsat for.*

*Det kunne måske også få andre til at skrive om deres ikke helt heldige projekter, men hvor man dog lærte noget, og sådan, at man måske kan hjælpe andre til ikke at lave de samme fejl.*

*Vi overlader hermed ordet til Christian:*

Foto: Arild Larsen



I min trang efter at bygge skalarigtige modeller var jeg i 1988 rede til at prøve kræfter med en stormodel. Det skulle være en SE 5A i skala 1:4.

Da det var min første stormodel og ligeledes min første dobbeltdækker, var jeg klar over, at det var en kæmpe mundfuld, selv om jeg havde bygget og fløjet utallige almindelige modeller.

Denne artikel er derfor heller ikke historien om den perfekte model, men derimod en »nekrolog«. Efter min mening var det en rigtig flot og detaljeret skala-model, som fløj rimeligt.

Byggearbejdet tog sin begyndelse i oktober 1988 og varede til august 1989. Tiden indeholdt brydsomme, sjove og dejlige 670 arbejdstimer.

De øverste, runde dele på den karakteristiske SE 5A-køler blev hamret ud i aluplader. Det var svært og krævede flere forsøg, inden det blev en perfekt køler, som ikke var 4 numre for stor. Men øvelse gør mester. Grundprincipperne havde en gammel pladesmed vist mig. Stoltheden over at »mestre« et sådant glemt håndværk tog overhånd. Min første fejl var nok, at der blev for mange fine håndhamrede plader, hængsler, lemme og luger, for selv om det var i tynd

aluplade, bidrog dette til en unødigt forøgelse af vægten.

Det øverste maskingevær kunne ikke købes i plastic i kvartskala. Altså måtte jeg selv lave det. Glideskinnen blev lavet i metal, linserne i messingkikkerten var af glas – alt som på originalen. Jeg var stolt, men så kom men'et. Det forekom endeløst at gøre det samme med selve geværet og med alle de mange smådele. Jeg forsøgte derfor at lave det i balsa og karton, som herefter blev dopet flere gange og vandslebet, inden det blev malet. Men så var det heller ikke til at se forskel, og det var meget lettere.

Jeg fortsatte med drejede alu og messingdele, instrumenter, unioner på brændstoftorrer osv. Ja, der blev anvendt godt 80 effektive arbejdstimer på cockpittet.

Her kom fejl nr. 2: alt for stor nøjagtighed. F.eks. var et stykke buet glas over et instrument af rigtigt buet glas, en messingomløber blev lavet af messing med alle detaljer lavet i karton og balsa. Microballons kunne nok have sparet ½-1 kg i vægt.

Men min tredje og største fejl var at lave modellen fra en tegning, hvor der ikke var foretaget prøveflyvning af mo-

dellen eller havde været omtale af modellen.

Da modellen var halvt færdig med alle disse førnævnte fine detaljer, indtraf katastrofen. Delene til rygopbygningen passede ikke. Nu blev det hele checket grundigt efter, og der viste sig flere »småfejl« på tegningen, og de var rigtig lumske, men kunne dog rettes med den erfaring, jeg havde fået igennem årene. Men let var det nu ikke. Noget andet var, at profiler og indstillingsvinkler led af nogle fatale aerodynamiske fejl. Byggeriet blev i ca. 3 måneder ændret til tegne- og beregningsarbejde. Problemerne blev dog løst, men der havde nok ikke været mere arbejde ved selv at lave konstruktionstegningerne.

Det viste sig, at jeg havde været heldig i modsætning til en kammerat, som byggede en Fokker i kvartskala. Det er en 3 dækker, og tegningen var fra samme firma, W.E. Technical i USA, hvorfra også min SE 5A tegning kom. På hans tegning var fejlene mange flere, større og grovere, og skalamæssigt var der ingen håb. Så tegninger fra dette firma kan vi ikke anbefale nogen at bruge. Jeg har siden set tegninger af begge disse fly i kvartskala hos firmaet Pitch, og de var af en helt anden standard.

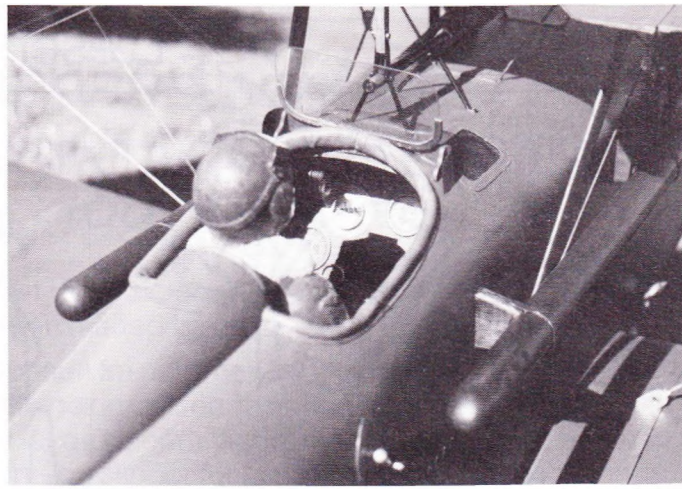
Min fjerde fejl var blindt at tro på en løsning, som var angivet på tegningen til adskillelse af modellen. Denne løsning viste sig at være alt for stærk og tung; men kunne let have været lavet 1-2 kg lettere.

I august 89 stod SE 5A'eren færdig. D.v.s. at egentlig var den allerede færdig i juli, men på grund af flyets rigelige vægt og enorme vindmodstand, ja, så måtte der bygges en kraftigere motor ind for at få skidtet til at lette.

Men sikken en følelse. Den fløj uden trimændringer eller lumskerier af nogen art. Men hun var en astadig dame at danse med: rul og loop krævede masser

*Veronica ved sin fars SE 5A. Hun holder fast ved det maskingevær, der omtales i artiklen.*





Et kig på og ned i cockpittet giver et lille indtryk af, i hvor høj grad alt er gjort færdigt, bl.a. instrumenterne og det buede glas, som er omtalt i Chr. Manly Thomsens beretning om modellen.

af plads, tid og tålmodighed. Det kunne til gengæld pumpe adrenalinet helt ud i fingrene. Dejligt!

De næste 3-4 aftener måtte jeg lære en masse nyt. Skruer og samlinger i bardun-systemet måtte sikres med skruelim. Disse kraftige benzinmotorer kan med deres vibrationer hurtigt demontere et fly. Men til alt held checkede jeg disse ting hver gang, og jeg blev klar over nødvendigheden af skruesikring.

Mine positive erfaringer efter en del flyvninger med SE 5A'eren og ligeledes med de grove fejl som dette fly havde, blev hurtigt omsat i en kvartskala Sopwith Pup. Den blev 3 kg lettere med samme planareal, og det siger en del om fejlenes grovhed, og »Puppen« blev velflyvende med en planbelastning på 45 gr/dm<sup>2</sup> for en stormodel.

Jeg havde nu 2 stormodeller, som var ens og på samme tid vidt forskellige. Begge var jeg meget glad for, og jeg fløj meget med dem i 1989 og 1990. På »Puppen« alene havde jeg i 1990 sammenlagt over 30 timer i luften.

Da jeg hørte, at Grenå Modelflyveklub havde 10 års jubilæum, besluttede jeg, at begge dobbeltdækkere skulle med. Da SE 5A'eren altid gav mig problemer med at holde den i kraftig turbulens, var det nødvendigt at øve sig. Dette døde SE 5A'eren af.

Så til Grenå kom min familie og jeg; men kun »Puppen« gjorde os følge. Det blev et godt og hyggeligt stævne med mange dejlige mennesker og mange modelfly.

At vi skulle flyve i noget vejr magen til det, jeg ødelagde SE 5A'eren i, var trist. Den dejlige stemning ved stævnet fjernede dog de triste tanker.

Ved dette stævne var der en helt speciel stemning, og det blev til fulde bevist af RC-unionens sekretær. Karen Larsen. Karen ville absolut sove under åben himmel bag et læsejl. Hun mente, at man blev ét med naturen. Og ganske rigtigt, for næste morgen var hun lige så stiv og kold som den jord, hvorpå hun havde ligget.



Chr. Manly i gang med at klargøre sin SE 5A. På siden af den ses det hul, som det var nødvendigt at lave for at skaffe plads til den større motor.



Det blev Sopwith Pup'en, der kom med til jubilæet i Grenå Modelflyveklub.

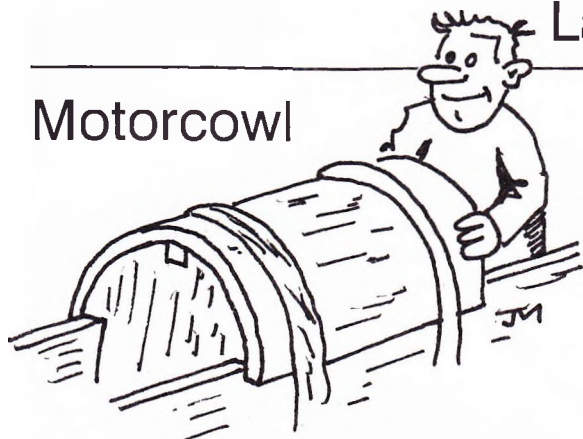
Til dette stævne havde man efter min mening fundet den helt rette mand til at speake. Ligeledes lundede det at få lov til at flyve sammen med to Fokker-maskiner i samme størrelse. Dog ville et rolige vejr nok havde givet disse 3 maskiner og deres piloter mulighed for at lave en mere imponerende opvisning, men vejret er jo nu engang modelflyverens problem.

Næste projekt er af samme kategori: En stor skalamodel fra 1. verdenskrig.

At vi så er 4 mand, der vil lave hver sin af samme type, er bare dejligt. Den udvalgte er en Fokker D VII, dobbeltdækker i skala 1:3,48. Drivværket er en benzinmotor med gearing. Mere herom i et senere nummer af Modelflyve Nyt.

Chr. Manly Thomsen

## Motorcowl



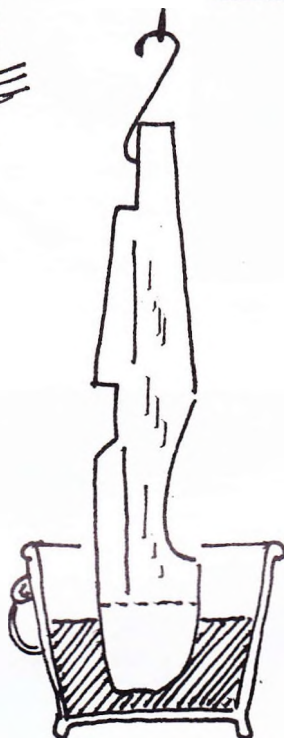
I artiklen om RC-Unionens Spitfire MK.IX i nr. 5 fra 1987, var der ikke forklaret, hvordan Kristian Madsen lavede sit motorcowl. Denne fremgangsmåde vil jeg prøve at delagtiggøre nogle flere i.

Når du f.eks. har bygget selve kroppen til din Spitfire, beklæder du ikke det yderste stykke af næsen med træ, men i stedet limer du styropor (skum) på og former og sliber det til med fint sandpapir, og derefter beklædes der med solarfilm.

Når motorcowlets form synes tilfredsstillende, rører du ren cement op i vand (ingen sand i), hælder cementmassen over i en plasticspand eller lignende. Herefter tager du kroppen og stikker »næsen« ned i cementen. Husk at kroppen skal stå fuldstændig lige og i ro natten over; du kan evt. hænge den op i en snor.

I stedet for cement kan gips bruges, men det er dyrere.

Efter at kroppen har stået natten over, tages den op, og du har forhåbentligt den fineste form, man kan tænke sig. Herefter



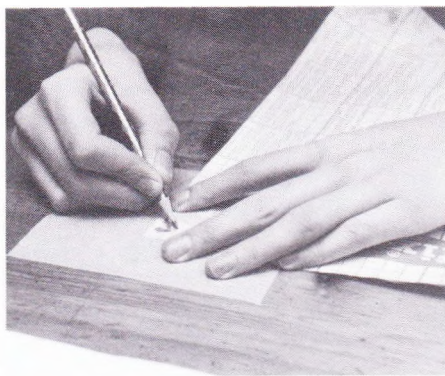
ter lader du den tørre en dags tid eller to, eller du sætter den til tørre på et varmeapparat.

Når formen er tør, tager du en varmeblæser og et stearinlys og smelter stearinen rundt i hele formen.

Når stearinen er trængt ind alle steder i cementen, smøres der er lag Gellcoat

på, og når den er tør, lægges der en ca. 200 grams glasfibermåtte i. Husk at få den helt ud i rundingerne.

Efter en time eller to kan du tage dit motorcowl ud. Hvis det sidder fast, kan du bruge trykluft, som blæses ned ved siderne, efter at du har lirket lidt ved cowlet. Sidder cowlet stadig fast, så bor et hul ned i midten af cowlet, 3-4 mm dér, hvor motorakslen alligevel skal stikke ud. Når du har fået cowlet ud, slibes det med fint sandpapir.

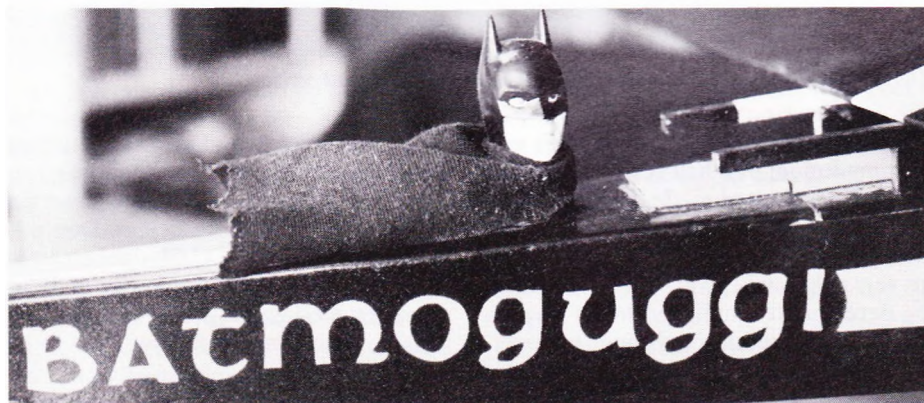


## Hjemmelavede overførselsbogstaver

Hvis du har problemer med at få fat i pæne, velproportionerede tal og bogstaver i den rigtige størrelse til dine modeller, er der hjælp at hente på biblioteket.

Dér kan du låne skriftatlas med mange forskellige typer. Når du har fundet en type, der passer dig (bogstaver selvfølgelig), kan du ved hjælp af en kopimaskine forstørre eller formindske bogstaverne, indtil de har en passende størrelse.

På et stykke madpapir skriver du nu den tekst, du har brug for, med en blyant. Læg så papiret med den side, du skrev på, nedad på bagsiden af det selvklæbende folie eller film, du vil benytte til dine bogstaver. Ved at skrabe med en blyant ovenpå madpapiret får du overført et spejlvendt billede af bogstaverne til pa-



T.v. ses de færdige selvklæbende bogstaver lavet af 13-årige Martin Møller.

pirsiden af folien/filmen. Nu kan du klippe eller skære de nydeligste bogstaver og tal ud, og når du vender filmen om, vil du til din store glæde se, at bogstaver og tal vender rigtigt og er lige store og lige tykke.

PS. Hvis du synes, at forklaringen er indviklet, så tænk tilbage. Du har garanteret også tegnet Anders And på den måde, da du var barn.

PNM

## Limfidus

Hvem har ikke prøvet at have problemer med at lime lange ting sammen, som f.eks. når bunden på en flykrop skal limes på i hele sin længde.

Bruger man cyano, limer det sig – som regel – skævt sammen, inden man når at få emnerne på plads, og bruger man PVA-(hvid)lim, skal tingene holdes sammen i lang tid, evt. med en h..... masse nåle.

En hurtig, nem og god løsning er at bruge begge limtyper på følgende måde:

Med 4-6 cm mellemrum placeres en dråbe tyk cyano og mellem dråberne en stribe PVA-lim. Når emnerne så føres forsigtigt sammen, sker der det meget praktiske, at den hvide lim umiddelbart holder sammen på dem, og nu kan modelbyggeren i ro og mag sikre sig, at tingene sidder rigtigt, inden han punkt for punkt trykker dem sammen. Nu vil cyanoen lime emnerne helt sammen og holde dem i den rigtige position, mens PVA-limen tørrer og giver en stærk limning.

Skulle det ske, at en af cyanodråberne limer tingene skævt sammen, er det ret nemt med en smal kniv at skære limdråben over og fortsætte sammenlimningen.

Med lidt øvelse klares denne slags limopgaver nu som en leg, og desuden kan man tit fortsætte byggearbejdet uden at behøve at vente på, at limen tørrer.

PNM

## Selvklæbende film

Når man dekorerer en model med selvklæbende film, kan det være et problem, at filmen klæber sig fast i samme sekund, den rører underlaget, og derfor er svært at få til at sidde rigtigt.

Problemet kan klares ved at smøre lidt sæbevand på underlaget, så kan den selvklæbende film skubbes rundt, indtil den ligger rigtigt. Her gnides den fast, og når sæbevandet er tørret ind, sidder filmen godt fast.

PNM

## Tegn abonnement på Modelflyve Nyt og få bladet til tiden i 1991

Snyd ikke dig selv for glæden ved at få Modelflyve Nyt med posten hveranden måned fra nu af. – Tegn abonnement!

Abonnementsprisen fra nummer 3/91 – 4 numre – er kr. 109,-. Bestil ved at udfylde og indsende nedenstående kupon. Som abonnent får du tilsendt bladet med posten umiddelbart efter udgivelsen – du slipper for at gå forgæves i bladkiosken, når bladet er udsolgt.

## Pas på dine blade

Vi har fået fremstillet nogle solide samlebind, der hver kan rumme 12 numre af Modelflyve Nyt – altså to årgange.

Bladene holdes fast i samlebindet med metalklemmer – der skal ikke limes, »hulles« eller klippes for at få bladene til at sidde fast, og de kan let tages ud igen, hvis man skulle få lyst til det.

Samlebindene er lavet i meget kraftigt plastbetrukket karton. På forsiden og på ryggen er der trykt »Modelflyve Nyt«. De leveres i fem flotte farver – husk at krydse af på bestillingssedlen herunder, hvilke(n) farve(r) du ønsker. Prisen er kr. 60,- pr. stk.

## Ekspeditionsgebyr

Vi har desværre måttet indføre et ekspeditionsgebyr på alle ordrer under kr. 100,-. Ekspeditionsgebyret er kr. 10,- og går til dækning af portoudgifterne ved udsendelse af bestilte blade og mapper. Ved ordrer over kr. 100,- opkræver vi intet ekspeditionsgebyr.

