

# Modelflyve

# Nyt

# 1

# 87

D. 1/2, 11. årgang

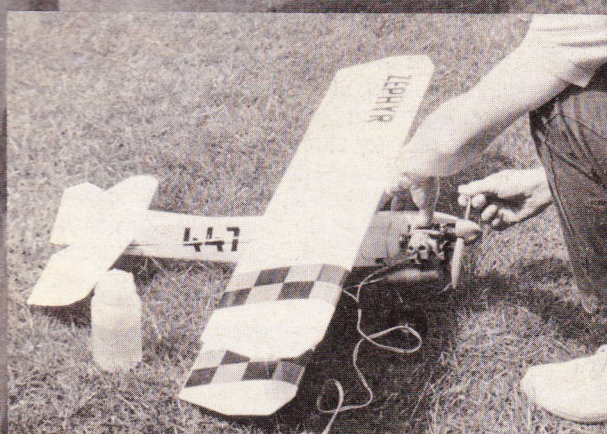
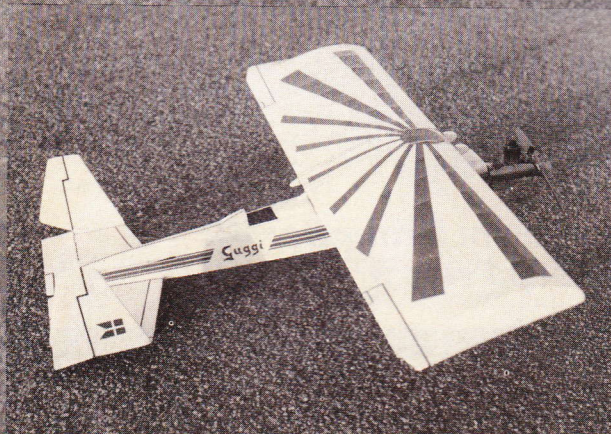
Kr. 24,50

• RADIOSTYRING • FRITFLYVNING • LINESTYRING • RADIOSTYRING



**Byg RC-miniflyet  
»Guggi« – tegning i fuld  
størrelse indhæftet**

**Prøv linestyling med  
»Zephyr« – tegning i fuld  
størrelse indhæftet**



**Graupner = dag-til-dag levering fra komplet dansk lager**

• KVALITET BETALER SIG • STABILITET GIVER SIKKERHED • KVALITET BETALER SIG • STABILITET GIVER SIKKERHED • KVALITET BETALER SIG • STABILITET GIVER SIKKERHED • KVALITET BETALER SIG • STABILITET GIVER SIKKERHED

• KVALITET BETALER SIG • STABILITET GIVER SIKKERHED • KVALITET BETALER SIG • STABILITET GIVER SIKKERHED • KVALITET BETALER SIG • STABILITET GIVER SIKKERHED • KVALITET BETALER SIG • STABILITET GIVER SIKKERHED

**Graupner | JR**

## perfekte Modulsystem

### D 14 SSM

8-14-kanal sæt i AM-SSM  
nr. 1baandet  
4527 27 MHz  
4535 35 MHz  
4540 40 MHz

### FM 4014

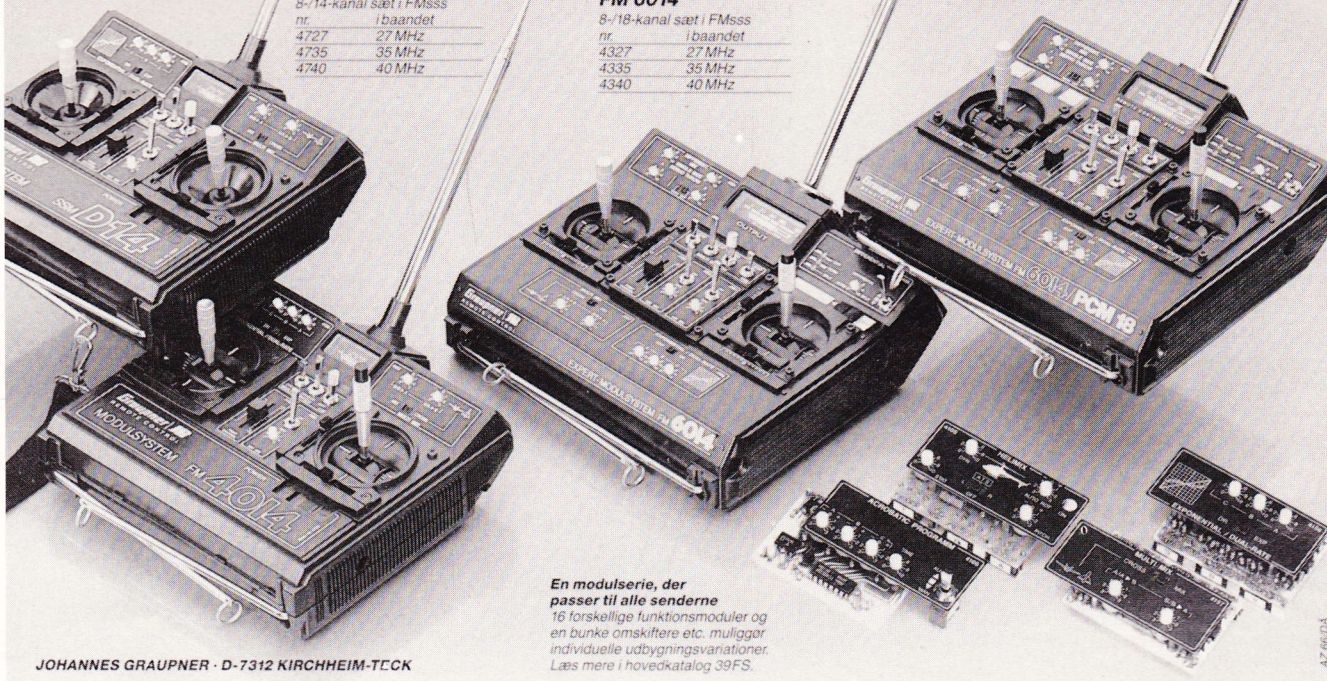
8-14-kanal sæt i FMSS  
nr. 1baandet  
4727 27 MHz  
4735 35 MHz  
4740 40 MHz

### FM 6014

8-18-kanal sæt i FMSS  
nr. 1baandet  
4327 27 MHz  
4335 35 MHz  
4340 40 MHz

### FM 6014 / PCM 18

8-18-kanal sæt i FM/PCM  
nr. 1baandet  
4036 35 MHz  
4040 40 MHz



JOHANNES GRAUPNER · D-7312 KIRCHHEIM-TECK

En modulerie, der passer til alle sendere  
16 forskellige funktionsmoduler og en bunke omskiftere etc. muliggør individuelle udbygningvariationer. Læs mere i hovedkatalog 39FS.

## Modulsystemet er ikke blot perfekt – det er genialt

I modsætning til andre fabrikater, der blot lejlighedsvis kommer med en »løserevet« ny model uden effektiv sammenhæng med bestående typer (eventuelt med »løserevet« nye moduler, der alene passer til den nye model), så bygger Graupner/JR målbevidst og konsekvent RC-programmer op om en idé — **modul-systemet**.

Systemet billiggør den samlede produktion og billiggør derved forbrugerens anskaffelsessum og en eventuel senere udgift ved skift til »større« anlæg — altså en klar og åbenlys forbrugerfordel.

Og systemet reducerer anskaffelsesprisen. Man kan starte med fire kanaler (op til 4 servoer) og udbygge sin sender successivt, efterhånden som der bliver brug for det. Og man kan flytte rundt med sine moduler mm., så de sidder, hvor man ønsker det.

Med et stadigt større udvalg i sendere (læs mere på side 5) forøges forbrugerens muligheder for at kunne vælge netop det sæt, der passer til hans ønsker og krav — og det er ikke en økonomisk tragedie, hvis man ønsker at »stå på« et større sæt.

Med et utal af kanal-moduler, funktions-moduler, omskiftere mm. og omkring en snes forskellige servoer, kan et Graupner/JR anlæg altid sammenstilles og udvides til netop de opgaver, som ned til den mindste detalje arbejder netop efter de stillede krav.

**Hvis du ikke allerede har et Graupner/JR modulsæt — køb et og få fordelene!**

## ... og systemet giver dig reel værdifast fremtidssikring

»Fremtidssikring« er efterhånden blevet et forslidt og henkastet postulat, som alene af reklamemæssige årsager bruges til at vildlede forbrugerne. Det fremsættes uden tanke på eller viden om, hvad næste års eller næste-næste års typer vil indeholder, og om de er kompatible (kan samarbejde) med de nuværende. Når vi også bruger »fremtidssikring«, er det ud fra viden om, at Graupner/JR Modul-System er kommet for at blive — dvs. at kommende års nyheder er bygget

op over »samme læst«. Naturligvis kan de enten noget nyt eller noget mere end de nuværende (ellers ville udviklingen jo gå i stå) eller også er de prismæssigt eller teknisk anderledes — men moduler, servoer og alt andet »tilbehør« kan fortsat bruges.

**Læs videre om Graupner/JR modulsæt på side 5**

**Graupner**

**Ib Andersen Hobby Aps, Anlægsvej 1-3, 9620 Aalestrup  
Intet salg til private, men tlf. 08-64 13 33 opgiver gerne nærmeste forhandler**

# KYOSHO

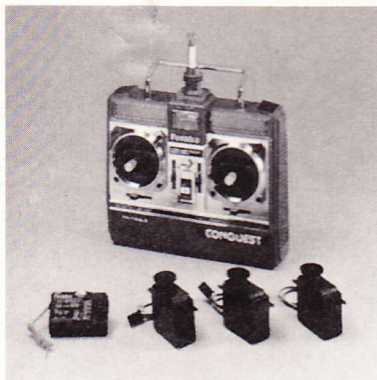
THE FINEST RADIO CONTROL MODELS

世界のマニアが絶賛!

# PCM512

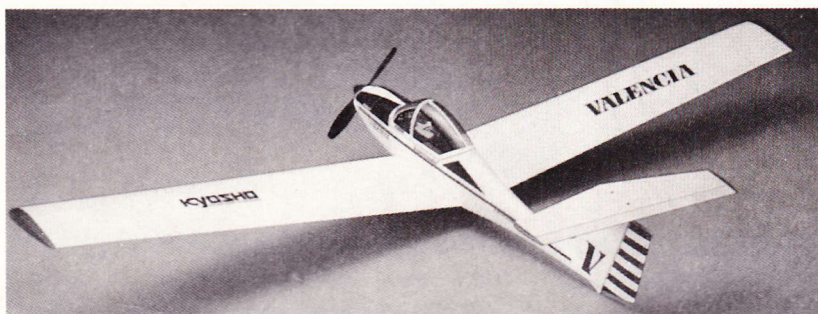
FUTABA = DIN SIKKERHED FOR KVALITET OG RESERVEDELE TIL FORNUFTIG PRIS

FUTABA & KYOSHO - EN PERFEKT KOMBINATION OG SUPER KVALITET = DIN SIKKERHED



## Futaba FP-4NLG 4-kanals anlæg i Conquest-serien

Det nye Conquest FP-4NLG er et 4-kanals AM eller FM-anlæg. Anlægget har nye kontrolpinde, kontakter til servoreversering og et lækkert kabinet-design. Et anlæg, som vil tilfredsstille de krav, som flertallet stiller til deres RC-anlæg. — Også prismæssigt!



## Kyosho Valencia 1800

Flyv den som et elegant svævefly — og brug den lydlose elektromotor til at starte med og »komme hjem« med, hvis termikken svigter. Valencia er en smuk model, der er bygget næsten færdig hos Kyosho i Japan. Modellens spændvidde er 178 cm og længden 87 cm. Modellen vejer flyveklar ca. 1.400 g. Elektromotoren er inkluderet i samlesættet, så man kun skal anskaffe et to- eller tre-kanals RC-anlæg, akku'er til elektromotoren samt et ladeapparat. (RC-anlæggets tredje kanal bruges til tænd/sluk for motoren).



## Kyosho Patricia 10

Patricia er gløderørsudgaven af Valencia og har altså samme udseende og dimensioner. Med i samlesættet følger en OS 10 FSR gløderørsmotor (1,5 cm<sup>3</sup>), som på kort tid kan bringe modellen op i stor højde. Eller man kan drosle motoren ned og tage nogle lange flyveture på halv kraft. Takket være modellens langsomme flyvehastighed er den velegnet som begyndermodel. Dens solide opbygning sikrer også, at eventuelle »begynderlandinger« ikke medfører ødelæggelse på modellen. For at kunne flyve, skal man anskaffe 3-kanals RC-anlæg samt brændstof og startbatteri mv. til motoren.

*Det nye KYOSHO hovedkatalog kommer i marts måned.  
Det vejer 1 kg! KYOSHO's minikatalog fås hos din  
forhandler — eller mod 10,- kr. i frimærker til importøren.*



## Nyt design på Futaba Attack 2-kanal

Glæd dig til at se det nye 2-kanals Attack-anlæg hos din forhandler. Det har fået et nyt, stort måleinstrument, drejelige styrepinde — og det er selvfølgelig stadig japansk topkvalitet fra Futaba. Kun prisen er i bund!



## Kyosho Auto Charger

For 100 til 4.000 mAh akku-sæt med 4,8 V til 8,4 V spænding. Lader 100% på 20 minutter, hvis akkuen er helt flad. Henter strøm fra et 12 V autobatteri. Med indbygget voltmeter og amperemeter.

Med Kyosho Auto Charger kan man være sikker på at få ladet sine akkuer 100% op.

*Import & engros  
(nærmeste forhandler anvises)*

# Futaba<sup>Import</sup> Danmark

Kastagervej 27, 2730 Herlev  
Telefon 02 91 01 01

KYOSHO - MÅSKE LIDT DYRERE, MEN MEGET BEDRE = KVALITET HELT I TOP



MODEL HOBBY

# Cobra

TLF. 08 67 35 61

Bredgade 84, 9670 Løgstør



## Christen Eagle II

Jumbomodel skala 1:3,7 ..... kr. 3.500,00

## QB 40 fra Pilot

Markedets bedste RC-træner. 150 cm spændvidde. Modellen har krængeror og er meget let at bygge ..... kr. 795,60

## Servo-tilbud:

Thunder Tiger-servoer fra ..... kr. 169,85

## Multiplex Domino

RC-svævemodel, spændvidde 2.300 mm ..... kr. 839,50

## Lexan karrosserier

30 forskellige modeller på lager.

Skala 1:12 ..... kr. 120,00

Skala 1:10 ..... kr. 150,00

Skala 1:8 ..... kr. 200,00

## El-starter

Royal Heavy Duty 12 volt starter ..... kr. 388,75

*Ovenstående er blot et lille udpluk af vore mange gode tilbud til modelbyggere.*

*Ring og få pris på de ting, du iøvrigt har brug for.*



ASSOCIATED ELECTRICS INC



## RØDOVRE HOBBY

Roskildevej 284, 2610 Rødovre, tlf. 01 70 19 04

*Vi sender overalt!*

### OS motorer ÷ 20%

OS FSR RC m. dæmper .....	398,-
OS 15 RC m. dæmper .....	498,-
OS 20 FP m. dæmper .....	510,-
OS 20 fir-takt .....	1.060,-
OS 25 FP m. dæmper .....	535,-
OS 35 FP m. dæmper .....	575,-
OS 40 FP m. dæmper .....	620,-
OS 40 fir-takt .....	1.295,-
OS 40 FSR u. dæmper .....	935,-
OS 61 FSR u. dæmper .....	1.525,-
OS 61 firtakt .....	1.775,-
OS 90 FS firtakt .....	2.050,-
OS 90 Marine FSR RC .....	2.450,-

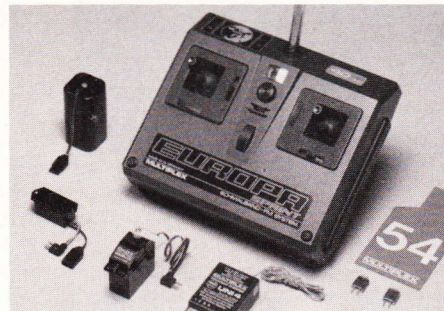
### Servoer til bundpriser

Robbe RS 10, kun .....	190,-
Robbe RS 100, kun .....	225,-
Futaba S-33/133, kun .....	395,-
Futaba S-132, kun .....	395,-
Graupner 505, kun .....	248,-
Multiplex Nano, kun .....	295,-
Multiplex MS1, kun .....	250,-
TT servo, alle stik .....	195,-

### Billige fjernstyringsanlæg

Futaba Conquest med PCM. ....	3.195,-
Incl. 3 servoer, kun .....	3.195,-
Graupner Herregårdssæt med PCM. ....	3.450,-
Incl. 1 servo .....	3.450,-
Simprop Star 12 6-kanals anlæg ....	1.995,-
med 1 servo, kun .....	1.995,-

Multiplex 4-kanals anlæg  
incl. 1 servo ..... 1.548,-



Multiplex Europa Sprint FM-anlæg,  
4-kanals anlæg der kan udbygges til 7 kanaler  
samt med moduler.  
Særbud incl. 1 servo ..... 1.340,-

### Byggesæt til RC-modeller

MK Astro 40, lavvingen model, nu kun .....	995,-
Pilot Foster T2 .....	795,-
Kyosho DUET, to-motoret elektrofly, næsten færdigbygget incl. elektromotorer .....	1.995,-
Multiplex Filius RC-svævemodel specielt velegnet for begyndere, meget let at bygge, tilbud .....	385,-



Pilot Fairchild PT-19 hurtigbyggesæt  
i den kendte topkvalitet ..... 650,-

### Forskelligt

Robbe Faldskærmsmand, radiostyret faldskærmsudspringer som flyver meget livagtigt .....	995,-
Brændstof 80-20 .....	85,-
Elektronisk omdrejningstæller, uundværlig til 4-taktsmotorer .....	425,-
El-starter til max. 15 cm <sup>3</sup> .....	485,-
Brændstofpumpe, elektrisk .....	155,-
Multilader, fra Robbe .....	290,-
Voltmeter .....	120,-
Multitester .....	195,-
Multitester, gigant .....	548,-
4-takt rør, mrk. Saito .....	40,-
Elektronisk stopur .....	149,-

*Besøg vores velindrettede hobbyforretning, hvor du kan finde tusinder af ting, som vi aldrig får plads til i vores annoncer.*



# OS modelmotorer i 50 år



## OS 61 LONG STROKE



### Kalt Cyclone helikopter

Cyclone er en helt ny helikopter fra Kalt i Japan. Den er let at flyve og kan samles på få timer. Rotordiameter 140 cm. Vægt ca. 4 kg. Til 7-10 cm<sup>3</sup> motor. Til 4-5 rormaskiner.

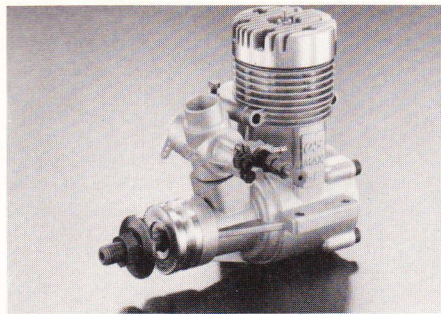
Kalt Cyclone ..... kr. 3.295,00



### Skylark 40 H

Næsten færdig model. Krop, vinge, haleplan og sideror er bygget i træ og beklædt med folie i flotte farver. Spændv. 142 cm. for 6-7 cm<sup>3</sup> motor.

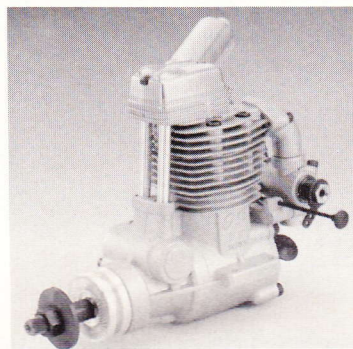
Skylark 40 H ..... kr. 1.130,00



OS 61 SF (sideudstødning)

Endelig kom OS 61 Long Stroke motorerne. OS 61 Long Stroke leveres med sideudstødning »SF« og bagudstødning »RF« i ring og ABC. Også helikopter- og pumpeudgaver kan leveres.

Modeloversigt: OS 61 SF .....  
OS 61 SF ABC .....  
OS 61 SF-P .....  
OS 61 SF-H .....  
OS 61 SF-H-ABC-P .....  
OS 61 RF-ABC .....  
OS 61 RF-ABC-P .....  
OS 61 RF-H-P .....



OS FS 48 Surpass

### OS 48 og 120 Surpass

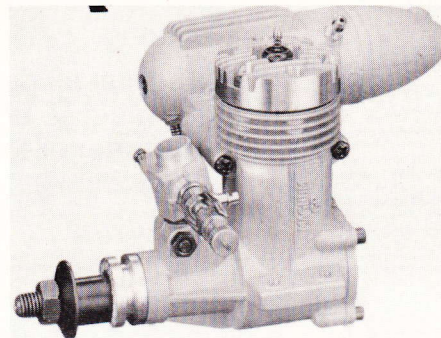
I sidste nummer af Modelflyve Nyt viste vi den nye FS-40 Surpass. I dette nummer kan vi introducere to helt nye 4-takt motorer fra OS.

**OS 48 Surpass** er en helt ny størrelse, der udfylder gabet mellem FS 40 S og FS 61. FS 48 S er på 7,9 cm<sup>3</sup> og yder 0,8 HK.

**OS 120 Surpass** er på mange punkter en kraftig forbedring af den oprindelige FS 120. FS 120 S er på 20 cm<sup>3</sup> og den yder 2,1 HK. Som den første 4-takt motor er 120 Surpass udstyret med en tandhjulspumpe, der sikrer brændstofforsyningen under alle forhold.

Vi regner med at kunne levere disse nye motorer først i marts 1987. Det er klogt at reservere nu, der bliver rift om dem.

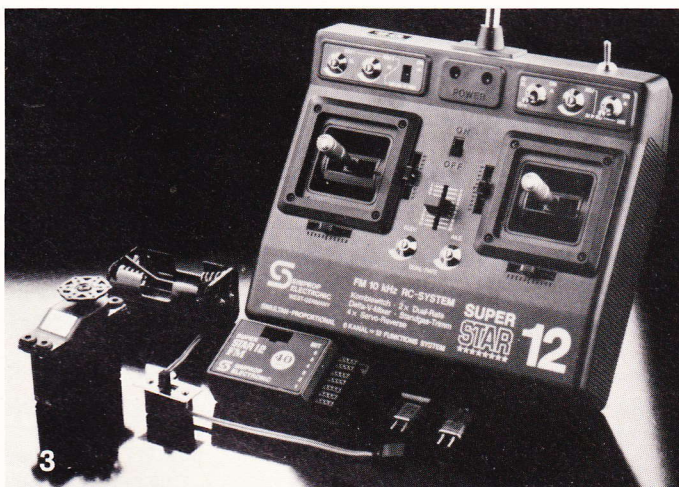
Spørg din forhandler om pris!



### MAGNUM GP 25

Magnum er et helt nyt navn i motorer, som du vil høre mere til i fremtiden, da der kommer en hel serie. Magnum er en schnuerle ABC-motor med krumtappen lejret i bøsning. Magnum 25 GP yder ca. 0,5 HK. Leveres med dæmper.

Magnum 25 GP 4 cm<sup>3</sup> ..... kr. 498,00



## SIMPROP SUPER STAR

Du behøver ikke at være millionær for at købe dette anlæg. Det koster heller ikke en »herregård« at udbygge, for det kan det hele, når du får det.

**Simprop Super Star 12** er et FM 35 eller 40 MHz anlæg til 6 rormaskiner. Dual-rate (reduktion) på to funktioner, kombi-switch på sideror og balanceklapper.

Standgastrim-justering af tomgang uden påvirkning af fuldgas. Frit funktionsvalg og valg af servoretning for de fire styrepindsfunktioner. Længdejustering af styrepinde. Indbygget ladestik.

Spørg din forhandler om prisen på dette anlæg — den er billigere end du tror!

### Kataloger

Simprop Hovedkatalog 1985/86 ..... kr. 54,00

Simprop Minikatalog ..... kr. 6,00

Pilot 86 Hovedkatalog ..... kr. 36,00

Pilot EZ katalog ..... kr. 15,00

Hos din forhandler eller mod frimærker eller check fra importøren

### Silver Star Models

Sjællandsvej 3, 9500 Hobro

Telefon 08 52 02 55

Anviser gerne nærmeste forhandler

# GODT NYT FRA AVIONIC

## Fyrrelister

2x2	kr. 2,-
2x5	kr. 2,-
2x7	kr. 2,-
2x10	kr. 2,-
3x3	kr. 3,-
3x5	kr. 2,-
3x8	kr. 3,-
3x10	kr. 3,-
3x15	kr. 3,-
4x4	kr. 2,-
4x7	kr. 2,-
5x5	kr. 2,-
5x8	kr. 3,-
5x10	kr. 3,-
5x15	kr. 4,-
5x20	kr. 6,-
6x6	kr. 3,-
6x8	kr. 3,-
8x8	kr. 4,-
10x10	kr. 6,-

## Balsalister

6x6	kr. 2,-
8x8	kr. 3,-
10x10	kr. 4,-
15x15	kr. 8,-
20x20	kr. 14,-

## Balsatrekantslister

5x5	kr. 4,-
10x10	kr. 5,-
15x15	kr. 7,-

## Balsabagkantslister

4x20	kr. 5,-
4x30	kr. 6,-
5x20	kr. 5,-
5x30	kr. 7,-
6x25	kr. 7,-
6x35	kr. 8,-
8x25	kr. 9,-
8x35	kr. 10,-
10x30	kr. 12,-
10x40	kr. 13,-

## Rundstokke 900 mm

4,0 mm	kr. 4,-
5,0 mm	kr. 4,-
6,0 mm	kr. 4,-
8,0 mm	kr. 5,-

## Bøgeklodser, 300 mm

10x15 mm	kr. 5,-
12x20 mm	kr. 6,-

## Balsaplader

1,0 mm	kr. 10,-
1,5 mm	kr. 11,-
2,0 mm	kr. 12,-
3,0 mm	kr. 13,-
4,0 mm	kr. 14,-
5,0 mm	kr. 15,-
6,0 mm	kr. 18,-
8,0 mm	kr. 21,-
10,0 mm	kr. 25,-
15,0 mm	kr. 35,-
20,0 mm	kr. 45,-
30,0 mm	kr. 60,-

## Pianotråd, 1000 mm

0,8 mm	kr. 2,-
1,0 mm	kr. 2,-
1,5 mm	kr. 3,-
2,0 mm	kr. 4,-
2,5 mm	kr. 6,-
3,0 mm	kr. 8,-
4,0 mm	kr. 10,-
5,0 mm	kr. 12,-
6,0 mm	kr. 16,-

## Krydsfiner, 600 mm

100x0,4 mm, 3-lags	kr. 10,-
0,6 mm, 3-lags	kr. 10,-
1,0 mm, 3-lags	kr. 10,-
1,5 mm, 3-lags	kr. 10,-
2,0 mm, 5-lags	kr. 12,-
2,5 mm, 5-lags	kr. 12,-
3,0 mm, 5-lags	kr. 14,-
4,0 mm, 5-lags	kr. 14,-
5,0 mm, 5-lags	kr. 16,-
6,0 mm, 7-lags	kr. 20,-
200x0,4 mm, 3-lags	kr. 20,-
0,6 mm, 3-lags	kr. 20,-
1,0 mm, 3-lags	kr. 20,-
2,0 mm, 5-lags	kr. 24,-
3,0 mm, 5-lags	kr. 28,-

## Messingrør, 1000 mm

2,2x3,0 mm	kr. 8,-
3,2x4,0 mm	kr. 9,-
4,2x5,0 mm	kr. 11,-
5,2x6,0 mm	kr. 13,-

## R&G glas og epoxy

25 g/m <sup>2</sup> 1 og 2 m <sup>2</sup> pkn.	kr. 45,-/m <sup>2</sup>
44 g/m <sup>2</sup> 1 og 2 m <sup>2</sup> pkn.	kr. 45,-/m <sup>2</sup>
79 g/m <sup>2</sup> 1 og 2 m <sup>2</sup> pkn.	kr. 35,-/m <sup>2</sup>
161 g/m <sup>2</sup> 1 og 2 m <sup>2</sup> pkn.	kr. 40,-/m <sup>2</sup>
296 g/m <sup>2</sup> Atlas	kr. 75,-/m <sup>2</sup>

## Epoxy

Mini EP, harz + 20 min. hærder, 0,28 kg	kr. 45,-
Harz + hærder, 20, 40, 90 og 180 min., 1 kg	kr. 105,-
Farvepasta, hvid, rød og sort, pr. 100 g	kr. 20,-
Glasbånd, 100 m	kr. 15,-
Glasbånd, 150 m	kr. 15,-
Kulroving, 20 m	kr. 40,-
Glasroving, 20 m	kr. 20,-

## Tilbehør

Folieslipmiddel, 250 ml	kr. 25,-
Thixotropiermiddel, 300 ml	25,-
Microballon, 500 ml	kr. 20,-
Glasfiber-snitte, 3 og 6 mm	25,-
Engangs-håndsker, 20 stk.	kr. 5,-
Katalog, omfattende og instruktivt	kr. 40,-

## Lime

5-min. epoxy, 200 g	kr. 70,-
Stabilit expres, 30 g	kr. 30,-
Stabilit expres, 80 g	kr. 60,-
White Bond, hvid lim, 180 g	kr. 25,-
Technicoll, slibe-bar hvid lim, 100 gram	kr. 20,-
Isarplast, 20 g	kr. 12,-
UHU Hart, 125 g	kr. 20,-

## Greven Cyano

10 g tyndtflydende (grøn)	kr. 30,-
25 g tyndtflydende (grøn)	kr. 60,-
25 g tykflydende (gul)	kr. 60,-
Aktivator	kr. 50,-
Kapillar, metalspids	kr. 25,-
Rensvæske, 25 g	kr. 25,-

## Maling

WIK hurtigtørrende acrylspray, 400 ml	kr. 40,-
Farverne matcher til ORACOVER. PU spray, mange farver, 400 ml	kr. 45,-
PU lak i dåser, 100 ml	kr. 20,-
PU lak i dåser, 250 ml	kr. 40,-
AB dope, 1 liter	kr. 70,-

## Beklædning

ORACOVER, bredde 620 mm  
Transparent — hvid — rød — mørkerød  
— orange — gul — grøn — lyseblå —  
mørkeblå — sort ..... kr. 25,-/m  
Orange og rød  
fluorescerende ..... kr. 30,-/m  
Crom (helt blank), Silver (mat blank) og  
Gold ..... kr. 30,-/m  
Sølvklæbende til staffering, sort — gul  
— orange ..... kr. 30,-/m

## Solartex

Naturel — antic — hvid — cub gul —  
rød — vintage rød ..... kr. 35,-/m  
Balsaprimær — sikrer ekstra stærk  
vedhæftning ..... kr. 40,-

## Propeller

**Master Aircsrew** — stærk og effektiv  
0960 9x6 ..... kr. 22,-  
1060 10x6 ..... kr. 25,-  
1175 11x7 1/2 ..... kr. 30,-  
1260 12x6 ..... kr. 40,-  
1360 13x6 ..... kr. 50,-  
1460 14x6 ..... kr. 70,-  
1660 16x6 ..... kr. 100,-

## Graupner Super Nylon

7x4, 7x6	kr. 18,-
8x4, 8x6	kr. 20,-
9x4, 9x6	kr. 22,-
10x6	kr. 25,-
11x6, 11x8	kr. 30,-
12x6, 12x7	kr. 35,-
12 1/2 x 6	kr. 35,-
14x7	kr. 55,-
15x8	kr. 65,-

## Dynathrust, fiber

15x8	kr. 100,-
18x6	kr. 160,-
20x8	kr. 210,-
20x10	kr. 210,-

## Avionica, træ

18x6, 18x8	kr. 80,-
20x6, 20x8, 20x10	kr. 120,-

## Gløderør

Rossi 3	kr. 22,-
Rossi 4	kr. 24,-
Rossi 5	kr. 26,-
Rossi 7	kr. 28,-
Rossi 8	kr. 32,-

## Fundamenter

Runde, sort fiber	
3300 15 mm	kr. 10,-
3301 19-21 mm	kr. 15,-
3302 27-29 mm	kr. 20,-
3303 31-33 mm	kr. 20,-
3304 35-37 mm	kr. 25,-
3305 42-44 mm	kr. 30,-
0109 Alufundament 36-38 mm	kr. 50,-

## WIK tanke, firkantede

3178 150 cm <sup>3</sup> , 48 x 48 x 92	kr. 25,-
3185 250 cm <sup>3</sup> , 55 x 55 x 108	kr. 30,-
3187 500 cm <sup>3</sup> , 70 x 70 x 131	kr. 35,-
3195 2,5 l tank m. håndpumpe	kr. 90,-

## Super Silent lyd dæmpere

1076 for 6,5 cm <sup>3</sup> motor	kr. 185,-
1075 for 10 cm <sup>3</sup> motor	kr. 195,-
Adapter	kr. 25,-

## Hjul, understel, halestel

W11 halehjul, 25 mm, pr. stk.	kr. 8,-
W33 old timer, 82 mm, pr. par	kr. 70,-
W34 old timer, 110 mm, pr. par	kr. 100,-
259 Skalahjul, 100 mm, pumpbar, pr. par	kr. 160,-
260 Skalahjul, 125 mm, pumpbar, pr. par	kr. 180,-
W40 Ultralette, 40 mm brede, 76 mm, pr. par	kr. 35,-
W41 Ultralette, 40 mm brede, 88 mm, pr. par	kr. 40,-
W42 Ultralette, 40 mm brede, 102 mm, pr. par	kr. 50,-
3372 Styrbart halestel m. 25 mm hjul	kr. 25,-
0128 Styrbart alu-halestel m. 35 mm hjul	kr. 50,-
3380 Hovedstel 40 m. fræse bageklodser	kr. 40,-
P40 Hovedstel, sporvidde 400 mm, højde 90 mm	kr. 40,-
3377 Duralstel, bredde 340 mm, højde 100 mm	kr. 40,-
3375 GFK understel, bredde 370 mm, højde 160 mm	kr. 190,-
3386 Pontoner, fly op til 3,5 kg	kr. 360,-

## Stelringe

270 2 mm, 5 stk.	kr. 10,-
272 3 mm, 5 stk.	kr. 10,-
273 4 mm, 5 stk.	kr. 10,-
274 5 mm, 5 stk.	kr. 10,-

## Hængsler, beslag mv.

341 polypropylen hængsler, 12 stk.	kr. 10,-
693 hængseltepe, 19 mm, 10 meter	kr. 15,-
N4 90° krængrosvinkel, 1 par	kr. 12,-
N3 120° krængrosvinkel, 1 par	kr. 12,-
175 Vingebefæstigelse M5, 2 stk.	kr. 15,-
176 Vingebefæstigelse M6, 2 stk.	kr. 15,-
11 Servotape i skiver, ca. 25 stk.	kr. 8,-
7120 Servotape, rulle	kr. 15,-
267 Tandmøtrikker M3, 10 stk.	kr. 10,-
267A Tandmøtrikker M4, 10 stk.	kr. 10,-
268 Tandmøtrikker M5, 10 stk.	kr. 10,-
269 Tandmøtrikker M6, 10 stk.	kr. 10,-

## Til startkassen

650 Power Panel	kr. 250,-
275 Dobb. Power Panel	kr. 600,-
275a Glowdriver/hurtiglader	kr. 210,-
642 Digital omdrejningstæller	kr. 345,-
Rossi starter	kr. 300,-
56 Fingertut	kr. 24,-
AV Plaster	kr. 10,-

## Kataloger

mod frimærker eller check:  
Pilot og Eismann ..... kr. 30,-  
Kavan og WIK ..... kr. 45,-  
Cambria, HP og Rossi ..... kr. 25,-  
G&G og Rödel ..... kr. 40,-

## Generalagenturer:

R&G Glas og Epoxy  
DIGICONT PCM  
PRACTICAL SCALE

F. KAVAN  
CAMBRIA  
EISMANN

Postforsendelser med vedlagt girokort for din regning og risiko  
Betingsbetingelser: 8 dage netto  
Med forbehold for trykfejl samt større kursjusteringer







# Modelflyve Nyt 1/87

## Modelflyve Nyt til tiden!

»Det, jeg gerne vil se, er, at der på første side i Modelflyve Nyt 1/87 står »Modelflyve Nyt til tiden!« — Og så skal du altså også sørge for, at det passer!«

Ordene kom fra RC-unionens daværende formand, Flemming Petersen, på et reorganiseringsmøde for Modelflyve Nyt i oktober 1986.

Værsgo' Flemming, her har du din overskrift.

Og værsgo' til alle læserne. Blad til tiden!



### REDAKTION:

Ansvarshavende:  
Per Grunnet, Blomstervænget 21,  
5610 Assens

Radiostyring:  
Lars Pilegaard, Teglmærken 65,  
8800 Viborg  
Tlf. 06 61 59 51 (aften)

Linestyring:  
Benny Furbo, Samsevej 2,  
7400 Herning  
Tlf. 07 22 50 89

Fritflyvning:  
Jørgen Korsgaard, Ahornweg 5,  
D-2397 Ellund-Handewitt,  
Vesttyskland  
Tlf. fra Danmark 009-49 46 08 68 99

### Medarbejdere ved dette nummer:

Kristian Andersen, John Borgen,  
Ole Burild, Gunnar Frandsen, Kim  
Frandsen, Niels Erik C. Hansen, Ole  
Steen Hansen, Ejner Hjort, Benny  
Juhlin, Bjarke Jørgensen, Erik  
Knudsen, Arild Larsen, Jørgen  
Larsen, Karen Larsen, Bo Lybæk,  
Børge Martensen, Peer Mikkelsen,  
Benny Steen Nielsen, K. H. Nielsen,  
Luis Petersen, Jesper Buth  
Rasmussen, Pia Buth Rasmussen,  
Steen Høj Rasmussen, Bertel  
Tanga, Chr. Manly Thomsen.

### Redaktion:

Tidsskriftet Modelflyve Nyt  
Blomstervænget 21,  
5610 Assens  
Tlf. 09 71 49 50 (kun automatisk  
telefonvarer)

### Ekspedition:

Tidsskriftet Modelflyve Nyt  
Strandgårdsvej 25  
5762 Vester Skæringe  
Postgiro nr. 7 16 10 77  
Tlf. 09 71 49 50 (kun automatisk  
telefonvarer, der tager imod  
bestillinger mv.)

### Udgiver:

Dansk Modelflyve Forbund  
v. Erik Jepsen (formand)  
Hestkøb Vænge 81, 3460 Birkerød

### Abonnement og løssalg:

Årsabonnement for 1987 koster kr.  
124,50 for alle søks numre.  
Løssalgseksemplarer koster kr.  
24,50 og kan købes i en række  
kiosker landet over samt på bladets  
ekspedition.

### Udgivelsessterminer:

Modelflyve Nyt udkommer i  
begyndelsen af månederne februar,  
april, juni, august, oktober og  
december. Annoncemateriale skal  
være os i hænde senest ved den  
opgivne dead-line.

### Oplag: 4.700 ekspl.

### Produktion:

Sats, montage, repro: H.P. Sats,  
Assens  
Trykning: A-Offset, Holstebro

### Materiale til Modelflyve Nyt:

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

### Redaktionen sluttet d. 5/1 1987.

Dead-line for nr. 2/87: 2/3 1987.  
Nr. 2/87 udkommer primo april 87.

Forsiden Arvid Aagaard med sin 150 cm  
store Flair Puppeter fra  
hobbyflyvertræffet hos KFK i 1986.  
Foto: Benny Steen Nielsen.

## 2-meter på computeren ..... side 17

Børge Martensen fortæller, hvordan 2-meter svæveren »Silverbird« er kommet til verden som datter af en hjemmecomputer. Torben Christensen og Søren Bolet har stået faddere.

## Projekt Airbus A-300, del 2 ..... side 19

Benny Juhlin skriver videre om John Borgens fantastiske skalaprojekt til en Airbus i SAS-udgave. Læs om kropkonstruktionen og om hvordan man laver understel, når det skal være rigtig fint.

## Wakefieldmodellen »Antilose« ..... side 22

Da Kristian Andersen i sommer vandt Nordisk Mesterskab for fritflyvende, var det ingen tilfældighed. Han havde nemlig en moderne super-model, som Erik Knudsen skriver om.

## Teknik og tips om kunstflyvning ..... side 24

Når Ejner Hjort skriver her i bladet, handler det altid om kunstflyvning. Således også denne gang, hvor Ejner fortæller om, hvordan man bliver i stand til at flyve konkurrencer med kunstflyvningsmodeller.

## »Guggi« - et spændende minifly ..... side 26

Midt i bladet er indhæftet en fuldstørrelsestegning, hvor RC-modellen »Guggi« findes på den ene side. En spændende model, som kan danne basis for mange eksperimenter. Lars Pilegaard har konstrueret, tegnet og skrevet.

## »Zephyr« - linestyret biplan ..... side 29

På fuldstørrelsestegningens anden side er der tegning til den linestyrede dobbeltdækker »Zephyr«. Modellen har motorkontrol med en tredje line. Det fortæller Niels Erik C. Hansen om.

## Læserbreve ..... side 32

Vi har mange indlæg i debatspalterne i dette nummer. Og da det er vigtige emner, er såvel breve som besvarelser lange. Giv selv din mening til kende!

## Søfly-træf ved Sorø ..... side 35

I slutningen af september afholdt en gruppe RC-flyvere et træf for radiostyrede søfly ved Sorø. Ole Burild var til stede og fortæller, hvad der skete.

## Lav et nyt stempel ..... side 36

Hvis din motor er træt og gammel, kan du måske give den nyt liv ved at sætte et nyt stempel i den. Luis Petersen fortæller, hvordan man kan klare dette lille problem, hvis man har det fornødne værktøj og gå-på-mod.

## Dan-skala-reglerne revideret ..... side 38

Dan-skala-reglerne har fået en række mindre ændringer, og skalastyringsgruppen har samtidig iværksat et ambitiøst program for at lokke nogle flere af de mange hundrede skalaflyvere til at deltage i stævner og træf. Benny Juhlin gennemgår de reviderede regler.

## Mosquito med vægtproblemer ..... side 39

Mange har spurgt, om Gunnar Frandsens flotte Mosquito-skalamodel er kommet i luften. Inde i bladet fortæller Gunnar og Kim Frandsen, hvordan det er gået modellen i 1986.

## Fokker DR-1 Dreidrecker ..... side 40

Peer Mikkelsen har bygget en Fokker efter Flairs byggesæt — og Lars Pilegaard fortæller om originalflyet, der jo især er kendt som baron von Richthofens fly.

## Byg det mindste minifly ..... side 44

Modelflyve Nyt starter en konkurrence om, hvem der kan bygge det mindste RC-fly, som vi kan præsentere i nr. 3, 4 og 5/87. Læs konkurrencebetingelserne og vær med fra starten!

## Index for årgang 1986 ..... side 46

Arild Larsen har igen brugt en masse tid på at lave index for Modelflyve Nyt. En god hjælp til at finde vej i bladet!

Dead-line for nr. 2/87 er d. 2. marts 1987.



### Undskyld .....

Modelflyve Nyt nr. 6/86 indeholdt lidt flere trykfejl end normalt. Et bevis på, at hastværk er lastværk .....

Værst gik det ud over Hugo Dueholm, der måtte se et sætning i sit indlæg på side 53 skifte mening til det modsatte — og dermed blive det rene vrøvl. Hugo havde selvfølgelig skrevet: »Ved skalakonkurrencer kan man *ikke* blot lade modellerne hvirvle i luften ved daggry uden først at se på dem — så er det nemlig .....

Også RC-redaktør Lars Pilegaard var uheldig, idet der faldt næsten en hel sætning ud i hans anvisninger til HP-ejere side 37. Den pågældende sætning skulle lyde: »Dette gastryk etableres ved at forbinde niplen på lyd-potten med niplen på bagsiden af cylinderhuset, samt at forbinde niplen forrest på krumtaphuset med tanken.«

Mens sætternissen har lagt sig med mavepine efter at have gnækket i snart en måned, siger den beskæmmede korrekturlæser pænt undskyld .....

*Per Grunnet*

**TAVSHED ER GULD** — eller kan måske blive det ved fremtidens kunstflyvningskonkurrencer, for ved Europamesterskabet 1986 blev der for første gang også givet points for modellernes lyd/støj under udførelsen af kunstflyvningsprogrammet.

Pointmæssigt delte man mellem »normal støj«, »meget støj« og »lidt støj«. »Meget støj« gav minus 5 points pr. dommer og »lidt støj« plus 5 points, mens »normal støj« hverken blev belønnet eller straffet.

Særligt de norske og svenske modeller med gummiophængte motorer og twistede propeller, det vil sige propeller hvor stigningen øges fra nav til bladtip, sikrede mange points til ejermændene, og nordmændene måtte endda gennem en lyd-mæssig ommåling, fordi man troede, at der var fejl i de oprindelige målinger.

De franske arrangører var iøvrigt af den opfattelse, at alle topnavnene næste år ville møde med super dæmpede fly for at få del i lettjente points, så her er noget at kopiere for det danske landshold, hvor én deltager som bekendt blev diskvalificeret i 1985 på grund af støjsvineri — vel at mærke efter de gamle regler.

**KOBRA-SUCCESS** — Rigtig mange modelflyvere har i de seneste måneder fået øjnene op for Kobras alsidighed og flyveegenskaber. Vi har hørt om flere klubber, der har taget initiativ til at lave opvisningshold bestående af op til en halv snes Kobraer.

Det bliver spændende at se, hvornår de første dukker op ved de officielle kunstflyvningskonkurrencer, eller om nogen inviterer til specielle Kobratræf med f.eks. konkurrence i kunstflyvning, ballonjagt, »under snoren« og hangarskibslanding i én og samme flyvning.

**INVITATION** — Som en af de få klubber i det nordsjællandske område har Radioflyveklubben, Slingerup stadig plads til nye medlemmer. Klubben har i tre et halvt år fløjet fra en plads ved siden af speedway-banen i Slingerup. I klubben findes hobbyflyvere, skalapiloter, helikopterpiloter, folk med interesse for elektrofly og meget mere. I RFK hjælper man gerne nye piloter med at lære at flyve. I vintersæsonen afholdes der klubmøder på Skibstedgård i Vekse første onsdag i måneden. Kontaktmand til klubben er Ole Hilmer Petersen, Nymarksvej 24, 4000 Roskilde, tlf. 02 75 52 14.



**SMART GLØDERØRSKLEMME** — Thunder Tiger, der importeres af Silver Star Models i Hobro, har i mange år haft en rørformet gløderørs-klemme på programmet, men nu fås den også med lås, så klemmen ikke går løs og falder ind i din propel, når motoren starter.

Klemmen er forsynet med en ca. 50 cm lang blød ledning, og til fastgørelse på f.eks. en 2 V startakku er der i den anden ende monteret to isolerede krokodillenæb, så du ikke risikerer at kortslutte akkuens poler, hvis et af næbbene skulle dreje sig på sin pol.

Ledningen er ikke lang nok til at give den fornødne modstand mellem startakku og et 1,5 V gløderør, men til det formål kan der leveres en lille modstandsspiral.

Spiralen fastlodes på akkuens ene pol, og modstanden kan så reguleres ved at lade krokodillen bide sig fast på spiralen i større eller mindre afstand fra polen.

**MODELFLYVEKALENDER** — Ifølge en pressemeldelse, vi har modtaget fra Mauritius-Verlag, Wittelsbacherstrasse 10, D-6200 Wiesbaden, Vesttyskland, består dette firmas 1987-modelflyvekalender af 13 enestående farvefotos i format 48x29 cm udvalgt blandt 230 fotos, der alle er taget specielt til kalenderen. Interesserede kan købe den for 28,80 D-Mark plus porto.

## Metropolitan på vingerne

Søndag den 2. november var en stor dag for mange modelflyveinteresserede — ikke mindst for Henrik Kejlaa og Flemming Madsen fra KFK. I strålende sol og 15 knob vind fik deres 20 kg. tunge Convair Metropolitan RC-model sin luftdåb på Roskilde Lufthavn. Henrik var pilot og demonstrerede meget overbevisende, hvor velflyvende modellen er. Det blev desværre kun til en enkelt flyvning, idet den højre motor gik i stå, men modellen fløj fint på en motor og landede meget langsomt og realistisk i god behold. Det viste sig, at



gløderørets gevindindsats i topstykket var gået løs. Det var en flyvning, som Henrik og Flemming kan være stolte over efter fem års arbejde.

Nogle oplysninger om modellen: Spændvidde 5 meter, længde 4 meter. Motorerne er to 35 cm<sup>3</sup> Webra Bully udstyret med 20x6" propeller. Deres statiske trækraft er ialt 12 kg, og flyets planbe-

lastning er kun 70 g/dm<sup>3</sup>. For at undgå for lange servoleddninger og deraf følgende radio-problemer er flyet forsynet med hele tre radiomodtagere. De 6 kanaler betjener højderør, siderør/næsehjul, krængerør, motoromdrejninger samt indre og ydre sæt flaps, hver på sin kanal.

*John Borgen*



**GENERATIONSSKIFTE** — OS' 6,5 cm<sup>3</sup> firtakter har længe været håbløs svag set i forhold til fabrikens egen 3,5 og 10 cm<sup>3</sup> konstruktioner, men firmaet har nu taget konsekvensen og har lavet en ny 6,5 cm<sup>3</sup> firtakter under navnet »FS-40 Surpass«. Den nye motor skulle have en ca. 30% højere ydelse end den gamle, nemlig 0,65 HK ved 12.000 omdr./min.

Totaktsmotoren 61 FSR erstattes samtidig af »Max 61 SF Long-Stroke«, som med en helt ny karburator type og brændstofpumpe yder 1,85 HK ved 16.000 omdr./min. Denne nyskabelse leveres også i en speciel helikopterudgave.

Som rosinen i pølseenden skulle de i brugsanvisningen til den lille 3,5 cm<sup>3</sup> firtakter nævnte lyd-dæmpere nu langt om længe også være kommet i produktion. Det oplyses, at krafttabet skulle være meget beskedent, men noget tal er ikke angivet fra vore japanske leverandører. Modelflyve Nyt har fået en lyd-dæmper af den danske OS-importør, Silver Star Models, og vi regner med at komme tilbage i næste nummer af bladet med en test.



**STRØM PÅ DÅSE** — kalder det store udland denne gløderørsklemme fra Thunder Tiger, som består af en 1,2 mA akku direkte monteret på en rørformet gløderørsklemme med lås.

Enheden, som leveres med ladestik, har strøm nok til ca. 20 minutters kontinuerligt forbrug og altså mere end rigeligt til en hel dags flyvning med en veltrimmet og startvillig motor.

Fordelen ved enheden er, at den uden problemer kan ligge i din lomme og være klar til brug, hvad enten du skal starte din model siddende i banens pilotfelt, eller du har fået motorstop under taxikørsel ud til startbanen, og så bliver enheden jo ikke kold og taber spænding her i vinterkulden som en almindelig startakku, der står på sne og frossen jord.

Anskaffelsesprisen er efter sigende ca. 1/3 af den samlede pris for en rørformet gløderørsklemme med lås og en løs startakku, og så slipper du samtidig for at skulle finde en modstand til reduktion af akkuens overspænding og slider derfor heller ikke dine gløderør op i utide, fordi modstanden ikke er korrekt justeret.

Der kan endvidere leveres en oplader til 12 volt, så »dåsen« kan holdes opladet siddende på startkassens powerpanel, og ved at bruge den på denne måde, undgår du at blive viklet ind i ledninger mellem fly og startkasse.

»Strømdåsen« sidder iøvrigt så godt fast på gløderørene, at du mageligt kan vende bunden i vejret på din model, uden at gløderørsenheden går løs og falder ind i propellen.

**EN KVINDE BAG ALT** — PeA's nye autogyro — som kommer til at hedde »Silverbird« — er hovedsageligt konstrueret af Per Arne Johansson og Olle Lindström, men rotorhovedet, hvoraf alle flyveegenskaber afhænger, klarede de ikke, men måtte have hjælp af Christina Johansson, som altså er POLA-rotorens egentlige designer. Vi viste et meget foreløbigt billede af modellen på side 22 i sidste nummers autogyroartikel. Mere om den nye model, når den markedsføres.



## Flemming D. Kristensen død

Mandag d. 5. januar døde Flemming Dehn Kristensen i en alder af kun 50 år. Flemming døde af et hjerteslag, mens han om morgenen var ved at tørre sin bil af for sne og rim for at køre på arbejde.

Flemming — eller Flemming D., som alle vist har kaldt ham de sidste 25 år — var en af Fritflyvningsunionens mest karakteristiske personligheder. Han kunne i mange sammenhænge have nogle meget bestemte meninger om, hvordan tingene skulle være — og han var ikke den, der fraveg sine synspunkter blot fordi han måske var i mindretal.

Selvom Flemming var stærkt involveret i organisationsarbejdet i Fritflyvningsunionens første år, hvor hans kone Lis var sekretær, vil det være meget forkert at påstå, at Flemming var et udpræget organisationsmenneske. Tværtimod — Flemming havde det bedst mellem mennesker, når der var nogen at snakke og pjatte med, nogen at fyre vittigheder af på — og, når situation var til det, nogen at snakke alvorligt med.

Flemming var utrolig god til at få andre mennesker til at føle sig hjemme. I vores hobby eller sport, hvor der af og til tales meget om klikker og inderkredse, var Flemming åben og udadvendt som ingen anden. Ingen lille nybegynder følte sig ubetydelig, når han var i selskab med Flemming. Ingen gik forgæves til Flemming med et spørgsmål. — Mit eget første møde med fritflyvning som konkurrence-sport skete gennem Flemming, idet han tog mig med på en DM-tur til Vandel i starten af 60'erne. Det blev et tre-dages intensivkursus i fritflyvning, som jeg stadig nyder frugterne af.

Dengang — i starten af tresserne — fløj Flemming med nogle små, hidsige 1 cm<sup>3</sup> gassere, som han havde et formidabelt styr over. Et af hans yndlingsnumre var iøvrigt at råbe et gjaldende »Stop«, når motoren havde kørt i 9½ sekund. Og normalt stoppede den straks — uden overrun. Jeg husker, at jeg var lamslået — indtil Flemming viste mig, hvordan Autoknips-timeren stoppede motoren.

Inden da havde Flemming fløjet med større gassere. Han havde deltaget i et par VM'er — uden topplaceringer ganske vist — og regnedes i slutningen af halvtredserne og starten af tresserne for en af vore bedste gasflyvere.

Efterhånden som tiden blev knap, kastede

han sig over de små modeller. I mange år lavede han 1 cm<sup>3</sup> gassere — og da hans tid heller ikke var til det, gik han med en utrolig grundighed i gang med at bygge chuckglidere. Det må være blevet til mange, mange chuckglidere de sidste 15 år. Efter ret kort tids forløb blev han næsten umulig at besejre i konkurrencerne, og det var ikke uden grund, når et lyst hoved engang foreslog, at vi fortrykte nogle resultatlistor, hvor Flemmings navn var trykt øverst, så konkurrencelederen kun skulle skrive, hvor mange sekunder han vandt med denne gang.

Flemming og Lis var — af og til sammen med deres søn Michael — faste gæster på modelflyvesommerlejren. Også i 1986, hvor Flemming kunne fejre sin 50-års dag på sommerlejrens første søndag. Det virker helt ufatteligt her knap et halvt år senere, at det skulle blive hans sidste sommerlejr.

Vi er mange, som vil savne Flemming og hans herlige humør. Og vore tanker vil gå til Lis og Michael, som har mistet så meget mere ved Flemmings alt for tidlige død.

*Per Grønnet*





John Roaldtsen set på Grenå Modellflyveklubs flyveplads i juli måned med sin hjemmekonstruerede semiskala Me 109. Modellen flyver som en Curare, men er lidt vanskeligere at lande med pga. halehjulsunderstellet. Krængrorene er iøvrigt ændret siden billedet blev taget.

## Grenåsiensisk Messerschmidt Me 109

John Roaldtsen så engang en tegning til en semiskala Messerschmidt Me 109 i det tyske blad »Flug + Modelltechnik« og brugte denne tegning som udgangspunkt for en konstruktion. Ydermål, haleplan og vingeprofil blev kopieret efter tegningen, men resten lavede han selv. Det blev til en model med glasfiberkrop og skum/finer vinger. John understreger, at der virkelig kun er tale om en semiskalamodel, f.eks. er kroppen meget mere rundt på modellen end på originalen.

Modellen kom til at veje lidt over fire kilo, og med et vingereale på lidt over 40 dm<sup>2</sup> kom planbelastningen lidt op over 100 g/dm<sup>2</sup> — altså temmelig høj. Da han desuden satte en stor, stærk motor i (HP Gold Cup 61), fik han en jager, der fløj lynende hurtigt.