Hvis du ikke vil klippe i bladet, så skriv din bestilling i et brev eller på et postkort!

Hermed bestiller jeg:

Abonnement fra nr. 3/91 og hele årgangen (ialt 5 blade), pris kr. 109,-.

Årgang 1990, 6 blade, pris 156,- kr.

Årgang 1989, 6 blade, pris 139,- kr.

Årgang 1988, 6 blade, pris 139,- kr.

Årgang 1987, 6 blade, pris 125,- kr.

Årgang 1986, 6 blade, pris 125,- kr.

\_\_\_\_\_ stk. samlebind à kr. 60,- i farverne:

blå  gul  grøn  rød  sølv

Beløbet vedlagt i check

Følgende enkeltnumre (sæt kryds):

	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6
1986:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1987:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1988:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1989:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1990:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1991:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Enkeltnumre koster kr. 29,50 pr. stk. uanset hvilken årgang det drejer sig om.

Ved køb for under kr. 100,- tillægges et ekspeditionsgebyr på kr. 10,- til dækning af portoudgifter. Ved køb for over kr. 100,- er der ikke noget ekspeditionsgebyr.

Uden for Danmark tillægges *altid* et beløb til dækning af forsendelsen.

Navn: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Postnr./by: \_\_\_\_\_

# Endelig....

## lykkedes det at mødes til et skitræf på Sjælland

I de sidste par vintre har Vestsjællands RC prøvet at stable et skiflyvetræf på benene. Flere piloter havde meddelt, at de ville deltage i løjerne, men vejrguderne ville ikke lege med før denne vinter.

I februar måned kom sneen endelig, og det fik telefontrådene til at gløde. Nogle skyndte sig at spænde skiene på modellerne og gik i gang med at smugtræne, mens andre først måtte til at lave ski. Fælles for alle var dog, at vejruddigten blev studeret nøje.

De sidste par års milde vintre havde skabt en vis mistro til det danske vejr, men da lørdagen for træffet oprandt, viste naturen sig fra sin bedste side. Sneen, der efterhånden havde ligget en uge og fået en fast overflade, havde i nattens løb fået et sidste drys, vinden havde lagt sig, og da så solen så i løbet af dagen begyndte at skinne fra en skyfri himmel, var der fra naturens side lagt op til en god dag.

Ved ni-tiden var et dusin RC-piloter og nogle nysgerrige gæster mødt, og inden briefing trakterede de gæstfri vestsjællændere på både morgenbrød, kaffe og en lille en.

Da der var gået en lille halv time, begyndte de første utålmodige piloter at forsøge at starte motorerne. Disse var ikke specielt startvillige; men alle fik dog liv i de forskellige 2- og 4-taktere. I løbet af dagen blev mange ting prøvet for at få de mest genstridige motorer til at køre, og både blæselamper brugt til forvarmning af motorer og pilotdukkehalstørklæder bundet om motoren i stedet for om piloten hjalp med til at løse problemerne, så næsten alle fik flyvelysten styrket.



Deltagerne i Vestsjælland RC's skitræf med deres fly.



Hjertes var trumf, da Keld Hansen spillede ud med sit flyvende spillekort.

### BREV

Frankeres  
som  
brev

Tidsskriftet Modelflyve Nyt  
Nørrevænget 3  
DK-5762 V. Skerninge

Der var fly fra Magnetillaer til Kobrer og fra Ultra-lights til spillekort; sågar en autogyro var i luften, og fælles for dem alle var, at de havde ski på – undtaget dog et enkendt der havde pontoner til vandflyvning; men selv om det ikke blev tøvejr, virkede det udmærket.

Skiene var udformet på mange forskellige måder, og gennemgående var der ikke de store problemer med at starte og lande med dem. Dog viste det sig, at for små ski bør undgås, da de meget let borer sig ned i sneen eller hænger fast i fodspor på banen. Når RC-piloter med helt op til størrelse 47 i støvler skal hente fly med motorstop, kommer der nogle anseelige huller i start- og landingsbanen. Har skiene en længde på 30-40 cm, klarer de dog nemt sådanne forhindringer, når først der er lidt fart på modellen.

For næsten alle var skiflyvningen en ny og spændende oplevelse, som gav stof til erfaringsudveksling.

I baggrunden af billedet er det Niels Erik Robbers, der taxier ud til start med sin sølvfarvede model.

Selv om en enkelt af deltagerne havde stor morskab af at drøne rundt nede på jorden, var der næsten hele tiden fly i luften over banen ved Munke Bjergby, og trods kulden var det ikke mange, der i utide måtte ind og lune sig i det opvarmede klubhus.

Alt i alt skal Vestsjællands RC have tak for et godt initiativ og en dejlig dag, og jeg er sikker på, jeg også taler på andres vegne, når jeg siger, at vi kommer igen næste gang.

PNM



## En søndag i januar



At modellflyvning kun er en sommerfor-nøjelse, er efterhånden en sandhed med modifikationer. De sidste par års milde vintre har medført øget aktivitet på flyvepladserne i den mørke del af året.

Således lokkede de første solstråler, der trængte igennem skyerne i det nye år, et halvt dusin af Falkens medlemmer ud på pladsen ved Fuglebjerg.

Blandt dem var Ole Burild, der havde taget sin nyeste model med. Som det ses på billederne, er det den velkendte Magnetilla; men Oles model er dog ikke helt almindelig.

Det, der først falder i øjnene, er størrelsen. Ole har forstørret tegningen 33%, så spændvidden er nær de 2 meter.

Men det var ikke nok. De flotte tråd-hjul er ligesom motorcowlet hjemmelavede, og inden Alter Fritz, som piloten ifølge de gotiske bogstaver hedder, taxier ud til start, vinker han farvel, mens han kigger ud mod publikum. Når modellen er i luften, er det et imponerende syn at se den flyve stille og graciøst rundt.

PS. Ole har lovet at skrive lidt om, hvordan han laver tråd-hjul. Det skulle efter sigende ikke være så svært.

PNM

Billederne taler for sig selv. Der er kun at sige at personen med senderen er Ole Burild. Det er Falkens formand Arne Hansen, der står og varmer fingrene ved siden af.



## Väsby Klippet 1990

lørdag-søndag d. 1.-2. september 1990

Af Ole Bjerager

Nær Stockholm afholdes hvert år en combat-konkurrence. Denne gang havde man forsøgt, at gøre den international ved at invitere piloter fra bl.a. Ural (russere) Litauen og Danmark.

Konkurrencen blev afholdt på Stockholm Lens Modellflyveklubs baner, og indkvartering var arrangeret i en nærliggende skoles gymnastiksal. I alt meget gode forhold.

Arrangørerne havde skaffet en del sponsorer og gav større præmiesummer i kontante dollars til nr. 1, 2 og 3, samt flotte trøstpræmier til alle deltagere.

I øvrigt blev konkurrencen afviklet stille og roligt, ledet af den i Danmark kendte dommer Ingemar Larsson.

Vi var 3 danske deltagere. Henning Forbech udgik allerede efter 2 kampe og

var derefter turist med ret til at være mekaniker.

Lars Hansen tabte første kamp og vandt de 2 næste. 4. kamp blev tabt efter lidt tvivl om et klip.

Ole Bjerager vandt 1. kamp og tabte de næste 2, især fordi klipperne under græsset var lidt for hårde.

### Resultatliste:

- |       |  |
|-------|--|
| 1     | N. Necheikin USSR (Nicolai)                                  |
| 2     | B. Faizov USSR   |
| 3     | C. Johansson S   |
| 4     | V. Stabrauskas   |
| 5-6   | G. Kasuba  |
| 7     | H. Östman  |
| 8-11  | B.Å. Fällgren<br>M. Bejhem<br>G. Shablinskaj<br>L. Hansen DK |
| 12-18 | O. Bjerager DK   |
| 19-25 | H. Forbech DK  |

# RC-klubber

Klubber tilsluttet RC-Unionen pr. 1/3 1991.  
Klubberne er opstillet i postnummerorden.

**Torshavn RC-Felag**  
Birger Simonsen  
Silagøta 4  
FR-100 Torshavn

**RC-Ørne**  
Oluf Olsen  
Ny Carlsbergvej 24, st.  
1760 København V  
31 21 87 97

»The Red Arrows«  
Nicola J. Hermann  
Korinthvej 7  
2300 København S  
31 55 29 04

**SMSK Sjællands  
Modelsvæfflyveklub**  
Steen Høj Rasmussen  
Tjørnehusene 20  
2600 Glostrup  
42 45 17 44

**WINDY**  
Per Hassing Christensen  
Damagervej 82  
2670 Greve Strand  
42 61 08 87

**Sydskystens Modellflyveklub**  
Hardy Hansen  
Stolpeager 35  
2670 Greve  
42 90 66 20

**Den Røde Baron**  
Ole Vegeerby  
Lindeengen 137  
2740 Skovlunde  
42 92 23 05

**COMET**  
Benny Stig Nielsen  
Ndr. Dragørvej 149  
2791 Dragør  
31 53 22 15

**Lynghy Modellflyveklub**  
Aksel Risbjerg Hansen  
Durosevej 5, 1.tv.  
2800 Lynghy  
42 28 84 29

**Elektro Flyve Klubben af  
1987**  
Bertel Tango  
Sæbjørnsvej 1A  
2880 Bagsværd  
42 98 67 20

**Modellflyveklubben Condor**  
Mark Pedersen  
Hybenvej 35  
3100 Hornbæk  
42 20 26 88

**Nordsjællands  
Fjernstyringsklub**  
Tonny Brohus Christiansen  
Enghavegårdsvej 74  
3400 Hillerød  
42 26 25 95

**Nordsjællands  
Helikopterklub**  
Allan Hansen  
Tjørnevej 28, st.tv.  
3450 Allerød  
42 27 59 03

**Bastrupflyverne**  
Jørgen Frier Hansen  
Kongevejen 60  
3460 Birkerød  
42 81 08 45

**Modellflyveklubben  
Flyeffisken**  
Steen Damsgaard  
Falsterbovej 6  
3700 Rønne

**Østthornholms  
Modellflyveklub**  
Kim Kure  
Ibakkerne 24  
3740 Svanneke  
53 99 70 17

**Nuuk Modellflyveklub**  
Allan Larsen  
Box 620  
3900 Nuuk

**Julianehåb Modellflyvere**  
Bjørn Nielsen  
Box 47  
3920 Julianehåb

**Københavns  
Fjernstyringsklub**  
Per Porsbo  
Odinsvej 1, Tune  
4000 Roskilde  
54 13 83 12

**Radioflyveklubben  
Slangerup**  
Ole Hilmer Petersen  
Nymarksvej 24  
4000 Roskilde  
46 75 52 14

**Borup Modellflyvere**  
Timo Lundbøl  
Klempegårdsvej 79  
4140 Borup  
53 62 72 38

**Sydsjællands  
Radioflyveklub**  
Kim P. Hansen Jæger  
Mosevej 8, Gelsted  
4160 Herlufmagle  
53 75 18 41

**Modellflyveklubben Falken**  
Ole Burild  
Mosevej 7  
4261 Palmose  
53 58 82 92

**Holbæk Modellflyveklub**  
Frank Larsen  
Fr. Olsensvej 1  
4300 Holbæk  
53 44 07 26

**Vestsjællands R/C-Klub**  
Carsten Jørgensen  
Rosenvænget 12, Vester  
Saaby  
4330 Hvalsø  
53 39 93 60

**Kalundborg  
Modellflyveklub**  
Torben Schmidt  
Skovbrynet 31  
4400 Kalundborg  
53 51 45 51

**Bjergsted Modellflyveklub**  
Niels Leitritz  
Poppelvej 4  
4460 Sneringe  
53 46 83 08

**Nykøbing-Rorvig RC-Klub**  
Leif Larsen  
Jupitervej 9  
4500 Nykøbing S.  
53 41 21 22

**Dragsholm RC Klub**  
Peder Pedersen  
Pilevænget 18  
4540 Fårevejle  
53 45 42 76

**Køge Modellflyveklub**  
Leif Sørensen  
Grubbeholmsvej 2,  
Vedskølle  
4600 Køge  
53 67 58 07

**Haslev Modellflyveklub**  
Niels Albertsen  
Blåbærvej 11  
4690 Haslev  
56 31 19 04

**Vordingborg  
Radioflyveklub**  
Boye Olsen  
Svalevej 4  
4760 Vordingborg  
53 77 56 32

**Modellflyveklubben Ikaros**  
Erik Marquardtsen  
Gedserved 63  
4800 Nykøbing F  
54 85 67 07

**Modellflyveklubben  
Albatros**  
Arvid Jensen  
Sdr. Vedbyskovvej 29  
4800 Nykøbing F  
54 85 96 95

**Modellflyveklubben Tippen**  
Niels Valentin  
Enighedsvej 23  
4800 Nykøbing F  
54 85 18 54

**Radioflyveklubben Skala**  
Kenneth Johansen  
Vennerslundvej 16  
4840 Nr. Alslev  
53 83 23 60

**Nakskov Modellflyveklub**  
Niels Erik Lind Robbers  
Karbergsalle 32  
4900 Nakskov  
53 92 81 96

**Modellflyveklubben Zero**  
Rasmus Thorsen  
Nøregade 25  
4970 Røddby  
53 90 21 27

**Odense Modellflyve-Klub**  
Torben Møller  
Hjulets Kvarter 262  
5220 Odense SØ  
66 15 58 69

**Bogense Modellflyveklub**  
Torben Bruun-Rasmussen  
Odensevej 85  
5400 Bogense  
64 81 19 81

**Vestfyns Modellflyveklub**  
Bent Halvorsen  
Holmelund 5  
5560 Aarup  
64 43 24 77

**Fyns Modellsvæfflyveklub**  
Poul Larsen  
Kastanievej 2  
5690 Tommerup  
64 75 12 08

**Sydfyns Modellflyveklub**  
Jørgen Pulsen  
Parselvej 18, Bjerreby  
5700 Svendborg  
62 22 17 56

**Modellflyveklubben  
Svendborg**  
Arne Nielsen  
Lillevang 6  
5700 Svendborg  
62 21 47 38

**Årslev Model-Flyveklub**  
Kim Knudsen  
Præstebro 8  
5750 Ringe  
62 66 10 09

**Fåborg Modellflyveklub**  
Svend Fauerholm  
Christensen  
Søgårdsvej 31, Ø. Skerninge  
5762 V. Skerninge  
62 24 49 05

**Ærø Flyveklub**  
Niels Westphal Pedersen  
Lykkevej 11  
5970 Ærøskøbing  
62 52 24 24

**Kolding RC Klub**  
Aage Eilgaard  
Langesund 2  
6000 Kolding  
75 56 60 06

**Haderslev RC**  
Carl L. Calsen  
Dyrhave 29  
6200 Ahenrå  
74 62 49 14

**Sydjysk Modellflyveklub**  
Ahrend Kuseler  
Stjernevej 21  
6300 Gråsten  
74 65 02 08

**Grænseegnens  
Modellflyveklub**  
Hermann Moltzen  
Mejerivej 10, Fårhus  
6330 Padborg  
74 67 65 50

**Sønderborg Modellflyveklub**  
Hans Chr. Rokahr  
Nøddehegn 7  
6400 Sønderborg  
74 42 01 46

**Skibelund R/C  
Modellflyveklub**  
Arne Barsballe  
Jens Holmsvej 1  
6510 Gram  
74 82 14 06

**Arrow Toftlund  
Modellflyveklub**  
Karsten Ottens  
Høllevang 265  
6520 Toftlund  
74 83 24 35

**RC Klubben Falcon**  
Peter Wædeled  
Varregårdsvej 12, Veerst  
6600 Vejen  
75 58 37 89

**Esbjerg Modellflyveklub**  
Niels Bock  
Ewalds Alle 16  
6700 Esbjerg  
75 12 98 96

**The Flying Tigers, Holsted**  
Kurt Jensen  
Storgade 31, Vejrup  
6740 Bramming  
75 19 03 91

**Ribe Modellflyveklub**  
Flemming S. Nielsen  
Valmueemarken 13  
6771 Gredstedbro  
75 43 17 87

**Vestjysk Modellflyveklub**  
Preben Christensen  
Borbjergvej 2  
6893 Hemmet  
97 37 51 82

**Jydsk Luftcirkus**  
Frederik P. Frederiksen  
Oldagervænget 5  
6900 Skjern  
97 35 28 74

**Ringkøbing Modellflyveklub**  
Benny E. Andersen  
Havrevænget 7  
6950 Ringkøbing  
97 32 14 28

**Veje Modellflyveklub**  
Søren Chr. Schmidt  
Amaliegade 32  
7080 Borkop  
75 86 70 64

**Ellehammer RC Klub**  
Tommy Olsen  
Jellingvej 4  
7182 Bredsten  
75 88 21 01

**Grindsted RC  
Modellflyveklub**  
Hans Jensen  
Kronhedevej 6  
7200 Grindsted  
75 32 29 53

**Nuserne**  
Kaj H. Nielsen  
Amlundvej 4  
7321 Gadbjerg  
75 88 54 54

**Brande Modellflyveklub**  
Bent Jensen  
Ørbækvej 69  
7330 Brande  
97 18 19 34

**Midtjysk Modellflyveklub**  
Flemming Vestrup  
Østergade 22, lejl. 3  
7470 Karup  
86 10 25 03

**Holstebro  
RC-Modellflyveklub**  
Leif Damgaard Jørgensen  
Suensonsvej 26  
7500 Holstebro  
97 42 42 24

**Nordvestjysk R-C Klub**  
Øvind Brunborg  
Brogade 72  
7660 Bækmarksbro  
97 88 15 55

**Thy RC Klub**  
Jørgen Larsen  
Præstegårdsvej 22, Sjørring  
7700 Thisted  
97 97 16 18

**RC Klubben Propellen**  
Ole Nielsen  
Kirkebakken 6, Jegindø  
7790 Hvidbjerg Thy  
97 87 90 28

**Skive Modellflyveklub**  
Hans Henrik Aaby  
Nordgårdsvej 112B  
7800 Skive  
97 52 05 79

**Brahrand Modellflyve Klub**  
Torben Rasmussen  
Oktobervej 11  
8210 Århus V  
86 15 97 62

**Modellflyverne Århus**  
Kurt Hammersholt  
Petersen  
Horsevænget 89  
8310 Tranbjerg J  
86 29 40 71

**Skanderborg Modelklub**  
Ole Pedersen  
Pilgårdsvej 234  
8361 Hasselager  
86 28 50 48

**Århus Modellflyveklub**  
Claus Schmidt  
Sønderskovvej 27<sup>1</sup>  
8520 Lystrup  
86 22 76 47

**Greensø Modellflyveklub**  
Niels Bille  
Århusvej 203  
8570 Trustrup  
86 33 41 95

**Silkeborg Modellflyveklub**  
Jens Jørgensen  
Dalsvinget 169  
8600 Silkeborg  
86 82 98 46

**Kjellerupegn's RC-Klub**  
Jørgen Nielsen  
Avnbøgen 6  
8620 Kjellerup  
86 88 29 97

**Ry Modellflyveklub**  
Henning Sørensen  
Skoletoften 18, Verring  
8660 Skanderborg  
86 92 73 81

**Østjysk RC  
Modellflyveklub**  
Jens Larsen  
Sydvestvej 34  
8700 Horsens  
75 64 73 43

**Viborg Radiostyringsklub**  
Keld Gade  
Margrethevej 9  
8800 Viborg  
86 62 92 63

**Bjerringbro Modellflyveklub**  
Frans Brandenburg  
Hesselvej 3  
8850 Bjerringbro  
86 68 45 43

**Modellflyveklubben Gudenå**  
Per Nymark  
Frederiksgade 14  
8900 Randers  
86 41 50 52

**Sleipner Modellflyveklub**  
Cato Ottesen  
Nørrebrogade 46  
8900 Randers  
86 42 38 71

**Modellflyveklubben F 16  
Rougso**  
Vang Frisk  
Fyrreparken 14  
8961 Allingåbro  
86 48 15 66

**Djurslands  
Modellflyvecenter**  
Leif Fjord Carlsen  
Reimersvej 112  
8963 Auning  
86 48 34 07

**Nordjysk Radiostyrings  
Center**  
Leif Nørgaard Jensen  
Visborggårdsvej 8  
9200 Ålborg SV  
98 18 04 73

**Aviator's RC-Klub**  
Johannes Thorhauge  
Hornbækvej 70  
9270 Klarup  
98 31 75 17

**Sæby Modellflyveklub**  
Erik Christensen  
P. Munksvej 58  
9300 Sæby  
98 46 21 44

**Dronninglund  
Modellflyveklub**  
Niels Chr. Nielsen  
Borgergade 93  
9362 Gandrup  
98 25 98 03

**Brønderslev  
Modellflyveklub**  
Per Mikkelsen  
Bakkelygade 11  
9380 Vestbjerg

**Sandmose Modellflyveklub  
RC**  
Søren P. H. Jensen  
Bygmarken 2  
9490 Pandrup  
98 24 79 98

**Modellflyveklubben  
»Musågen«**  
Preben Byrialsen  
Bellisvej 18  
9500 Hobro  
98 52 32 52

**Himmerlands  
Modellflyveklub**  
Bjarne Høgh  
Moskovvej 3  
9520 Skjorping  
98 39 19 62

**Modellflyveklubben Take  
Off**  
Hugo Ducholm  
Tinghusvej 16, Ullits  
9640 Farsø  
98 63 40 40

**Løgstør Model &  
Fjernstyringskl.**  
Hans T. Lorentzen  
Bredgade 84  
9670 Løgstør  
98 67 35 61

**Hjerring Modellflyveklub**  
Helge Juul Madsen  
Islandsvej 9  
9850 Hirtshals  
98 94 18 81

**Frederikshavn  
Modellflyveklub**  
Leif Vestergaard  
E. Mikkelsensvej 5  
9900 Frederikshavn  
98 42 60 74

**Skagen RC Klub**  
Svend Hjermitelev  
Kong Eriksvej 14  
9990 Skagen  
98 44 35 02

## Eventuelle ændringer...

Hvis der er fejl i de anførte kontaktdresser  
– og når kontaktdressen ændres – så giv  
venligst besked til RC-Unionens sekretariat.





**RC-unionen** er den danske landsorganisation for modellflyvning med radiostyrede modeller. Årskontingentet er kr. 270,-.

Ved indmeldelse skal der altid betales et fuldt årskontingent. Medlemmer, som indmeldes i årets sidste halvdel, vil automatisk få overskydende beløb refunderet i næste års kontingentoprævning.

#### Bestyrelse:

Benny Steen Nielsen, Comet, formand, tlf. 31 53 42 77 – aften  
Arild Larsen, Modellflyverne Århus, næstformand  
Keld Hansen, Falken  
Erik Jepsen, KFK  
Hans J. Kristensen, Haderslev RC  
John Møller, MMF  
Steen Høj Rasmussen, SMSK

#### Sportsudvalget:

Steen Høj Rasmussen  
Tjørnehusene 20, 2600 Glostrup  
tlf. 42 45 17 44

#### Styringsgrupper:

##### Kunstflyvning

Fin Lerager  
Kærvej 7, Lystrup, 3550 Slangerup,  
tlf. 42 27 86 06

##### Svævemodeller:

Niels Ejner Rasmussen  
Haslevangsvej 24, 8210 Århus V  
tlf. 86 15 17 34

##### Skalamodeller:

Benny Juhlin  
Havrevej 37, 2700 Brønshøj  
tlf. 31 60 29 37

##### Helikoptermodeller:

Benthe Nielsen  
Amlundvej 4, 7321 Gadbjerg  
tlf. 75 88 54 54

#### Hobbyudvalget:

Ole Burild  
Mosevej 7, 4261 Dalmose  
tlf. 53 58 82 92

#### Flyveplads-udvalget:

Hans Jørgen Kristensen  
Ballehøj 34, 1. 6100 Haderslev  
tlf. 74 52 62 85

#### Rekordsekretær:

Preben Nørholm  
Godthåbsvej 7, 7400 Herning

#### Frekvenskonsulent

Frede Vinther  
Violvej 5, 8240 Risskov  
tlf. 86 17 56 44

#### RC-unionens sekretariat:

Karen Larsen  
Rugmarken 80, 8520 Lystrup  
tlf. 86 22 63 19  
Giro 3 26 53 66  
Telefontid:  
Bedst mellem kl. 15.00 og 17.00  
Torsdag dog til kl. 19.30  
Lørdag og søndag lukket

## Orientering fra RC-Unionen

### 5 klubber har ændret kontaktadresse:

#### Københavns Fjernstyringsklub

Per Porsbo, Odinsvej 1, Tune,  
4000 Roskilde, tlf. 54 13 83 12

#### Modellflyveklubben Svendborg

Arne Nielsen, Lillevang 6,  
5700 Svendborg, tlf. 62 21 47 38

#### Sydfyns Modellflyveklub

Jørgen Poulsen, Parselvej 18,  
Bjerreby, 5700 Svendborg

#### Brønderslev Modellflyveklub

Peer Mikkelsen, Bakkelygade 11,  
9380 Vestbjerg

#### Julianehåb Modellflyvere

Bjørn Nielsen, Box 47, 3920 Julianehåb

*Se i øvrigt Klubfortegnelsen andet sted i dette nummer.*

### A-Certifikater

1004 Jørgen Jensen, Falcon

1005 Elo Winther, AMC

### RSD-Diplomer

B-Diplom

049 Jan Hansen, SMK

### Sammenslutningen af modellflyveklubber i Nordjylland

holdt den 23. januar det ene af sine to årlige møder.

På programmet var der tre »faglige« emner, nemlig: 1) motorpasning, indkøring, trimning o.a. vedr. motorer, 2) glasfiber- og epoxy-anvendelse i modelbyggeriet og 3) radiosenderen og -modtageren, akkuforhold m.m.

Alle tre indlæg blev givet af medlemmer fra de til sammenslutningen knyttede klubber, og interessen for emnerne var så stor, at man vedtog at forsøge at lave lørdag eftermiddags-kurser i hvert fald i to af emnerne, nemlig 2) og 3), så man fik bedre tid til at fordybe sig i de vigtige ting.

I mødet, der blev afholdt i Brønderslev, deltog 54 personer fra 8 klubber, så de nedladende ord, der har stået i Modellflyve Nyt om sammenslutningen, forhåbentlig bliver gjort til skamme.

Mødet kunne – efter de fremførte udsagn – bekræfte, at sammenslutningen har sin berettigelse, og det var især glædeligt, at så mange af de unge var kommet med de gamle til mødet.

Sammenslutningen omfattede fra starten klubberne i Skagen, Frederikshavn, Hjørring, Brønderslev, Sæby og Sandmosen. Nytilkomne er Himmerland og Hobro, så sammenslutningen i dag omfatter ca. 300 medlemmer i 8 klubber.

Mødet sluttede med, at landsdelens stævner blev koordineret.

På sammenslutningens vegne,  
Carsten Mørup – koordinator  
Bakkevænget 10, 9900 Frederikshavn  
Tlf. 98 47 90 75.

### Orientering fra kunstflyvningsgruppen

Som det fremgår af stævnekalenderen, er vi i gruppen lidt i bekneb omkring afvikling af SM og DM i år. Selvfølgelig håber vi, når I læser dette, at der har meldt sig et par friske klubber, som vil hjælpe med afviklingen, d.v.s. stå for stævnerne.

Men det modsatte kan jo også være tilfældet, så derfor hører vi gerne fra klubber, som måtte have tid og lyst til at afvikle et af disse stævner.

Som omtalt i Modellflyve Nyt 5/90, havde vi regnet med, at VM-91, skulle afholdes i Italien, men dette er pludseligt blevet ændret til Australien.

Vi regner derfor ikke med at deltage i år.

Men der kan jo ske ændringer igen, så ingen ved rigtigt noget.

I øvrigt er RC-unionen jo »udmeldt« af KDA, så vi har også et problem med at få fornyet vores sportslicenser.

Vi har heller ikke i skrivende stund hørt, hvilken dato Sverige har tænkt sig at afholde Nordisk Mesterskab.

PS. I øvrigt vil jeg fra nu af indføre fast telefontid mandag og torsdag fra kl. 19.00 til 20.30. I er altid velkommen til at ringe til mig for råd og vejledning, men af hensyn til familien og min sparsomme fritid er jeg nødt til at indføre disse telefontider.

Jeg håber, I vil respektere dette.

*Finn Lerager*

### Modelsvæveflyveseminar 1991

Igen i år blev det efterhånden traditionelle årlige modelsvæveflyveseminar afholdt i Århus, denne gang i nye lokaler i Brabrandhus.

Programmet indeholdt ligesom tidligere år nogle faste punkter, men der var også afsat tid til mere løs snak om modellflyvning.

Deltagerne var blevet opfordret til at tage deres egne nye fly med, som de så kunne få lejlighed til at fremvise overfor hele forsamlingen, og vi fik i år set en 2M-model, en F3B-model og en el-svæver.

Det første af de mere faste punkter var »Bygning af storsvæver«, og vi så her en 1/4-skala model af en DG-500, der i kvalitet og detaljerighed var noget langt ud over det sædvanlige.

Derudover var der et punkt om termikflyvning, et om vingens geometriske form og et om trimning af model.

Det var meget positivt, at der i år var deltagelse af 33 modelflyvere fra klubber rundt i hele landet. Så vi håber på at kunne gentage succesen næste år.

## Orientering fra Skalastyringsgruppen:

Vedrørende Skalagruppens udtagne internationale hold for Danmark, tre piloter i F4-C og én i Jumboklassen, har vi jo glædet os til at sende dem til Europamesterskabet for skala her til sommer. Men det lykkedes ikke, for også hos os spiller Golfkrigen ind. Ingen har turdet tage risikoen for at arrangere dette stævne p.g.a. muligheden for uroligheder og evt. aflysning.

Nu viser det sig imidlertid, at vort hold tilsyneladende alligevel kommer til udenlandsk mesterskab. Norge og Sverige har besluttet sig til at afholde Nordisk Mesterskab i skalaklasserne ved Oslo. Medens dette skrives i februar måned, er der endnu ikke mange detaljer, men tidspunktet bliver i slutningen af juni og lige i starten af juli. Men mere herom i juni nummeret af bladet. Husk Skalatræffene i maj måned.

Benny Juhlin

## Orientering fra Helikoptergruppen

### Stævner i udlandet

27/28 apr	Helitræf med konkurrence i Markgräflerland, Tyskland
2 jun	Helitræf i Zweibrücken, Tyskland
15 jun	Fly-In Spijkenisse, Holland
21-23 jun	Provence-Cup F3C (FAI) i Avignon, Frankrig
23 jun	Graupner-helitræf Koblenz, Tyskland
29/30 jun	4. Helicopter-Cup F3C (FAI) i Kraiweisen, Østrig
13/14 jul	Berco Cup Zeewolde, Holland
17/18 aug	Semi skala konkurrence i Offenburg/Pfalz, Tyskland
7/8 sep	Robbe/Schlüter Cup i Dietzenbach, Tyskland
20-27 okt	Verdensmesterskab i Australien

## Modeltegninger fra RC-unionen

1. GROKKER .....	kr. 30,-
Højvinget motormodel med siderorsstyring. Spændvidde 900 mm. Motor 0,8-1 cm <sup>3</sup> . Til 2 kanaler.	
2. SPITFIRE (Tore Paulsens originale tegning) .....	kr. 45,-
Semiskalamodel til kunstflyvning Spændvidde 1600 mm. Motor 10 cm <sup>3</sup> . Til 5 kanaler.	
3. SPITFIRE (ny udgave - omtalt i MFN nr. 2/87) .....	kr. 65,-
Semiskalamodel til lettere kunstflyvning. Spændvidde 1600 mm. Motor 6,5-10 cm <sup>3</sup> . Til 4 kanaler.	
6. KATANA 2 tegninger.....	kr. 90,-
Højvinget siderorsmodel specielt for begyndere. Spændvidde 1410 mm. Motor 3-5 cm <sup>3</sup> . Til 3 kanaler.	
7. MINI KOBRA .....	kr. 35,-
Lavvinget motormodel med krængor. Spændvidde 730 mm. Motor 0,8-1 cm <sup>3</sup> . Til 2 kanaler.	
8. SAABJ-21 .....	kr. 35,-
Lavvinget motormodel med krængor og skubbende motor. Spændvidde 740 mm. Motor 0,8-1 cm <sup>3</sup> . Til 2 kanaler.	
9. T-17 .....	kr. 45,-
Semiskalamodel, spændvidde 1200 mm, motor 3,5 ccm. 4 kanaler.	
10. SPITFIRE MK IX 2 tegninger.....	kr. 150,-
Skalamodel størrelse 1:6,9. spændvidde 1620 mm. motor 10 ccm totaks. 4 kanaler.	
11. VIDUNGE SMT FALCON .....	kr. 70,-
Lavvinget stuntmodel. spændvidde 1210 mm. motor 3,5-4,5 mm. 4 kanaler	
12. KZ VII (omtalt i nr. 2/89) .....	kr. 100,-
Semiskalamodel. 1:6 (2 tegninger)	
13. ELLERTEN .....	kr. 65,-
14. STAR .....	kr. 55,-
Højvinget begynder-motor-model. Spændvidde 1800 mm. 3 kanaler.	
15. S.E. 5a (omtalt i nr. 1/89).....	kr. 90,-
Semiskalamodel, spændvidde 1500 mm. motor 3,5 ccm firtaks	
16. KZ II TRÆNER (byggevej. i MFN 1/90) .....	kr. 100,-
Semiskalamodel 1:6, spændvidde 1700 mm, vægt 3,1 kg, motor 11,5 ccm 4 takt. incl. 2 tegninger.	
17. FLØJTE MARIE (omtalt i MFN 1/86) .....	kr. 45,-
Semiskalamodel, spændvidde 1180 mm, motor 3,5 ccm - til 3 kanaler, incl. byggevej.	
18. KZ I skalamodel 1:6 (omtalt i nr. 6/90) .....	kr. 65,-

Alle tegninger er incl. eksp.gebyr og porto.

RC Unionens bomærke, lille selvklæbende .....	kr. 3,00
RC Unionens bomærke, stort selvklæbende .....	kr. 5,00
RC Unionens bomærke, broderet på stof .....	kr. 25,00
Lovbekalet methanolmærkat, selvklæbende pr. stk. ....	kr. 3,50

Jeg bestiller herved følgende tegninger:

_____ stk. tegning nr. _____	à kr. _____	ialt kr. _____
_____ stk. tegning nr. _____	à kr. _____	ialt kr. _____
_____ stk. tegning nr. _____	à kr. _____	ialt kr. _____
_____ stk. unionsmærker, små	.....à kr. 3,00	ialt kr. _____
_____ stk. unionsmærker, store	.....à kr. 5,00	ialt kr. _____
_____ stk. unionsmærker, stofbroderede	.....à kr. 25,00	ialt kr. _____
_____ stk. methanolmærke	.....à kr. 3,50	ialt kr. _____

*Samlet pris kr.*

Pengene skal vedlægges i check udstedt til RC-unionen.  
Eller beløbet indsættes på girokonto nr. 3 26 53 66

Navn: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Postnr./by: \_\_\_\_\_

Klip kuponen ud - eller skriv din bestilling på et kort - og send ind til:

RC-unionen · Rugmarken 80, 8520 Lystrup · Telefon 86 22 63 19

# Officiel stævnekalender 1991

Dato	Stævne, klub, kontaktperson, udtagelse, reservedag, min. delt. antal.
17/3	<b>Ekspert Cup F3F</b> , NFK, Carsten Berg Christensen, 42 29 08 42. UT: NM92, VIK92, PK.
30/3	<b>Påskeskrænt F3F</b> , Thy RC-klub, Jørgen Larsen, 97 93 62 61. UT: NM92, VIK92, PK.
13/4	<b>SM Skrænt F3F</b> , NFK, Carsten Berg Christensen, 42 29 08 42. UT: NM92, VIK92, PK. Reserve-dag: 14/04.
13-14/4	<b>Dommerkursus Kunstflyvning</b> , Sønderborg + NFK.
21/4	<b>Sjællands Cup 2M</b> , Holbæk, Stig Christensen, 53 43 77 74.
27/4	<b>JM F3F</b> , Thy RC-klub, Jørgen Larsen, 97 93 62 61. UT: NM92, VIK92, PK. Reserve-dag: 28/04.
27-28/4	<b>Nordic F3F Open</b> , Hanstholm Danmark, Jørgen Larsen, 97 93 62 61.
4/5	<b>Elektroflyvetræf, EFK-87</b> , Finn Frederiksen, 47 53 07 37 (res. 5/5.)
4-5/5	<b>Hobbyflyvetræf</b> , Mfk. Zero, Rasmus Thorsen, 54 60 21 34.
4-5/5	<b>Dommerseminar for skaladommere i København</b> , Borup Modelflyvere. Benny Juhlin, 31 60 29 37.
5/5	<b>Filskov Cup</b> , Nuserne, Kaj Sørensen, 75 32 26 56.
5/5	<b>2 Meter Postkonkurrence</b> , SMSK, John Olsen, 31 78 66 04, Reserve-dag: 12/5.
26/5	<b>Opvisningsstævne</b> , Slangerup, Preben Jacobsen, 42 17 21 16.
26/5	<b>Åbent Hus, Fåborg Mfk.</b> , Svend F. Christensen, 62 24 49 05.
20/5	<b>Als Cup, F3B SMK</b> , Peer Hinrichsen, 74 43 12 60. UT: NM92, VM92, PK.
26/5	<b>Sjællands Cup 2M</b> , Kalundborg, Mark Law, 53 51 71 10.
1-2/6	<b>Jumbotræf</b> , Filskov, Henrik Hammer, 75 33 20 08.
2/6	<b>Rødspætte Cup F3B</b> , FMK, Jan Abel, 98 43 48 72. UT: NM92, VM92, PK.
2/6	<b>Sjællands Cup 2M</b> , SMSK, John Olsen, 31 78 66 04.
8/6	<b>Toptræf</b> , Viborg, Lars Pilegaard, 86 61 50 51.
9/6	<b>Falcon Show 91</b> , Veerst, Jørgen Jensen, 75 72 04 68.
15-16/6	<b>DM F3B</b> , BMC, Karsten K. Jeppesen, 86 11 80 49. UT: NM92, VM92, PK.
15-16/6	<b>Åbent Hus, Hobbyflyvetræf</b> , Nordvestjysk. Øjvind Brunsborg, 97 88 15 55.
16/6	<b>Sjællands Cup 2 M</b> , Vordingborg. ?
15-16/6	<b>Helitræf</b> , Zero, Rasmus Thorsen, 54 60 21 27.
22-23/6	<b>Nordjysk Mesterskab 2M</b> , Hjørring, Lars Nielsen, 98 92 98 45.
22-23/6	<b>S.M. Kunstflyvning</b> , arrangør søges! Følgende klasser: A + B + C + Jumbo. Min. 3 pr. klasse.
23/6	<b>Fly for Fun</b> , Gudenå, Per Nymark, 86 41 50 52.
29/30-6	<b>Danmarks største modelflyshow</b> , Haderslev, Bent Møller, 74 52 63 72.
6-14/7	<b>Falcon Sommerlejr</b> , Veerst, Jørgen Jensen, 75 72 04 68.
13-14/7	<b>Klubtræf</b> , Toftlund, Karsten Ottsen, 74 83 24 35.
27/7	<b>Skalatræf</b> , Arslev Modelflyveklub, Kim Bcohdn Knudsen, 62 66 10 09.
4/8	<b>Udtagelsesstævne til EM 1992</b> , Odense Modelflyveklub, Lars Jensen, 66 15 53 88. Følgende klasser: F3C + A. UT: EM92.
11/8	<b>Fly for Fun</b> , Grenå, Per Nymark, 86 46 45 79.
11/8	<b>Brønderslev Luftshow</b> , Jan Laursen, 98 28 24 48.
11/8	<b>Pilottræf</b> , Fåborg, Svend F. Christensen, 62 24 49 05.
18/8	<b>BMC Open F3B</b> , BMC, John Rasmussen, 86 29 49 36. UT: NM92, VM92, PK.
24-25/8	<b>DM 2M</b> , FMK, Lars Nielsen, 98 92 98 45.
24-25/8	<b>2. end Danish Open/Ducted Fan</b> , Lindtorp Flyveplads, Arvid Jensen, 54 85 96 95.
25/8	<b>Hobbytræf</b> , Vestfyn, Bent Halvorsen, 64 43 24 77.
31/8, 1/9	<b>DM F3A</b> , arrangør søges! Følgende klasser: A + B + Jumbo. Min. 3 pr. klasse.
31/8, 1/9	<b>Skala DM i alle klasser</b> , Østjysk Modelflyveklub, Leif Poulsen, 75 65 18 21.
8/9	<b>Sjællands Cup 2M</b> , Borup Modelflyvere, Jens Peter Jensen, 53 62 64 74.
8/9	<b>JM F3B</b> , SMK, Peer Hinrichsen, 74 43 12 60. UT: NM92, VM92, PK.
14/9	<b>Elektroflyvetræf</b> , EFK-87, Finn Frederiksen, 47 53 07 37 (res. 15/5.)
14-15/9	<b>DM F3C</b> , Vordingborg Radioflyveklub, Boye L. Olsen, 53 77 56 32. Følgende klasser: F3C-A + F3C-B.
21/9	<b>Sjællands Cup 2M</b> , NFK, René Madsen, 42 11 33 62.
29/9	<b>Mols Cup F3F</b> , BMC, Niels E. Rasmussen, 86 15 17 34. UT: NM92, VIK92, PK.
13/10	<b>NFK Open F3F</b> , NFK, Carsten Berg Christensen, 42 29 08 42. UT: NM92, VIK92, PK.
26/10	<b>DM F3F</b> , NFK, Carsten Berg Christensen, 42 29 08 42. UT: NM92, VIK92, PK. Reserve-dag: 27/10.
27/10	<b>Årligt ordinært Repræsentantskabsmøde</b> , Ebeltoft.

## Internationale konkurrencer:

1-2/6	Kassel F3B, Tyskland.
15-17/6	Bled Cup F3B, Lesce-Bled, Jugoslavien.
24/8-2/9	VM F3B, Terlet-Arnheim, Holland.
20-22/9	Oktoberfest pokalfliegen F3B, München, Tyskland.

## Orientering fra Duched Fan/Danmark

Hermed de datoer, der foreligger om Ducted fan træf/konkurrencer på nuværende tidspunkt (18/2)

25-26/5	DF Meeting i Brüggeren v. Mönchengladbach, Tyskland
22-23/6	DF Meeting i Frankrig (hvor vides endnu ikke)
29-30/6	DF Mesterskab Tysk i Melsungen v. Kassel, Tyskland
24-25/8	2nd Danish Open DF på Lindtorp flyveplads v. Holstebro. Indbydelse til dette stævne følger i Modelflyve Nyt nr. 3.

Har man interesse i nogle af disse træf/konkurrencer, så henvend jer venligst til:

DF/Danmark  
Arvid Jensen  
Tlf. 54 85 96 95

## 13/4 – SM Skrænt

NFK inviterer hermed til SM F3F lørdag den 13. april. Reservedag 14. april.

Tilmelding til Carsten B. Christensen, tlf. 42 29 08 42 senest torsdag den 11. april.  
Startgebyr kr. 40,-.

## 13-14/4 – Dommerkursus kunstflyvning

Hermed indbyder styringsgruppen for kunstflyvning til dommerkursus. Vi har i år valgt at holde et på hver side af Storebælt, for at så mange som muligt kan få mulighed for at deltage.

Vi håber at se de »gamle« dommere og piloter såvel som en masse nye mennesker med interesse for kunstflyvning. Piloter, der har tænkt sig at begynde med kunstflyvning, vil kunne få en masse ud af kurset, hvor vi vil gennemgå alle manøvrer og praktisk flyvning.

Kursussteder:

Nordsjællands Fjernstyringsklub, Tulstrup ved Hillerød. Kontaktperson: Finn Lerager, tlf. 42 27 86 06 og

Sønderborg modelflyveklub, Klubhuset ved pladsen. Kontaktperson: Anders Rasmussen, tlf. 74 65 32 23

Begge steder startes der kl. 12.00 lørdag og der slutes engang søndag eftermiddag. Der vil blive sørget for bespisning lørdag aften og søndag morgen. Spisning bestilles ved tilmelding senest 11/4. Med hensyn til evt. overnatning: Ring og spørg.

## Grænse Cup 1991

Grænse Cup, en dyst mellem Norge - Sverige - Danmark, bliver i år afholdt på Torslanda flyveplads ved Göteborg den 27.-28. april.

Der flyves FAI og »Helikopter populær«. Ring efter manøvre-beskrivelse, samt hvordan du finder pladsen.

Tilmelding senest den 21/4 til Rasmus Thorsen, 54 60 21 27, Lars Jensen, 66 15 53 88 eller Benthe Nielsen, 75 88 54 54.

## 27/4 - JM Skrænt, Hanstholm

Thy RC klub indbyder til JM Skrænt i Hanstholm lørdag den 27. april og med søndag den 28. april som reservedag.

Mødestedet bliver på parkeringspladsen ved Hamborg campingplads. Briefing kl. 9.

Efter briefing kører vi ud til den skrænt, der passer til vindretningen. JM-Skrænt tæller med til pokalkamp og NM/Viking 1992. Startgebyr er på 45,- kr.

Tilmelding til Jørgen Larsen, tlf. 97 93 62 61, senest den 25. april.

## Skrænt-landskamp Danmark-Norge den 27. og 28. april

Efter en snak i påsken sidste år med nordmændene i Vigsø er Danmark og Norge blevet enige om at holde en skrænt-landskamp i Hanstholm. Stævnet holdes sammen med JM skrænt den 27. og 28. april. Evt. startgebyr til landskamp meddeles senere.

## 2 elektro-flyvetræf 91

EFK-87 indbyder alle eltropiloter samt andre interesserede til at være med til at gøre de 2 træf til noget ganske særligt. Datoerne er følgende:

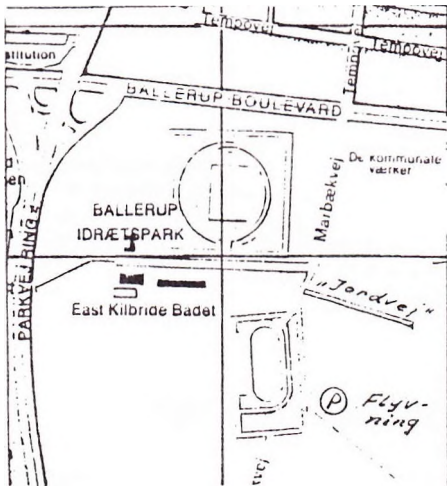
Lørdag den 4. maj (reservedag søndag den 5. maj).

Lørdag den 14. september (reservedag søndag den 15. september).

Begge dage fra kl. 10.00-16.00, så mød talstærkt frem.

De 2 træf foregår på EFK's flyveplads i Ballerup, den nu nedlagte Skovlunde flyveplads (se kortskitse). Der vil blive indlagt 3 konkurrencer. Landing på mærke, hvem kan være længst oppe, alle starter på samme tid, hvor mange flyvninger à 4 minutter på 1 opladning. Ja, som du ser, er der lagt op til nogle spændende dage.

På pladsen vil der kunne købes øl, vand og kaffe samt den berømte Ampere kage.



Overalt i Europa er elektroflyvningen i rivende udvikling, men for at opnå det optimale er det ikke ligegyldigt, hvad grej man bruger. Du læste vel Jan Hackhe's artikel i Modelflyve Nyt 1/91 om elmotorer og fartregulatorer til elfly. Jan fremstiller regulatorer og hurtigladere, som flere af klubbens medlem-

mer allerede har anskaffet sig. De kan købes under træffet til en rimelig pris.

Du er lige velkommen, hvad enten du flyver eller »bare« kommer for at se på sagerne og få en snak med piloterne. De stiller gerne deres erfaringer til rådighed for begyndere samt andre interesserede. Mød op til EFK's træf. Vi har også tid til dig.

Oplysninger om træffenes gennemførelse kan fås hos: Formanden Kaj Ole Hansen, tlf. 42 97 96 04. Næstformanden Finn Frederiksen, tlf. 47 53 07 37.

OBS. Disse telefonnumre svarer til de nævnte dage mellem kl. 8.00-9.00.

På gensyn til EFK's elektrotræf 91.

Finn Frederiksen

## 5/5 - Hobbytræf

Hermed indbyder Modelflyveklubben Zero igen til vores årlige flyvetræf på vor flyveplads i Rødbyhavn. Vi vil gerne, hvis du vil hjælpe os med at fremvise og flyve med alt, hvad der kan flyve, så der bliver så meget forskelligt som muligt.

Selve opvisningen bliver søndag den 5. maj kl. 11.00, men vi starter allerede lørdag den 4. med opvarmning.

Der er i år mulighed for at overnatte og campere på pladsen, hvor der både er toilet, bad og strøm.

Som sædvanlig giver vi morgenkaffe søndag til de piloter, som kommer og flyver.

Hvis du vil være med, bliver vi nødt til at høre fra dig senest den 28. april 1991.

Nærmere oplysning vedrørende stævnet kan fås hos: Jørgen Nielsen, tlf. 54 60 24 48, Kurt Nielsen, tlf. 54 60 21 94, Rasmus Thorson, tlf. 54 60 21 34.

## 5. maj - 2 Meter postkonkurrence

SMSK indbyder atter til postkonkurrence for svævemodeller med max. 2 m i spændvidde.

Der flyves efter de gældende 2 m regler, og deltagerne skal være medlemmer af RC unionen.

Konkurrencen afholdes i år den 5. maj med den 11. maj som reservedato. Vi hos SMSK håber, at der også i år er mange, der vil deltage, i 1990 var der 52 deltagere, og vi ser frem til, at dette tal bliver overgået her i 1991.

Til dem, der ikke har deltaget før, kan følgende oplyses:

Man flyver på sin lokale flyveplads, hvor der skal flyves minimum 2 runder. Hvis man flyver flere runder, vil vi tage resultatet fra de 2 bedste.

Når de 2 runder er fløjet, og tiderne er bekræftet af et vidne med underskrift i skemaets højre hjørne sendes dette til:

SMSK, Tjørnehusene 20, 2600 Glostrup, senest den 31. maj 1991.

Vi udarbejder et referat samt en opstilling over de opnåede resultater, som bliver bragt over i bladet (nr. 4). Vi sender også en pokal til vinderen.

Som noget nyt gælder de opnåede resultater til LSF. Send dit LSF skema med, så underskriver undertegnede det som flyveleder. Hvis du sender en frankeret konvolut (kr. 4,75) C.4 eller C.5 til SMSK, sender vi 2 m skema og LSF skema til dig.

SMSK ønsker alle deltagere god fornøjelse.

Kontaktperson: Steen Høj Rasmussen, tlf. 42 45 17 44.

## Filskov Heli Fly-In

Så indbyder vi igen til Heli Fly-In i Filskov den 9., 10., 11., 12. maj.

Der flyves tre konkurrencer i løbet af stævnet, nemlig FAI (UT til EM 1992), Hoverkonkurrence (ring efter manøvre-beskrivelse) samt stævnets højdepunkt, FILSKOV MIX, en konkurrence, hvor alle kæmper på lige fod, idet der er valgfrihed til de fleste discipliner, og her er konkurrencen, hvor alle størrelser af helikoptere kan være med.

Praktiske vind!

Medbring mere end ét sæt krystaller, campingpladser vil være en praktisk ting, der er ikke højspænding, 220 V på pladsen.

Tag en med, der kan trøste dig, hvis du, mod forventning, ikke vinder.

Der kan camperes på pladsen.

Man kan få brug for mere end én liter brændstof.

Startgebyr 100,00 kr.

Tilmelding senest den 21. april 1991 til Ben-the Nielsen, Amlundvej 4, Lindeballe Skov, 7321 Gadbjerg, tlf./fax. 75 88 54 54.

## 11/5 - NFK 2 Meter Cup

NFK inviterer hermed til 2 Meter Cup lørdag den 11. maj 1991 ved Langstrup Mose. Resultatet tæller med til Sjællands Cup.

Indmelding til René Madsen, tlf. 42 11 33 62 senest torsdag den 9/5-91.

Startgebyr kr. 40,00.

## 12/5 - NFK Skrænt Cup

NFK inviterer hermed til skrænt cup den 12. maj 1991.

Tilmelding til Carsten B. Christensen, tlf. 42 29 08 42 senest torsdag den 9. maj.

Startgebyr kr. 40,00.

## Indbydelse til Falcon Cup 91 - den 25-26/5

Igen i år indbyder RC-Klubben Falcon til årets store kunstflyvningskonkurrence på Veerst modelflyveplads (se kortet).

Vi starter lørdag kl. 12.00 med briefing og første flyvning kl. 12.30 præcis.

Der er påtænkt 2 runder hver dag, men vi forbeholder os ret til at udvide med en 5. eller 6. runde, såfremt der er tid.

Der flyves i klasserne A, B, Jumbo og C såfremt der er tilmeldte nok, idet der skal være mindst 3 i hver klasse, før den medtages.

Startgebyr på kr. 150,- betales inden lørdag kl. 11.00. De fornødne jumbocertifikater bedes medbragt.

Pladsen er åben for træning fra torsdag aften, og der kan camperes ved pladsen vederlagsfrit. Dette gælder også dem, der bare kommer for at se på, hvilket vi meget gerne ser.

Lørdag aften er der traditionen tro fælles-spisning i vores varme klubhus. Festen slutter kl. ?.

Der kan købes øl, vand, pølser og is under hele stævnet.

Ved tilmeldingen skal vi vide: klasse, RC-nr. kanalnr. og antal til spisning (besøgende skal også huske at melde sig til spisning).

Tilmeld dig til: Ejner Hjort, Apotekervænget 38, 6000 Kolding, tlf. 75 53 80 48, inden fredag den 17. maj.

Regelsæt fremsendes på forespørgsel.

Der bliver virkelig noget at se på til Falcon Cup 91.

## 25-26/5 – Hobbyflyvertræf i Nakskov

Nakskov kalder til træf den 25-26/5.

Foreløbigt program:

Lørdag fri flyvning hele dagen. Sidst på dagen kan der arrangeres en tur til vandet (10 min. i bil). Så tag pontoner og vandflyvere med.

Om aftenen afholder vi grillfest (tag selv mad med). Vi har øl og vand til indkøbspris.

Søndag fri flyvning til kl. 10.00. Fra kl. 11.00 er der publikum på, og vi ruller alle flyvelegene frem, bl.a. limbo og balonjagt. Afslutning ca. kl. 15.00.

Vi præsenterer flotteste model, flotteste jumbo, flotteste heli og flotteste flyvning og forhåbentlig ikke den uheldigste pilot + selvfolgelige vinderne af flyvelegene.

Hvis du/I vil campere, har vi masser af plads og gratis varmt bad og strøm.

Tilmelding er ikke et krav, men ønskeligt, helst så tidligt som muligt (ring nu 53 92 81 96).

Så familien på taget og flyverne i bilen og afsted til Nakskov flyveplads i weekenden 25.-26. maj.

Vi ses!

## 26/5 – Opvisningsstævne

RFK-Slangerup afholder den 26. maj sit årlige opvisningsstævne på flyvepladsen sydvest for Slangerup by ved omfartsvejen mod Frederikssund. Der vil være opsat skilte på selve dagen.

Gæstepiloter er i lighed med tidligere mere end velkomne. Har du lyst til at deltage, uanset hvad du har at flyve med, så kontakt Preben Jacobsen på telefon 42 17 21 16 senest den 12. maj 1991. Opvisningen vil foregå mellem kl. 13.00 og 15.30.

## Jumbotræf 1991 på Filskov flyveplads

Vi vil hermed gerne indbyde dig til at deltage i Jumbotræf på Filskov Kro's flyveplads den 1. og 2. juni 1991.