De oprindelige krængorer fulgte hele vingens bagkant, men for at begrænse deres særdeles kraftige virkning, er de siden blevet lavet en del mindre, og den inderste del blev i stedet til flaps. Højderoret er nærmest ekstremt effektivt, og der skal kun ganske små udslag til, når modellen er i fart. Dette giver lidt pro-

blemer med landingen, idet større udslag her var ønskelige — en model med halehjul har det jo med at tippe over på næsen.

Kan modellen således drille lidt ved lav fart (start og landing), er den fin at flyve i luften — nærmest som en Curare, fortæller John. Og det ser nydeligt ud, når 109'eren kommer ind over pladsen i Grenås enge.

Sidst jeg snakkede med John, fortalte han, at han var ved at lave en 109'er til i sin støbeform — nu hvor han havde indhøstet erfaringer, vil han lave en lettere og smukkere model (den første har fået lidt skrammer i takt med, at erfaringerne blev indhøstet i sommerens løb). Den nye model vil kun få Johns gamle 6,5 cm<sup>3</sup> motor i næsen — det skulle være rigeligt.

Man må håbe, at John snart får den næste model færdig, for kort tid efter, at han havde fortalt mig disse ting, afgang hans Messerschmidt nr. 1 ved en af den slags pludselige begivenheder, der rammer selv de bedste modeller!

Hvis nogen vil høre mere om modellen, kan de kontakte John på tlf. 06 32 22 38.

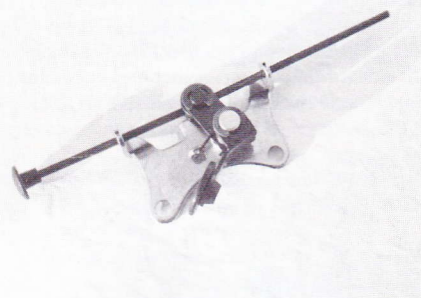
Ole Steen Hansen

Her endte John Roaldtsens semiskala Messerschmidt sine dage med en hård landing i en alt for stejlt vinkel. Men afløseren er på vej .....



**SKALA-EM 1987** — Det engelske landshold til RC-skala EM i Sverige denne sommer er nu udtaget. Det bliver Peter McDermott med Sopwith Snipe, Terry Manley med HP 0400 og Mick Reeves med Hurricane. Sidstnævnte i skarp konkurrence med Brian Gowland, som flyver med Focke Wulf FW 190 og Ray Slack, der stillede op med en Douglas Skyraider.

**BAGMANDEN TIL TIPSENE** — I sidste nummer havde vi glemt at skrive, at det var Arne Friberg fra Toflund, der havde fortalt Arild Larsen de fleste af de tips, man kunne finde på side 18 og 19. Der er flere på vej, skal vi hilse og sige.

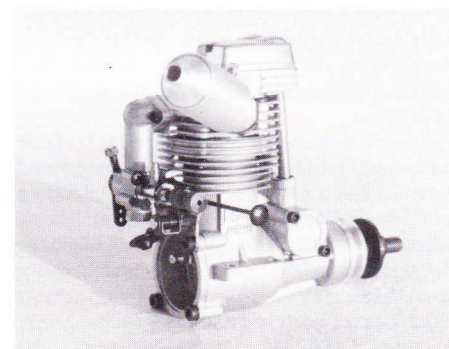


**OS CHOKERSPJÆLD** — Den nye OS 6,5 cm<sup>3</sup> fir-takter har blandt mange forbedringer også fået et chokerspjæld på karburatoren. Det er en virkelig stor hjælp, specielt når en indkapslet motor skal startes.

På dette punkt er ejerne af de gamle 6,5 cm<sup>3</sup> fir-taktere imidlertid ikke blevet ladet i stikken, for motorfabrikken har lavet et »choker-kit«, der med et særligt beslag kan monteres på motoren med de samme skruer, som fastholder bagstykket på krumtaphuset.

Er man selv i stand til at lave et sådant beslag, kan chokermekanismen selvfølgelig også bruges på andre fir-taktsmotorer, hvor karburatoren er vanskeligt tilgængelig.

Øverste billede viser choker-kittet alene — nderst er det monteret på en motor.



**TECHNICOLL** har lavet en hvid trælím, der udmærker sig ved, at man kan slibe i den efter tørring. Den indtørrede lim er desuden klar, fast, varmebestandig samt ældningsbestandig. Limen er hurtigtørrende med en tørretid på ca. 15 min. Ligesom tilsvarende andre lime tåler den ikke frost (i ubrugt stand, selvfølgelig).

Technicoll-trælímen forhandles af Avionic.

**HELIKOPTERFLYVNING** i modelstørrelse kræver sin mand både hvad angår træning og økonomi. Men da vi fornylig erfarede, at en udskiftning af rotorbladene på tre af forsvarrets redningshelikoptere var budgetteret til 7,1 mio. kroner, blev vi ganske glade for prislejet i modelverdenen, hvor den samme udskiftning kan foretages til en pris, der må gøre forsaret dybt misundelige.

## Lynportræt:

### Erik Jepsen – RC-unionens nye formand

Erik Jepsen er direktør for to glas- og porcelænsforretninger i København — og nu også formand for både RC-unionen og for Dansk Modelflyve Forbund.



Erik, der er 42 år gammel og født i Lyngby, startede sin »karriere« som RC-pilot for 12 år siden. Interessen for modelflyvning — helt præcist for RC-flyvning — startede ved en tilfældighed. En lørdag, da Erik kom hjem fra arbejde, havde hans svoger stillet en flot radiostyret dobbeltdekker-model op ude på hans terrasse. Fra det øjeblik var det RC-fly, der var den store interesse.

Eriks kone tog konsekvensen og forærede ham et byggesæt til et RC-fly i julegave.

Erik har beskæftiget sig mest med organisationsarbejde som modelflyver. Han opdagede nemlig snart, at han aldrig ville blive verdensmester i RC-flyvning.

Erik har hele tiden været medlem af Københavns Fjernstyrings Klub, KFK. Her var han først sekretær i tre år, og siden har han været formand i fem år.

Det var et af RC-unionens tidligere bestyrel-

sesmedlemmer Jens Peter Jensen, som fik ham ind i RC-unionens bestyrelse, hvor han siden repræsentantskabsmødet i efteråret 1986 er blevet konstitueret som formand.

Erik føler, at der har været lagt et vist pres på ham, for at han skulle blive formand. Det har været med noget blandede følelser, at han har ladet sig vælge. Hans begrundelse for at stritte imod er for det første, at han ikke er særlig kendt — slet ikke i Jylland, og for det andet, at hans familie også har krav på ham.

Eriks ønsker og visioner for fremtiden er et bedre samarbejde mellem klubberne, og især mellem Hobbyudvalget og Sportsudvalget.

»Vi har alle brug for hinanden. Den kløft, der er opstået mellem »hobbyflyvere« og »konkurrenceflyvere«, skal væk. Der skal være et positivt samarbejde fra begge sider,« mener Erik, som også finder, at RC-unionens bestyrelse mangler informationer ude fra klubberne, således at eventuelle problemer kan klares løbende og ikke skal hobe sig op til repræsentantskabsmødet.

Erik finder selv stor inspiration ved at sidde ude i klubben og lytte til medlemmerne for at høre, hvad der rører sig hos det »tavse flertal«.

*Arild Larsen*

*På side 8 kan man finde telefonnummeret på »den varme linie« til formanden.*



### Ellehammer-Pokalen til det danske combathold 1986

Ved verdensmesterskaberne i Ungarn 1986 for linstyrede modelfly bestod det danske hold i combatklassen af Stig Møller, Bjarne Schou og Henning Forbech (de tre herrer på billedet fra venstre). Ud over pæne individuelle resultater opnåede holdet en sølvmedalje for hold.

Da combat for en stor dels vedkommende består af holdsamarbejde, har Dansk Modelflyve Forbund besluttet at tildele hele holdet Ellehammer-Pokalen for den store sportslige indsats, som holdet ydede under dette VM.

Ellehammer-Pokalen uddeles hvert år til en modelflyver, som har ydet en stor sportslig indsats på modelflyveområdet.

**ÅRETS MODELLER** — Den amerikanske fritflyvningsorganisation NFFS har udnævnt årets modeller for 1986. Blandt disse skal nævnes Yue Liangs F1A-model, Alexander Andrukov's wakefield, Nicolai Nackonechny's FIC-model og Cesar Banks' F1D-model. Desuden anerkender man Bob Hatscheks cirkel-krog. I »Hall of Fame«-kategorien æres Joe Foster, Bob Hatschek, Bill Hannan og den for flere år siden afdøde Annie Giesking.

**FRANSKE YDERLIGHEDER** — Når det gælder modelfly-størrelser, er det åbenbart enten eller for de franske skalapiloter, og de afholder endog specielle skalastævner for henholdsvis jumbo- og minifly.

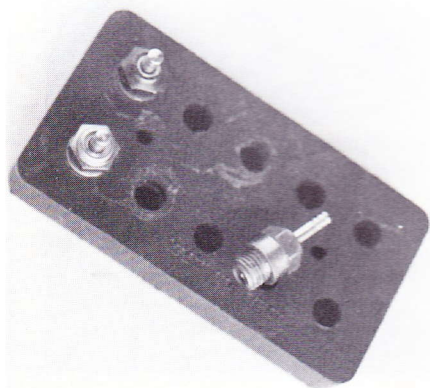
På eftersommerens jumbostævne var den største model således en Avro Lancaster med en spændvidde på 450 cm, en vægt på 36 kg, 4 stk. OS 15 cm<sup>3</sup> motorer og optrækkeligt landingsstel.

Næsten samtidigt dystede man om skalamesterskabet for minifly, og her var den mindste model en Colibri med et vingefang på 67 cm og en Cox 0,8 cm<sup>3</sup> motor.

De deltagende modeller var alle af meget høj klasse, men specielt var det imponerende, at miniflyene havde mindst lige så mange skaladetaljer som jumbomodellerne, samt at også flermotorede minifly åbenbart er hverdagskost på de kanter.

**ROD I STARTKASSEN** — hører til dagens orden, og gløderør, som af en eller anden grund ikke er i brug, frister som oftest en raslende tilværelse i en tilfældig plastikæske med fare for ødelæggelsen af glødetråden.

Silver Star Models i Hobro importerer imidlertid



en fiks lille gummiklods, som er forsynet med to rækker huller til anbringelse af gløderør, og selv om klodsen står på hovedet, bliver rørene siddende og er hele tiden beskyttet omkring gevind og glødetråd.

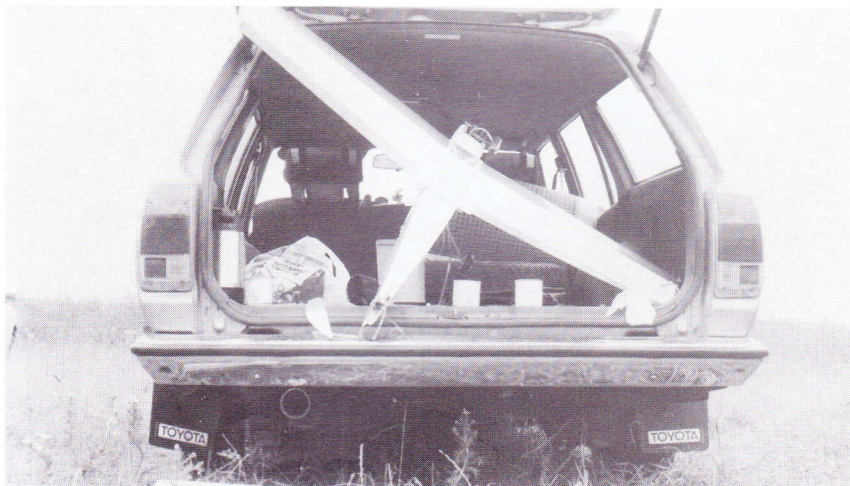
Gummipuden kan du så enten anbringe i en æske eller montere direkte i din startkasse enten med to skruer gennem de i midten forborede huller eller med kontaktlim/dobbeltklæbende tape.

### Målsøgende modelfly

En ganske almindelig, afslappet flyvedag på Hobro Fjernstyringsklubs flyveplads i Handest opstod denne situation. Piloten — kaldet »Troels den Grusomme« — havde netop sluppet sin Snoopey og bragt den til himmels efter en nydelig start, da hans radio af ældere model

gjorde knuder — kort sagt radiofejl. Ganske overladt til sig selv fik Snoopey'en en frygtelig hjemme og strøg målsøgende ind bag i en klubkammerats bil. Bilens overlevende, men Snoopey'en drog til de evige modelflyvepladser.

*Bjarke Jørgensen, HFK*



## RC-klubben »Tårnfalkene« – ny modelflyveklub ved Vejle

Vi kan hermed bekræfte, at det stadig kan lade sig gøre at få en flyveplads op at stå.

En god og meget velvillig landmand var straks med på ideen. Stiftende generalforsamling den 11/4-86 med 25 deltagere.

Så kom det store problem, som alle nok kender. Vi skulle finde frivillige til hjælp ved anlæg af flyvepladsen — det blev »Torden-skjolds soldater«.

Vi kunne holde uofficiel åbning den 9. august for medlemmerne. Den officielle åbning blev den 20/9. Den dag, som vi alle havde set frem til. Vejrudsigten var midt på ugen meget god, men den blev lavet om, så vi kunne se frem til en dag med megen blæst, næsten kuling. Mellem 200 og 300 mennesker fandt alligevel ud til flyvepladsen.

Vi takker gæstepiloter fra Østjyds Model-flyveklub, Nuserne fra Filskov samt Viborg RC Klub. Opvisningerne blev trods det dårlige vejr afviklet uden uheld eller havari. Et godt trækplaster er og bliver en helikopter.

Vi i Tårnfalkene kan alt i alt være meget tilfredse med dagen.

Vores flyveplads, som er godkendt til jumbo-modeller, ligger ved Ørumskovvej 3, og har du spørgsmål vedrørende »Tårnfalkene«, er du velkommen til at ringe til Bent Ole Sørensen, tlf. 05 72 33 25.

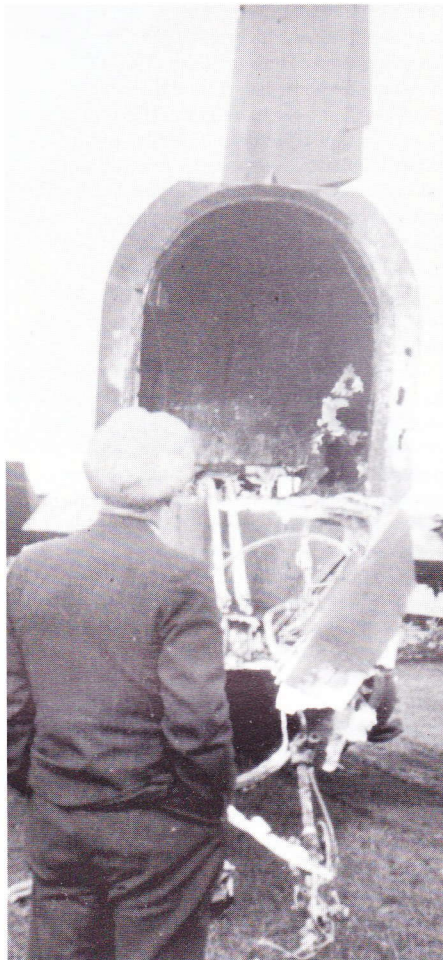
Hilsen, R/C Tårnfalkene

*Med den placering må »Tårnfalkene« næsten være forpligtet til at udvikle og bygge en skalamodel af en »Stirling«, for hør nu, hvad der skete i nabolaget for knap 44 år siden:*

I påsken 1943, nærmere bestemt den 21. april, er en Short Stirling Mk. III fra Royal Air Force eskadrille 15 på vej til Rostock med en last på 40 stk. 30 pounds og 270 stk. 4 pounds brandbomber.

Over Kragelund Fælled nordvest for Vejle angribes flyet, som har kendsbogstaverne LS-P 476 klokken 22.30 af en tysk natjager og beskadiges i en sådan grad, at videre flyvning ikke er mulig. Blandt andet må det hydrauliske system formodes at være ødelagt.

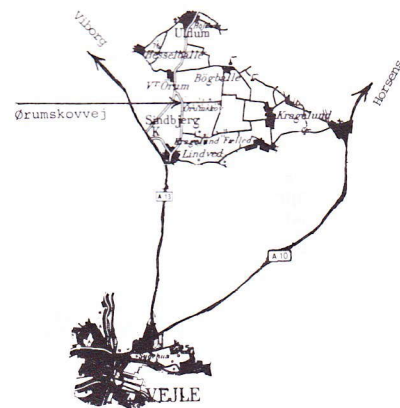
Maskinen ligger på dette tidspunkt så lavt over jorden, at udspring med faldskærm er



umulig, og der søges gennemført nødlanding.

Forinden landingen kastes bombelasten over Kragelund Fælled. En ung pige, som bor i nærheden af nedslagsstedet, demonstrerer sit gode sovehjerte ved ikke at vågne, men fru Birgit Abrahamson får chock og køres til sygehuset af Falck.

Med åbne bombelemme foretager flyet herefter en perfekt mavelanding klods op ad en landbrugs-ejendom, og efter en kort glidetur tipper maskinen ned på højre vinge og standser.



Efter landingen udbrænder flyets næse og vinger totalt som følge af brand i vingetanke, men om dette er en følge af den ublidelige medfart, eller om besætningen antænder benzinholdningen, som det er set andre steder i Jylland, vides ikke i øjeblikket.

Fem mand af besætningen med piloten Flight Lieutenant C. S. Lyons i spidsen flygter fra ulykkesstedet, men fanges dagen efter af det danske politi fra Horsens i Vinten nordvest for Horsens. De to sidste besætningsmedlemmers skæbne kendes ikke, men de er muligvis kvæstet og indbragt på sygehus eller lazaret.

Flyet fotograferes senere af Ewald Ringbro, Vejle. Under besigtigelse af vraket træder fotografen i rester fra brandbomber og om aftenen selv antænder hans sko.

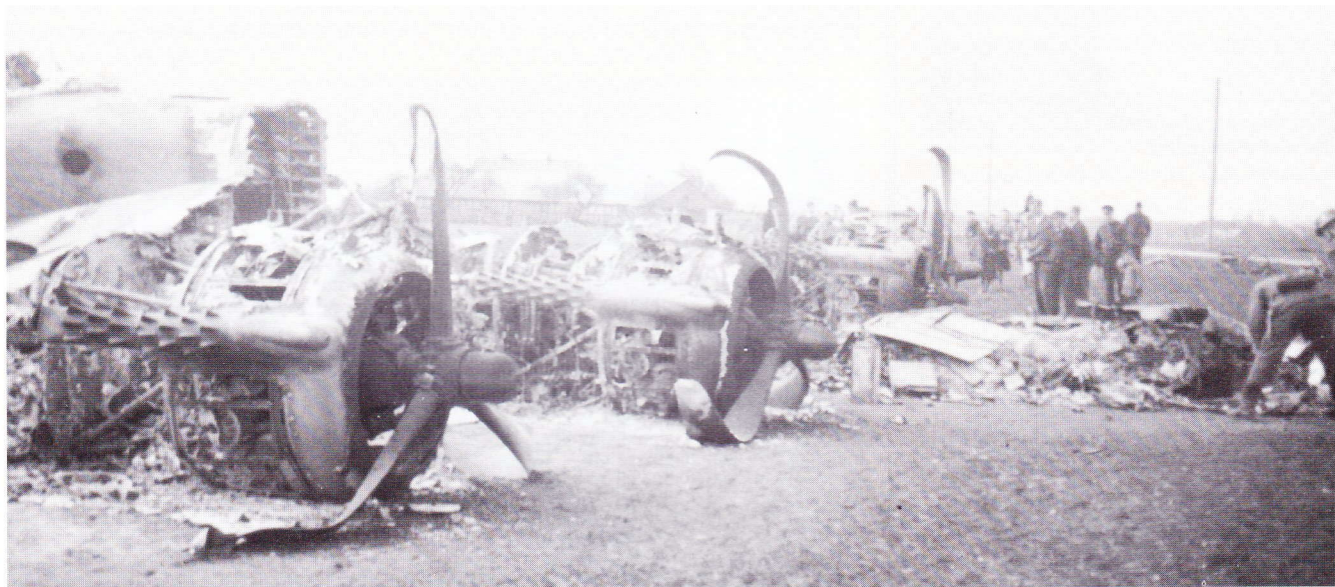
Samtidig med nødlanding ser beboerne i Kragelund Fælled en anden luftkamp, og Stirling BF 506 fra eskadrille 75, som føres af P/O Alan Gray Tolley fra New Zealand, melder over radioen hjem, at der er brand i maskinen, hvorefter den styrter ned ved Bøgeballe nordøst for Kragelund. Også denne maskine var på vej til Rostock.

Hele besætningen fra BF 506 omkommer ved styrtet og begravet i Gravlunden ved Esbjerg.

25 år efter rejser fhv. snedker Mads Nielsen for egen regning en mindesten for de faldne flyvere. Stenen står en kilometer fra Bøgeballe ved vejen mod Kragelund Fælled.

I alt styrtede 16 allierede fly den nat, og af 135 forulykkede besætningsmedlemmer omkom 80.

Lars Pilegaard



## RC-hobbypilotmøde i Dragør flyttet fra februar til april

RC-unionens traditionelle årlige Hobbypilotmøde i Dragør er i år flyttet fra februar måned til april måned. Mødet bliver afholdt i lighed med foregående år med RC seminarer, rundvisning på Flyskolen, loppemarked, videofilm, modeludstilling osv.

Jeg håber, at vi ses igen som vi plejer til en hyggelig dag. Nærmere oplysninger om Hobbypilotmødet følger i næste nummer af Modelflyve Nyt, som udkommer omkring 1. april.

På RC-unionens Hobbyflyverudvalgs vegne,  
Benny Steen Nielsen

**VI ER IKKE ALENE** — Modelflyve Nyt er ikke det eneste skandinaviske modelflyveblad, som har problemer med at udkomme til tiden. Det norske blad »Modell Informasjon« måtte slå årgang 1986's to sidste numre sammen til ét, der til gengæld blev ekstra tykt med ialt 60 sider.

Også det svenske »Modellflygnytt« kom med et dobbeltnummer som afslutning af årgang 1986 efter en meget lang pause siden udgivelsen af nummer 4/86. Dobbeltnummeret havde iøvrigt fået ny »gammel« redaktør, idet Ulf Selstam er stoppet som redaktør og den tidligere redaktør Sture Tingwall igen har fået overladt den »varme« stol.

**FLYVNING I DØGNDRIFT** — Ulf Johansson, Sverige, der blev nummer 9 ved EM i helikopterflyvning, vækker overalt opsigt med sit utroligt kvikke og frække opvisningsprogram, hvor »touch and go« med rotoren nedad hører til dagens orden.

Ulf flyver i øjeblikket med en Schlüter Champion med en 10 cm<sup>3</sup> Webra totaktsmotor og rotorblade fra PeA's Rotorblad, når han da ikke lige er på arbejde med at flyve Viggen for det svenske luftvåben.

Besøger du et af de mange svenske flyvestævner til sommer, skal du iøvrigt ikke blive forbauset, hvis Ulf Johansson står på opvisningsprogrammet med både helikoptermodel og jetjager, som han behandler med samme elegance som helikopteren.

**FLOT PRÆSTATION** — Svenskeren Bertil Klintbom har igen fået en af sine konstruktioner antaget som månedens model i et modelflyveblad. Denne gang drejer det sig om en skalamodel i størrelse 1:8 af en »Monett Monix«, som i april kvartal bliver folde-ud-tegning i det engelske blad Radio Control Scale Aircraft Quarterly.

På billedet til højre ses Bertil siddende med modellen, som drives af en 2 cm<sup>3</sup> G-Mark boxermotor, har en spændvidde på 104 cm, vejer 835 gram og styres med tre servoer.

Tegningen til den lille model har iøvrigt været bragt nedfotograferet i september 1986 i det svenske blad »Allt om Hobby« sammen med en bygge- og flyvevejledning.

Ønsker du at købe tegningen i fuld størrelse, kan det gøres ved at sende 75 svenske kroner til Bertil Klintbom, Vidunge, S-620 24 Dalhem, Sverige.

Den store model i forgrunden er endnu ikke færdig som tegning. Det er en 1:3 skalamodel af speedudgaven »Monett Monix«, der med en spændvidde på 167 cm trækkes af en 6,5 cm<sup>3</sup> totaktsmotor eller moderne firtakter. Vi vil senere vende tilbage til denne model, når tegningen foreligger i RC-unionens tegningsservice. Den lille model vil muligvis også indgå i RC-unionens tegningsservice.

## Nyt fra LSF

### Efterlysning

Hvor er LSF-vandrepokalen?

Hvis du ved, hvor den befinder sig, bedes du kontakte Steen Høj Rasmussen, tlf. 02 45 17 44 og fortælle hvor den er — eller endnu bedre: send den til mig!

### Nye diplomer

Aktivitetsniveauet er på grund af årstiden ikke stort, men når vi om få måneder igen kan flyve, og der atter skal udstedes LSF diplomer til de forskellige grader, vil de nye LSF piloter modtage et bevis på deres færdigheder i et nyt design (se illustrationen).

De nye diplomer er designet og trykt af Børge Martensen i Hjørring i samarbejde med LSF Danmark. Tak Børge!

Vi har et tilbud til de nuværende LSF-piloter:

Hvis man vil have skiftet sit gamle LSF-diplom ud med det nye, skal man gøre følgende: Send diplomt samt en frankeret (3,80 kr.) A4-kuvert med dit navn og adresse til nedenstående adresse.

Du vil derefter modtage det nye, flotte diplom samt et nyt LSF skema, så du i 1987 kan erhverve en ny grad.

Det er nødvendigt, at jeg modtager dit gamle diplom, da det arkiv, jeg har overtaget, ikke er 100% ajour. F.eks. kan jeg ikke se datoen for udstedelsen af dit diplom i arkivet.

Til de svæveflyve-piloter, der endnu ikke er LSF-piloter, har jeg et godt råd: Lad 1987 blive året, hvor du erhverver 1. grad eller den næste,

LEAGUE OF SILENT FLIGHT

DANMARK



Diplom

sidet

for at have fuldført LSF præstationsprogrammets

grad

1

1

BF

hvis du har 1. grad allerede. Mangler du et skema for at komme i gang, så send en frankeret (3,80 kr.) kuvert med dit navn og adresse på til mig, og du vil kort tid efter modtage skemaet.

Når du har udfyldt det, og jeg har fået det retur og godkendt det, sender jeg straks dit diplom samt et nyt skema, så du kan komme videre i diplom-rækken.

**LSF-Danmark**

v. Steen Høj Rasmussen

Tjørnehusene 20, 2600 Glostrup

Telefon 02 45 17 44 (mandag 19-22)

Steen giver gerne vejledning til RC-svæveflyvere pr. telefon mandag kl. 19.00-22.00.

**SVENSK KNOW-HOW EKSPORT** — De svenske modelkonstruktører i RC-verdenen trænger mere og mere ind på det britiske marked.

Modelflyvebladet RCM&E er nu begyndt at sælge tegninger til en 4-motoret »Short Solent« (efterfølgeren til Short Sunderland) konstrueret af Bo og Kristian Gustavsson.

Modellen, som har en spændvidde på 200 cm, en længde på 160 cm og som trækkes af fire 3,5 cm<sup>3</sup> totaktsmotorer, blev udførligt omtalt i det engelske blads decembernummer.

Tidligere på året udgav samme blad tegningerne til Mats Johanssons Chandelle, en 2-meter svæver specielt til kunstflyvning, og vi er bekendt med, at også Lars Holmgren har et par modeller på vej i England.

**UDSTILLING** — Modelflyveklubben Gudenå i Randers udstiller lørdag d. 7. og søndag d. 8. februar ca. 50 RC-modeller i byens kulturhus. Udstillingen er åben begge dage mellem klokken 10 og 16. Der er gratis adgang.



## Aviators Modelflyvere 50 år i 1987

### Årets Limfjordsstævne bliver alle tiders jubilæumsstævne

Eftersom Aviators Modelflyvere har eksisteret siden 1937, kan modelflyveklubben i år fejre sit 50 års jubilæum. *Og fejres skal det ...*

Det sker især ske ved at gøre Limfjordsstævnet 1987 til alletiders største og bedste Limfjordsstævne. Det lyder helt amerikansk, men er ikke desto mindre alvor. Alle sejl vil blive hejst.

Både den sportslige og den udenomssportslige underholdning vil blive af hidtil ukendt størrelse. Præmierne vil også blive af sjældent set størrelse.

Vi forventer, at der vil komme væsentligt flere udenlandske deltagere end sædvanligt, både på grund af en energisk PR-aktivitet og på grund af det efterfølgende EM i Sverige.