Der er gode campingforhold, så vi håber, at du foruden din model vil medbringe familien til en hyggelig weekend. Der vil kunne campes fra fredag aften.

Programmet vil være som følger:

Lørdag: Fri flyvning hele dagen.

Lørdag aften: Klubben vil være vært ved en lille anretning for alle deltagende piloter. Der vil være mulighed for at købe fadøl, sodavand og ekstra portioner til en rimelig pris.

Søndag: Klokken 10.00 briefing. Derefter flyvning efter eget program. Tre uvildige dommere vil bedømme flyene, både på jorden og selve flyvningen.

Der vil være præmier til de tre bedste.

Der vil være et Jumbotræf glas til alle deltagende piloter.

Tilmeldingsgebyr kr. 65,00.

Tilmelding senest den 8. maj til Henrik Hammer, Egevangenget 301, 7190 Billund, telefon 75 33 20 08.

## 2. juni – Sjællands Cup 2M, SMSK

SMSK indbyder til Sjællands Cup den 2. juni, hvor vi flyver efter de almindelige 2M-regler.

Vi flyver på Stensletten ved Herstedøster med briefing kl. 9.00 og slutter omkring kl. 17.00.

Startgebyr kr. 50,- bedes indbetalt senest den 28. maj på SMSK's girokonto nr. 1 75 33 55. Tjørnehusene 20, 2600 Glostrup, eller på stævnedagen.

Tilmelding til John Olsen, tlf. 31 78 66 04 senest den 29. maj.

## TOP-SVÆVE-TRÆF i Viborg

8. juni

Viborg R.C. Klub indbyder igen til TOP-TREFF lørdag den 8. juni på klubbens bane ved Møgelkjærvej i Viborg, men da forandring fryder, skifter TOPTREFF i år tema til træf for svævere, motorsvævere, elsvævere og slæbefly.

Som arrangør stiller vi selv med både store og små slæbefly, så alle kan komme i luften med både mini- og jumbosvævere på behørig vis og uden unødigt ventetid.

Grundet afgrøder på omkringliggende marker kan spil og gummitov ikke benyttes, så deltagende svævere skal derfor være forsynet med slæbekobling. Til gengæld kan vi tilbyde det hurtigste og sikreste slæb med vor »SUPER BISON«, en fransk konstrueret specialslæber til konkurrencebrug, der gør flyslæb legende let også for debuterende piloter.

Flyvningen påbegyndes klokken 12.00. Tilmelding er ikke nødvendig, og kender du ikke pladens beliggenhed, sender vi dig gerne et kort.

Eventuelle spørgsmål til Lars Pilegaard, telefon 86 61 59 51 efter solnedgang.

Viborg R.C. Klub

Henrik Keilå med sin Metropolitan, der er Danmarks største modelfly, og som vil være blandt attraktionerne ved luftshowet i Haderslev.



## Danmarks største luftshow

den 29. og 30. juni.

Haderslev RC gør det igen, så afsæt lørdag den 29. og søndag den 30. juni til en spændende week-end i Haderslev.

Haderslev RC klub er nogenlunde færdig med at planlægge et RC-stævne m.m.

Klubben har en af Danmarks bedste modelflyvepladser til et sådant stævne. Den ligger i Diernæs, ca. 1 km fra vandet i et meget naturskønt område.

Sommerens stævne forventes at tiltrække ca. 200 piloter fra danske og tyske modelflyveklubber. Der forventes mange garvede opvisningspiloter, både fra ind- og udland, bl.a. nævnes, at Henrik Keilå med følge kommer og flyver med sin »Metropolitan«, der er Danmarks største modelfly.

Igen i år er stævnet sponsoreret af forskellige firmaer, der håber at få valuta for pengene.

Budgettet er på ca. 30.000 kr., som fyres af på ca. 4 timer.

Haderslev RC klub har snart jubilæum, idet den er 37 år gammel. Klubben har stolte traditioner med altid at være med til DM og JM og har i mange år haft en Danmarksmester i en eller anden disciplin.

Stævnet forventes afviklet på følgende måde:

Piloterne ankommer om lørdagen, hvor der prøvflyves og hyggesnakkes til henad kl. 19.00. På dette tidspunkt er Haderslev RC klub vært ved et mindre trakterement bestående af pølser m/kartoffelsalat og mulighed for at grille samt servering af et par øl og vand. Derefter skulle stemningen gerne være så god, at vi kan få en svingom. Husk, aftenen er også for vore damer.

Stævnet starter søndag kl. 13.00, men inden da kan RC piloterne tilmeldes fra kl. 9.00 til 12.00. Der afholdes briefing kl. 12.45 og så startes flyvningen kl. 13.30.

Stævnet åbnes med veteranfly fra Pøl Veteranflyveklub. Derefter er det vores tur til kl. 15.00. Så kommer Vamdrup Faldskærmsklub, og vi får 3 spring for derefter at gå over til flykending med Luftmeldekorpset, som har fået en halv time til at vise, hvad de står for. Resten af dagen er der igen modelflyveopvisning.

Haderslev RC klub håber, at det er noget, I kan få glæde af at være med til, og at I vil



Fra Haderslev Luftshow 1985.

reservere den 29. og 30. juni til at være i Haderslev.

Uden jeres hjælp kan vi ikke afholde et sådant stævne.

På forhånd tak.

Yderligere oplysninger kan fås hos: Bent Møller, Favrdal 15, 6100 Haderslev. Tlf. 74 52 63 72.

## Rødspætte Cup 1991

Hermed indbydes alle til at deltage i Rødspætte Cup 1991 i F3B, søndag den 2/6 1991.

Briefing vil finde sted kl. 9.00. Der vil være rundstykker og kaffe til alle kl. 8.30.

Alle vil være velkomne til at komme allerede lørdag den 1/6. Overnatning kan arrangeres.

Stævnet vil blive afholdt på klubbens baner i Frederikshavn. Er der tvivl om beliggenhed, så ring.

Tilmelding kan ske til Jan Abel på telefon 98 43 48 72 efter kl. 17.00.

Startgebyr kr. 50,-.

*Frederikshavn Modellflyveklub*

## 15-16/6 – Åbent hus – Hobby træf

Nordvestjysk RC-klub holder åbent hus lørdag den 15. og søndag den 16. juni, så lokale kan komme og se, hvad modellflyvning er.

Det skal foregå under afslappede forhold, hvor der er fri flyvning, og alle, som har lyst til at gæste os og flyve, er meget velkomne. Der kan flyves fra kl. 14.00 til solnedgang begge dage, og vi har Jumbotilladelse. Medbringer du noget til grillen, så tænder vi den. Vel mødt.

## Falcon sommerlejr 1991 for begyndere

Atter i år indbyder RC-Klubben Falcon alle interesserede begyndere til et sommerlejr-ophold med masser af koncentreret oplæring/træning i flyvning med radiostyrede motorfly.

Sommerlejren afholdes i uge 28, dvs. fra den 6/7 til den 14/7. Det er muligt at bo i lejren hele perioden eller blot nogle enkelte dage.

Vi stiller som sædvanlig erfarne instruktører til rådighed i hele perioden.

Deltagelse i sommerlejren er betinget af, at man er forsikret via sit medlemskab i RC-Unionen. Ligeledes er det nødvendigt, at du selv tager en model med.

På vor campingplads er der mulighed for at opsætte medbragt telt eller campingvogn.

Følgende faciliteter står til deltagerens rådighed hele ugen: Stort opvarmet klubhus, toilet med varmt og koldt vand. Endvidere sælges der på bestemte tider af dagen kaffe, øl, vand, is osv.

Ligesom sidste år vil der være opstillet et stort reparationstelt på campingpladsen.

Når flyvedagen er endt, vil vi arrangere forskellige aktiviteter såsom byggeteknik, teori, forskellige konkurrencer, lejrball, o.lign.

Tilmelding er nødvendig, da deltagerantallet er begrænset, så skynd dig at tilmelde dig inden den 23/6 på tlf. 75 72 04 68 til Jørgen Jensen.

Prisen for det hele er kun kr. 150,- i gebyr for juniorer + kr. 15,- pr. dag. For seniorer er prisen kr. 200,- + kr. 20,- pr. dag. Familie-medlemmer: Ingen gebyr, men kr. 10,- pr. dag.

Vel mødt i Veerst!!!

## Indbydelse til klubtræf den 13. og 14. juli

ARROW Toftlund Modellflyve Klub indbyder piloter og familie til en hyggelig og afslappende weekend lørdag den 13. juli og søndag den 14. juli på en af landets bedste modellflyvepladser midt i Sønderjylland.

Der vil være fri flyvning hele weekenden, og stævnet henvender sig til såvel begyndere som til mere erfarne piloter.

Der vil ikke blive lavet publikumsopvisning, men vi håber, at der er mulighed for at se et bredt spektrum af RC-modeller.

Lordag aften vil vi prøve at arrangere fællesspisning, hvor hver selv medbringer grillmad m.m., dog kan man købe forfriskninger på pladsen. Der kan camperes på pladsen eller på nærliggende campingplads i Toftlund.

Kontakt venligst Karsten Ottosen på tlf. 74 83 24 35 for nærmere oplysninger, og vi sender gerne kortskitse, hvis der er tvivl om pladsens beliggenhed.

*Toftlund Modellflyve Klub*



**Linestyrings-Unionen** (CL-unionen) er den danske landsorganisation for modellflyvning med linestyrede modeller. Unionen er tilsluttet Kongelig Dansk Aeroklub og Fédération Aéronautique Internationale. Arskontingentet er 210,- kr. for direkte medlemmer. Medlemskab kan også opnås gennem indmeldelse i en af de klubber, der er tilsluttet unionen. Nærmere oplysninger herom fås fra unionens sekretariat.

### Bestyrelsesformand:

Stig Møller  
Offenbachsvej 24, 2. tv.  
2450 København SV  
Tlf. 31 46 28 64

### Bestyrelse i øvrigt:

Jan Lauritzen  
Borups Allé 22, st.  
2200 København N  
Tlf. 31 35 37 51

Jørn Ottosen  
Fløjtevej 5, 3650 Ølstykke  
Tlf. 42 17 66 62

Jørgen Aagaard  
Tjørnevej 13, 4140 Borup  
Tlf. 53 62 64 18

Jørgen Kjærgaard  
Steenbachsvej 3 b  
5000 Odense C  
Tlf. 66 14 45 99

Kurt Pedersen  
Østergade 20, 6100 Haderslev  
Tlf. 74 52 51 01

Henning Forbech  
Elmegade 10, 8200 Århus N  
Tlf. 86 10 34 53

Benny Furbo  
Sofiendalsvej 22, 7400 Herning  
Tlf. 97 13 32 36

Jesper B. Rasmussen  
Almavej 8, 9280 Storvorde  
Tlf. 98 31 91 98

### Linestyrings-Unionens sekretariat:

Pia Rasmussen  
Almavej 8, 9280 Storvorde  
Tlf. 98 31 91 98  
Giro: 5 20 87 69

### Linestyringsredaktør:

Luis Petersen  
Østergårds Allé 28  
2500 Valby  
Tlf. 36 30 05 51

### Ungdomsskolekontakt:

Fritz Steffensen  
Elmevej 25, 4140 Borup  
Tlf. 53 62 68 37

## Nuværende kontingentsatser:

### CL-Unionens kontingentsatser:

Helårs med blad .....	210 kr.
Halvårs med blad .....	130 kr.
Helårs uden blad .....	130 kr.
Halvårs uden blad .....	80 kr.
Junior helårs uden blad .....	110 kr.
Junior halvårs uden blad .....	70 kr.

Hvis man først bliver tilmeldt midt på året, eftersendes de tidligere numre.

## Modelflyvesommerlejren 1991

Fredag den 19. juli til søndag den 28. juli (uge 30).

Det er også i år en stor fornøjelse for Linestyriingsunionen at kunne indbyde dens medlemmer og ungdomsskoleelever til årets største abstrakte bjerglandskab (for ikke-Keld & Dirch kendere = begivenhed).

**Stedet** er, som traditionen foreskriver, Aviator's baner i Ålborg.

Det giver et væld af muligheder:

Der er direkte adgang til Limfjorden for både surffreaks, bådfolk og vandflyve-fans.

Der er en fornem bane til RC-flyvning med start lige ud over Limfjordens bredder, og der er en international bane til buggy-biler.

Men først og fremmest er der Nordens bedste bane til asfalt-race. Good-Year. Speed og Teamrace, en stor bane til kunstflyvning og plads nok til flere combatcirkler.

Sommerlejren har mange gode traditioner i form af masser af modelflyvning, grill-mad og hyggelige stunder. Disse skal ikke beskrives, dem må *du selv* komme og opleve.

### Deltagere/pris

På sommerlejren kan deltage medlemmer af Linestyriings- og Fritflyvnings-unionen, deres familie og udenlandske modelflyvere med gyldig FAI-licens.

Desuden kan deltage ungdomsskoleelever, som ikke er medlemmer hos unionerne.

For seniorer koster det det latterlige beløb af 200 kr., for 10 dages sommerferie. For juniorer (10-18 år) er prisen den halve – 100 kr. Børn er gratis.

På trods af inflation m.v. er det samme pris som sidste år.

En overnatning er gratis, to overnatninger fås til halv pris, og derudover er det fuld pris.

### Hesteskoen/Aviator's Modelflyvere

Alle, der har overværet et af Aviators stævner, såsom Limfjordsstævnet i pinsen, kender de fortrinlige baner og det fine klubhus.

Fra banen på Hesteskoen i Ålborg Øst er der under 10 km til Nordjyllands hovedstad, Ålborgs centrum, med alt hvad det indebærer af forretninger og seværdigheder.

I disse miljøtider: Der må flyves *døgnnet rundt*. Alene hensynet til kollegernes nattesøvn (lav prioritet) sætter grænsen.

Bliver der trængsel, vil der blive lagt tidsplaner for, hvornår der flyves hvad, så alle kan komme til. Men det er som regel ikke nødvendigt. Vi snakker jo sammen.

Indendørs flyvning er tilladt for ideer og papirfly.

Det der – om noget – er sommerlejrens adelsmærke, er de improviserede konkurrencer og løjer.

Kun fantasien sætter grænsen.

Det er utallige officielle konkurrencer, der er startet som en gang sommerlejr-eksperimenteren.

### Camping/spisning

Der kan camperes på sommerlejrens campingplads (der, hvor der flyves combat til Limfjordsstævnet).

Det er ikke muligt at blive indlogeret i fællesrum og slet ikke i klubhuset, så du skal selv medbringe telt eller lignende.

Du skal endvidere selv medbringe køkken og kogegrej samt holde dig med kost, for Aviator's tekøkken kan ikke fungere som »Det Offentlige Køkken«.

Der er ikke mange km til nærmeste købmand eller cafeteria, og det med kørsel plejer vi at kunne finde ud af, så du behøver ikke at have en 10 dages madkasse med hjemmefra.

### Byggerum/materialesalg

Aviator's store klubhus vil fungere som byggerum.

Der vil næsten helt sikkert kunne købes almindelige byggeartikler som balsa, lim, beklædning o.s.v.

Skulle det gå helt galt, er der kun 10 km til en af Modelflyve Nyts store annoncører.

HUSK dit eget værktøj, for din egen skyld med tydeligt navn.

Kurser i dette eller hint opstår spontant, så har du ønsker, så kom frem med dem.

### Ungdomsskoleelever

Ungdomsskoleelever kan deltage *uden* at være medlem af nogen modelflyveunion men det vil dog naturligvis være nødvendigt med en ansvarsforsikring (dine forældre har sandsynligvis allerede en, spørg dem).

Derudover kræves kun et bevis fra ung-

domsskolen på deltagelse i undervisningen i 90/91.

Det er praktisk taget umuligt at snige sig gennem en sommerlejr, *uden* at få en masse tips og fiduser.

Kunne *du* tænke dig at deltage, så tal med de andre på vinterens modelbygningshold – måske kunne I blive nogle stykker, og så ... *glæd dig*.

I har her alle tiders chance for at få vinterens byggerier kontrolleret af »eksperterne« og til at få lært at flyve under kontrollerede forhold.

### Tilmelding:

Er du medlem af Linestyriingsunionen, kan du vente, til du modtager et fortrykt girokort sammen med CLnyt/Vandelposten nr. 1.

Hvis du IKKE er medlem af Linestyriingsunionen... så BLIV det, næ, du skal såmænd bare udfylde nedenstående tilmeldingsblanket og et girokort samt indsende dem til adressen herunder senest 1. juli.

Skulle du efter denne dato finde ud af, at Sommerlejren det også er dig, så kan du stadig nå det. Men prøv at overholde tidsfristen – sådan altså bare for at være venlig – så er lejrsheriffen måske også i bedre humør – for din sene tilmelding går ud over hans nattesøvn. Husk derfor senest 1. juli.

Du må også meget gerne skrive, hvis du har nogle forslag til/eller ønsker om aktiviteter på lejren, ligesom du meget gerne må ringe, hvis du vil vide noget om lejren.

*Det er helt gratis at få yderligere oplysninger om sommerlejren!*

**Betaling:** indsættes på Sommerlejrens postgirokonto – se nedenfor.

**Pris** for ophold på sommerlejren og for deltagelse i konkurrencer er som nævnt ovenfor:

200 kr. for seniorer

100 kr. for juniorer (10-18 år)

en enkelt overnatning: gratis

to overnatninger, halvt deltagergebyr (100/50) tre eller flere – fuldt deltagergebyr

## Tilmeldingsblanket

JA jeg/vi ønsker at deltage på sommerlejren 1991, Hesteskoen.

Jeg er medlem af:  Fritflyvnings-Unionen  
 Linestyriings-Unionen  
 Jeg har gået på ungdomsskolehold i sæsonen 90/91

Navn	Adresse	Postnr./by	Junior

Desværre kun to overnatninger i år  (sæt kryds)

I alt \_\_\_\_\_ kr.

Send kuponen senest d. 1. juli til:

**Linestyriings-Unionen**  
**v/Jesper Buth Rasmussen**  
**Almavej 8**  
**9280 Storvorde**  
**Tlf. 98 31 91 98**

Og betalingen til postgirokonto:

5 20 87 69

## Konkurrencekalender 1991

Kalenderen er foreløbig, derfor er der en del ? i datoerne.

Der kan stadig optages konkurrencer i kalenderen. Unions-sekretariatet skal bare have besked, og indbydelsen skal offentliggøres i Modelflyve Nyt før stævnet afholdes.

### Danske stævner:

- 6-7 april Flyvedag, hjemme, alle »Stopurs« klasserne, Speed, Minispeed, Teamrace, Good-Year.
28. april Vår-vest, Aalborg, alle klasser.
- 11-12 maj Vår-øst, Fælleden og Ikea. Alle klasser.
- 18-19 maj Limfjordsstævnet. Aviator, Aalborg, alle klasser undt. Dieselcombat.
9. juni Æ Stunthose Cup 1991, Herning, F2B, F2B-beg.
- 19-28 juli Sommerlejr, Aalborg, klasser: ALT + meget mere.
- 31/8 - 1/9 Dansk Mesterskab, Aviator, Aalborg. Alle klasser 1. sept. undt. Dieselcombat og Mouserace.
15. sept. Hedeslag + Dansk Mesterskab i Dieselcombat, Herning.
- 5-6 okt. Høst-øst, Fælleden og Ikea.
- 19-20 okt. KM. Fælleden og Ikea.

### Udenlandske konkurrencer:

- ? maj Oxelø Sund cup, Oxelø Sund, Sverige, F2A, B, C, D, G-Y, speed open.
- 9-12 maj Breitenbach, Schweiz, F2A, B, C.
- 7-9 juni Three Sisters England, F2A, B, C, D + div. engelske.
- ?-? juni Stævne i Lithauen, F2A, B, C, D.
- 3-9 aug. EM, Czeszochowa, Polen, F2A, B, C, D, F4B.
- ? aug. Daedalus International, F2B, F2D, Class A, 1/2 class A.
- ? sept. Palma de Mallorca, Spanien, F2A, B, C.

## Information om Europamesterskabet 1991

Polakkerne inviterer i klasserne F2A, F2B, F2C, F2D, F4B. eller oversat til almindelig flyver-dansk: Speed, Stunt, Teamrace, Combat og Skala.

Stævnet ligger relativt sent, lige i slutningen af skolernes sommerferie, fra lørdag d. 3. august til fredag d. 9. august.

For yderligere oplysninger, kontakt sekretariatet.

## Indbydelser

– nogle er gentagelser i kort form

### Indbydelse til Vår Vest ved Limfjorden:

Stævnet afholdes i år *søndag d. 28. april*.

**Tilmelding og betaling:** Senest lørdag d. 20. april til: Ole Bisgaard, Helgolandsgade 66,

9000 Aalborg eller på klubtelefonen: 98 15 81 18.

For yderligere oplysninger: se sidste nummer.

## Vår Øst

11.-12. maj.

Kjoven indbyder hermed alle interesserede, velforberedte og resten af landets CL-entusiaster til dette års Vår-Øst.

**Konkurrencen** afvikles på Amager Fælled om lørdagen og ved Ikea i Tåstrup om søndagen.

**Indkvartering** hos venner og fjender eller i eget mobile bo.

**Tilmelding:** Ring eller skriv straks og senest den 2. maj kl. 21.00 til: Ole Bjerager, Valdemars Allé 40, 2860 Søborg.

**Deltagergebyr:** Kr. 50,- pr. klasse. Alle klasser medbringer selv brændstof. Gebyret betales ved check-in.

**Præmier:** Vin, chokolade og blomster samt flotte diplomer.

**Tidsplan:**

*Lordag den 11. maj.*

Klasser: Dieselcombat, F2D-combat, F2B-beg. og F2B.

07.00-10.00 Træning og check-in.

10.30-?? ?? Konkurrence

19.00-?? ?? København by night.

*Søndag den 12. maj.*

Klasser: F2A Speed, 1,00 Speed, Mouse, Good-Year, og F2C Teamrace.

09.30 Check-in.

10.00-?? ?? Konkurrence.

## Indbydelse til Limfjordsstævnet 1991:

Stævnet afholdes i år lørdag d. 18. maj og søndag d. 19. maj.

**Tilmelding og betaling:** senest onsdag d. 8. maj til: Ole Bisgaard, Helgolandsgade 66, 9000 Aalborg.

For yderligere oplysninger: se sidste nummer.

## Three Sisters, England

8.-9. juni.

F2A, B, C, D + 1/2 A combat. 1/2 A og B Team Race. Good-Year.

**Tilmelding:** Derek Heaton,  
42 Cinnamon Lane, Fearnhead  
Warrington Cheshire  
WA2 0BB England

## Indbydelse til Æ Stunthose Cup 1991

søndag d. 9. juni.

**Tilmelding** til Aage Wiberg på tlf. 97 12 82 42, senest en uge før.

For yderligere oplysninger: se sidste nummer.

## Indbydelse til Kjoven Open

søndag den 25. august.

Der indbydes hermed til de åbne mesterskaber for Kjoven, hvor vi ud over at finde en klubmester gerne vil have konkurrence udefra.

Konkurrencerne vil omfatte følgende græsklasser: Dieselcombat, F2D FAI-combat, F2B stunt for begyndere og F2B stunt, kunstflyvning.

**Tidsplan:**

09.30-09.45 Indskrivning.

09.50 Et par bevingede ord.

10.00-? Flyvning.

**Deltagergebyr:** Kr. 50,- pr. klasse, der betales ved indskrivningen. Deltagerne skal selv sørge for brændstof.

**Tilmelding** senest en uge før til:

Ole Bjerager,  
Sankt Hansgade 4, st. th.,  
2200 København N  
Tlf.nr. – se næste nummer af  
Modelflyve Nyt eller 31 38 39 03.

## Indbydelse til Hedeslag og DM i Dieselcombat '91

søndag den 15. september.

**Tilmelding** til Aage Wiberg på tlf. 97 12 82 42, senest en uge før.

For yderligere oplysninger se sidste nummer.

## Hvad siger forsikringen?

**Hvad dækker Linestyriingsunionens forsikring egentlig? Og hvordan skal man i øvrigt forholde sig?**

Jesper Buth Rasmussen har været i gang med at fortolke forsikringsforholdene for linestyriingsmedlemmerne.

Tung læsning, men rart at vide noget om.

Ord i » « er forsikringstekst, andet er mine (måske ikke altid helt autoriserede) fortolkninger.

Forsikringen består af et afsnit med generelle betingelser og et afsnit med specielle betingelser. Her følger nogle pluk i de generelle betingelser:

»Forsikringen dækker Sportsforening for linestyrede modelfly«. Det er os, Linestyriings-Unionen.

»2. Hvilket ansvar dækker forsikringen?«

»2.1. Sikredes erstatningsansvar for person og tingsskader«.

»2.1.1. Forvoldt under udøvelse af den i policen nævnte virksomhed«.

Dermed skal vi flyve, som unionens regler siger, og som Luftfartsvæsenets regulativer om modelflyvning siger (BL 9-4, BL 5-3, m. fl.).

»2.2. Forsikringen dækker ikke«... kan det nu passe? »ansvar for:«



»2.2.1. Skade, der skyldes, at ydelser ikke er leveret/præsteret eller ikke er leveret/præsteret rettidigt«.

Så der kan altså ikke hentes erstatning for en manglende guldmedalje til dansk mesterskab.

Og heller ikke for tab, ved at en opvisning ikke er udført.

»2.2.5. Skade på ting tilhørende forsikrings-tageren eller en virksomhed, som forsikrings-tageren har økonomiske interesser i«.

Hm, ingen erstatning for mit styrt i sidste uge.

»2.2.9. Forurening af eller igennem luft, jord eller vand fra den forsikrede virksomhed samt derved forvoldt skade på person eller ting«.

»2.2.9.1. Dog dækker forsikringen, hvis skaden er opstået

– uventet, utilsigtet og ved et pludseligt uheld,

– og ikke er en følge af, at sikrede forsætligt eller groft uagtsomt har overtrådt de til enhver tid gældende offentlige forskrifter«.

»6. Forsæt, grov uagtsomhed m.v.«.

»6.1. Forsikringen dækker ikke ansvar for:«

»6.1.1. Skade forvoldt af sikrede med forsæt eller under selvforskyldt beruselse«.

6.1.2. Skade på ting, når skaden skyldes grov uforsvarlig tilsidesættelse af elementære sikkerhedsforanstaltninger«.

Det KUNNE være dårlig baneafmærkning, eller manglende linekontrol.

»14.1. I det omfang, der er tegnet speciel forsikring for en interesse, der i øvrigt måtte være omfattet af denne forsikring, bortfalder dækningen for denne interesse«.

Med andre ord: Forsikringen stiller sig altid sidst i køen.

F.eks. ved en byfest er der som regel tegnet en speciel forsikring for festen med arrangementer, og den dækker først og fremmest.

Udover »almindelige betingelser« er der følgende »særlige forsikringsbetingelser«:

»Forsikringen dækker det erstatningsansvar, som medlemmerne kan pådrage sig som led i foreningens virke«.

D.v.s. stævner, klubdage, opvisninger.

»Forsikringen dækker ikke personligt ansvar«.

»Hvis forsikringen skal dække arrangementer med adgang også for andre end foreningens medlemmer, beder vi dem kontakte os senest én dag FØR arrangementet afholdes«.

Derfor skal både opvisninger og stævner anmeldes til unionen i god tid FØR det afholdes.

»Forsikringen dækker ikke sikredes ansvar for tab eller skade ved bortkomst eller tyveri«.

Afhængigt af hvorfra tyveriet er sket (bil, hjem, sommerhus), er det din forsikring for det, der skal anvendes.

»Forsikringen dækker ikke ansvar for skade opstået i forbindelse med afbrænding af fyrværkeri«.

Så ikke noget med at fylde flyet med romerlys og kanonslag!!!

Det med forsikringer er principielt altid noget kedeligt noget, især hvis der bliver brug for den.

Vi har en fin statistik: 0 anmeldte skader, og det skulle gerne blive ved med at være sådan.

Derfor: bliv ved med at være hensynsfuld og forsigtig.

Skulle det mod forventning vise sig nødvendigt at trække på forsikringen, så kontakt Linestyriingsunionens sekretariat så hurtigt som muligt.

## Nu er modelflyvningen blevet samspilsramt...

– altså med hensyn til støj og miljø.

FAI har barslet med følgende regler for at dæmpe vores lydelige udfoldelser, som – indrommet – godt kan virke svagt irriterende på andre mennesker, der ikke er så smittede af flyvebacillen, som os selv.

Reglerne skal diskuteres på CIAM's forårsmøde, så når du læser dette, er der vedtaget et og andet.

Det vil være en overraskelse, hvis det besluttede afviger væsentligt fra de indstillede forslag.

.... og et chok, hvis kravene mildnes. Så gå du bare igang med at fabrikere lydpotter.

### F24 Speed

Der skal være lyddæmper på motoren.

Den skal have et mindste volumen på 50 cm<sup>3</sup> og en maksimal diameter på afgangsrøret på 6 mm.

Der skal være out-off på modellen. så flyvningerne kan begrænses tidsmæssigt til 20-30 sek.

### F2B stunt

Der skal være lyddæmper på motoren. Undertaget er 4-takts motorer. Motor + model må dog ikke larme mere end 96 db.

### F2C teamrace

Maksimalt projiceret areal for udstødningsporten, målt i cylinderen, er 60 mm<sup>2</sup>.

Stemplet må ikke kunne ses udefra, med mindre udstødningsporten vender bagud.

Det giver ekstraarbejde til Cipolla, BG-folket samt de nye Nelson ejere.

Motoren skal have cut-off, så flyvetiden ikke er længere end højst nødvendig. Overrun ved slut på et heat kan undgås.

## PÅ CIAM mødet behandles også følgende forslag til regelændringer:

### F2C teamrace:

trækprøve hæves fra 20 G til 25 G. Det svarer til en flyvefart på 225 km/t, hvilket ikke er meget over det, de allerhurtigste modeller opnår.

### Jury-guiden

indarbejdes i Sporting code, så alle har en chance for at forstå dommernes beslutninger (... ok, en LIDT større chance).

### Ny combatklasse: F2E

som skal være en langsommere udgave af F2D-combat. Det er englændernes diesel-combat-klasse, der er fremsat som forslaget.

Den har samme grundidé som den danske dieselcombatklasse, lavere fart, billigere drift, mere plads for nye deltagere, men afviger dog på en række punkter:

	Forslag
Pilotcirkel	: 2 m
Max planareal	: 150 dm <sup>2</sup>
Venturidiameter	: 3,5 mm
Tank	: Sugetank på udvendig side af modellen
Propel	: mindst 190 mm diameter
–	: 150 mm stigning
Motor	: fri
Liner	: 0,385 mm

### F2D combat

Gløderørsmotorer skal anvende en simpel kammer-dæmper med mindste indre længde på 40 mm, mindste indre diameter på 20 mm og max. afgangsrørdiameter på 8 mm.

Uanset facon, skal dæmperen have mindst det samme volumen som reference-dæmperen, 12,57 cm<sup>3</sup>.

Dieselmotorer behøver ikke dæmpere.

Selv om du overholder disse krav og måske endda kan bevise, at du støjer mindre, så må du ikke glemme, at det vigtigste instrument til at mindske støjgener sidder mellem dine ører.

## Tænk dig om

Blandt andet er dybe toner ikke så generende som høje toner (ved samme db).

Lad være med at flyve tæt på boligblokke (selv om, eller netop fordi det runger *pragtfuld*).

Lad være med at flyve meget tidligt og meget sent på dagen.

Pas på ved tilkørsel af støjende motorer, at det er væsentligt ikke at have samme tone og samme støj-retning i lang tid, for så kan selv en svag støj virke irriterende.

Hvis der er mange »spillemænd« i din model, kan du prøve at ændre propellen. Bare en anden vægt (fra træ til nylon eller omvendt) kan fjerne resonanser i modellen.

Til slut vil jeg da gerne opfordre DIG, kære læser, til at indsende dine forslag/strøtanker til, hvordan man kan dæmpe bestemte motorer og modeller, til Modelflyve Nyt. Det er jo DIG, der har erfaringen.

Det er vores alle sammens ansvar, d.v.s. også *DIT* ansvar, at vores flyvepladser ikke bliver klaget nedenunder og hjem.

I alt stilhed ....

Vel mødt på flyvepladsen.

JBR

### F2A speed

Forslag om at proxyflyvning skal være tilladt for handicappede, med den begrundelse, at i speed betyder forarbejdet (motor/propel tuning, modelbygning, m.v.) meget mere end selve det at flyve modellen.

Derfor er det synd, at et handicap skal kunne afbryde/forhindre deltagelse på topplan.

JBR

### Danske regler

3 m
23 dm <sup>2</sup>
fri
sugetank
fri
fri
positivliste
0,30 mm

## Følgende lande

har vist interesse for at afholde verdens- og europamesterskaber i linestyrer modelflyvning i de nærmeste år:

1992: Verdensmesterskab: Sovjetunionen

1993: Junior-VM: Polen

1993: Europamesterskab: Ungarn

Disse forslag behandles også på CIAM's forårsmøde.

JBR

## Resultater:

Hermed følger omsider de officielle resultater fra Dansk Mesterskab 1990.

### F2A Speed

1. Niels Lyhne-Hansen, 35	235 km/t
(det ER rigtigt)	
2. Hans Geschwendtner, Comet	225 km/t
3. Leif Eskildsen, Looping	223 km/t
4. Carsten Thorhauge, Aviator	0
4. Leif O. Mortensen, Aviator	0

### F2A-1A minispeed

1. Kalle Fanøe, Aviator	126 km/t
2. Niels Lyhne-Hansen, 635	0
3. Carsten Thorhauge, Aviator	0
2. Jesper B. Rasmussen, Aviator	0

### F2B Stunt

1. Leif O. Mortensen, Aviator	1665
2. Leif Eskildsen, Looping	1648
3. Åge Wiberg, Herning	1618
4. Henrik Ludwigsen, Kjøven	1587
5. Uffe Olesen, Herning	1519
6. Dan Hune, Kjøven	1124

### F2B-B Stunt begynder

1. Flemming Jensen, Kjøven	779
2. Kalle Fanøe, Aviator	736
3. Lars E. Jørgensen, Kjøven	411
4. Per Bjerager, Kjøven	177

### F2C Teamrace

Pilot/mekaniker	kval.	Finale
1. Hans Geschwendtner/John Mau, Comet/635	4.18	7.18
2. Carsten Thorhauge/Jesper B. Rasmussen, Aviator	3.40	7.35
3. Kurt Pedersen/Niels Lyhne-Hansen, Haderslev/635	4.11	175 omg.

### Good-Year

Pilot/mekaniker	kval.	Finale
1. Carsten Thorhauge/Allan Korup, Aviator	4.55	9.39
2. Kurt Pedersen/Niels Lyhne-Hansen, Had./635	4.41	9.57
3. Leif O. Mortensen/Ole Bisgaard, Aviator	4.51	100 omg.
4. Jesper Buth Rasmussen/Kalle Fanøe, Aviator	5.05	
5. Ole Bjerager/Jan Lauritzen, Kjøven	5.08	

### Mouse race

Pilot/mekaniker	kval.	Finale
1. Lasse Rossil/Jan Lauritzen, Kjøven	8.15	11.24
2. Ole Bjerager/Lars E. Jørgensen, Kjøven	63 omg.	12.56

### F2D combat (FAI)

1. Henning Forbech, ALK
2. Bjarne Schou, ALK
3. Stig Møller, Kjøven
4. Lars S. Hansen, Kjøven
5.-7. Allan Korup, Aviator
Ole Bjerager, Kjøven
Jan Lauritzen, Kjøven

## Top 10

Årets konkurrencer har udmøntet sig i følgende resultater, individuelt og for klubberne.

### Klubpoint:

1. Aviator	183 point
2. Kjøven	149 point
3. ALK	43 point
4. Trekantens modelflyveklub	34 point
5. Herning modelflyveklub	29 point
6. The Looping Star klub	10 point
7. Comet	7 point
8. Haderslev Modelflyveklub	5 point

### F2A - Speed

Summen af 5 bedste resultater:

1. Leif Eskildsen, Looping Star	712,21 km/t
2. N. Lyhne-Hansen, Trekanten	467,86 km/t
3. Hans Geschwendtner, Comet	225,00 km/t
4. Carsten Thorhauge, Aviator	0
Leif O. Mortensen, Aviator	0

### F2A-1A Minispeed

Summen af 5 bedste resultater:

1. Calle Fanøe, Aviator	358,42 km/t
2. Niels Lyhne-Hansen, Aviator	240,29 km/t
3. Carsten Thorhauge, Aviator	117,30 km/t
4. Allan Korup, Aviator	113,70 km/t
5. J. Buth Rasmussen, Aviator	103,54 km/t
6. Henrik Ludwigsen, Kjøven	95,59 km/t
7. Bjarne Schou, ALK	91,60 km/t

### F2B Stunt

Point for placering

1. Aage Wiberg, Herning	14 point
2. Leif O. Mortensen, Aviator	12 point
3. Henrik Ludwigsen, Kjøven	8 point
4. Uffe Olesen, Herning	6 point
5. Leif Eskildsen, Looping Star	4 point
6. Flemming Jensen, Kjøven	1 point
Dan Hune, Kjøven	1 point
Hans Rabenhøj, Trekanten	1 point

### F2B-B Stunt begynder

Point for placering

1. Flemming Jensen, Kjøven	13 point
2. Calle Fanøe, Aviator	11 point
3. Lars Jørgensen, Kjøven	6 point

4. Ole Bjerager, Kjøven	5 point
5. Per Bjerager, Kjøven	4 point
6. Allan Korup, Aviator	3 point
7. Kim Pedersen, Herning	2 point
8. Michael Franzen, Aviator	1 point

### F2C teamrace

Sum af 5 bedste tider, ikke fløjne tæller 10 min.