De foreløbige rammer for stævnet er følgende:

#### Klasser:

- F2A speed
  - 1,00 cm<sup>3</sup> speed
  - F2B kunstflyvning
  - F2B-begynder kunstflyvning
  - F2C team-race
  - F2D combat
- Bemærk: Ingen Good-Year i år.

**Tidsplanen** er følgende, der dog kan blive ændret:

Fredag d. 5. juni: Ankomst

Lørdag d. 6. juni:

- Kl. 9.00 konkurrencestart
- Kl. 19.30 fællesspisning, derefter diverse morskabskonkurrencer, f.eks. mængdeflyvning. Forslag efterlyses.

Søndag d. 7. juni:

- Kl. 9.00 konkurrence
- Kl. 16.00 finaler
- Kl. 19.00 jubilæumsbanket og præmieoverrækkelse

Mandag d. 8. juni: Afrejse  
(Mandagen er fredag i det meste af Europa).

Vi er ved at få designet et jubilæumsmærke, som vil blive udleveret til alle deltagere, tidtagere og andre hjælpere. Vil *du* indrømme, at du ikke har dette mærke? Nej vel — så meld dig under fanerne!

Ud over din tilstedeværelse er klubben også interesseret i billeder og artikler fra klubbens barndom, samt at få kontakt til forhenværende medlemmer. Klubbens meriter og medlemslister fra før ca. 1965 er desværre gået støvets gang, så al information modtages med tak.

Vi vil bruge dette som basis for et PR-fremstød for modelflyvning i almindelighed og for Aviator i særdeleshed.

Alle forslag modtages med tak. Kontakt Jesper Buth Rasmussen, tlf. 08 31 91 98 (privat), 08 13 55 11 (job), 08 15 81 18 (klub, onsdag aften og lørdag eftermiddag).

*Et kig ud over Aviators flyveplads ved Aalborg. I baggrunden kan man skimte asfaltbanen og klubhuset. Aviator har en virkelig dejlig linestyringsflyveplads.*



**RØGAMODELL** — Røga-Technik er et østrigsk firma, der laver byggesæt af meget høj kvalitet. Alle importerede modeller er med færdiglavet krop. Kroppen er bygget i en jig, hvilket sikrer, at den er helt lige. Modellerne har desuden skumvinger og færdigt haleplan.

Avionic i Århus er dansk importør og har indtil videre taget fire forskellige typer hjem: Super Fli til 5-7,5 cm<sup>3</sup> firtakt. Dalotel 2000 og Uno til motorer fra 15 til 20 cm<sup>3</sup> firtakt. Og endelig Miss Cirkus til motorer fra 20 til 50 cm<sup>3</sup> firtakt.

Modellerne er konstrueret og fløjet af den velkendte mangedobbelte kunstflyvningsverdensmester Hanno Pretner, der forbavsende nok også anbefaler andre at bygge disse fly.

**GLØDESTRØMSNØGLE MED LÅS** — Kavan præsenterede på Nürnbergmessen i 1986 en glødestrømsnøgle, som låser sig fast på gløderøret alene og altså ikke skal have fat om nogen anden del af motoren som almindelige glødestrømsklemmer.

Glødestrømsnøglen kan anvendes på alle typer motorer med standard gløderør, men er specielt egnet til firtaktere, hvor gløderørene ofte sidder i de mest akavede vinkler.

Glødestrømsnøglen er ca. 60 mm høj og forsynet med 750 mm dobbeltledning fra fabrikken. Den sidder så godt fast, at en almindelig model kan løftes fra jorden i nøglen.

Kavans produkter importeres til Danmark af Avionic og kan købes mange steder.

## Flere videofilm

Sidste gang, hvor jeg anmeldte film, vidste jeg godt, at det var et svært emne. Jeg har også fået både positive og negative henvendelser. Men jeg vover det én gang til med anmeldelse af yderligere fire film.

### 9. Haderslev RC Show

*Spilletid 2 timer og 20 min.*

Det er en meget lang film, som efter min mening bedst egner sig til udstillinger og lignende.

Der er alle kategorier inden for RC-flyvning. Der vises limbo-flyvning, rævejagt, kunstflyvning, helikopter, flyslæb og meget mere. Lydkvaliteten kunne have været noget bedre, man kan desværre ikke høre, hvad speakeren siger.

### 12. Thunderbolt og Desert Bonanza

*De to film varer ca. 40 min. Engelsk tale.*

Den første handler om en eskadrille fra 2. verdenskrig, som er stationeret på Korsika i 1944. Vi følger eskadrillen af P-47 Thunderbolt i luften og på basen.

På basen nyder man livet så godt man nu kan, man sejler i kasserede brændstoftanke og bruger faldskærm som sejl. Det er en udmærket film, som giver et godt indblik i eskadrillens »arbejdsdag«, hvor mandagen er som søndagen, som det bliver sagt i filmen. I luften følger vi eskadrillen til dens angrebsmål, som er broer i Italien. Når opgaven er udført, søger man nye mål på vej hjem til basen, f.eks. tog, transportkøretøjer mv.

Den anden film, Desert Bonanza, handler om et depot af fly i en ørken i USA.

Det er en slags flykirkegård, hvor man kan få alle mulige dele til fly. Det drejer sig om fly, som er udgået af produktion for mange år siden, ja selv en del fly fra 2. verdenskrig.

De to film er ganske interessante og oplysende og af en rimelig god kvalitet.

### 28. DM-højstart

*Spilletid ca. 30 min. Uden tale.*

Da jeg lige har fået filmen ind af døren og kun har én dag til dead-line, og da filmen ikke er redigeret endnu, er den lidt vanskelig at anmeldere. Men førstehåndsidtrykket er: Der mangler megen forklaring om, hvad der foregår, hvem deltager og hvilke fly. Der er en del støj på filmen, som stammer fra generatoren til RC-unionens nye el-spil.

Afslutningen af filmen mangler ligeledes, hvem er vinderen?

Da det er den eneste film om svæveflyvning, vi har på nuværende tidspunkt (der blev ikke optaget nogen film hos Thy RC om skræntflyvning), foretrak vi at bringe anmeldelsen trods de omtalte mangler.

*Arild Larsen*

## Brug den rigtige adresse!

Vi skal indrømme, at Modelflyve Nyt er et blad med mange adresser! Netop derfor er det en god idé at sende tingene det rigtige sted hen:

**Redaktionelt stof:** Artikler, fotos, tegninger, læserbreve, annoncer til Opslagstavlen — sendes enten til den pågældende grenredaktør (se adressen side 9) eller til den ansvarshavende på adressen i Assens.

**Bestillinger, betaling:** Sendes altid til ekspeditionsadressen, som er: Modelflyve Nyt, Strandgårdsvej 25, 5762 Vester Skerninge.

**Telefonen** kan ikke bruges, hverken til ansvarshavende eller til ekspeditionen.





Søren Bolet med sin egen model, »SB-1 Silverbird«, der — som man kan se på Børge Martensens farvefoto — lever op til sit navn, idet den har sølvfarvede vinger med smukke blå og røde stafferinger. En skam vi ikke kan trykke i farver!

## »Silverbird« – en 2-meter svæver fra computeren

To medlemmer af Hjørring Modelflyveklub, Torben Christensen og Søren Bolet, har i længere tid gået rundt med den tvangstanke at de ved hjælp af det computerprogram, som var aftrykt i Modelflyve Nyt for et par år siden, måtte kunne konstruere en to-meter svæver, som var bedre end alle andre modeller på markedet. – Det var et ambitiøst projekt.

Jeg har altid været talsmand for, at konstruktion og tegning af modelfly skal overlades til eksperter, så man i stedet kan anvende sin sparsomme fritid til at bygge og flyve. – Ingen har hidtil kunnet rokke ved den opfattelse. Alligevel tilbød jeg at hjælpe, vel vidende at min nærmeste fremtid ikke ville blive helt problemløs ...

Vi blev enige om, at Torben skulle stå for computerprogrammerne og Søren for konstruktion og tegning, mens jeg skulle koncentrere mig om det, som de synes jeg var bedst til, nemlig at kværulere over eventuelle konstruktionsfejl.

Programmet fra Modelflyve Nyt blev kodet ind i computeren og kontrolleret. Den første løse skitse af modellen ridset op, og de relevante tal herfra stoppet i datamaten. De oplysninger om glidetid og synkehastighed, vi fik ud, var efter min mening lidt for optimistiske, men passede perfekt til min ønskedrøm, om en to-meter svæver. Fremtiden skulle så vise, om drømmen ville blive virkelighed. Vægten på modellen havde vi i computerforsøgene gættet os til, så de tal, vi sad med var ikke endelige. Modellernes helt præcise vægt kunne vi jo først få, når fuglene var flyveklare.

Tegningen blev færdiggjort, og vi besluttede at bygge to prototyper.

Vi har i klubben gode erfaringer med Epplers profil 205. Dette profil var ikke i computerprogrammet fra Modelflyve Nyt, men vi blev alligevel enige om, at den ene model skulle bygges med et sådan. Vi ville så på et senere tidspunkt udvide vort program til også at omfatte dette. Til den anden model valgte vi Epplers profil 193.

Inden vi rigtig havde fået hold på de sidste beregninger, sad Torben pludselig som postmester for den danske FN-styrke på Cypren – i 30° varme, mens Søren og jeg svedte af en helt anden grund. Afhængigheden af den moderne teknologi var blevet katastrofal.

Jeg havde ganske vist en nevø, som var den lykkelige ejer af en IBM-computer, problemet var bare, at skulle vi have den dialog igang med den, måtte programmet nødvendigvis laves om til datasproget »Pascal«. Spørgsmålet var, om han kunne det.

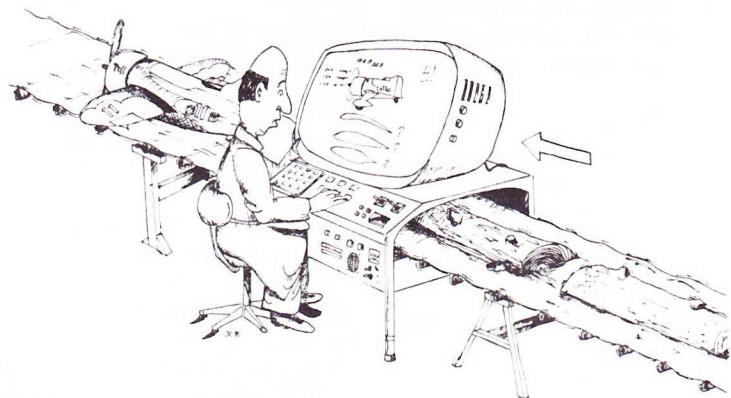
– Det er jo en kompliceret sag, så jeg hen-

vendte mig forsigtigt til ham og spurgte, om det var en opgave han kunne løse. Nevøen var ikke alene villig, han var også interesseret. At han vidste alt om computere var ikke nogen overraskelse, men at han også havde et indgående kendskab til aerodynamik kom som et chock. Med et svedent grin fortalte han, at han havde søgt ind til flyvevåbnet som jagerpilot og derfor mente, at lidt viden om den højere teori ikke skadede. Jeg forlod ham med åben mund overbevist om, at der mindst måtte være et par kapitler, jeg havde overset i de bøger om aerodynamik, som stod hjemme i reolen.

Der var ikke tvivl i mit sind, det program var overladt til en specialist.

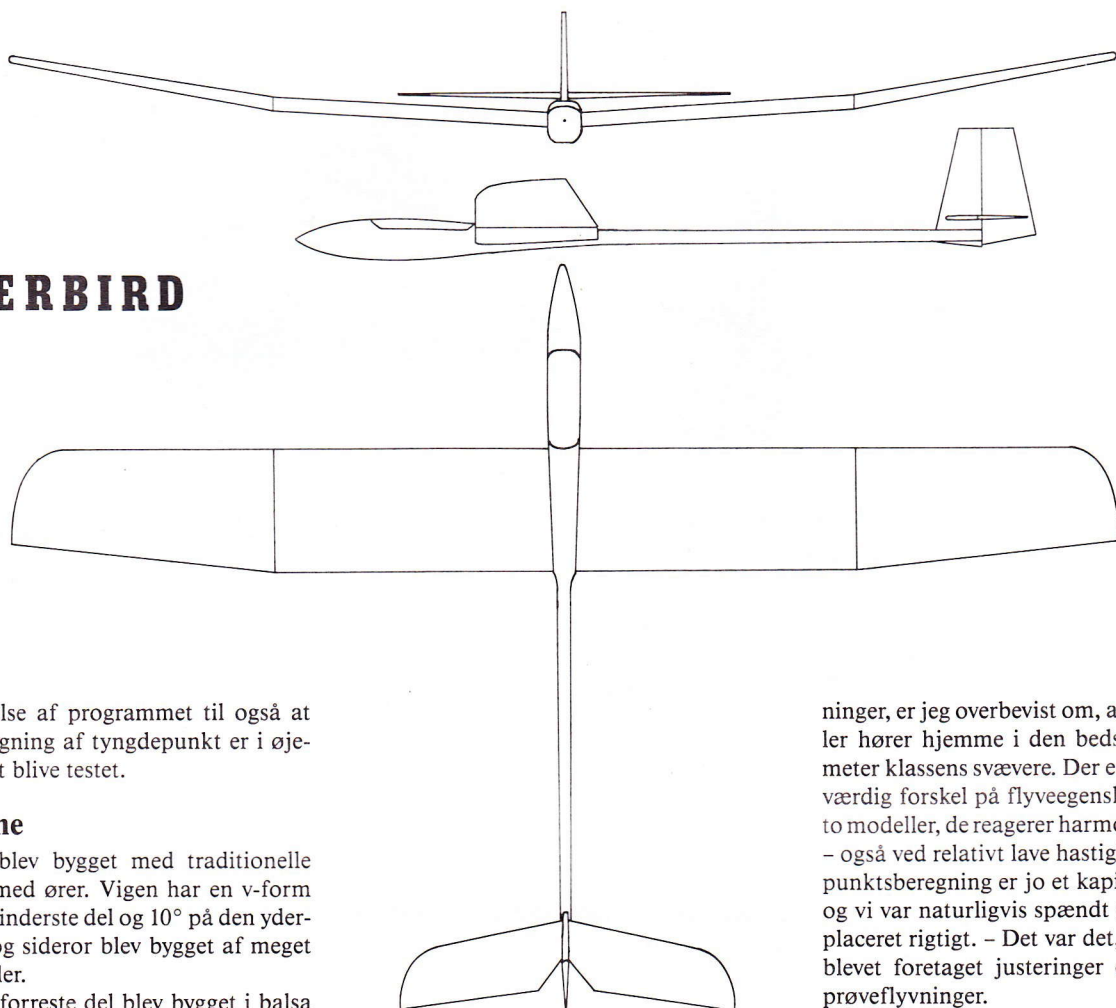
Vi fik programmen ændret lidt, nogle profiler fra det første blev udeladt, og andre kom ind, så i dag indeholdt programmet følgende Eppler profiler: 193, 201, 203, 205, 385, 387, 392, 471 og Clark Y.

(fortsættes på næste side)



Tegning fra »Allt om Hobby«

## SB1- SILVERBIRD



En udvidelse af programmet til også at omfatte beregning af tyngdepunkt er i øjeblikket ved at blive testet.

### Modellerne

Modellerne blev bygget med traditionelle ribbevinger med ører. Vigen har en v-form på 3° på den inderste del og 10° på den yderste. Højde- og siderør blev bygget af meget lette materialer.

Kroppens forreste del blev bygget i balsa forstærket med 1 mm krydsfiner. Den bageste del består af et 22 mm kulfiberrør.

Modellerne blev beklædt med den nye polyesterfilm *Oracover*, med farven chrom på oversiden og fluorescerende rød på undersiden. Den film kan jeg absolut anbefale, selv om Søren påstår, at den ikke er nem at danse med – det kan selvfølgelig skyldes manglende evner i den disciplin.

Ved de fluorescerende farver og chrom skal man være opmærksom på, at de ikke kryber så meget, som de øvrige farver i det store program. Disse farver skal ligge helt stramt på emnet før den endelige opstråning. Alle øvrige farver kræver ikke nogen speciel særbehandling i forhold til andre beklædningsfilm. *Oracover* har den fordel, at den efter fastgørelse kan fjernes fra underlaget uden at farven bliver hængende på træet. Den er ikke statisk elektrisk, og så tåler den arbejdstemperaturer op til 180°. Smeltepunktet er 255° og vægten er 90 gram/m<sup>2</sup>. Filmen, som fremstilles i Vesttyskland, importeres af firmaet Avionic i Risskov.

### Modellernes data

Computeren regner modellernes glidetetal og synkehastighed ud ved hjælp af følgende faktorer: Profil, vægt, planareal, vingens sideforhold og kroppens modstandsfaktor.

#### De to modeller data

Model m. Epper 193:	Model m. Epper 205:
Vægt: 1107 gram	Vægt: 1000 gram
Planareal: 41 dm <sup>2</sup>	Planareal: 41 dm <sup>2</sup>
Sideforhold: 9,63	Sideforhold: 9,63
Modst.-fakt.: 0,81620	Modst.-fakt.: 0,81620

Det tekniske bedste glidetetal for modellen med Epper 193 er 17, og den laveste synkehastighed er 0,4183 m/sek.

De tilsvarende tal for modellen med profil Epper 205 er: Bedste glidetetal 28, og laveste synkehastighed 0,2917 m/sek.

Alle med blot et minimum af kendskab til aerodynamik vil jo vide, at de tal, som vi har fodret computeren med, ikke alene er nok til at give et helt ærligt billede af modellernes glidetetal og synkehastighed. Andre faktorer har også en betydning ved optimering af svævemodeller.

Spørgsmålet er så, om disse tal er helt værdiløse ...? – Både ja og nej.

Hvis man sammenligner de to modeller glidetetal og synkehastighed, er der sikkert ingen, med blot en lille smule respekt for computere, der vil vælge Epper 193 til deres næste to-meter, og jeg kan godt røbe, at tallene ikke bliver bedre, selv om vægten bliver sat ned til 1000 gram.

Man kan altså finde ud af om et profil er godt eller dårligt til en model med et forudbestemt planareal og sideforhold. Modstandsfaktoren og vægten spiller en mindre rolle, hvis de to tal blot holdes inden for rimelighedens grænser. Af de tusindvis af kombinationsmuligheder, som programmet indeholder, har vi selvfølgelig kun prøvet nogle få. Vore forsøg har i store træk kun omfattet de to nævnte profiler.

Man skal selvfølgelig kombinere disse forsøg med praktiske erfaringer, og det har vi naturligvis gjort. Efter de første prøveflyv-

ninger, er jeg overbevist om, at begge modeller hører hjemme i den bedste ende af to-meter klassens svævere. Der er ingen nævneværdig forskel på flyveegenskaberne ved de to modeller, de reagerer harmonisk på rorene – også ved relativt lave hastigheder. Tyngdepunktsberegning er jo et kapitel for sig selv, og vi var naturligvis spændt på, om det var placeret rigtigt. – Det var det, og der er ikke blevet foretaget justeringer efter de første prøveflyvninger.

– Kvalitet er aldrig en tilfældighed, det er et resultat af målbevidst arbejde – griner Søren ....

De to modeller fik navnet »Silverbird«.

Ingen behøver nerverne uden på frakken, hvis vi skulle stille op til en konkurrence med de to modeller – det bliver først aktuelt, når »Rainbow«, som er en videreudvikling af de to første, forlader byggebræddet engang i foråret 1987.

Denne model bliver bygget i fire eksemplarer, og skulle teoretisk være bedre end den første.

– Vi har haft det sjovt, og vi har lært en masse, så vi fortsætter eksperimenterne i håb om at drømmen, om verdens bedste to-meter svæver, en dag bliver virkelighed ....

NB. Hvis nogen skulle finde ud af at arrangere et nordjysk eller jysk mesterskab i to-meter klassen, så prøv at sende os en indbydelse.

Vi er desværre afskåret fra at arrangere noget sådan, idet vi ikke kan benytte klubbens plads lørdag og søndag. – Det lyder som en dårlig vittighed, men det er beklageligvis sandt.

Hvis vi fik et samarbejde igang, kunne vi måske i fællesskab hjælpe vore venner øst for Storebælt af med noget af deres isenkram.

– Alene tanken virker stimulerende .... □

Yderligere oplysninger om »Silverbird« kan fås ved henvendelse til:

Børge Martensen  
Fynsgade 30, 9800 Hjørring  
Tlf. 08 92 27 10

*Kroppen til John Borgens skalamodel af Airbus A-300 set forfra med næsekonus afmonteret. Ledforbindelserne til næsehjulsdørene kan skimtes inde i kroppen.*

# Projekt Airbus A-300

## Et stort skalaprojekt – del 2

John Borgen fortalte i Modelflyve Nyt 6/86 om sit nuværende skalaprojekt, en Airbus A-300, til Benny Juhlin. Her fortsætter John og Benny historien om det spændende skalafly, der skal trækkes af to ducted-fan motorer.

Før John Borgen gik i gang med det imponerende projekt, nemlig en skalamodel af Airbus A-300 i skala 1:25, hvilket ville resultere i en model med en kropslængde på 214 cm og en spændvidde på 179 cm, ville han sikre sig, at det færdige resultat kunne flyve. Derfor foretog han forskellige eksperimenter. Det ville især være et spørgsmål om at bygge tilstrækkeligt let og om at få de to ducted-fan motorer, der skulle være selvkonstruerede, til at afgive den tilstrækkelige trækraft.

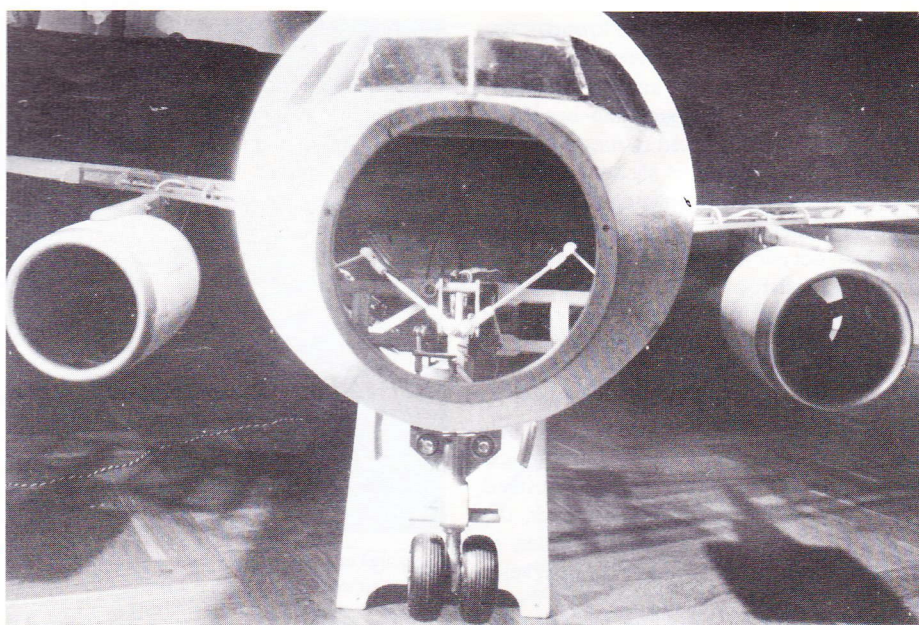
I sidste nummer fortalte John om sine forsøg med disse ting, og da eksperimenterne var endt med godt resultat, var hans slutreplik: »Forudsætninger for, at jeg ville starte med byggearbejdet, var nu opfyldt, nu var det *go ahead!*« — Og John Borgen fortsætter her sin beretning om selve byggearbejdet:

»Nu stod jeg i den situation, at jeg havde anskaffet nogle originaltegninger til prototypen, jeg havde lavet mine forstudier til motorer og kropsbygning og gik så i gang med at tegne og konstruere hele modellen. Det gik der en hel vinter med, kun med nogle få afstikkere ned for at bygge lidt, men hovedsageligt gik den vinter med at tegne.

### Kroppen

Det første, jeg byggede, var så modellens krop. Den var jo lang, 2,14 m, og havde et hav af ringspanter, som jeg fortalte om under eksperimenterne med en sektion af kroppen, som jeg lavede til styrkeprøven.

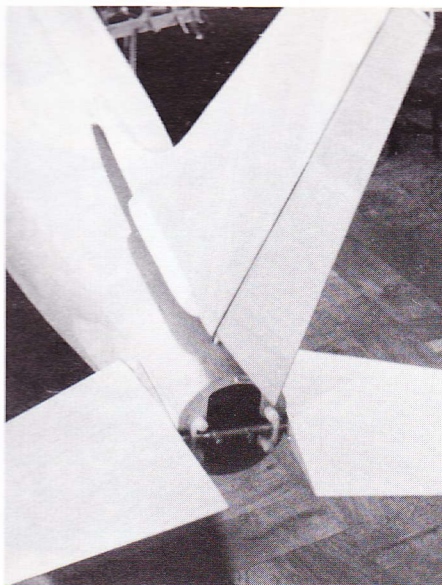
Først lavede jeg alle ringspanterne og anskaffede så en byggeplade af blød masonite på en længde af ca.  $\frac{3}{4}$  meter. Her mærkede jeg afstanden op, som skulle være mellem disse ringspanter og lagde nogle pinde i siderne til at holde spanterne på plads sideværts. Så kunne jeg begynde, og det var me-



get nemt. De 12 længdelister til kroppen, de såkaldte stringers, havde jeg parat og skåret lidt skråt i enderne, så de let kunne stikkes ind i spanternes tilsvarende huller. Så var det blot at sætte de ringspanter, der kunne være på byggebrættet, fast i pladen med nåle, rette dem nøjagtigt ind, skubbe disse stringers ind på plads og lime dem. Det så pudsigt ud, det der stod på byggebrættet, som en slags Zeppeliner-skelet. Derefter løsnede jeg nålene, rykkede skelettet en kvart meter ud over byggebrættet og fæstnede nålene dels i den resterende del af »skelettets« spanter, dels i de nye, der nu skulle limes i, rette nøjagtigt ind igen og lime stringers fast. Efter et stykke tid var hele kroppen færdiglavet i skalkonstruktionen, og det så fantastisk ud.

Det var en utraditionel måde at bygge på, men man må være lidt utraditionel, når man skal bygge så let, som jeg var nødt til. Hele skalamodelen skulle helst ikke veje mere end de 5 kg. Det gav også resultat. Kroppen i skalskelettet vejede kun 340 gram, men så kom der jo forstærkninger på, og det koster

*Åbning ved halekonus. Man ser højderorets gennemgående aksel med de to nylonlejer.*



i vægt. Men ialt vejer denne store krop kun ca. 700 gram. Og den er stærk i denne konstruktion, det viste mine forsøg med kropssektionen, jeg havde jo også holdt mig helt til fabrikkens egen løsning til konstruktionen i originalflyet. Når de brugte den, har den jo nok ikke været så tosset.

Et modelfly kommer nok ud for større påvirkninger end et rigtigt fly. Man kan jo som bekendt komme ud for, at den får et crash, og så går den i stykker, og man ved også, at jo tungere den er, jo lettere sker der brud i den. Jeg har ved forstærkninger gjort min krop meget stærk i midtersektionen, for et brud her er aldrig godt. Jeg vil helst selv bestemme, hvor eventuelle skader skal opstå, så næsen og halen er ikke forsynet med de store forstærkninger. Her er det mest praktisk med brud, hvis der skal ske noget.

Kroppen er beklædt med 1,5 mm balsa-plade og er konstrueret med mange åbninger, så jeg kan komme ind til de vitale dele i flyet. Vi starter ved begyndelsen af Airbusen. Næsekonussen er den første åbning. Den strækker sig helt hen til cockpittet, og den kan tages af. Den er styret ved hjælp af to stifter og hæftet fast ved et gummibånd, fastgjort dels til en lille krog i konussen lavet af en stump aluminiumsstrikkpind, og dels til indersiden af kroppen. Det er nok en ganske primitiv måde at fastgøre den på, men effektiv, og så vejer den næsten ingenting. Væsentligt er det, at den skal kunne falde af ved en hård landing. Gennem denne åbning kan jeg komme ind til næsehjulsunderstellet og skrue det af og på, og ind til ledforbindelserne til næsehjulets dørlemme.

På siden af flyet, lige bag ved næsehjulet, sidder den forreste lastluge, og den er dejlig stor på Airbusen. Den har jeg lavet til at tage af, og kan her komme ind med hele hånden, kan tage servoer ud, justere og hvad man ellers skal pusle med. Derinde sidder nemlig to servoer, en kraftig til at bevæge næsehjulet op og ned, og som samtidig aktiverer hjullemmene ved ledforbindelser, og en mindre servo til at dreje næsehjulet

*(fortsættes næste side)*

med. En ledningsforbindelse i kroppen forbinder den med siderorsservoen i halen.