Pilot/mekaniker	
1. Carsten Thorhauge/ Jesper Buth Rasmussen, Aviator	25,01.1
2. Kurt Pedersen, Haderslev/ Niels Lyhne-Hansen, Trekanten	38,09.5
3. Hans Geschwendtner, Comet/ John Mau, Trekanten	44,18.0

### Good-Year

Sum af 5 bedste tider, ikke fløjne tæller 10 min.

Pilot/mekaniker	
1. Leif O. Mortensen/ Ole Bisgaard, Aviator	35,43.0
2. Kurt Pedersen, Haderslev/ Niels Lyhne-Hansen, Trekanten	39,22.6
3. Ole Bjerager/ Jan Lauritzen, Kjøven	40,49.7
4. Jesper Buth Rasmussen/ Calle Fanøe, Aviator	41,04.5
5. Jan Ovesen/ Carsten Thorhauge, Aviator	41,23.2
6. Carsten Thorhauge/ Allan Korup, Aviator	44,55.0
7. Lars Hansen/ Per Bjerager, Kjøven	46,04.0

### Mouse-Race

Bedste resultat

1. Lars Hansen/ Jan Lauritzen, Kjøven	5,16.15
2. Lars Jørgensen/ Ole Bjerager, Kjøven	5,21.92
3. Lasse Rossil/ Jan Lauritzen, Kjøven	8,51.0

### F2D FAI-combat

Point ved 3 udtagelseskonkurrencer (LFS, DM, KM)

1. Henning Forbech, Alk	14 point
2. Bjarne Schou, Alk	8 point
3. Stig Møller, Kjøven	7 point
4. Lars Hansen, Kjøven	6 point
5. Ole Bjerager, Kjøven	3 point
6. Allan Korup, Aviator	2 point
Jan Steen Jensen, Aviator	2 point
8. Jan Lauritzen, Kjøven	1 point
Michael Franzen, Aviator	1 point

### F2D-D Dieselcombat

Point for placeringer.

1. Bjarne Schou, Alk	9 point
Jan Steen Jensen, Aviator	9 point
3. Jens Kristensen, Aviator	6 point
4. Ole Bjerager, Kjøven	5 point
5. Allan Korup, Aviator	4 point
6. Per Bjerager, Kjøven	2 point
7. Lars Hansen, Kjøven	1 point
Michael Bertelsen, Loop.star	1 point
Dan Hune, Kjøven	1 point
Tom Pedersen, Herning	1 point
Jacob Nielsen, Looping Star	1 point
Bjarne Simonsen, Looping Star	1 point
Søren Larsen, Looping Star	1 point
Kim Pedersen, Herning	1 point
Jesper Buth Rasmussen, Aviator	1 point
Lars Jørgensen, Kjøven	1 point

Som oplæg til det årlige CIAM reglemøde er der her et par indlæg:

# Læserne skriver

– vedr. farver på forsiden

I årets første nummer blev det nævnt, at det bl.a. ville være læsernes reaktioner, der blev afgørende for, om der skulle fortsættes med farver på forsiden af Modellflyve Nyt.

Der er faktisk kommet en del reaktioner. Ikke vældig mange, men dog nogle, og det gennemgående træk er, at man er positive over for bladets nye ansigt.

Kun en enkelt negativ er nået frem til redaktionen. Den var i mundtlig form og gik på, at en pris på godt en krone mere pr. eksemplar er for høj.

I de skriftlige kommentarer er der kommet en del synspunkter frem, og selv om vi i redaktionen rødmer en anelse over en hel del pæne ord – men tak for dem alligevel – så vil vi godt bringe nogle af disse synspunkter videre og forsikre om, at de vil ligge os stærkt på sinde i det fortsatte arbejde på at skabe fornyelse i Modellflyve Nyt og på – så vidt vi formår – at opretholde de kvaliteter, man sætter pris på ved bladet.

## Chr. Manly

*skriver bl.a.:*

Da jeg modtog Modellflyve Nyt nr. 1/91, blev jeg meget imponeret. Et fantastisk godt blad havde nu også fået et pænt ansigt.

Det er virkelig livsbekræftende i disse tider at se nogle, der har forstået, at fremgang og interesse for vores hobby bl.a. skal skabes i vort »udstillingsvindue«, og en stor del af dette vindue er jo MFN's forside, som skal stå ved blad-handlere og på biblioteker.

Det eneste, der nager mig, er, at ikke kan finde noget at kritisere, for det skal man jo ubetinget gøre for at blive taget alvorligt i dagens Danmark. Men MFN er bladet skrevet af medlemmer for medlemmer, og nej, hvor er vi gode!

## Sigvard Rasmussen

*Kjellerup Modellflyveklub, har bl.a. disse kommentarer:*

Der spørges om læsernes mening m.h.t. »vort« blads nye udseende.

Jeg synes, det er meget flot og festligt med farvefoto på omslaget, og der skal vel nok en gang imellem en fornyelse til, så hvorfor ikke Modellflyve Nyt.

I øvrigt ser vi i dag næppe nogen blade eller evt. reklamer uden farvetryk – farver giver jo glæde og inspiration.

Se engang vores »små« modellfly – hvad er de uden farver og kulører; de ville være triste at se på.

Når man nu engang er blevet bidt af modellflyvning, så er det svært at undvære et blad af denne kvalitet.

En virkelig god idé var RC-Skolen af Lars Pilegaard. Vi håber fremover at få et blad med mange gode artikler – og lad os blot se et farvestrålende Modellflyve Nyt som første nummer i 1991.

## Preben Jensen

*skriver på NFK's vegne:*

Som dirigent på NFK's generalforsamling g.d. blev det mig pålagt at meddele, at den samlede klub fremførte sin ros og megen tilfredshed med den ansigtsløftning, bladet havde fået.

Alle ved generalforsamlingen i NFK ønsker, at I bibeholder de glade farver, der måske senere kan få en »afsmittende« virkning på bladets andre sider.

## Ole Steen Hansen, Grenå

*giver udtryk for følgende opfattelser:*

Tak for det nye Modellflyve Nyt, som er et rigtig flot blad. Det ender såmænd med, at jeg bliver nødt til at rose jer!

Forsidebilledet er en meget nydelig komposition, vinklerne på jettflyenes og menneskers og flys indbyrdes placering er absolut god. Jeg bryder mig ikke helt om den lysegrønne kant; kunne fotoet evt. have fyldt det hele ud? Men skidt, det er klart den flotteste forside i lang tid. Lad os håbe, FARVERNE bliver.

## Ole Burild

*skriver bl.a.:*

Har lige modtaget febr. nummeret af Modellflyve Nyt. Det var en virkelig flot forside, I har fået lavet. I det hele taget et professionelt blad, der laves. Det kan man godt være stolt af.

## OY 4381, Dragsholm RC Klub

*har følgende bemærkninger:*

Hvorfor tabe ansigt, når I nu har lavet et flot blad med farver. Dette må da ikke laves om.

De sider med godt tips og ideer kune jeg godt tænke mig lidt mere af.

*Vi slutter med følgende bemærkninger fra:*

## Niels Them Andersen:

Dette for at tilkendegive, at vi er nogle

stykker, som synes, at vores blad er blevet meget flottere.

Jeg har længe talt for, at bladet burde kvikkes lidt op, men nok ikke til de rigtige personer. Det gør jeg så nu, og der kunne skaffes mange flere underskrifter her fra ØMF, men disse her var fremmødte til klubaften.

Jeg og sikkert mange flere ønsker et blad, som svarer nogenlunde til de udenlandske, også selv om vi skal betale mere, for det skal vi jo selvfølgelig.

## Opslagstavlen

Opslagstavlen kan benyttes af bladets læsere til ikke-forretningsmæssige køb- og salg-annoncer af modellfly og tilbehør til modellfly. **annoncer for andet bliver brutalt smidt i papirkurven.** Samme omfangsrige depot bliver også endestation for ulæselige annoncer, annoncer uden afsender og lignende.

*Redaktøren får aflob for sine frustrationer ved at slette alle former for rosende omtale af de udbudte effekter, ligesom han forkorter med hård hånd, hvis lejlighed byder sig.*

*Til gengæld er annoncerne gratis.*

*Annoncer til Opslagstavlen skal indsendes en måned før bladets udgivelse til:*

**Modellflyve Nyt  
Kastanievej 4, 5884 Gudme**

*En ting til ... Annoncer til Opslagstavlen, rettelser til allerede indsendte annoncer og lignende modtages kun pr. brev. Så selvom du omhyggeligt indtaler din annonce på Modellflyve Nyts telefonvarer, vil den under ingen omstændigheder komme med i bladet. Du skal skrive den ned (skriv tydeligt!) og indsende den inden dead-line.*

**Købes:** Mixmodul, best.nr. 8883 til Robbe Mars P. 48, evt. Robbe anlæg m. mixmodul.

Henning Damsø, 42 90 36 72

**Sælges:** Robbe Compact 2 m. 2 servoer, accu og modtager. Samlet pris: kr. 300,-.

Kim, 98 52 55 94

**Købes/lånes:** Byggetegning til Harvard AT6 fra Marutaka, spv. 184 cm. Leif. 86 59 19 07

**Sælges:** 2 Webra 40 6,5 ccm. begge m. kuglelejer og stempelringe + dæmpere. Den ene uden karburator. Kr. 700,-. 1 Super Tigre G 20 3,5 ccm m. kuglelejer. kr. 150,-. 1 Tajjet 35 6 ccm, kr. 100,-. Morten Larsen, 53 86 81 38

**Sælges:** Byggesæt Fokker Wulf til 10 ccm motor, kr. 1000. WIK Diabolo kunstfly incl. 30 ccm Super Tiger og 5 stk. servoer, kr. 3.500,-. Merling kunstfly incl. 10 ccm Super Tiger med bagudstødning. kr. 1.800,-. Messerschmitt med optr. understel (luft) incl. ny 10 ccm OS Long Stroke m. pumpe, kr. 2.500,-.

Mogens, 31 28 54 40

**Sælges:** Magic 40 kunstflyver m. OS 45 ABC FSR m. udstødningsrør centralt i kroppen og optr. understel, kun prøvefløjet og afbalance-ret, kr. 2.600,-. 1 st. Wick Carly m. OS 40 ABC FSR motor, kr. 2.000,-.

Fritz Scotwin, 42 30 88 78

**Sælges:** Compac Modul til Futaba FC-18 m. plads til 12 modeller, kr. 300,-. Jens, 86 15 41 73

**Købes:** Tegning til Flair Puppeter og til Flair Fokker DR 1. Poul Harrison, 53 47 14 92

**Sælges:** Saphir som næsten færdigt byggesæt, kunstflyvn. m. 10 ccm motor. spv. 178 mm og trækrop m. skum, kr. 2.450,-. Stefan Sørensen, 97 14 11 19

**Sælges:** 1 stk. FP 40 motor m. dæmper, kr. 400,-. Evan Andersen, 86 46 34 12 (efter kl. 16.00)

**Sælges:** Byggesæt »Douglass Dauntless« skala-fly, spv. ca. 180 cm og m. elektr. optr. understel, skalahljul, treplanstegn. + ca. 40 stk. farvebilleder, kr. 2.700,-. Bent Dybaa, 97 51 23 00 (efter kl. 16.00)

**Sælges:** Futaba FC-18 computeranlæg (se MFN 1/90 s. 42) m. 8 kanals FM modtager, udbygget m. skydekanal til f.eks. flaps. Ingen servoer el. akkuer, kr. 2.000,-. Sakal byggesæt af Piper PA-18 Super Cub fra Pilot, næsten færdig krop og vinger, original tank. Robart skalahljul, hvis solartex beklædn., kr. 1.500,-. Allan, 53 14 09 40

**Sælges:** 1 stk. O.S. 30 RC. 1 stk. H.P. 61 Guld Cup A.B.C. 1 stk. laser 200 jumbo. 1 stk. Titan 38 benzin. 2 stk. resonansrør til Titan 38. 1 stk. Robbe Rex 8 kanals computeranlæg. Bent, 74 52 63 72

**Sælges:** 2.87 m svævefly (Flamingo Contest) m. glasfiber krop og skumvinger m. krængeror og luftbremse. Lidt påbeg. byggesæt, kr. 1.650,-. Soren Nielsen, 42 80 46 03

**Sælges:** Storsvæver ASW 20, sp. 4,5 m, flaps + -. Fra Glassflüg og i 100% glasfiber. Kun seriøse henv. Klaus Pedersen, 31 83 43 76

**Sælges:** Kunstflyver, Galaxy, spv. 160 cm, OS 60 SR, næsten ny, resonansrør, kr. 2.500,-. Robbe Mars m. 7 kanals modt. og 2 servoer, kr. 1.000,-. Futaba 4L, 4 kanals anlæg m. to servoer og modtager, kr. 500,-. Henrik de Gier, 31 26 38 19

**Sælges:** Ducted Fan model Northrop F-20 Tigrishark m. Micro Mold Fan og 7,5 ccm K.B. motor, har aldrig fløjet, kr. 2.500,-. Egon Nielsen, 62 22 63 02

**Sælges:** 5 stk. byggesæt til spillekort 80 x 138 cm, kr. 100,- pr. stk. Arne Hansen, 55 45 30 86

**Sælges:** Kunstfly Jetta m. O.S. 40 FSR. Citabria 1/5 skala, spv. 204 cm. 1 stk. flyvende vinge m. O.S. 35. 1 stk. Webra 61 m resonansrør. Knud Jensen, 98 94 30 52

**Sælges/byttes:** Skalabyggesæt til Grumman Bearcat skala 6,83, kr. 1.600,-. Skalategninger til Corsair F4V skala 1:8, kr. 50,-. Gloster Gladiator 1:4, kr. 125,-. Fokker DR-1 1:5, kr. 50,-. Ønskes: 15 ccm 4 takts motor. Niels Schieldrup, 42 22 54 12

**Salg/bytte:** O.S. MAX 40 firtakter m. holder sælges el. byttes m. Webra 61 el. lign. 10 ccm motor i god stand. Theodor, 75 25 81 74 (efter kl. 16.00)

**Sælges:** Pilot byggesæt. Sopwith Strutter, kr. 750,-. Flemming Larsen, 42 23 34 99

**Sælges:** Flyveklar Me 109 til OS 25 FP, spv. 1.200 mm, m. krængeror, kr. 600,-. Flyveklar Magnatilla i skala 85% m. OS 40 FP, spv. 1.350 mm m. krængeror, kr. 950,-. Ove Christensen, dag: 31 54 10 60 aften: 31 50 58 98

**Sælges:** Flyveklar Strikemaster spv. 148 cm, motor 0,40-0,60, farver: hvid, sort, blå, rød, kr. 1.000,-. Saab Gripen, motor 0,15-0,25, farver: hvid, sort, blå, rød, kr. 535. Byron Fan komplet, kr. 500. 2 stk. Rossi Resonansrør, pr. stk. kr. 250,-. Jan Pehrson, 75 64 42 45

*Annoncer til »Opslagstavlen« i næste nummer skal være redaktionen i hænde senest den 1. maj.*


<b>MINI VOX-LYDDÆMPER</b>
Super-Silent 6.5 - 7.5 ccm ..... kr. 229,00
Super-Silent 7.5 - 10 ccm ..... kr. 239,00
Sonex-Resorør 6.5 ccm ..... kr. 329,00
Sonex-Resorør 10 ccm ..... kr. 349,00
Sport Q tværs indbygges til 10 ccm ..... kr. 229,00
Sport D for tryk-propel til 10 ccm ..... kr. 229,00
30 forskellige Adapter pr. stk. .... kr. 27,50
Tube silicon op til 350°C ..... kr. 32,50
<b>VARIO-HELIKOPTER</b>
Hoved-Katalog ..... kr. 65,00
Sky-Fox incl. stålbojning u. motor ..... kr. 5766,00
VARIO-Mechanik incl. heckrotor ..... kr. 5129,00
<b>JAMARA-SERVOER</b>
Hoved-Katalog ..... kr. 25,00
Profi-red; kugellejer; 4,5 kg/cm;
0,24 s/60°; 40x40,5x20 mm; 58 gr. .... kr. 273,50
Jumbo MS-747; kugellejer; 12 kg/cm;
0,26 s/60°; 54 x 60 x 26 mm; 108 gr. .... kr. 379,00
HES-188, 3,4 kg/cm; 0,24 s/60°;
40 x 40 x 19 mm; 48 gr. .... kr. 129,00
<b>GREVEN</b>
Cyano-lim A eller B ..... 25 gr. .... kr. 48,00
30 eller 5-minutter epoxi ..... 200 gr. .... kr. 69,75
Flamingo kontakt-lim ..... 250 gr. .... kr. 69,75
Engangs-handsker mod store opløsningsmidler ..... kr. 44,75
Alle priser er incl. 22% dansk moms.
Ring til vores kontaktperson Tage Lythje i Danmark 74 46 74 75 (kl. 18 til kl. 20) som kan give yderligere oplysninger om alle vore produkter.
<b>MODELLBAU BÖRCHERT</b> Versand und Lager ☎ (04320) 252 2351 Heidmühlen-Radesforde

OS 48 Surpass motor ..... kr. 1448,-  
Attila oldtimerfly ..... kr. 465,-  
F-14 7-kanal fjernbetjening ..... kr. 1448,-



## Silkeborg Modelhobby

GULDBERGSGADE 31 · DK-8600 SILKEBORG  
GIRO 9 296 867 · TELEFON 86 80 22 70

Åben. Mandag-torsdag kl. 10.00-17.30.  
Fredag kl. 12.00-19.00 - Lørdag kl. 10.00-13.00.

## B. C. MODELLER

v/ BRUNO CHRISTENSEN  
MØLGÅRDSVEJ 31 · GUDUM  
7620 LEMVIG

TELEFON 97 86 32 16



**FORHANDLING AF:**  
SIMPROP OS-MOTORER  
KAVAN, BALSAM.M.

**Åbningstider  
samt telefontid:**

Mandag - fredag  
kl. 18.00 til 20.00.

Lørdag  
kl. 10.00 til 13.00.