De to forreste døre til kabinen kan også tages af, så disse åbninger kan bruges til inspektion af mekanikken til næsehjulet.

Under flyets midte er så den helt store åbning, hvor hele vingen monteres. Her er kroppen skåret op til midten af flyet, til kabinegulvet, det går midt i den cirkelrunde krop og adskiller den øverste del, som er passagerpladserne, fra den nederste som rummer brændstoftanke, last mv. — Et sådant snit i midten af en krop svækker jo gevaldigt, men på originalflyet er dette afhjulpet med en meget kraftig køl, centralt ned igennem hele bunden af flyet. Sådant en køl har jeg også lavet ved hjælp af en kraftig fyrretræsliste. Ved vingen er monteret nogle lapper, der fæstnes til den med 3 mm stålskruer, så kølen virker som en lang bjælke hele vejen igennem.

På samme side som den første lastluge sidder en noget mindre lastluge bag vingen. Den har jeg gjort oplukkelig med skjulte hængsler, og her er det tanken, at jeg skal kunne tænde og slukke for radioen og evt. montere batteriet.

### Modtagerakkuen til justering af tyngdepunktet

Batteriets placering kan jeg lige nævne. Denne vægt på ca. 50-75 gram er god at have, når der skal afbalanceres for tyngdepunktet. Derfor er placeringen ikke fastlagt endnu, men jeg har sørget for mange muligheder. Ting kan jo blive lettere eller tungere end beregnet, og så er denne vægt god at have til at kompensere med. Der er jo tale om en momentarm på ca. en meter (med vingen som centrum), der kan påvirkes.

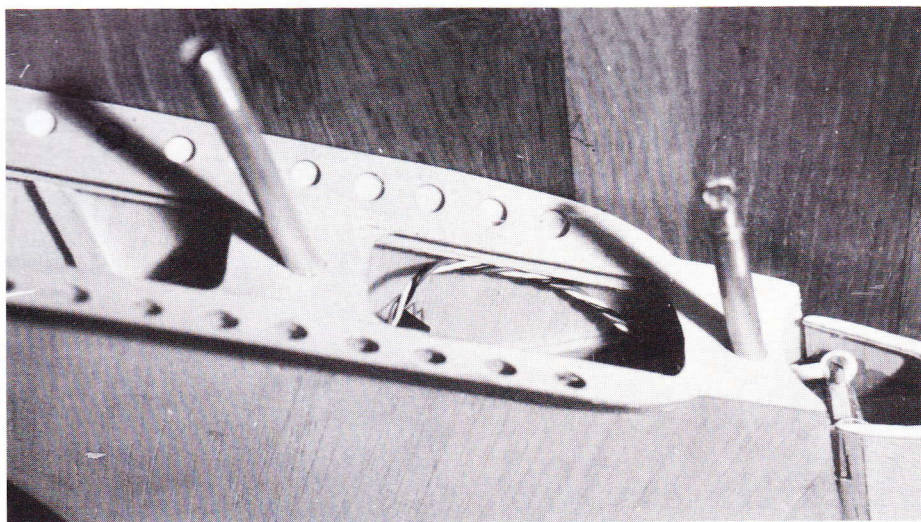
Batteriet kan placeres enten helt ude i næsekonussen, som jo er det længste, man kan komme frem. Der er også muligheder ved den første lastluge, og her er der fantastisk god plads inde i en krop på ca. 22 cm i diameter. Ved den bagerste lastluge kan det også ligge, og der er også en mulighed ved en lille luge, der sidder oppe under højderoret. Her har jeg, allerede inden kroppen blev balsabeklædt, forstærket en spante, netop med denne mulighed for øje.

Den sidste åbning i kroppen er halekonussen, der er monteret på samme måde som næsen. Igennem denne åbning kan jeg komme ind til højderorsservoen og til selve højderoret, der kører i to nylonlejer og kan afmonteres derfra. Dette var de åbninger, der er indbygget i kroppen.

En svaghed ved kroppen ville være de mange vinduer, der er i originalflyet. Jeg har besluttet ikke at skære dem ud, for det kan give styrkeproblemer. Enten vil jeg male dem på, eller måske finde en film, der kan illudere som rude, skære dem ud og klæbe dem på.

### Alt skal kunne skilles ad

Nu til siderorsfinnen på min model, som jeg har lavet til at tage af. Den styres af to aluminiumsstyr ned i halen, hvor de er fastgjort til et par forstærkede spanter. De er så nøjagtige, så der praktisk talt ikke er slør i, og mel-



Sideroret set nedefra. Bemærk de to styr og kantforstærkning af 0,4 mm krydsfiner. Servoen sidder indbygget i siderorsfinnen.

lem dem er en griber til en fjeder eller et gummi bånd, der skal holde finnen nede på plads, sammen med en 2 mm stålskrue i finnets forkant. Denne skrue går ned i en fastlimet møtrik i spanten. Siderorsfinnen er så tyk, at der er plads til en miniservo inde i finnets rod, og herfra er den forbundet med trækstænger til sideroret.

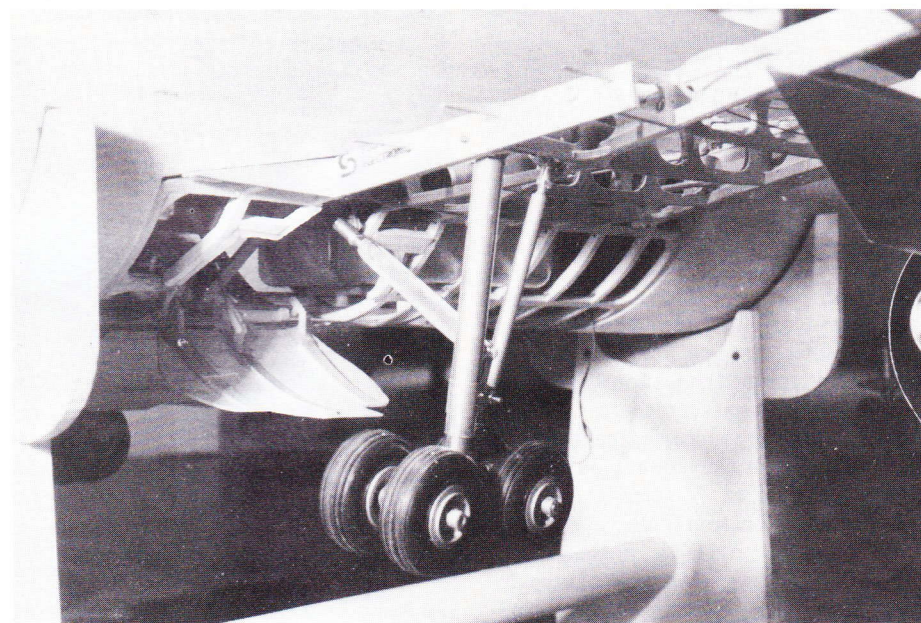
Det hele er altså til at skille ad, og det er noget, jeg hænger mig meget i. Man skal kunne skille tingene ad, så man kan reparere, komme til at arbejde med det. Men en skille-samle funktion koster ofte vægt, derfor bruger jeg meget tid til at finde ud af den bedste måde til denne funktion. Siderorsfinnen og sideroret er beklædt med 1 mm balsafiner, så der var ikke meget at slibe af. Der, hvor siderorsfinnen slutter ned til kroppen, er der en blød overgang, fremstillet i let balsa, men for at gøre denne balsakant skarp nok og formfast, har jeg limet et stykke 0,4 mm krydsfiner i bunden, så det blev til en let konstruktion. En ting til må jeg fortælle om bygningen af siderorsfinnen. Den form, fin-

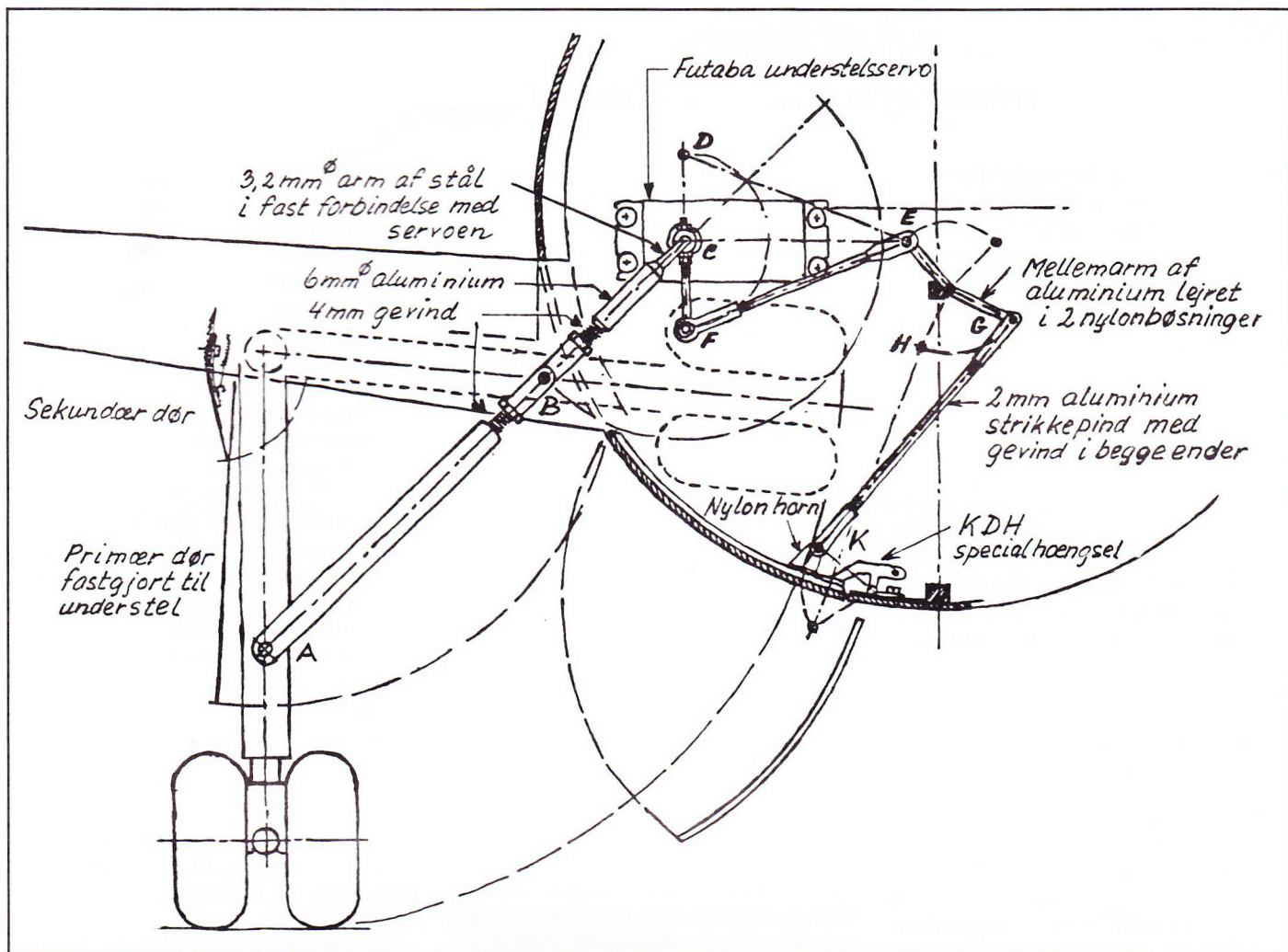
nen har i sin omkreds, er ikke nem. Derfor har jeg limet den op i laminat. Jeg lagde tegningen på byggebrættet, lagde lidt plastfolie over og limede så forkanten op på tegningen af 1 mm balsalister ved hjælp af trækklodser og nåle. Så anbragte jeg ribberne i finnen, og da det hele var tørt, skar og pudsede jeg den afrundede facon frem i laminatforkanten.

Højderorsfinnernes udvendige form var ikke så vanskelig, så de blev limet med almindelige lister, og de er også til at skille ad. Højderorsfinnen er to separate finner, og de fungerer som et helt højderor og er hængslet det skalarigtige sted. De er samlet med et gennemgående duraluminiumsrør igennem kroppen, og det er igen samlet på midten ved en opslidset bøsning og med 2 mm stålskruer. Jeg kan ikke alene tage hele halefinnen ud, men også skille den ad i to dele og samle den igen.

Nu var kroppen til min Airbus færdig. Selv synes jeg, at den er dejlig at se på. Den er stor, men den vejer ikke ret meget, og det var jo meningen.

Hovedunderstellet er her på vej ned, og hjuldøren i kroppen er ved at lukke sig. Sammenhold billedet med skitsen af funktionsmåden for understellet på næste side.





## Understellet

Det næste, jeg vil fortælle om, er understelkonstruktionen, som man med de oplukkelige døre godt kan sige, er lidt speciel.

Understellet var en særlig udfordring, især fordi det skulle være let, så simpelt som muligt og samtidig pålideligt. Hvert understel og tilhørende døre skulle styres af hver sin servo. Jeg kom til den konklusion, at det kunne opnås ved at styre dørene gennem den bevægelse, som servoarmen giver vinkelret på bevægelsen, der bruges til at aktivere selve understellet. Princippet fremgår af tegningen, som viser et snit gennem det ene hovedunderstel. Armen B-C er i fast forbindelse med servoens udgangsaksel. Ledforbindelsen B bevæger sig ca. 180°, når bogien med de fire hjul løftes op i kroppen. Når punkt A har bevæget sig til punkt B, er understellet låst i optrukket stilling.

Samtidig bevæger kugleled F sig til punkt D og udfører således den frem- og tilbagegående bevægelse, der skal til for at åbne og lukke døren.

Det viste sig, at døren ikke åbnede sig hurtigt nok, inden bogien skulle passere. Jeg måtte indbygge differentialvirkning ved ledforbindelsen G. Når G bevæger sig til punkt H, vil stangen G-K flytte sig hurtigt det første stykke og netop åbne døren så meget, at bogien kan gå fri heraf. Det ser måske lidt indviklet ud. Det var det også!

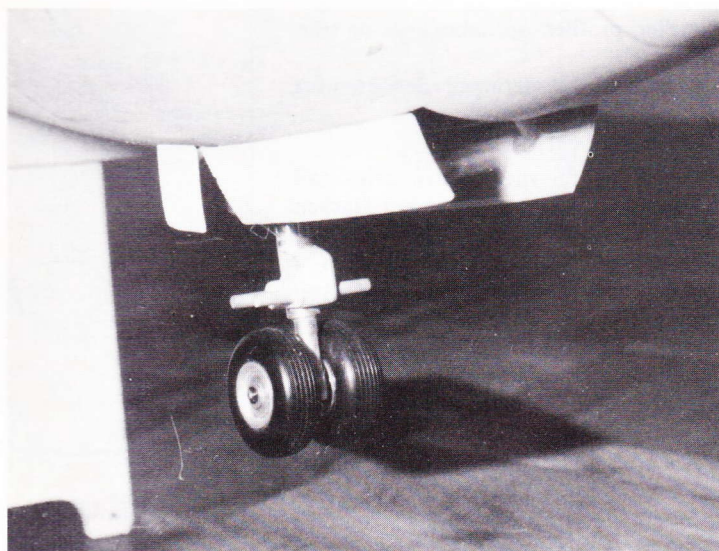
Undervejs konstaterede jeg vigtigheden af, at trekanten D-C-E er kongruent med tre-

kanten F-C-E. Ellers vil døren ikke være lukket ens til, når hjulene er henholdsvis nede eller oppe.

Jeg måtte også sikre mig, at døren kunne justeres med tilpas forspænding i lukket tilstand. Dette gøres ved at ændre længden af stangen G-K.

Alle ledbevægelser er gjort så store som muligt for at reducere indflydelsen fra slør i hvert led. For at opnå vægtbesparelse er alle bevægelige dele til aktivering af dørene udført i aluminium og nylon. Det kunne gøres, fordi der ikke er store påvirkninger på disse dele.

*Her ses næsehjul næsten udfældet. De forreste døre er ved at lukke sig. De mindre bageste døre forbliver åbne, når næsehjulene er udfældet.*



Selve bogien med de fire hjul er hængslet på understellets ben. Den kan således vippe, når flyet kører over uregelmæssigt terræn. bogien er selvneutraliserende i midterstillingen ved hjælp af to svage fjedre. Ellers kan den ikke komme ind gennem hjulbrøndens åbning, når understellet trækkes ind. □

*I et af de kommende numre af Modelflyve Nyt vil John Borgen fortælle om motorinstallationen, vingekonstruktionen, slots og flaps. I forbindelse med disse ting vil der naturligvis komme en lang række gode råd, som også kan bruges af de modelflyvere, der ikke har mod på at bygge en Airbus-skalamodel.*

# NM-vinderen »Antilose«

Kristian K. Andersens nyeste wakefield-model

Ved de åbne nordiske mesterskaber i sommeren 1986 overraskede Kristian Andersen mange af de gamle wakefield-flyvere ved at vinde en helt suveræn sejr med sin nyeste model, »Antilose«, der således levede smukt op til sit navn.

Kristian har tegnet modellen til Modelflyve Nyt, og vi bringer den her med Kristians og Erik Knudsens kommentarer.

»Antilose« er et bud på en moderne wakefield konstrueret til optimal udnyttelse af det motorgummi, som man er nødt til at flyve med nu, hvor Pirelligummi ikke produceres længere. Vi har testet noget af det nye italienske Gastaldo-gummi — ud over lugten ligner det ikke Pirelli — i alt fald ikke flyvemæssigt. Så foreløbig er det FAI- eller Champion-gummi, der er til rådighed.

Pirelligummi gav en mere ensartet motorløbetid med *relativt* lille vridningsmoment i starten og ret højt moment i sidste del af stiget. Derved var det muligt at trimme modeller uden tailplane-setting til et godt stig. Pirelliet var også — i forhold til FAI- og Champion-gummi — meget ensartet, så vridningsmomentet fra start til start var konstant. FAI- og Champion-gummi kan variere meget — tit får man meget stort vridningsmoment i begyndelsen og meget lille moment til sidst. Dette er ikke acceptabelt for en model uden tailplane-setting til at udjævne det meget høje vridningsmoment i starten. Mange er blevet overrasket over deres model, som var trimmet optimalt med Pirelli, når de i stedet satte en FAI-motor i den med et fald i flyveegenskaber til følge (og måske måtte trimme modellen om for at få rimelige flyveegenskaber).

Men en del modelflyvere har opnået gode resultater med FAI- og Champion-gummi, eksempelvis Walt Ghio, USA og P. Fauser fra Australien. Nogle har altså fundet ud af at udnytte det nye gummi ved bl.a. ændringer i propeller, profiler, optræksteknik og trimning.

Antilose er et eksperiment i denne retning.

## Tailplane-setting

Modellen er forsynet med to-trins tailplane-setting (set bl.a. hos Arno Hacken, Holland). Det vil fremgå af tegningen, at modellen i de første sekunder af stiget — hvor vridningsmomentet er enormt på en hårdt optrukket FAI-motor — flyver med negativ vinkelforskel mellem plan og haleplan. Derved får modellen et hurtigt, lodret stig. De næste sekunder er vinkelforskellen 0 — dette giver et stejlt stig, indtil vinkelforskellen efter 8-9 sekunder motortid ændres til det normale 2,5-3,0°, så den sidste del af stiget udnyttes optimalt, og glidet kan blive stabilt. Modellen kan trimmes til at udnytte

alle faser i motorens vridningsmoment optimalt, og den kan tilpasses den type motorgummi, som man har til rådighed.

Til haleplansprofil er valgt et stærkt foryndet Göttingen 495. Planprofilet er det i både F1A- og F1B-modeller meget anvendte Benedek B6356b.

Opbygningen af planet er ikke vridningsstiv nok til at undgå flutter ved et hårdt kast, hvis beklædningen er våd (som f.eks. ved Nordisk Landskamp). Kristians nyeste model har derfor hel D-box — også finér på undersiden af forreste del af planet. D-boxen er desuden forsynet med krydsribber, så han nu kan give modellen hele armen i kastet uden at få flutter i vingen.

Pianotrådene i vingen er 2,5 mm forrest og 1,5 mm bagest. Hele halefinnen virker som sideror og står næsten neutralt i starten med lidt højreror i sidste del af stiget og i glidet. Der er intet nedadtræk og kun en anelse højretræk.

## Propellen låst i startøjeblikket

For at kunne gøre kastet hårdt og præcist har Kristian udviklet et system, hvor propellen er låst i startøjeblikket og først frigøres i det øjeblik, hvor modellen slippes. Kristian lader en vippearms under højre tommelfinger starte timer og propel samtidig. Han bruger altså ikke forsinket propelstart som russerne (undgår altså også, at propellen ikke starter). For at undgå propelmodstand har russerne udviklet indviklede systemer med kantstillede propeller. På Antilose er propelbladene hængt op på outriggere, så de hænger foldet bagud ca. 3 cm fra kroppen i startøjeblikket. Propelbladene går naturligvis fri af planets forkant (og kan altså ikke folde oven på planet i glidet). Når motoren går i gang, folder propelbladene ud på grund af centrifugalkraften.

Propellen er 57 cm i diameter (ret lille) og med ca. 70 cm i stigning er den ret hurtiggående og trækker sikkert i alle faser af stiget. Propellens effektivitet øges ganske vist med større diameter — til gengæld er stiget vanskeligere at trimme. Så diameteren er valgt lille for at få et sikkert stig.

Modellen flyver sikkert i al slags vejr og tolererer nogen forskel i motorernes vridningsmomenter. Bedst flyver den på en 42-43 cm motor af Champion-gummi, som får over 400 omdrejninger.

## Momentmåler til optrækket

Kristian anvender altid momentmåler (torquemeter) under optræk. Derved kan man iagttage motorens momenter under hele optrækket og kan vurdere, om motoren er god eller dårlig. Vi trækker altid op til et vist moment — ikke til et vist antal omdrejninger, da det kan variere enormt fra motor til motor og fra dag til dag (afhængig af temperaturen). Når momentet pludselig stiger meget hurtigt, ved vi, at motoren snart knækker og stopper derfor. Først da konstaterer vi, hvor mange omdrejninger den motor kunne klare. Vores torquemeter er altså ikke bare til pynt, men et *nødvendigt* hjælpemiddel under optræk.

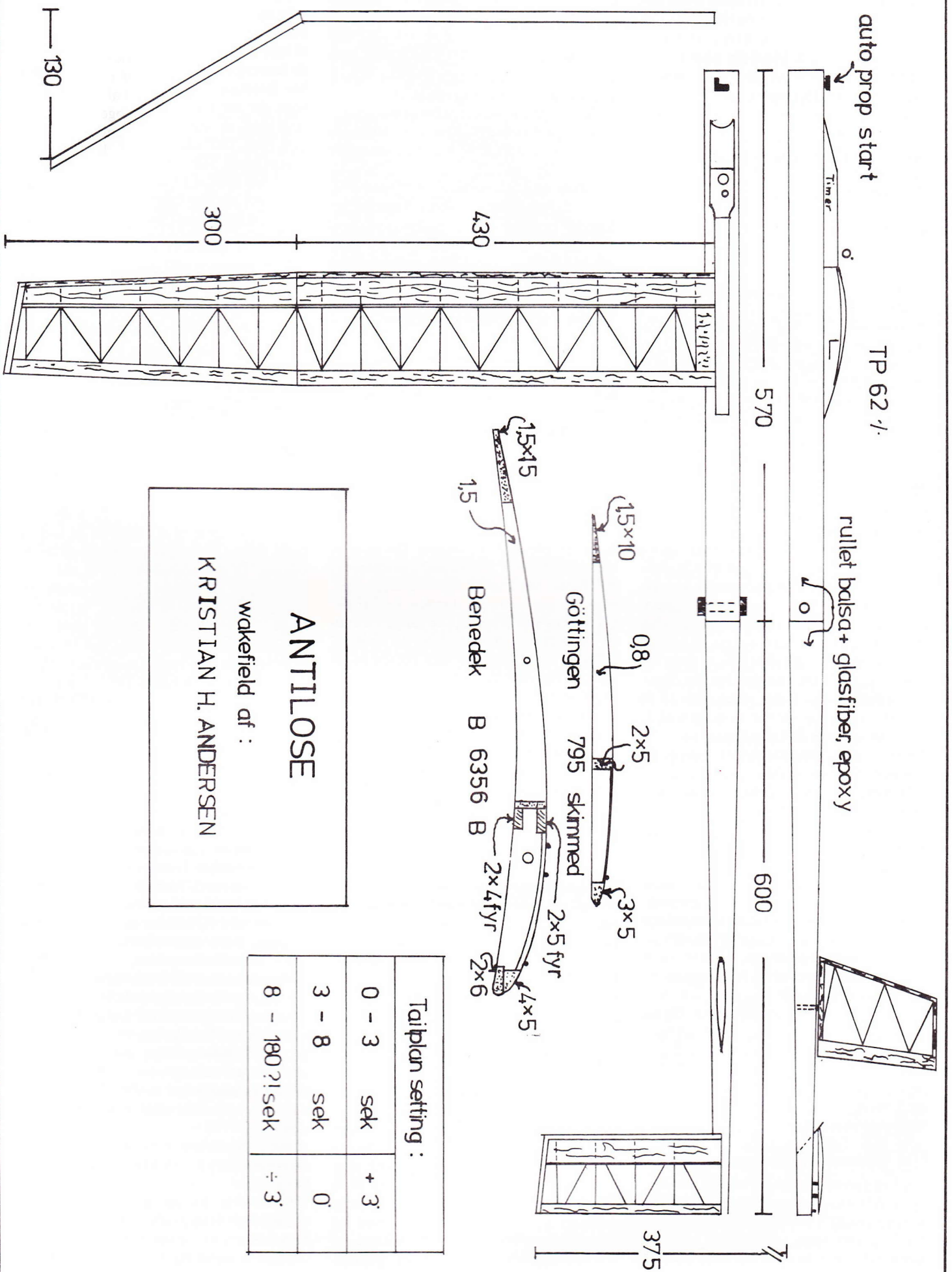
Antilose har fløjet en del og vist, at typen er værd at arbejde videre på. Både Kristian og jeg har nye modeller næsten klar med kulfiberrør til forkrop. Jeg tror ikke, at der er nogen tvivl om, at vi ved nærmere udvikling af modeltypen og meget trimning kan nå frem til et wakefield, som også kan flyve effektivt på andet end Pirelli-gummi. Desuden er der ingen tvivl om, at en anden optræksteknik er nødvendig til de nye gummityper for at udnytte dem optimalt, så dette vil også være et område for eksperimenter. □



auto prop start

TP 62 -/.

rullet balsa + glasfiber, epoxy



**ANTILOSE**

wakefield af :

KRISTIAN H. ANDERSEN

Tailplan sætning :

0 - 3	sek	+ 3'
3 - 8	sek	0'
8 - 180 ?	sek	÷ 3'

# Teknik, trim og tips for kunstflyvere

I denne artikel fortæller Ejner Hjort, hvilke krav man skal stille til pilot, motor, radio og model, hvis man har tænkt sig at skulle klare sig godt i konkurrencer — også hvis man engang i fremtiden vil flyve på internationalt niveau.

Lad os starte med at se på, hvilke krav den nye flyvestil stiller til piloten. For det første skal den maskine, som man er begyndt på eller påtænker at bygge være uhyggelig nøjagtigt bygget. Jeg plejer at sige, at man helst skal bygge 102% lige, ellers er det spildt arbejde.

Et andet punkt, som der skal bruges meget tid på — mere end du tror — er at få modellen trimmet helt i top. Dette tager rigtig lang tid, specielt i et vejrområde som det vi nu engang er bosat i, for trimning kræver ofte næsten helt vindstille vejr, og hvem siger, at du har fri fra arbejde, når det er perfekt vejr. Jeg har set eksempler på folk, der har slidt deres model op, inden de fik den trimmet rigtigt ind.

## Systematisk træning

Når man har trimmet i orden, så kommer den rigtige glæde ved at flyve manøvrer. For selvfølgelig har du allerede sat træningen i system, mens du foretog dine trimflyvninger. Kun ved at træne systematisk kan du komme længere frem inden for denne gren. Det med at stå og flyve landingsrunder en hel eftermiddag giver ingenting og er iøvrigt kedeligt, og det får dig til at føle, at dette her måske alligevel ikke er noget for dig. Disse ensformige runder stiller ingen krav til at man skal bruge og koordinere brugen af de tre ror på én gang. Det kan sagtens gå i »det daglige«, men kommer du ud i en uvant situation, så er du på den.