Der ud over efter  
telefonisk aftale.

Balsatræ, lister,  
krydsfiner,  
beklædning,  
maling, motorer  
samt tegninger  
og tilbehør til  
Brian Taylor  
og C.A.P.

# FLYWOOD

Telefonordrer bedst mellem  
kl. 16.00 og 18.00

NÆSTVED MODEL HOBBY  
v. Jørgen Andersen  
Profilbuen 1, 4700 Næstved  
Telefon 53 73 66 22. Fax 53 73 44 22

Schlüter



# Magic

incl. Jet Ranger krop

kr. 6.500

# Magic

kr. 5.500

Komplet reservedelslager

ROBBE:

PRO-Kopter

kr. 5.000

FUTABA:

RC-anlæg FC-18

kr. 3.350,-

Servo S3001

kr. 240,-

Servo S9201

kr. 475,-

Modtager R118F

kr. 660,-

Modtager R128DF

kr. 800,-

Modtager R129DP

kr. 1.180,-

Gyro G153LA

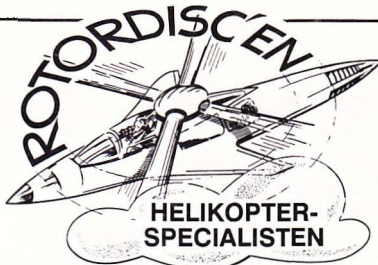
kr. 1.500,-

## RC-lageret

SPECIALIST I HELIKOPTERE OG TILBEHØR

Tel.: 42 89 08 65

Fax.: 42 89 08 56



Helikoptere - reservedele - tilbehør fra:

**ROBBE - GRAUPNER  
MINIATURE AIRCRAFT  
(X-CELL) - FUTABA  
VARIO - KYOSHO  
OS - SUPER TIGRE  
SITAR - ROSSI  
MULTIPLEX**

Priseeksempler:

X-CELL 30

kr. 3650,-

STG 34 HELI

kr. 1200,-

TUNED PIPE KOMPLET

kr. 440,-

Levering fra dag til dag!

## ROTORDISC'EN

Benthe og K. H. Nielsen  
Amlundvej 4 - Lindebalke Skov  
7321 Gadbjerg  
Tlf./fax. 75 88 54 54

### NYT NYT NYT

Vi får igen Svenson byggesæt.



Blandt andet Sunny, Prima, Stater o.s.v. til billige priser.

Tilbud så længe lager haves.

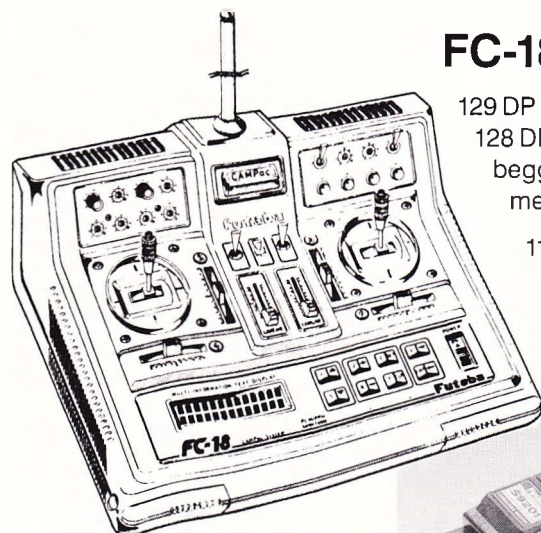
Carrera servoer	.....	Kun 98,00
1 stk. MC18 35 mht.	.....	Kun 5500,00
2,5 ccm diesel motor	.....	Kun 198,00
Sprøjtepistol	.....	Kun 98,00
Varmlims pistol	.....	Kun 98,00
Graupner Discus 240	.....	Kun 1298,00
Astir Motor svæver med støbt krop	.....	
2 m spændvidde	.....	Kun 649,00
4 kanals Starion med 1 servo	.....	Kun 1100,00
McCOY19 3,5 ccm motor rc	.....	Kun 298,00
McCOY19 3,5 ccm motor venturi	.....	Kun 248,00

### Midtjysk Hobbycenter Hobbykældereren

Dumpen 10, 8800 Viborg  
Telefon 86 61 08 32

# Prisfald på Futaba

## - SPØRG DIN FORHANDLER



### FC-18 er igen på lager

129 DP - 1024 PCM modtager

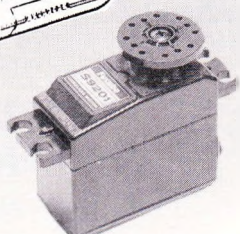
128 DF - FM modtager

begge disse super modtagere monteres med DS. krystal.

115 F - FM modtager

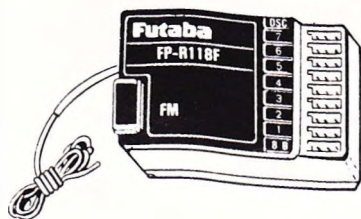
118 F - FM modtager

monteres med almindelig 35 MHz krystal.



5 KG SERVO (131S) er igen på lager!

Din forhandler er behjælpelig, hvis du ønsker yderligere oplysninger.



### FP-S9201

GP ALL MTY ONE LESS ハイ コアレス・ハイトルク防水防塵 High torque water-tight/dust-tight using coreless motor. ■S131Sの高減タイプ ●寸法:40.5×20×35.5mm ●重量:50g ●動作スピード:0.22sec/60 ●出力:0.22W

Dobbelt super modtager er nu igen på lager



## FF7

field force

Sættet består af:

7 kanal sender FM og PCM med stor skærm, 9 kanal PCM modtager, 4 kugleleje servo NC akku til sender og modtager, krystaller, afbryder.

### 42 91 01 01

oplyser nærmeste forhandler...

## Futaba Danmark

Kastagervej 27, 2730 Herlev

# Leif O. Mortensen Hobby



**NYHED**



Sportster Bipe 40

Super Sportster 60

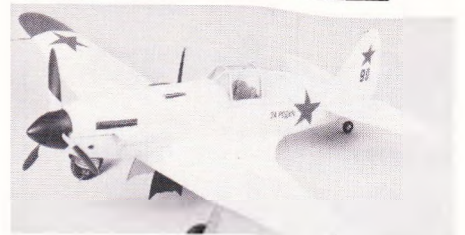
Super Sportster 40

Super Sportster 20

**SPORTSTER BIPE 40** – spv. 1143 mm, motor 6,5-8,5 ccm.  
**SUPER SPORTSTER 60** – spc. 1550 mm, motor 8,5-10 ccm.

**SUPER SPORTSTER 40** – spv. 1423 mm, motor 6,5-8,5 ccm.  
**SUPER SPORTSTER 20** – spv. 1220 mm, motor 3-5 ccm.

**Linestyring**

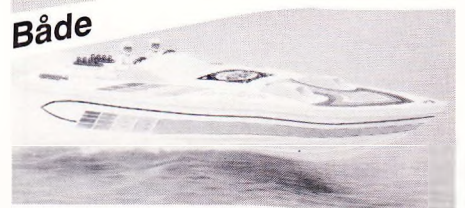


**MIG-3** – spv. 879 mm, motor 2,5-3,5 ccm kr. 265,-

**NYHED FRA LITHAUEN**

**COMBAT** modeller 5 stk. .... kr. 295,-  
**KMA** – 2,5 ccm dieselmotor ..... kr. 270,-  
**TAIFUN** – 2,5 ccm gløderørmotor ..... kr. 270,-

**Både**

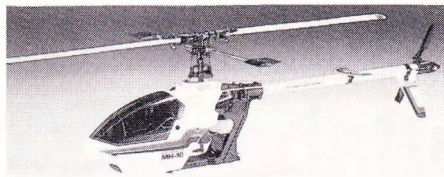


**TYPHOON** – længde 700 mm med motor og fartregulator ..... kr. 495,-



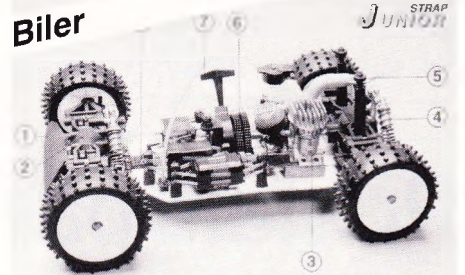
**ULTRA SPORT 40** – spv. 1397 mm, motor 6,5-8,5 ccm.  
**ULTRA SPORT 60** – spv. 1562 mm, motor 10-12 ccm.

**Graupner**



**MH-10 MINI-HELIKOPTER** med 2,5 ccm helikoptermotor ..... kr. 3495,-

**Biler**



**JUNIOR 2 WD** – brændstofbil med håndstart system, med 3,5 ccm motor uden radio .... kr. 2390,-  
 Udbygningssæt til 4WD ..... kr. 810,-

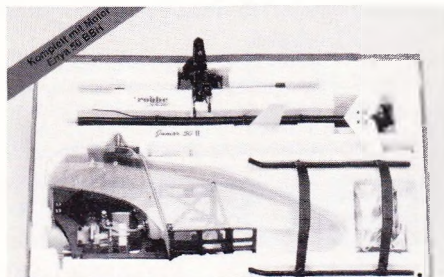
**TOP FLITE MODELS**



**KITTI WAKE** – spv. 1200 mm, motor 3-5 ccm ..... kr. 580,-

**HOT KANARY** – spv. 965 mm, motor 6-8,5 ccm ..... kr. 750,-

**robbe**  
Schlüter



**JUNIOR 50** – nu komplet med ENYA 50 BBH motor.

**KAVAN**



**KAVAN STARTER** ..... kr. 280,-

**SIG**



**KONG KOBRA** – spv. 1475 mm, motor 10 ccm ..... kr. 915,-

**Leif O. Mortensen Hobby**

Nørremarksvej 61  
 DK-9270 Klarup

Telefon 98 31 94 22  
 Telefax 98 31 79 80

Giro 9 00 00 62

Åbningstid: Mandag-fredag kl. 13.00-18.00  
 LØRDAG IFØLGE AFTALE!

## VARIO

Helicopter Tuning. DK

Alt til helikopteren og den kræsnе pilot.

VARIO – KYOSHO – ROSSI  
WEBRA – O.S. –  
ED POWER  
GRAUPNER  
FUTABA



CASTROL Olie – Methanol  
UJF Altid først med det sidste  
*Der er mange der du'er,  
men det er UJF man bruger*

### UJF-TEKNIK

Drejegårdsvej 52 A, 8600 Silkeborg  
Tlf. 86 85 16 66

FLY – BIL – BÅD

### Holte Modelhobby

Øverødvej 11, 2840 Holte

Erik Skou

Telefon:  
42 42 01 13

Privat:  
42 80 69 03

Alt i modeltilbehør, byggesæt, RC  
anlæg, fly-, bil-, skibsmodeller.  
Forhandling af alle kendte mærker.  
Modelbygning, reparation, reservedele.

### HADERSLEV HOBBY

Dannagaard Hobbycenter  
Brunbjergvej 2, Skovby  
6500 Vojens  
Telefon 74 54 54 35

BALSA Futaba KSS  
MOTORER HOBBY  
BRÆNDSTOF RØDOVREVEJ 47  
TILBEHØR M. M.

KOM OG FÅ EN MODELSNAK  
ALTID VARM KAFFE  
MANDAG 14 - 20 31 41 29 98  
LØRDAG 10 - 12

### KØBENHAVN

T.L. SKALA TEGNINGER

Udover de sædvanlige mangfoldigheder af  
trælister – balsa – finér – rør – tråd – silicone  
– lim – værktøj – bygge- og skalategninger  
til fly og skibe m.m. – har vi det fornøjeligt i

### MODEL & HOBBY

Frederiksborggade 23, 1360 Kbh. K.  
Tlf. 33 14 30 10  
Ma., ti., to., fr. 13-17, lø. 10-12 onsdag lukket!

## P. B. HOBBY APS

har lukket  
afdelingen  
på Peder Bangsvej.

Vi vender imidlertid  
tilbage til  
modelverdenen  
med en serie gode tilbud  
fra  
SAMSØ

# RØDOVRE HOBBY ApS

Roskildevej 284, 2610 Rødovre, tlf. 31 70 19 04  
– også gerne pr. postordre, dog minimum 100 kr.

Ring 47 17 17 17 og tast 1904 til vores direkte  
tilbudsannonce

### Vi lagerfører bl.a.:

Skruer, bolte, møtrikker, spændeskiver, hængsler, trækstænger, horn,  
link, solarfilm, oracover, solartex & japanpapir.  
Stik, ledning, ladekabler, ladere, små og store batterier, OS motorer,  
elstartere, spinnere, propeller, hjul i mange størrelser, skibsskruer,  
stævnrør, kadanled & motorer.  
Mekaniske og elektroniske fartregulatore, fjernstyring til et hvert for-  
mål.

Træ og plastskibe til standmodel eller fjernstyring, skibsfitting, i træ,  
plast og metal, krydsfiner, balsa plader og trælister i både fyr, balsa og  
abaki, forkant & bagkantlister, messing og aluminiumsrør, messing og  
piano stænger.

Maling på spray og dåse, også brændstoffast.  
Methanol med eller uden nitromethan.

**HUSK:** Brændstof sælges kun mod forevisning af gyldigt klubkort og/el-  
ler kvitteret giroindbetalingskort fra i år.

– Og til fruerne: Alt til perlesyning og gipsstøbning.

– Og til børnene: Plastbyggesæt, RC biler, modeljernbane med tilbehør  
og lidt rollespil.

### FORHANDLER AF:

ACOMS · AIRFIX · ARNOLD · BILLING BOAT · DRAGER OG DEMONER ·  
DUNGEONS & DRAGONS · FLEISCHMANN · FUTABA · GRENADIER ·  
GRAUPNER · HELLER · HEKI · HERPA · HIROBO · HUMBROL · KAWAN ·  
KIBRI · KRICK · METAL MAGIC · MULTIPLEX · MÄRKLIN · PRINS AU-  
GUST · ROBBE · STENBODEN · TAMIYA · VOLMER · WIK og mange andre.



ACOMS 27 mhz, 2 kanals  
fjernstyring  
m/to servo:

NU KUN...KR. **595,-**

## KATALOG 1991...

Indeholder alt, hvad hjertet kan begære.  
560 sider med hobbyartikler.  
64 sider med brandaktuelle nyheder.  
Dansk vejledende prislister medfølger.  
Katalog kan leveres på enten engelsk eller tysk.  
Køb kataloget NU hos din forhandler.

5793

7381

1

PEER NANNESTAD MØLLER

MARGRETHEVEJ 2

7700 THISTED



### Samba

En kompakt svævermodel, der kan anvendes all round p.g.a. dens smidighed således f.eks. punktlanding eller termik.  
Spændvidde 1800 mm.



### Woody

Godmodig begyndermodel med jedelsky-profil. En meget robust konstruktion, der kan klare ikke helt perfekte landinger.  
Spændvidde 2 meter.



### Omega

Helt, helt færdig elektromodel, egnet til begyndere. Meget stabil i den vigtige landingsfase.  
Spændvidde 2380 mm.



### Saphir 1

En af viceverdensmester Wolfgang Matt udviklet kunstflyvningsmodel, der kan gennemføre hele F3A-programmet. Modellen leveres næsten færdigbygget.  
Spændvidde 1780 mm.



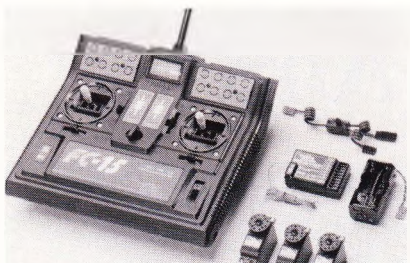
### Bit

Treaksestyret elektro svævermodel egnet til piloter med erfaring fra højde/siderorsstyrede modeller – og som søger nye muligheder.  
Spændvidde 1800 mm.



### Puma 40

En vellykket fortsættelse af den kendte Puma-trænermodel. Som sports- og kunstflyvningsmodel til 6,5 ccm motor er Puma kendt for at kunne flyve igen og igen.  
Spændvidde 1400 mm.



### FC 15

Nyt prisbilligt robbe Futaba computer anlæg med et stort antal miksningsmuligheder til helikopter, svævefly og motorfly. Sender kan omstilles til PCM. Specialfunktioner: Minooption, dual rate, multi-switch og multi-prop.

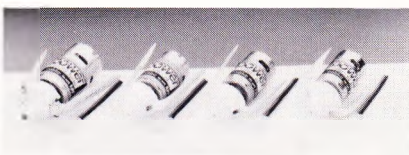
### Helikopter Nyt fra robbe/Schlüter

Til sommer udkommer et komplet helikopter katalog fra robbe Schlüter. Derfor er helikopter specialprodukter ikke længere medtaget i hovedkataloget. Indtil da henviser vi til Schlüter katalog og nyhedskatalog 91.

2 meget vigtige nyheder: de kendte modeller Junior 50 og Magic kan nu leveres komplet færdigbygget med motor og dæmper til favorabel pris.

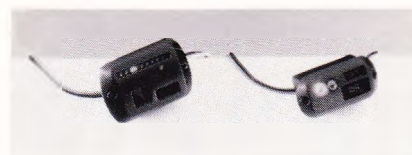
Læs udførlig information om robbes mange nyheder i 91 hovedkatalog eller 91 nyhedskatalog. Begge kan købes hos din forhandler og leveres på engelsk eller tysk.

Intet salg til private.



### Power Direct drive Sets

Ny serie af komplette eldrev til det meget voksende antal elektrofly. Komplette prisbillige sæt med elektropropel, medbringer, mellemstykke, spinner, tilslutningskabel, støj kondensatorer og værktøj.



### Modtagerkontakt 10 LED eller 2 LED

Nye fikse modtagerkontakter (Futaba-stik) med akkukontrol. 10 LED med 10 skrit-indikator. 2 LED – enten/eller (rød eller grøn).



### robbe Dynamic W

Træpropeller i dampet bøgetræ af meget høj kvalitet. Samtlige størrelser fra 16x6 til 24x12 har en høj ydelse.

### robbe Dynamic E

Sammenklappelig propeller til elektroflyvning udført i specialglasfiberforstærket plastik for at opnå en høj ydelse. Størrelser fra 9x5 til 14,5x7.

### robbe Dynamic propeller

Nye serie robuste, glasfiberforstærkede propeller i størrelser fra 6x6 til 15x7. Maksimal motorudnyttelse p.g.a. aerodynamisk profil. Meget lav propelstøj. Pga. den grå farve klæder den de fleste modeller.



# MAAETOFT

Messingvej 1 . DK-8900 Randers . Telex 65240 kabeco dk . Telefax 86 44 77 86 . Telefon 86 44 75 44

DMI

Schlüter

Futaba

MONOGRAM

robbe