Hvorfor tror du, at mange overlader den første kritiske flyvetur med en ny model til en, som kan lave nogle sjove krøller på himlen. Fordi han er vant til at se maskine ligge på ryggen, osv., og fordi han gennem træningen med krøllerne har opnået en reaktions- og koordinationsevne ud over det normale. Kunstflyvning kræver, at man kan anvende de tre styrefunktioner rigtigt på samme tid.

Dette kræver en del energi, og det ses tydeligt til konkurrencer, at de sidste manøvrer ikke bliver så gode som de første. Det skyldes, at koncentrationsevnen falder. Denne kan dog hæves ved træning og atter træning. 10 minutter er noget af det maksimale tidsrum, hvor effektiv træning kan foregå, derfor tilrettelæg din træning sådan, at du flyver 10 minutter og derefter hviler dig godt 15 min., inden du tager næste tur.

## Fire rorbevægelser i sekundet

Her hjælper en veltrimmet model utroligt, da der ikke er noget mere nervesønderrivende eller frustrerende end at flyve med en model, der er skæv eller lider af tekniske mangler. Det nye program består af 26 figu-



Peter Christensen fra Falcon med sin nyeste model, »Fresh Arrival«. Billedet er taget under DM i Spjald, da Peter lige var kommet hjem fra EM i Frankrig (hvor blev refereret af, Peter?).

rer, og for at flyve dem skal der bruges ca. 200 rorudslag, men det er hvis det er under helt ideelle forhold med en supertrimmet model. Men da maskinen hele tiden påvirkes af vind og turbulens, vil man i praksis snarere komme op mod de 300 rorudslag, og dette inden for en tid på 8 minutter. Det giver et rorudslag for hver 1½ sekund i gennemsnit, men da det ofte kræves, at rorudslagets størrelse kan variere noget, betyder det, at der må foretages en ændring fire gange i sekundet. Ikke så svært, at nogle føler det stressende. Man har i Tyskland målt pulsen på en pilot, og det viste sig, at lige før start var den steget til det dobbelte af normal stilstandspuls, og lige efter flyvningen var den tre gange så høj. Dette er noget, som aftager langsomt, jo mere træning man får.

Skal man under flyvningen også korrigere for en skævhed i modellen, er det umuligt at flyve ordentligt.

## RC-anlægget

Det andet, som der stilles krav til, er udstyret. Lad os begynde med radioanlægget. Om du skal anvende et FM eller et PCM anlæg, må være en smagssag. Den fordel som fail-safe-funktionen normalt er, vil du ikke få meget fordel af på en kunstflyvningsmodel, for kan den redde din model, hvis du ligger på ryggen eller i et lodret dyk? Den vil ligeledes ikke hjælpe, hvis modtageren får strømsvigt. (De fleste styrt, som ikke skyldes piloten, skyldes fejl ved modtagerbatteriet). Derimod er det en fordel, at man kan få en indikation af, at strømmen er ved at falde faretruende på modtagersiden.

Nogle PCM-anlæg virker ganske udmærket, men man skal tage sig i agt for enkelte anlæg, som har en for ringe opløsning, eller er for langsomme alt efter hvilken 8- eller 9-bits processor og prioritets- og lagerprincip anlægget anvender. I henhold til, hvad jeg skrev før om rorændringer pr. sekund, så skal anlægget virke hurtigt og præcist.

Anvendelsen af hurtige servoer får lige pludselig en betydning her. Ligeledes skal stillenøjagtigheden være i top. Lige stort udslag til hver side. Du tror måske, det er løgn, men de færreste servoer opfylder dette krav. Jeg har foretaget nogle målinger på mine servoer, der var monteret med en halv meter lang pind, så uøjagtigheder træder tydeligere frem. Det samme gælder midtpunktscenteringen. Står den i samme stilling, når den kører helt ud til den ene side og tilbage igen, som når den tager turen til den anden side og tilbage igen? Selv inden for samme fabrikat og samme type servoer er der forskel.

Jeg vil lige nævne tre servoer her, som jeg finder opfylder de forventninger, som jeg har til en servo: Graupner 4051, 4011 og Robbe RS-700, men andre kan selvfølgelig også bruges. Man skal dog passe på, når man ser i kataloger, da ikke alle opgiver tiden for samme gradtal.

Da vendeprogrammet ikke levner meget tid til at stille på ekstra knapper under flyvningen, skal disses antal begrænses til et minimum. Skal man bruge tid til at stille på kontakter, får man vanskeligt ved at holde rette flyvestilling og flyvebane. Tænk, hvilken panik det vil give, hvis du midt i en manøvre kommer til at trykke på en forkert knap. Resten af programmet er lige til skrotbunken. Et evt. kompromis er at anbringe kontakterne på toppen af styrepindene. Så skal man da ikke flytte fingrene, når de skal bruges. Ellers skal de anbringes mest hensigtsmæssigt og længst muligt væk fra andre knapper som kan have katastrofale følger, hvis de fejlagtigt anvendes. Det er dog en fordel, hvis man har mulighed for at indbygge faste funktioner i sin sender. f.eks. vil brugen af lettere eksponentialstyring være en fordel, da man så kan justere for turbulens omkring neutralpunktet, og helt ude bruge fuldt udslag til »hårde manøvrer«.

En anden ting, som næsten ikke kan undværes, er en mixerfunktion, som kan splitte krængroret op i to kanaler, således at man kan differentiere krængrorene korrekt (en servo til hvert ror). Trimning af korrekt differentiering foretages lettest ved at man flyver parallelt med flyvelinien og ruller en kvart omgang, mens man nøje ser på kroppen. Falder den eller hæves den, så skal differentieringen ændres. Hvis den hæver sig, skyldes det, at det nedadgående krængror har for stort udslag. Det skal sikkert foretages mange gange, før man kan se det rigtigt. For at gøre fejlede tydelige, kan man forøge udslaget på krængrorene 20%. Generelt kræver en midtvinget model eller en model uden V-form mindre eller ingen differentiering.

Det vil også være en fordel, hvis man kan stille udslaget på hvert krængrorsblad og til begge sider.

Ellers er tendensen, at man går væk fra ekstraudstyr så som indstillelig nåleskrue og lignende bare for at spare vægt.

Husk at rorudslag over 30 grader kun vil



forøge modstanden, Er udslaget ikke nok, så må du i stedet forøge arealet. Tilpas dit krængrorsudslag, sådan at du kan klare tre rul på 4-5 sekunder både til vestre og til højre. Juster derefter højderorsudslaget i forhold dertil.

## Firtakter eller long-stroke motor?

Og hvilken motor skal man så smide i modellen? Snakken får frem og tilbage, om det skal være en firtakter eller en totakter med lang slaglængde. Efter min mening så skal man, så længe man er ny i faget og ikke har den store mekaniske indsigt, vælge en totakts. Der er flere grunde hertil: Firtakteren består af flere dele, som kan slides, og der er flere justeringsmuligheder. Den er tungere og vibrerer mere, hvilket stiller krav til en mere solid og tungere model. Firtakterne er for ømfindtlige over for mange ting, f.eks. brændstof, temperatur o.lign. Fordelene ved en firtakter er, at den har et lidt mindre brændstofforbrug (men må ofte anvende nitromethan), og den støjer lige så meget som en totakter, men lyden er mere behagelig at høre på.

Støjdæmpning er et helt kapitel for sig. Der kan eksperimenteres meget med propeller med stor stigning, trebladede propeller, gummiophængte motorer og efterdæmpere. En god tobladet propel skal have en diameter omkring de 11-12" og en stigning på 9-10". For de trebladede skal de være respektive 10-11" og 7-9". Her laver Graupner iøvrigt nogle fortræffelige trebladede i forskellige størrelser. Det gælder om at få motoren til at trække det samme blot ved et lavere omdrejningstal. Typisk løber ingen over 12.000 omdr./min. imod de 16-17.000, som man så i gamle dage.

## Modellen

Nu er vi kommet frem til det centrale punkt, nemlig det apparat, som vi anvender til at tegne manøvrer på himlen med. Hvordan skal vores model så helst se ud?

Formålet med at indføre vendeprogrammet var, at man ønskede at opnå en ekstrem langsom flyvestil. Det fik folk til — nærmest i panik — at lave nogle større maskiner end de hidtidige anvendte. Man kan kalde dem for den første generation af vendemodeller. Det viste sig dog, at disse var for langsomme, og at de derfor blev for følsomme over for sidevind mv. Mange af figurerne i programmet er så svære, at der forlanges en vis hastighed for at flyve dem ordentligt. Derefter fandt man på alt muligt for at mindske hastigheden i de store fly. Man ville gerne beholde de store maskiner, og så var det kun modstanden, man kunne falde over for at få det til at gå lidt hurtigere igen.

Da hurtige maskiner skal flyves på en vis afstand for at blive inden for 120 graders rammen, skal de have en vis størrelse, for at man kan se, hvordan de ligger i luften. Derfor er maskiner med en motor under 6,5 cm<sup>3</sup> helt uanvendelige. Disse modeller skal jo flyve lige så stærkt som de lidt større for at »ligge stabilt« igennem programmet. Altså,

modeller under 135-145 cm i spændvidde kan kun betragtes som en slags videregående overgangstræner til det rigtige programflyvning.

## Lavest mulig vægt

Og de skal være lette, umådelig lette. Alt over 4 kg er ubrugeligt til kunstflyvning, og det ideelle er i retning af de 3 kg. Ofte ser man, at der anvendes sandwich-byggeteknik, ny teknologi og materialer for at komme vægten til livs. Anvendelsen af folie i stedet for maling (også på kroppen) sparer let 250 gram. Med et par servoer mindre, to-bens understel i stedet for tre-bens, og en kul/glasfiberresonnanspotte sparer man nemt 5-600 gram, og det betyder noget i den sidste ende.

Som før nævnt betyder større modeller mere modstand, som igen betyder en langsommere model. For at modvirke dette gør man maskinen mere aerodynamisk rigtig, f.eks. ved anvendelsen af et tyndere profil. Jo mindre planbelastningen er, jo mere vindstødsfølsom bliver en model, men med et tyndere profil, der løfter mindre, ophæves denne tendens igen. Mindre modstand har desuden den betydning, at en mindre kraftfuld motor kan anvendes, eller at man kan tillade sig at ekstradæmpe den nuværende motor. Læs iøvrigt om den nye støjmålingsmetode under meddelelser fra styringsgruppen.

En spids profilforkant bruges for at få modellen til at spinne og lave snarprul, hvilket er vanskeligt, når man har en lav planbelastning.

Ofte anvendes to-bens understel, dels fordi det sparer vægt i forhold til et tre-bens, men også fordi brugen af hængende bagudstødningsmotorer med resonanspotten indbygget i underkroppen ikke tillader plads til et næsehjul, der kan trækkes ind.

En forudsætning for, at en model er velflyvende, er, at den er 100% lige. Ellers er den lige til brokkassen i kunstflyvningssammenhæng, og det med kun at flyve landingsrunder er jo ikke lige os længere. Opdager du, at din ene vingetip vrider 1 eller 2 mm i den ene side, så kan du lige så godt erkende problemet nu, rette skævheden og derved spare dig selv for en masse besvær, med mindre du ønsker at få så lidt som muligt ud af din kunstflyvning.

Der er en tendens til, at maskinerne bliver midtvingede, hvilket gør, at de bliver mere

neutrale under rulning. Dette medfører også, at der bliver plads i underkroppen til at lave en indbygget potte. Motor, vinge og haleplan sidder omkring samme linie for at modellen skal have samme egenskaber under rygflyvning som under normalflyvning og for at undgå »skæve« træk.

Der findes ikke mange deciderede konkurrencemodeller i udbud hos vores hjemlige hobbyforhandlere. Den relativt høje pris og den deraf følgende lille efterspørgsel gør nok, at man ikke tør tage sådanne byggesæt hjem. Egentlig forståeligt nok. Og de store fabrikker tager ikke sådanne modeller på programmet, fordi man er noget usikre med hensyn til de nævnte størrelser og udformninger, men det skal nok komme om et par år. Der findes da en snes rimelige byggesæt på markedet. Det er især mindre fabrikanter og hobbyvirksomheder, der har specialiseret sig i produktionen af kunstflyvningsmodeller. Ofte er det folk, som selv flyver kunstflyvning, så de ved, hvad de har med at gøre. Personligt har jeg kendskab til en halv snes modeller, der laves i Tyskland, og jeg har samlet nogle tests fra de udenlandske blade. Kopier af disse tests kan rekvireres hos undertegnede. Er man i tvivl om, hvilken model man skal vælge, så er det aldrig helt forkert at vælge en, som toppiloterne bruger. Man skal dog passe lidt på, da nogle byggesæt er ændret lidt, og det gælder især glasfiber-styropor byggesæt, som ofte er for tunge.

I Falcon ved jeg, at man er i gang med 3-4 eksemplarer af træudgaven af W. Matts »Joker« samt 2-3 andre konstruktioner, hovedsagelig ændrede Blue Angels, Atlas og Skymasters, altså ældre kunstfly, der ændres, så de kan opfylde de nye krav.

Spektra og Profile 5 er også nogle eksemplarer på velflyvende objekter, der burde ses nogle flere af.

Styringsgruppen er villig til at formidle tegninger af forskellige modeller.

Det lyder, som om det næsten er umuligt at leve op til alt dette, men hvis du ikke tager fat med det samme, så kommer du aldrig videre! □

Spørgsmål til de ting, som Ejner ikke fik med i denne artikel, kan sendes/ringes til:

Ejner Hjort  
Hyldelundvej 9, Lindekud  
6650 Brørup  
05 38 13 17

*En træningsdag i  
RC-klubben  
Falcon, en af de  
klubber  
herhjemme, der  
gør mest ud af  
kunstflyvning.  
Det er Morten  
Jensens Puma,  
der står i  
forgrunden.  
Morten er kun 12  
år gammel.*



# »Guggi« – et minifly med udfordringer

»Hvilken type model vil de fleste af Modelflyve Nyts læsere blive fristet til at bygge?« Spørgsmålet kom fra bladets ansvarshavende, og det gav RC-redaktør Lars Pilegaard anledning til at trække en gammel kæphest frem til afpudsning. For Lars mente ikke, at en bestemt model var svaret. Man skulle derimod introducere en »system-model«, der kunne udformes på mange måder med størst muligt »genbrug« fra type til type. Og efter en kort og hektisk byggeperiode hos familien Pilegaard, kunne »Guggi« indlede en lang serie prøveflyvninger, der sikrer, at det er en gennemprøvet RC-konstruktion, vi bringer som den ene fuldstørrelsestegning i dette nummer.



»Guggi« er ikke bare et modelfly, men starten på et flysystem i ministørrelse, hvis udvikling startede i sommeren 1986, da jeg var blevet tilstrækkeligt irriteret over, at vore modeller alle havde mere eller mindre begrænsede anvendelsesmuligheder. Lette manøvrede fly flaksede fortvivlede rundt i dårligt vejr, og de mere stabile modeller var mildest talt for sløve, når vi var i det mere brutale flyvehumør.

Min irritation over modellernes begrænsninger blev ikke mindre, når vindforholdene i løbet af en sommeraften ændrede sig radikalt, og at have flere forskellige modeller med på flyvepladsen hver aften var både pladskrævende i bil og hobbyrum samt temmeligt uøkonomisk i radio- og motorforbrug.

Det jeg savnede var altså en pladsbesparende model, som fra det ene øjeblik til det andet kunne ændre karakter, samtidig med at den var hurtig at bygge/reparere, solid og økonomisk.

Løsningen på byggetid og økonomi var at lave et minifly, og karakterændringerne måtte så laves med forskellige vinger, som af hensyn til flyets manøvredegtighed var forsynet med krængror.

Allerede her var målsætningen ved at bide sig selv i halen, for vinger med krængror er komplicerede og tidskrævende at bygge, og kræver enten en krængrorsservo i hver af flysystemets vinger eller at krængrorsservoen flyttes fra vinge til vinge. Altså enten dårlig økonomi eller stort tidsforbrug ved vingeskift.

Der stod jeg så, indtil jeg en mørk og stormfuld nat fandt på at kombinere højde- og krængror som på et deltaplan, og da jeg så erfarede, at det samme var gjort på de engelske Jaguar jagere, måtte teorien være både let og rigtig.

Helt så nemt gik det imidlertid ikke i praksis, og vi havde nogle hårrejsende oplevelser, inden roerne virkede efter hensigten, så det er altså ikke for at være sofistikeret, men på

baggrund af indhøstede erfaringer, at »Guggi« hale ser ud, som den gør i dag.

På det nuværende udviklingsstade omfatter systemet to varianter, nemlig en stabil »oldtimer« og en »stunter«, hvor systemskiftet alene består i at ændre afstanden mellem krop og vinge ved hjælp af 2 forskellige opsatser, men det ender ikke her. Der er mange flere ideer på lager.

Grundmodellen blev samlet i vores sommerferie, og ved list og kneb blev husets mor besnasket til at forestå byggeriet, idet hendes tidligere planer om at bygge en »Tumse«, blev ændret ved blandt andet at navngive vores nye legetøj med hendes barndoms kælenavn. Det gav to fordele. Jeg kunne nyde livet på stranden i stedet for at sidde i et mørkt hobbyrum, og da hun aldrig havde bygget noget før, fik vi samtidig afgjort om modellen nu også var så let at lave, og om tegningen var til at forstå.

## Kroppen

Som første byggetrin kontrollerer du, om dit radiogrej kan være i modellen, og hvis ikke, foretager du de fornødne justeringer af bredde og højde på forkroppen.

Start selve byggeriet med at fastlime K-2, K-3 og det samlede haleplan på kropbunden (husk slids til haleslæberen). Fortsæt med siderne, som ridses og bøjes langs bagkanten af K-3 og afslut med at fastlime oversiden excl. låg. Oversidens pynteliste og nakkestøtte laves ved laminering af 2 stykker 3 mm balsa eller nogle stumper 3 mm balsa. Puds alle kanter og fastlim K-1. Såfremt du senere

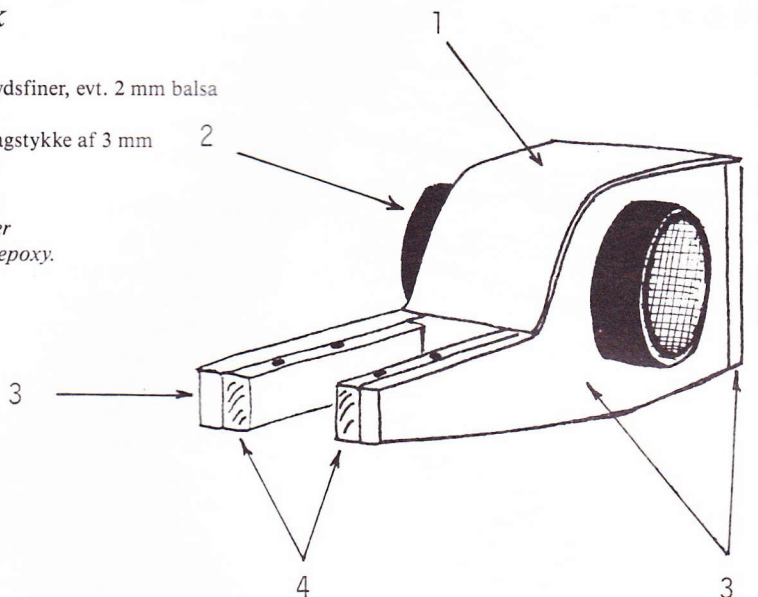


Billedet til venstre viser Guggi i »racerudgaven« med den lave pylon til vingen. Iøvrigt samme version, som Jean Pilegaard holder på billedet øverst på siden.

## Principskitse for motorfundament med tank

1. 0,4 mm krydsfiner, evt. 2 mm balsa
2. Filmdåse
3. Sider og bagstykke af 3 mm krydsfiner
4. Bøgetræ

Alle limninger udføres med epoxy.



vil fastgøre din motor med træskruer, er det klogest at fordoble tykkelsen af K-1 ved laminering. Både laminering og fastlimningen af såvel K-1 som haleslæberen foretages bedst med epoxy, hvorimod alle andre limninger på kroppen kan udføres med cyano eller almindelige limtyper.

### Understel og hjul

Understellet bukket af 2 mm pianotråd som vist på tegningen og fæstnes til K-1 med et »knap-på« system af 4 bredhovedede selvskærende skruer. De to øverste skruer monteres først og på indersiden af 90°bøjningerne og de to nederste, som skal sidde på ydersiden af 90°bøjningen, skrues i K-1, så stellet kommer lidt i klemme. Stellet vil nu blive siddende under almindelige påvirkninger, men springer af uden skader på model og stel ved hårde landinger.

Hjulene skal være ret store for at kunne køre i græs, og grundmodellens hjul er lavet af god 3 mm krydsfiner med ekstra forstærkning omkring hjullejer efter følgende fremgangsmåde:

1. hjuldelene tegnes på krydsfiner med en passer, og der bores et 3 mm hul gennem centrum af alle seks dele.
2. delene savnes ud med rigeligt »luft« langs ydersiden af stregerne
3. de to hjul samles gennem hullerne med en lang 3 mm skrue og møtrik, og med skruen som aksel spændes hjulene fast i en el-boremaskine og »drejes« helt runde med en fil/rasp.
4. gentag punkt 3 med de fire lejeforstærkninger
5. sæt et stykke 3 mm plastrør gennem hjulcentrum med en lejeforstærkning på hver side af hjulpladen. Fastlim alt med cyano og skær plastrøret af på ydersiden af lejeforstærkningerne, hvorefter hjulene er klar til montering.

### Motormontage

Motorens trækvinkler, som er afhængig af

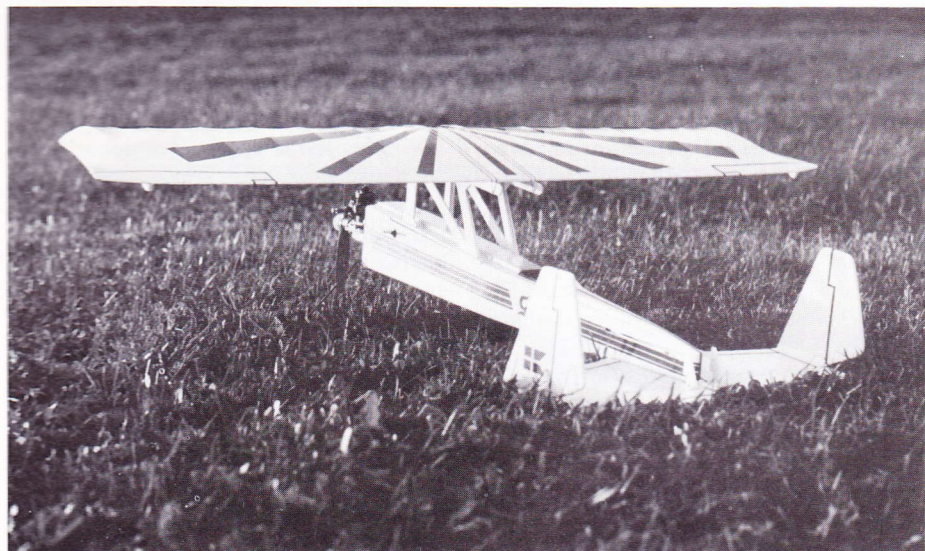
din motor og propel, skal justeres på plads efter lige nøjagtigt din motor, og da du før eller siden sikkert laver forskellige vingekonstruktioner, som også kræver ændringer, har du brug for hurtigt at kunne foretage de nødvendige finjusteringer.

Denne tingenes tilstand opnår du ved at anbringe et ca. 10 mm tykt stykke plastikviskelæder mellem motorfundamentet og K-1, og så justere både højretærk og nedadtræk ved at spænde/løse monteringskruerne.

Anvender du en Cox 0,8 med bagindsugning, skal du have en plade 1 mm krydsfiner mellem motor og viskelæder, så indsgningen ikke presses ind mod selve viskelæderet.

Fundamentet kan enten fæstnes med selvskærende skruer eller med bolte og fastlimede møtrikker bag K-1. På grundmodellen har vi valgt at lave nogle hesteskoformede fundamentsbolte af 2 mm jerntråd, som monteres indefra og ud gennem fundamentet, der så fastholdes med selvlåsende 2 mm møtrikker. På denne måde undgår vi at have skrue-spidsen til at rage ind i modellen og gnave på akkumulatoren.

Guggi med høj pylon til vingen.



Som udgangspunkt monteres motorerne således til den viste vinge:

Motorstørrelse	Nedadtræk ca.	Højretærk, ca.
0,8 cm <sup>3</sup> .....	0°	1°
1,0 cm <sup>3</sup> .....	5°	1°
1,5 cm <sup>3</sup> .....	7°	2°

Til motorer uden indbygget tank anvendes en filmdåsetank, og motorfundamentet kan så med fordel laves som en kombineret dåse og motorholder af 3 mm krydsfiner og et par stumper bøgetræ. Den stærkeste sammenlimning af fundamentet fås med almindelig Araldit, som hærdes i en ca. 50° varm ovn i 1 time.

Andre tanke kan selvfølgelig også bruges, men filmdåsen er både billig og rigelig stor til både 1 og 1,5 ccm motorer. En 1,5 ccm Cox flyver ca. 7 minutter for fuld gas på en filmdåse, og det er vel at mærke 7 minutter, hvor du skal manøvrere uafbrudt for ikke at komme for langt væk fra pladsen.

### Radio og styremekanisme

Modellen er beregnet til styring med to standardservoer, men ønsker du en ekstra til gasregulering, må du af hensyn til vægt, plads og balance regne med at skulle bruge mindst én miniservo og helst tre.

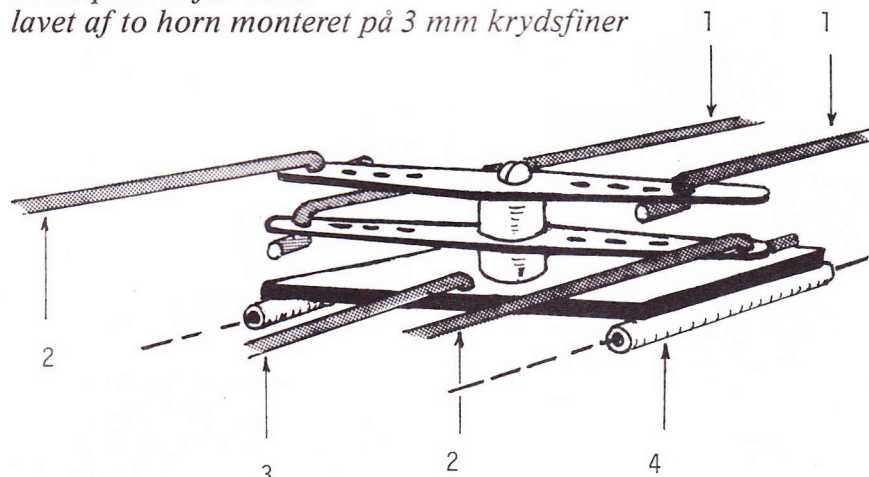
Hvis din sender er udstyret med elektronisk miksning af højde- og krængror, har du monteringsmæssigt ikke de store problemer, blot de to servoer kører præcist lige hurtigt og har samme udslag, men skal du anvende mekanisk mikser i flyet, er det straks en anden sag.

Har du bare én miniservo, kan du anbringe den i en almindelig mikser-slæde, men råder du kun over store/tunge standardservoer, vil der næppe være plads til en slæde, ligesom du let får problemer med at modellen bliver haletung.

Med standardservoer må du derfor lave en fritkørende mikser bagest i radiatorummet som vist på principskitsen. Den viste mikser er lavet af et stykke krydsfiner (udsavningen af K-3), 2 stk. 3 mm plastrør, 2 stk. 2 mm metaltråd til »skinne« og 2 store servohorn. Hornene fastholdes til krydsfinerpladen

(fortsættes næste side)

### Principskitse for mixer lavet af to horn monteret på 3 mm krydsfiner



1. Trækstang til rør
2. Trækstang til krængrorsservo
3. Trækstang til højderorsservo
4. Plastrør som kører på glideskinne af metaltråd

med en lang skrue, og hornene skal iøvrigt ikke bearbejdes, men kan senere bruges til deres oprindelige formål.

Af hensyn til tyngdepunktet er det vigtigt, at mikseren bliver så let som muligt, og det samme gælder trækstængerne fra mikser til rør.

På grundmodellen er trækstængerne udført af 2 mm aluminiumstråd med gevind og nylonlink i begge ender, men det er selvfølgelig valgfrit, blot du erindrer dig, at alle forbindelser skal være absolut slørfri.

Rorudslagene er en temperamentssag. På grundmodellen bevæger højderoret sig plus/minus 5° ialt 10° fra yderpunkt til yderpunkt. Krængrorene har samme udslag, og det betyder jo så, at rørene totalt kan bevæge sig plus/minus 10°, ialt 20°.

Med andre vingeformer kan det blive nødvendigt at ændre krængroresudslaget, hvori mod det næppe vil være nødvendigt for højderoret.

### Radorumslåg

Låget er samtidig stativ for hovedplanet, hvilket i praksis betyder, at der skal laves mindst et låg for hvert vingesystem.

De viste låg passer til den tegnede vinge både hvad angår vingekorde og vingens indstillingsvinkel, så du kan altså ikke regne med at kunne bruge samme låg til andre vinger.

Selve låget er selvfølgelig lavet af 3 mm balsa med overliggende pynteliste som resten af kropsoversiden, og fastgørelsen sker med en krydsfinerstunge bagtil og en forsænket 3 mm nylonbolt fortil. I grundmodellen er boltet skruet ned i et stykke 4×10 mm bøgetræ med gevind skåret direkte i træet. Et stykke 3 mm krydsfiner med en fastlimet møtrik på undersiden kan også bruges, men gevind skåret direkte i den tynde krydsfiner kan erfaringsmæssigt ikke holde, hvorimod det altså holder udmærket i bøgetræ på selv 10 ccm kunstflyvningsmodeller.

På den høje opsats er benene savet ud af et stykke 1 mm krydsfiner og afstivet på indersiden med ispinde. På den lave er de lodrette

stræbere af 5 mm balsa med åreretningen op/med og de vandrette bomme er af 5×5 mm fyrretræ fastlimet til benene med epoxy forstærket med tyndt væv. Begge opsatse stikker ca. 5 mm nedenunder låget, hvor de støttes af en stump trekantliste på indersiden, mens ydersiden støtter og styrer op ad kropssiderne.

Når selve opsatsen skal limes i låget, er det selvfølgelig vigtigt, at du sikrer dig, at vingen kommer til at ligge lige og vinkelret på kroppen.

### Overfladebehandling

– af kroppen er selvfølgelig valgfri, men da det er en model, som er skabt til at eksperimentere med, og som derfor vil blive udsat for lidt af hvert, vil jeg anbefale, at du beklæder med japanpapir, lakerer og maler. Ikke blot holder modellen sig pæn, men den holder også til flere skruber.

### Vingen

Grundmodellens vinge er udseendemæssigt nok ikke den mest spændende, men er valgt ud fra flere års gode erfaringer med samme vingekonstruktion på et andet minifly.

Konstruktionens fordele er blandt andet kort byggetid, stor styrke, at den er nem at bygge præcis, stor bæreevne og sidst men ikke mindst ingen tendenser til tipstall og uro i blæsevejre.

Vingens styrke ligger i den dobbelte hovedbjælke af fyrretræ og anvendelsen af 0,4 mm krydsfiner til beklædning af midterstykket og afstivning af hovedbjælken. Populært sagt vejer fyrretræ to gange så meget som hård balsa, men er syv gange så stræk, og krydsfineren er ti gange stærkere end 1,5 mm balsa og holder samme vægt. Krydsfineren kan i givet fald erstattes med balsa, men at erstatte fyrretræet må ud fra mine tidligere erfaringer direkte frarådes.

Selve opbygningen af vingen giver ikke anledning til problemer, men bemærk, at der skal være 7 mm skrænkning/washout målt ved bagkanten ved den yderste ribbe.

Når vingen er beklædt med f.eks. solarfilm, limer du de små fyrretræstrekanter på under bagkantslisten ved de yderste ribber, og kan nu altid hurtigt kontrollere skrænkningen ved blot at lægge vingen på et bord. Er skrænkningen ikke i orden, trykker du vingens midtersektion mod bordpladen og giver beklædningen en tur med hårtørreren.

### Trim og flyvning

Inden første flyvning kontrollerer du om skrænkning og tyngdepunkt er korrekt.

Tyngdepunktet, som kun gælder den viste vinge, afvejes mest præcist ved at sætte en stump pianotråd ind under låget og løfte her, frem for blot at holde med et par fingre under vingerne. Modellen skal med tom tank hænge ca. 10° nedad med næsen.

Der er ingen grund til at starte motoren på de første flyvninger. Grundmodellen kastes ubesværet tværs over en fodboldbane, og med en øvet kaster og en ditto pilot er flyvture omkring 100 meter ikke unormale.

Når flyet er trimmet, og du har styr over svæv og landing, er det tid at starte motoren og få motortrækket finjusteret. Sidetrækket skal være, så modellen løber lige ud både ved tomgang og fuld gas, men nedadtrækket er til dels et spørgsmål om temperament og flyvestil. Vingens bæreevne tiltager jo med hastigheden, og med en motor med drossel foretrækker jeg at modellen går vandret ved 2/3 gas. Hurtige stigninger og store loops bliver så en kombination af fuld gas/fart med øget løft og stigevinkel.

### »Guggi« i fremtiden

I øjeblikket forsøger vi at få modellen til at flyve som vingeløs autogyro og ude i fremtiden lurer biplaner, vinger med pilform og negativ V-form, ligesom en mini-Kobra vinge bygget i eet stykke og uden krængror overvejes.

Men – men – men – tiden er knap, og vi er jo heller ikke de eneste modelflyvere med en livlig fantasi, så vi håber at også andre tager udfordringen op. □

## Hvem kommer først?

Hvem kommer først med en flyveklar »Guggi«?

Hobbykælderer i Viborg giver en flidspræmie i form af en pakke epoxylim og en propel til ejerne af de ti første flyveklare »Guggi«-modeller, som præsenteres for Modelflyve Nyt.

Du er med, så snart du har indsendt et foto (helst format 10×15 cm) af din »Guggi« med navn og adresse til:

**RC-unionen**

**Rugmarken 80, 8520 Lystrup**

der så kvitterer med en af Hobbykælderens gavepakker til de ti første.

Vindernavnene og billeder vil hen ad vejen blive offentliggjort i bladet sammen med dine eventuelle kommentarer og erfaringer med modellen.

Vi glæder os til at høre fra dig!



## Linestyret biplan med motorkontrol

Byg en 6 cm<sup>3</sup>-linestyrimingsmodel til »hobbyflyvning«

Manden på billedet, Niels Erik C. Hansen – nok bedst kendt i københavnske speedkredse som Constantin, har for nogle år siden bygget en herlig dobbeltdækker med motorkontrol, og her giver han andre chancen for at prøve ideen med dobbeltdækkere og motorkontrol, noget vi sikkert vil se en del til i 1987. Tegningen til modellen, der iøvrigt er konstrueret af Raymond H. Zarichak, er indhæftet midt i bladet som et tilbud til byggearbejdet i vinterkulden.

Jeg valgte at bygge Zephyr for at prøve noget andet, noget anderledes, og for at være helt sikker valgte jeg desuden at forsyne modellen med motorkontrol via en 3. line. Modellen er desuden kunstflyvedygtig (begynderprogram) omend den har tendens til stall, når man vender skarpt.

For den lidt øvede modelbygger er Zephyr egentlig en let sag, men dog ikke uden udfordringer. Materialerne er hovedsagelig i standardmål fra hobbyforretningen og næsten alle linierne er rette, undtaget er vingeprofiler og underside af kroppen.

Et stærkt motorfundament er ønskvær-

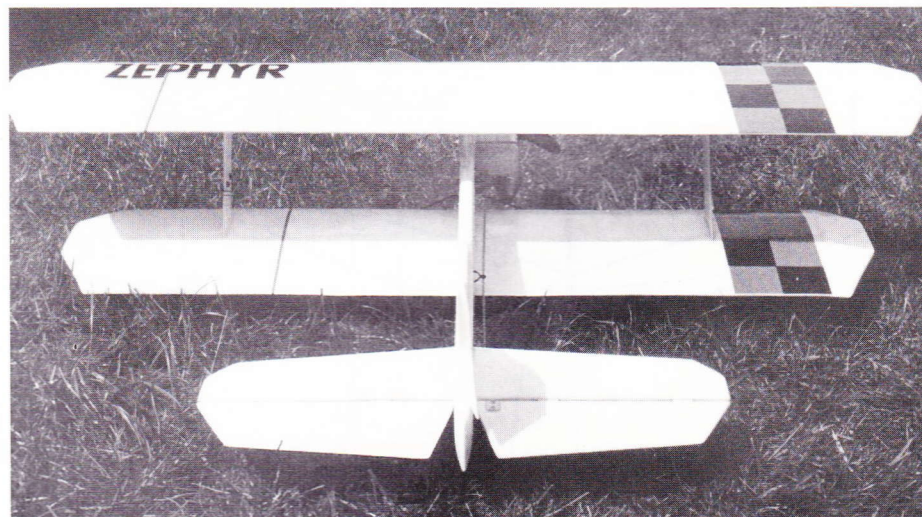
digt på enhver model, hvilket er opfyldt her. Motorbjælkerne er temmelig lange, og dæmper derfor vibrationer effektivt. Det lange fundament sikrer ydermere en solid tank og styretøjs-montering.

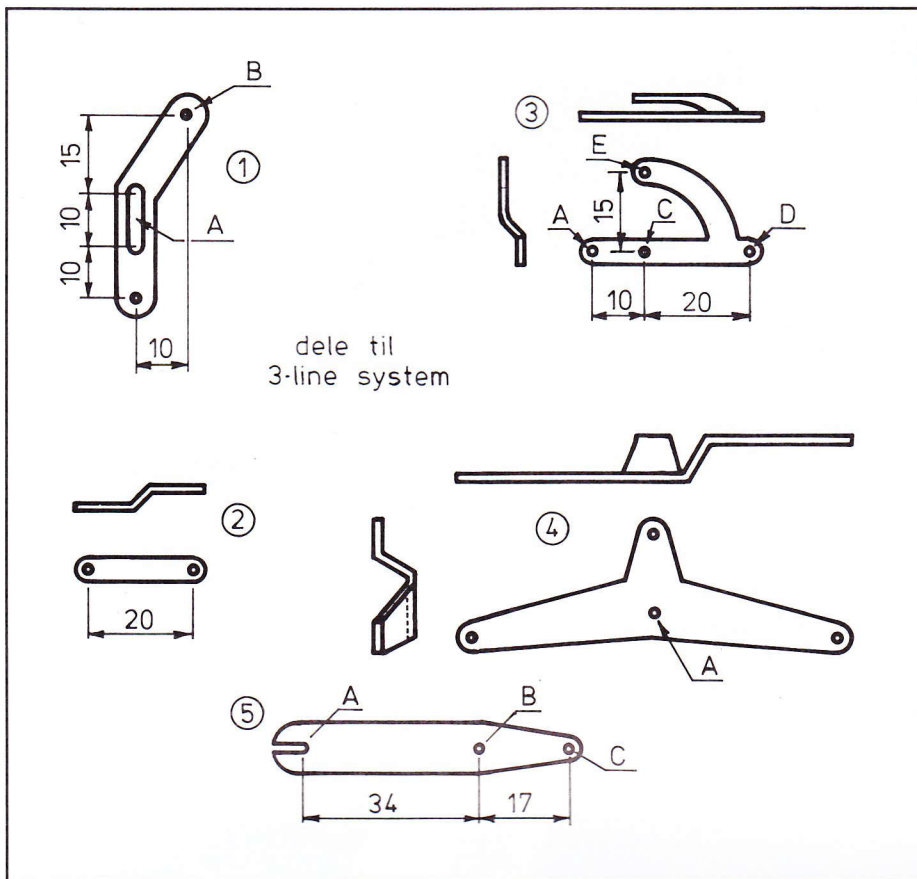
### Vingerne

Begynd med at fremstille vingeprofilerne, som skal være ens!!! Fremstil to profiler af

aluminium ca 2 mm tyk med de 3 hak til lister + 2 huller i profilets centerlinie. Læg balsaplade til en halv vinges profiler oven på hinanden samt aluminiumsprofilerne yderst. Bor igennem hullerne og spænd sammen med en bolt. Det er således nemt at pudse, save og file bjælke, i rette vinkler og korrekt position. Placer et stykke kropmateriale

(fortsættes næste side)





mellem de to midterste profiler, da disse bestemmer vingens stilling i forhold til og på kroppen, er det meget vigtigt, at de sidder korrekt. Dernæst monteres den anden hovedbjælke, forkanten samt forkant- og bagkantbeklædning.

Midterbeklædning på undersiden af nederste vinge samt overside af øverste vinge

må ikke limes på førend vingerne er monteret på krop og pylon.

### Krop og Pylon

Krop og pylon fremstilles i henhold til tegning, dog bør pylon fremstilles af 3 stykker balsa (som krydsfiner), de yderste lag med

åreretning som på tegningen (fra vinge til vinge). Den nederste motorbjælke placeres som på tegningen af hensyn til styretøjsmontering. Korrektur for motorens bredde udføres med øverste motorbjælke. Motorens træklinie skal være parallel med kroppens overkant, dermed er det nemt at montere vingerne med 0° indstillingsvinkel. Vingerne bør ikke monteres før end alt andet arbejde på kroppen er udført, inclusive haleplan/højderors montering.

### Styretøjet

Styresystemet (såfremt du vælger at lave modellen med motorkontrol) er ret krævede at fremstille, men fortvivl ikke, hvis lysten er der og det ser for svært ud, det kan købes hos: Michael's Models, 646-648 High Road N. Finchley, London, N12 ONL, England – og hedder Roberts Three Line Handle + bellcrank – upright.

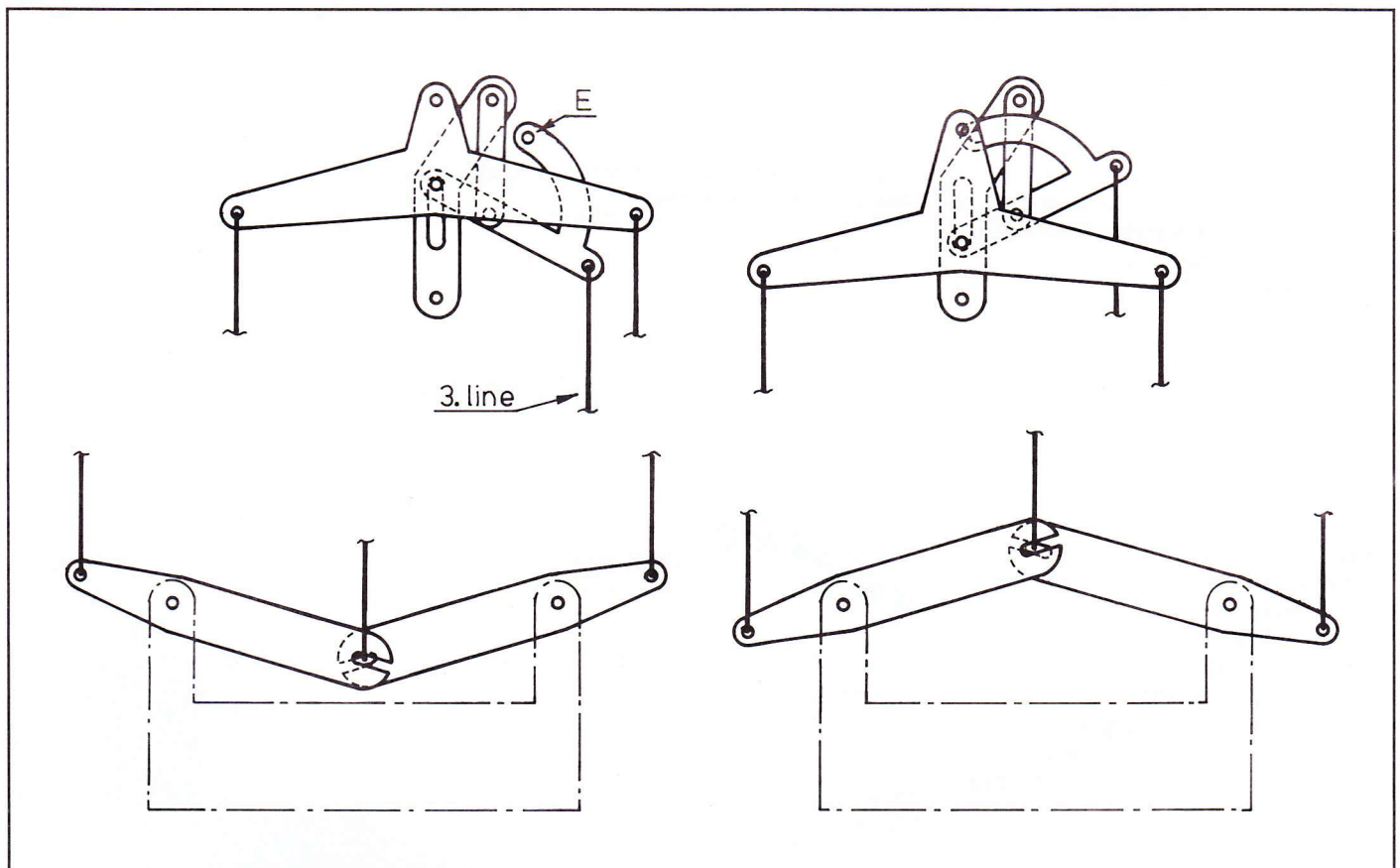
For de interesserede vil jeg kort beskrive 3-linie systemet.

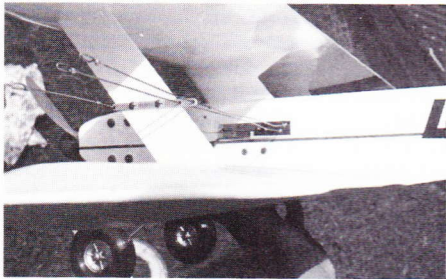
Del 1 er den eneste stationære del, monteret på modellen i de to huller, et i hver ende. Det lange hul A er 10 mm × 3 mm (+ 1,5 mm radius i hver ende), heri skal del 3 og 4 punkt A monteres. Del 3 og 4 skal kunne bevæges uafhængigt af hinanden og samtidig i det lange hul A. Del 1 punkt B og del 3 punkt C forbindes med del 2, ligeledes med fuld bevægelighed.

I del 3 punkt D monteres den tredje line og i punkt E monteres karburatorforbindelsen.

De 4 dele kan ikke samles uden de skitserede forkrybninger, som godt kan være vanskelige at udføre.

Materialet bør være 1-1,5 mm jern eller stål (min er af 1,5 mm rustfrit stål).





# Alternativ motorkontrol med den tredje line

*Et andet system til motorkontrol på linestyringsmodeller som f.eks. »Zephyr«*

Jeg har ikke målsat trekanten, dens størrelse kan bestemmes individuelt. De andre mål bør ikke ændres, dog undtaget del 3 afstanden C - E. Denne kan gøres større eller mindre for at ændre vandringsen i punkt E.

## Håndtaget

Håndtaget består af 2 stk. del 5 monteret i en passende ramme. Den tredje line fastgjort i punkt A, fri bevægelse i punkt B og styrelinjerne fastgjort i punkterne C.

Del 5 punkterne A som er sammenfaldende bevæges nu fra neutral 10 mm til siden. Dette svarer til 10 mm bevægelse i del 3 punkt D. Del 3 punkt C er omdrejningspunkt og punkt A vil nu bevæges 5 mm modsat punkt D, i punkt A er trekanten monteret og dermed styrelinjerne som har fat i punkterne C del 5 - bevægelsen er gået i ring.

Det er vigtigt af afstandene A - C - D på del 3 er i forhold 1:2 og afstandene A - B C på del 5 er i forhold 2:1. Dette gør at ingen fjeder i systemet er nødvendig. Uanset hvor meget linerne strammes, kræver det en udefra kommende kraft (pilotens finger) at omstille systemet. □

Fra Control Line Aeromodeller har vi taget et system af Mick Reeves, som er nogle simplere at lave end det system, som er vist på modstående side. Funktionsmæssigt skulle der ikke være stor forskel på de to systemer - de virker begge fint, når de er lavet ordentligt.

Problemet ved at bruge en tredje line til motorkontrol er nemlig, at der meget gerne skulle være det samme træk i alle liner under alle former for flyvning - noget som ikke kan lade sig gøre, såfremt man f.eks. laver et normalt styretøj og så lader den tredje line være fjederbelastet. Fjederen skal så f.eks. tage gassen fra motoren. Dette vil simpelthen ikke virke.

Løsningen på dette problem er for begge trekanten lavet på den måde, at styretøjet og motorkontrollen er forbundet via en trekant, så styretøjet mht. træk virker som én line. Men det giver yderligere et problem, nemlig at hvis man f.eks. giver gas, må dette ikke få indflydelse på roret, som det jo vil få ved normal forbindelse mellem to trekanter, da disse jo bevæger sig i en cirkel.

Kik på trekanterne og forestil dig bevægel-

sen eller hvis dette ikke virker, så lav en papmodel og prøv med den. Det er i hvert fald væsentligt, at du er klar over virkemåden, før du endelig laver en trekant.

I Mick Reeves-systemet er alle linerne til modellen lige lange - og udførelseswirene også. Dette betyder, at det kun er nødvendigt med et almindeligt håndtag, som er forsynet med en ekstra ring, der som vist på tegningen er sikret med en kraftig nylonstrømpe - altså kan du bruge dit normale håndtag.

Iøvrigt bruges systemet således, at der gives gas, når det trækkes i ringen.

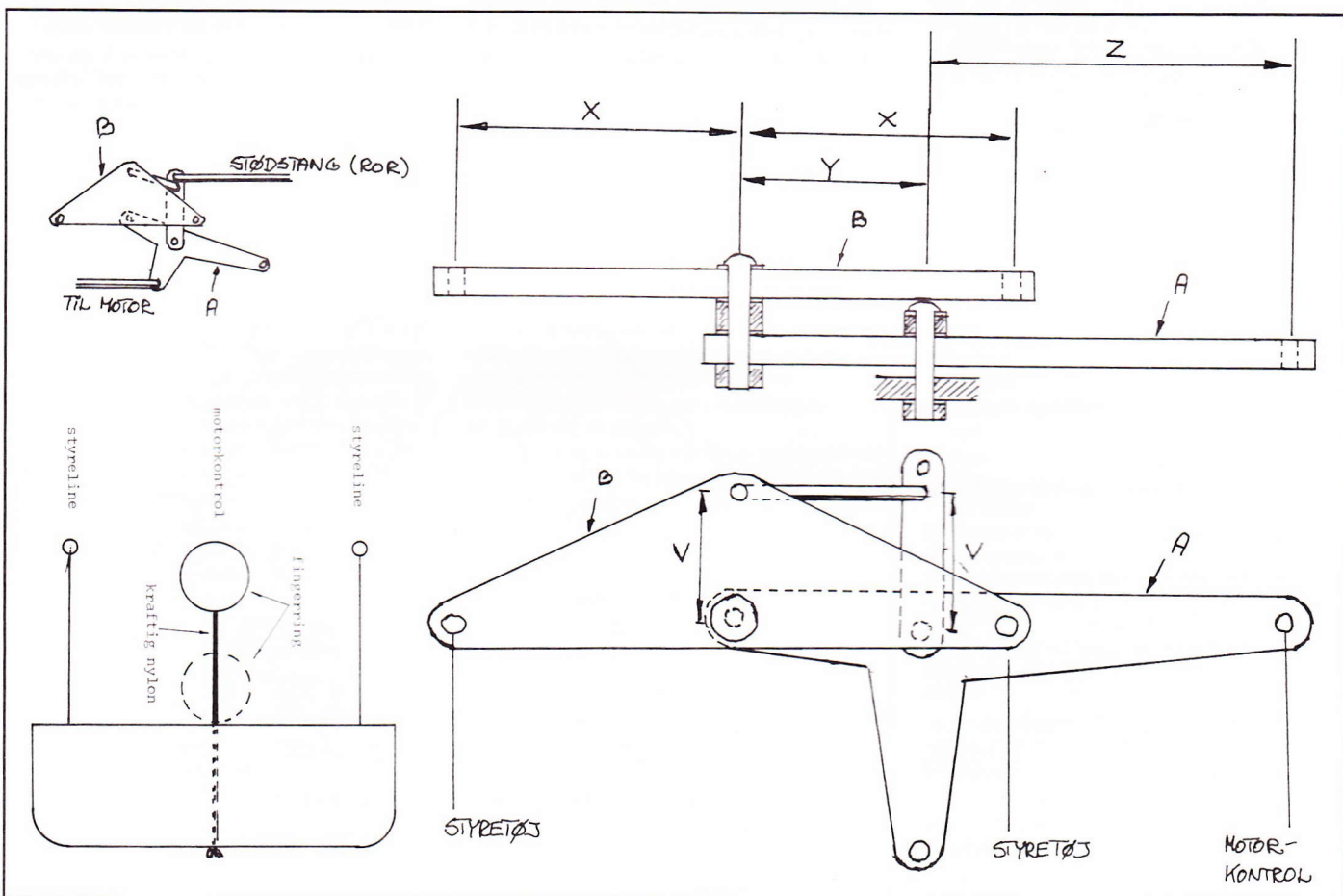
Trekantssystemet kan du fremstille af to almindelige trekanter, som kan købes.

Du må huske, at afstanden  $Z = 2 \times Y$  - for at sikre, at trækket er lige stort i alle liner.

Trekanten A sidder fast på modellen og skal kunne bevæges frit uden at trekanten B flytter sig mht. roret. Trekanten B skal også kunne flytte sig frit uden at påvirke trekant A.

Det tager lidt tid at få systemet til at køre helt frit, men så virker det også.

Held og lykke med motorkontrollen. B.F.



## Læserbreve

### Få får meget, mange får lidt

Efter Nyborg-mødet har jeg som formand for RC-Ørnene nogle spørgsmål, som jeg vil stille til RC-unionens bestyrelse.

På mødet blev forsikringen grundigt diskuteret. Hvor dækker den, og hvor dækker den ikke? Dækker den f.eks. på en skrænt, der ligger mindst 200 meter fra offentlig vej, og hvad er offentlig vej??? Nogle steder, hvor der hersker stor tvivl, er bl.a. Herstedhøje ved Glostrup og Hanstholm-skrænten i Jylland, hvor der flyves meget skrænt-flyvning, og ved vandflyvning fra strand eller sø. Alle disse steder er offentlig tilgængelige — er man dækket af RC-unionens forsikring på disse steder?

På Nyborg-mødet blev der fra bestyrelsens side sagt, at ens egen forsikring ikke dækker uheld med modelfly. Til det kan jeg oplyse, at mit forsikrings-selskab dækker uheld med mine modelfly, såfremt jeg ikke har drukket, gjort det med vilje osv. Flere af mine klubkammerater har undersøgt, om deres forsikring dækker uheld med modelfly, og dette gør i hvert fald Trekroner, H-H-H, Alka, Tryk m.fl. med stort set de samme begrænsninger.

Med disse oplysninger fra forsikringsselskaberne har flere af mine klubkammerater spurgt, hvorfor de skal være medlem af RC-unionen, når man kan nøjes med at købe Modelflyve Nyt i kioskerne. Medlemmerne spørger også, om hobbyflyverne vil kunne få nogle af deres udgifter dækket i forbindelse med hobbytræf i udlandet, når konkurrencepiloter og skala-folk får dækket betydelige udgifter i forbindelse med konkurrencer i udlandet. Desuden spørger de, hvilken glæde hobbyflyvere har af medlemskab i KDA.

Er det rigtigt, at unionens penge bliver fordelt efter dette princip:

Mange penge til få folk,  
lidt penge til mange folk?

Et lille regnestykke viser, at konkurrence- og skalafolk bruger:

KDA (licenser for at deltage i  
udlandet + »Flyv«) ..... kr. 39.180  
Konkurrenceudgifter  
(ture til udlandet) ..... kr. 57.844  
Ialt ..... kr. 97.024  
Antal af konkurrence- og skalafolk ca. 70.  
Hver pilot får 1.386,- kr.

Hobbyflyverne bruger:  
Ca. 500 aktive hobbypiloter, samlede udgifter kr. 19.159.

Hver pilot får 38 kr.

Til de 19.159 kr. kan det jo så også nævnes, at der er brugt 8.873 kr. på videofilm, som konkurrence- og skalafolket frit kan benytte.

Kan det så ikke lade sig gøre for konkurrence-folket at finde sponsorer i lighed med f.eks. fodbold, motorsport, sejlsport osv.?

Preben Nørholm forklarede, at grunden til, at unionen havde betalt 6.292 kr. til spil og liner, var, at nogle få folk kunne holde sig på toppen og at et sådant beløb er uoverkommeligt for en klub.

Nu har vi på Amager Fælled i København fået udvidet vores flyveplads, så den er anvendelig til modelflyvestævner, herunder evt. konkurrence. Det koster ca. 25.000 kr., og dette store beløb er ret

belastende for vores økonomi. Kan vi nu forvente, at RC-unionen vil hjælpe os med dette (naturligvis ikke, men det ville være rart).

Noget andet vi undrer os over er, at forslag til repræsentantskabsmødet skal være sekretariatet i hænde ca. 2 mdr. før mødet, men regnskabet med budget kommer 14 dage før mødet. Altså kan man ikke komme med forslag til ændringer i budgettet, da man ikke 2 mdr. før kender dette. Kan det være rigtigt?

BO BOJSEN

Formand for RC-Ørnene  
Kongelundsvej 99, 2., 2300 Kbh. S

Kære Bo!

Dit læserbrev falder i to afdelinger: En afdeling om forsikringsforhold og en om konkurrenceflyvere kontra hobbyflyvere samt økonomien omkring disse grupper.

RC-unionens bestyrelse har bedt om assurance-dør Johnny Bøgelund fra Baltica om at svare på forsikringsspørgsmålene.

Preben Nørholm svarer på en del af de øvrige spørgsmål — og RC-unionens bestyrelse henviser iøvrigt til Hugo Dueholms indlæg på side 53 i Modelflyve Nyt 6/86, der besvarer en del af dine spørgsmål. Bestyrelsen deler ganske Hugos opfattelse af disse ting.

Vi giver spalteplassen til assurance-dør Johnny Bøgelund:

Som svar på, hvad offentlig vej er, skal der henvises til lov om færdsel, § 1, som siger: Loven gælder, hvor andet ikke er bestemt, for færdsel på vej, som benyttes til almindelig færdsel af en eller flere færdselsarter.

Skader forvoldt ved flyvning mindre end 200 m fra offentlig vej, er ikke dækket, med mindre starten sker fra en permanent modelflyveplads, som drives af en klub tilsluttet RC-unionen samt i bymæssig bebyggelse. Dette gælder for fly under 5 kg med slagvolumen på max. 10 ccm, for firetaktsmotorer dog max. 20 ccm.

For modelfly mellem 5 og 20 kg samt modelfly under 5 kg med tidligere nævnte maximum for slagvolumen gælder endvidere, at de flyvepladser, hvorfra der startes, skal være beliggende mindst 150 m fra bymæssig bebyggelse og større offentlig vej. Endvidere skal pladsen have en afstand på

mindst 5 km til offentlig godkendt flyveplads' begrænsninger, med mindre Luftfartsdirektoratet har givet dispensation herfra. Pladsen skal være anmeldt til og godkendt af RC-unionen.

Der må samtidig kun flyves i de af RC-unionen hertil godkendte klubbers regie. Hvis Herstedhøje ved Glostrup og Hanstholm-skrænten i Jylland opfylder nævnte betingelser, dækker den i vort selskab af RC-unionen tegnede ansvarsforsikring.

På spørgsmålet om, hvorfor man skal være medlem af RC-unionen, kan vi oplyse, at privatansvarsforsikringer ikke dækker med de summer, som Luftfartsloven foreskriver for modelfly indtil 20 kg dækkes med kr. 10.000.000,- ved personska-de og kr. 1.000.000,- ved tingskade.

Generelt dækker privatansvarsforsikringen med summerne kr. 5.000.000,- ved personska-de og kr. 2.000.000,- ved tingskade. Vi henviser iøvrigt til privatansvarsforsikringens betingelser.

Desuden dækker privatansvarsforsikringer ikke skader, som sker under flyvning ved stævner, klubsammenkomster og lignende med publikum. Dette dækkes af RC-unionens ansvarsforsikring, såfremt det er optaget i RC-unionens stævnekalender og overvåges af en af RC-unionen godkendt sikkerhedsofficial.

Som fællesbetingelser for samtlige modeller kan bl.a. nævnes:

— at al flyvning skal udføres i overensstemmelse med bestemmelserne i BL 9-4.

— at RC-unionens sikkerhedsbestemmelser nøje skal overholdes.

Vi skal samtidig benytte lejligheden til at henvise til RC-unionens folder (unionens love) under afsnittet, som omhandler ansvarsforsikring og Luftfartsloven (BL 9-4).

Vi håber, at ovennævnte er tilstrækkeligt svar på spørgsmålene, som er stillet RC-unionen.

Skulle dette ikke være tilfældet, bedes De venligst kontakte undertegnede.

Med venlig hilsen, Johnny Bøgelund  
Baltica, Rådhuspladsen 14, 1583 Kbh. K

.... Og spalteplassen går videre til Preben Nørholm:

Kære Bo.

Da du drager mig direkte ind, bl.a. ved fejlagtige citater, vil jeg gerne kommentere dele af dit brev.

Om F3B-højstartspil: Jeg fortalte om et udvik-





lingsprojekt med mange energiske kræfter bag, og med to formål: At lære at beherske teknologien og at skaffe hjemlige F3B piloter topkvalitet konkurrenceudstyr. Det kostede 6.292 kr. på 85/86 regnskabet, et andet beløb i 84/85, og det vil koste igen i år. (Det har allerede kostet frimærker at besvare forespørgsler om konstruktioner fra Europa, Asien og Nordamerika). Heldigvis er sådanne spil da ikke uoverkommelige for en klub — eller en enkelt F3B-pilot. Der findes allerede mindst én privat kopi her i landet, men det var helt naturligt, at alle gode kræfter forenedes i det udviklingsprojekt, som svæveflyvestyringsgruppen for to år siden tog initiativ til og fik Sportsudvalgets godkendelse til — se mødereferat fra december 1984 udsendt til alle klubber!

Om dine økonomi-beregninger: Det er et mix af fordræjede og forkerte beskrivelser og tal. De 39.180 er ikke for licenser. FAI-licenser for flyvning ved internationale stævner i udlandet og i Danmark betales ved siden af, for landsholdene af SU's budget, mens f.eks. du og jeg betaler af egen lomme. De 39.180 gør os alle til partnere i fællesskabet af alle danske luftsportsudøvere.

57.844 til ture i udlandet er forkert. Ca. en trediedel er gået til afgifter i forbindelse med internationale mesterskaber, og 10% til arrangement af internationale mesterskaber i Danmark. Der er intet betalt for landsholdenes rejseudgifter, selvom SU naturligvis gerne havde gjort det om muligt. Resten er lokale udgifter, dommerkurser, F3B-spil, planlægningsmøder og meget mere, som du kan læse i unionens regnskab.

Hvad forskel er der på konkurrence- og skala-folk? Kald hellere også skalafolk for konkurrence-folk, hvis du vil være gode venner med dem.

De fleste læsere vil nok mene, at når du skriver 70 stk. af slagsen, så har sætternissen stjålet et nul. Ingen kan give dig det nøjagtige tal, men pudsigt nok stemmer de 70 stort set med det ene stævne, jeg ved med til at arrangere sidste år, NM F3B/F3F. Det er dog næppe NM, du tænker på for helt at ignorere de 51 andre konkurrencer, som jeg har godkendt, og andre har arrangeret.

Når jeg ikke ligner det helt store spørgsmålstegn, så skyldes det, at du ved repræsentantskabsmødet udtalte et fundamentalt andet syn på konkurrencesporten i forhold til det, som jeg og unionens flertal hidtil er gået ind for. Diskussionen herom er både nyttig og relevant, men lad os dog slippe for disse fordrøjninger og omskrivninger af virkeligheden. Lad os i det hele taget slippe for disse spydspidsangreb mod snart den ene, snart den anden konkurrenceegn, hvis forhold og behov man ikke har det ringeste kendskab til. Vi afstikker alle nogle økonomiske rammer for konkurrencesporten, og vi vælger alle nogle ekspertgrupper til at styre udviklingen. Lad dog disse eksperter få fred til at udføre deres arbejde, indtil man selv er bedre til det. Og derefter kan vi f.eks. hjælpe dem! Tiden til dette svar havde jeg f.eks. unægteligt hellere brugt på første trin til det, der skal blive til F3F konkurrenceregler oversat til hebraisk, så vore ligesindede under sydligere himmelstrøg kan få det lige så morsomt denne vinter på Yaffa-skrænterne foran appelsinlundene, som vi har haft det i sommer. Det får de også — bare et par timer forsinket.

Om sponsorer: Modelflyvesporten sponsoreres allerede inddirekte i stor udstrækning gennem dette blads annonceindtægter. Der er en gentleman-aftale om, at styringsgrupperne ikke i tide og navnlig utide »tigger« hos branchens handlende, da vi som helhed nok får mest der, hvor vi virkelig kan give noget til gengæld. Tænkte vi os, at bladet og styringsgrupperne konkurrerede om »sponsorkronerne«, så ville mange annoncer nok blive lidt forvirrede, og bare skrækken for evt. direkte eller indirekte negativ omtale af fejlforde-

ling ville let få »sponsorerne« til at smække låget helt i. Sammenligningen med fodbold er dog ikke relevant. Fodbold, boksnings o.lign. på højt plan er i økonomisk henseende shows i familie med teater og cirkus, mens motorsport/sejlsport er helt relevante sammenligninger. Snderingen er relevant, fordi gode shows formår at tiltrække penge fra handelen med chokolade, benzin, støvsugere osv., mens rene sportsgrene normalt kun er attraktive for handlende med udstyr til den specifikke sportsgren. Gentleman-aftalen er naturligvis afhængig af, at RC-konkurrencesporten ikke udsultes økonomisk af unionen. Det er der nok heller ingen fare for, når vi bare alle kender de fundamentale sammenhænge og samarbejder loyalt om unionens overordnede interesser som helhed.

Venlig hilsen,  
Preben Nørholm  
formand for RC-unionens sportsudvalg

Så er vi forhåbentlig kommet nogenlunde rundt om spørgsmålene. En ting mangler dog, nemlig sidste spørgsmål om forslag til repræsentantskabsmødet og budgettet.

Budgettet kan først laves færdigt, når regnskabet foreligger. Og regnskabet kan først laves, når regnskabsåret er slut, normalt ca. 3 uger før repræsentantskabsmødet. Så det er faktisk en imponerende præstation, at regnskab og budget foreligger ca. 2 uger før repræsentantskabsmødet.

Der er intet i vejen for, at man fremsætter forslag til budget 2 måneder før repræsentantskabsmødet. Men eftersom bestyrelsen under alle omstændigheder fremsætter forslag til budget, kan man under debatten om budgettet på repræsentantskabsmødet altid fremsætte ændringsforslag og få sådanne til afstemning. Der er altså alle muligheder for at påvirke næste års budget på et repræsentantskabsmøde. red.

## En venlig hilsen til et anstændigt modelflyveblad

Medlemmer i Grenå Modelflyveklub har i de seneste måneder skarpsindigt observeret, at Modelflyve Nyt har haft vanskeligheder. Det er synd, for bladet har de senere år udviklet sig til et virkelig læseværdigt blad og skulle gerne fortsætte som sådant.

Så vidt vi kan vurdere her fra Djurslands østspids, stammer bladets problemer fra to ting: Dels en overarbejdet redaktion, dels stofmangel.

Med hensyn til det første konstaterer vi, at det skulle være afhjulpel med at aflønne de mest belastede funktioner. Dette finder vi er godt, og sikkert nødvendigt, hvis bladet skal bestå i længere tid (og det skulle det da gerne!).

Med hensyn til stofmangelen er problemet værre, fordi vi jo selv fra klubberne nok burde være flittigere til at skrive. Vi har fra vores klub følgende forslag til at gøre stofproblemerne en smule mindre:

1. Hver klub udnævner en *pressesekretær*. Det lyder fornemt, men ideen er blot, at et klubmedlem, der finder skriveriet let, påtager sig den opgave at hjælpe andre medlemmer med at få ting ned på papir. Kan man ikke selv få sat store og små interessante oplysninger sammen, henvender man sig blot til pressesekretæren.
2. Vi erfarer med meget undren, at *bladets praksis* med at *trykke folde-ud-tegninger er ophørt*. Det er meget, meget skammeligt, idet dette var en virkelig god idé. Uanset om man bygger de konstruktioner, der er i bladet, eller ej (flere er bygget i vores klub iøvrigt), er tegninger altid en god inspiration evt. til egne kon-

struktioner. Vi ser gerne, at bladet genoptager denne praksis (det engelske RCM&E er tilsyneladende helt klar over fidusen med at trykke tegninger — ellers gjorde de det vel ikke år efter år).

3. Man kunne forestille sig, at den gamle aftale mellem unionerne om stoffordeling på 25-25-50% ikke skulle følges så slavisk. Forstået på den måde, at *har en union ikke indleveret stof, ja så har den heller ikke krav på sin del af pladsen*. Dette skulle fungere som en opgang til unionerne om at skrive!
4. *Man kunne begynde at trykke artikler om rigtige fly*. Det kunne være i forbindelse med modeller af disse typer, eller blot som *oplæg til skala-konstruktioner*. Artikler om rigtige fly kunne ligeledes behandle *disses farver*, så man ville komme til at se flere korrekt bemalede skala- og semiskala-modeller.

Venlig hilsen,

GRENÅ MODELFLYVEKLUB

Grenå-klubbens læserbrev er sendt til RC-unionen, og Erik Jepsen, der både er formand for Dansk Modelflyve Forbund, der udgiver Modelflyve Nyt, og RC-unionen, svarer:

Mange tak for jeres konstruktive indlæg. For at rette eventuelle misforståelser, er der tre funktioner, der i fremtiden får betaling for arbejdet på Modelflyve Nyt.

De aflønnede funktioner er Steen Hartmann, som har overtaget de regnskabsmæssige funktioner. Steen er ikke modelflyver.

Karen Larsen fra RC-unionens sekretariat bliver aflønnet for at ajourføre Modelflyve Nyts adressekartotek hos Avispostkontoret.

Per Grunnet får for fremtiden penge for 300 timers arbejde på bladet om året, således at han kan aflønne en deltidsmedarbejder i sit firma i den tid, han bruger på redaktionelt arbejde på Modelflyve Nyt.

1. Den idé med, at hver klub udnævner en pressesekretær, er virkelig god. Hvad med at komme med et forslag til repræsentantskabet angående dette? Der skal også være forslag om, hvordan man virkelig får klubberne til at følge dette, og hvordan får vi pressesekretæren til at bestille noget?
2. Det er desværre af nød, vi har måttet spare folde-ud-tegningerne for fremtiden. Pengene til lønninger skal jo komme et sted fra. Bestyrelsen har ment, at RC-unionens kontingent ikke kunne tåle en større stigning. Så vil vi miste medlemmer, og så var det først rigtig galt. Vi har imidlertid besluttet, at tegningerne i fremtiden bliver trykt i reduceret størrelse, og at fuldstørrelse-tegninger kan rekvireres hos de pågældende unioner.
3. Det er allerede nu praksis, at man ikke følger stoffordelingen 25-25-50% slavisk.
4. Prøv at sende et oplæg til en sådan artikel, så vil vi se, om det er noget, der kan have interesse for bladet.

Dette svar er skrevet i al hast før dead-line, og den skal jo overholdes, hvis vi vil have blad til tiden.

Med venlig hilsen,

Erik Jepsen

... Og en redaktionel tilføjelse: *Fuldstørrelse-tegningen i dette nummer er undtagelsen, der — indtil videre — bekræfter reglen om, at vi er holdt op med at bringe tegninger i Modelflyve Nyt. Men også hos redaktionen står fuldstørrelse-tegninger højt på ønskesedlen, når økonomien engang giver mulighed for det igen ....* Red.

... Og der er mere debat på næste side ...

## »Anmeldelsen« af »Bogen om radiostyrede modelfly«

I Modelflyve Nyt 6/1986 forekommer en »anmeldelse« af »Bogen om radiostyrede modelfly«. Desværre har artiklen ikke meget med en anmeldelse af denne bog at gøre. Der skrives en del om den svenske udgave og forskellene fra denne, og for at få bare et middelmådigt indtryk af den danske bog er det nødvendigt, at man kender den svenske. På den måde kan man ikke lave anmeldelser!

En seriøs anmeldelse må handle konkret om, hvad den pågældende bog emnemæssigt indeholder og dens udstyr. I billedteksten til artiklen omtales det fysiske udstyr, men hvad med ting som register og illustrationer? Og hvilke emner er med i bogen? På disse punkter er Lars Pilegaards artikel ubrugelig.

Det er naturligvis helt i orden, at der på den indholdsmæssige side er punkter, hvor en anmelder rider sin egen kæphest. »Fly«s Per Weishaupt savnede mere om aerodynamik, mens Lars Pilegaard ønsker mere om firtaktsmotorer. Der er også mange ting, jeg selv gerne ville have haft med i bogen, men da der er tale om en oversættelse, omend bearbejdet, er der grænser for, hvor meget man kan tillade sig at afvige fra forlægget. Samtidig er man i en bog af denne type nødt til at tilstræbe en nogenlunde ligevægt mellem de forskellige emner.

Af artiklen fremgår det, at der i den danske bog ikke skulle være et afsnit om litteratur. Da jeg selv har skrevet bogens afsnit om »tidsskrifter og bøger om modelflyvning« er jeg ikke glad for, at det helt bliver overset!

Generelt virker det, som om Lars Pilegaard ikke har læst bogen i sin sammenhæng, men udelukkende har lavet en delvis sammenligning med den svenske udgave. Hvis det er på den slags principper eventuelle kommende boganmeldelser i Modelflyve Nyt skal laves, må man hellere lade være med at anmelde bøger. For det har intet med anmeldelser at gøre.

OLE HILMER PETERSEN  
Nymarksvej 24, 4000 Roskilde  
Tlf. 02 75 52 14

*Tak for kritikken. Måske var det en idé, om du med din bogviden som bibliotekar lavede en fast rubrik i Modelflyve Nyt i stil med »Flygbokspalten« i det svenske Altt Om Hobby for nu lige at drage endnu en parallel over Sundet.* lpi

## Man tror, det er løgn

Efter at have læst Modelflyve Nyt nr. 6/86 kan jeg ikke styre mig for at komme med følgende indlæg.

Først svar på Hugo Dueholms indlæg om nye RC-piloter.

Jeg har nu fløjet i over 6 år og er endnu aldrig stødt på en Piper Cup, der ikke fløj af sig selv, så lad være med at tage fornøjelsen og den stolthed en nybagt modelbygger selvfølgelig er i besiddelse af, når han møder op med sin *drøm* af en flyver, bare fordi du ikke er i besiddelse af den flyveerfaring, som man måtte forvente ud fra dine egne udtalelser. De lokale skal da ikke bestemme, hvilken model folk skal købe.

Der bliver talt meget om, hvordan man skal få flere medlemmer i klubberne. Dette er for mig fuldstændig uforståeligt, da jeg endnu ikke har været ude for en klub, der var villige til bare at tage et medlem ind uden at stille en masse urimelige krav.

Dette vil jeg naturligvis forklare først.

Lad mig give et eksempel, som er hændt for mindst tre piloter, som jeg har hjulpet igang med denne vidunderlige hobby.

Disse tre piloter har henvendt sig til Københavns Fjernstyrings Klub, KFK (her kommer de groveste tilfælde fra). I denne klub skal man udfylde en seddel og indlevere et billede plus betale et ikke så lille beløb og så derefter komme jævnlige i klubben og blande sig med medlemmerne. Først efter ca. halvandet år og 2-3 medlemmers anbefalinger kunne det blive taget op til overvejelse, om man kan blive medlem. Dette må siges at være en sund forretning, som må kunne overføres til erhvervslivet, det kan man jo blive millionær på, hvis der er nok af ivrige piloter, og jeg har været ude for mange. Ydermere er KFK-pladsen udlånt af Tåstrup kommune. De kan da ikke være klar over, hvilken ånd klubben drives i, så havde de da aldrig bevilget pladsen.

Prøv i stedet at koncentrere jer om at øge sikkerheden i klubberne. Man læser hele tiden om dårlig sikkerhed i udlandet, men jeg har aldrig været så meget i fare, som de gange jeg har været til diverse arrangementer på KFKs plads. Dette er der også adskillige vidnesbyrd om.

Lad mig slutte med at komme med en opfordring om at tage ordentligt imod nye medlemmer i stedet for at lege konger og jage folk væk. Jeg har jo set mange nybegyndere flyve mere sikkert, end det der bliver præsteret i nogle klubber, så altså kom ned på jorden, venner.

Med venlig hilsen,

RICHARD HENRIKSEN  
Broager 34, 2600 Glostrup

*Vi har bedt KFK's kontaktmand Erik Jepsen om at svare på Richard Henriksens indlæg:*

Én ting vil jeg give dig ret i, Richard, det er løgn. Derefter holder vores enighed op.

Jeg vil kommentere den del af dit læserbrev, der handler om KFK.

KFK har en medlemsbegrænsning på 76 piloter. Der er ingen »ledige pladser«. Nye medlemmer optages kun én gang om året, nemlig når det er konstateret, hvem der ikke har betalt deres kontingent. De ledige pladser bliver så fyldt ud op til de 76.

Det er de ansøgninger, der er ældst, der først får tilbudt en plads. Dog har forhenværende gode medlemmer en fortrinstillig. Ansøgningerne, vi har liggende, skal helst være forsynet med et foto, da et navn ikke altid siger noget. Der skal være to stillere fra klubben, der skriver under på ansøgningen. Stillerne forpligter sig til at oplære det nye medlem.

Det er korrekt, at vi opfordrer evt. kommende medlemmer til at komme på pladsen og blive »kendte ansigter«. Begrundelsen herfor er, at vi vil give ansøgeren en chance for at se, om RC-flyvning er noget for ham, og også for at vi i ventetiden giver ansøgeren mulighed for at lære nogle medlemmer at kende. Ligeledes er vi behjælpelige med råd og vejledning, f.eks. hvis ansøgeren er ved at anskaffe sig radio og byggesæt.

Vi har desværre i tidens løb set en hel del nye medlemmer, der kun var medlem et enkelt år og så havde mistet interessen.

Når ansøgeren får tilbudt et medlemskab, skal der betales et indskud på kr. 400,-, dog kr. 200,- for studerende og skolesøgende. Dette indskud for at få del i KFK's formue på over kr. 100.000 samt del af den flotte flyveplads. — Man får altså en andel til en værdi af kr. 1.316,- plus del af anlagt flyveplads for kun kr. 400,-. Det årlige kontingent er p.t. kr. 450,-. Indskuddet skal altså først betales, når ansøgeren har fået tilbudt medlemskab.

KFK's flyveplads er ikke udlånt af Tåstrup kommune, og kommunen har på intet tidspunkt været involveret. Jorden er lejet af en bonde og

banen anlagt af klubbens medlemmer for klubbens penge. Vi har dog de nødvendige tilladelser fra Tåstrup kommune samt Hovedstadsrådet. Det er altså kun KFK's bestyrelse, der bestemmer over pladsen og hvordan nye medlemmer optages.

KFK mangler ikke medlemmer. Det er Københavnsområdet, der mangler RC-flyvepladser. Den sag arbejder RC-unionen på, og vi håber, at det skal lykkes for os, således at vi kan starte en ny klub i RC-unionens regi. Der vil blive indkaldt til stiftende generalforsamling såfremt det lykkes.

Angående den dårlige sikkerhed, hentyder du sikkert til en hændelse under et Hobbyflyvertræf for et par år siden. Det var et hændeligt uheld, hvor en model faldt ned. Den slags ting er det nok desværre umuligt at undgå helt, hvis alle skal have mulighed for at flyve ved et sådant stævne, men der bliver naturligvis gjort alt for at undgå sådanne hændelser. Der skete heldigvis ikke anden skade, end at modellen blev smadret.

Med venlig hilsen,

Erik Jepsen

Hestkøb Vænge 81, 3460 Birkerød

## Faren ved træsprit

Undertegnede undrer sig over den nyligt opblussede debat i dagbladene samt i comakassen angående skadevirkningerne ved brug af træsprit.

Jeg synes her, vi kan bevidne, at journalisterne er taget med fyngene i fadet i forsøget på at sælge en gammel nyhed.

Det, jeg mener, tror jeg, er, at jeg selv ved sublim dyrkelse af RC- og CL-sporten har erhvervet mig: 1×4 sting, 1×3 sting, 3×limlapning og 24×tilplastring på det yderste led af mine arme ved brug af træsprit.

Furuden dette har jeg ved træspritsprøjtning af de ældste dele fået et sådant udslet og eksem, at jeg af min viv, som ønsker at være anonym, først fik en lussing og derefter 10 dage, hvor jeg uforholdt blev anklaget for perfid omgang med andre af det, i forhold til mit, modsatte køn.

For at I ikke skal tro, at jeg er unik (læs ikke eunuk), har jeg her to eksempler på skaderne ved langvarig brug af methanol:

1. Har I ikke bemærket den ubehjælpelige og tit tider uforståelige måde, hvorpå vore jyske CL-kammerater, specielt dem fra Århus, taler dansk på.
2. Ifølge observationer foretaget på svenske modelflyvere, kan det let ses, at brug af træsprit også påvirker balanceevnen. Pudsigt nok er det værst efter kl. 18.00.

Konklusionen på dette er, at den nye debat skyldes et groft tilfælde af agurketid.

Jeres,

STIG MØLLER  
Offenbachsvej 24, 2.tv., 2450 Kbh. SV

*Modelflyve Nyt står åbent for spørgsmål, debatindlæg, gode råd, osv. Skriv til os – og du skal få svar på tiltale, hvis det er muligt!*

*Alle indlæg til debatspalterne sendes til:*

Modelflyve Nyt  
Blomstervænget 21  
5610 Assens



Her er alle piloterne stillet op inden flyvningerne begyndte. Fra venstre: Børge Knudsen, Arne Hansen, Eilif Madsen, Jørgen Petersen. Siddende fra venstre: Kjeld Hansen, Jørgen Frier, Hilmer Petersen og Mikael Seedorf. Alle fotos: Ole Burild.

## Søfly-træf ved Sorø

I Modelflyve Nyt 4/86 var der en lille notits af Jørgen Petersen KFK. Det drejede sig om et påtænkt Søflyvetræf. Vi kontaktede ham angående tid og sted og fik at vide, at han havde tænkt sig, at det skulle afholdes ved Avnø. Der er visse ulemper ved at flyve fra saltvand. Der kan hurtigt opstå korrosion på radio og servoer, hvis der ved et uheld skulle trænge vand ind i modellen. Chancen for afløsning på grund af for høj sø eller for stærk vind er også større her, end ved flyvning fra en fredelig ferskvandssø. Men kunne sådan en findes?

Arne Hansen havde i forbindelse med en varigheds rekord for søflyvere i 1973 haft forbindelse med en lodsejer ved Tystrup-Bavelsesøerne syd for Sorø. Måske var han stadig venlig stemt overfor modelflyvere? Efter et besøg hos ham, kunne Arne Hansen »Falken« meddele, at tilladelsen var i hus. Der afgik en melding og kort over området til Jørgen Petersen.



Kjeld Hansen på redningsaktion. Det er Hilmer Petersens Telemaster, der bliver undsat.

På billedet herunder er Jørgen Petersen ved at ordne sin gamle Seacat til en vandtur.



Datoen blev fastsat til 20/9-86 med efterfølgende lørdag som reservedato. I ugen inden blev vejrmeldingerne studeret flittigt. De var desværre ikke alt for lovende og lørdag måtte man beslutte, at afblæse træffet på grund af for kraftig vind.

Næste lørdag oprandt: Gråvejrr med en let brise. Træffet kunne løbe af stabelen. Kl. 10 mødtes deltagerne ved søen. Der var 10, der kom med 8 modeller, samt nogle hjælpere fra vores lokale flyveklub »Falken«. Vinden var på langs af søen, vi stod på en lille pynt, der ragede et godt stykke ud i søen, så udsynet var prima.

Familien Hilmer lagde for deres Telemaster. Efter et par hurtige sejlture måtte den på land igen, hvor kyndige hænder snart fik den justeret. I næste forsøg lykkedes det i fin stil. Telemasteren trak en lang kølvandsstribe efter sig og lettede uden besvær. Derefter gik det slag i slag. Eilif Madsen Borup var klar med en Magnatilla og viste nogle fine runder med den.

Mikael Seedorf havde i dagens anledning udstyret sin Antic med pontoner. Det viste sig, at den ikke blot var god til langdistanceflyvning over vand (Øresundskryds 31/8-85) men at den også beherskede kunsten at starte og lande fra vand.

Arne Hansen, »Falken« havde fundet sin gamle Maxi frem fra loftet. Den blev luftet på adskillige flyvninger den dag. Jørgen Frier Hansen optrådte med en Buffalo 60 medens Børge Knudsen, der havde medbragt en Charter med pontoner foretrak at kigge på, da hans fly ikke var helt klar.

Den nyeste model, der deltog i træffet, tilhørte Kjeld Hansen, »Falken«. Det var en Eagle 40. Han havde stafferet og monteret den kl. 3 lørdag morgen, så modellen var lidt blød i lakken og ejeren

lidt søvning, hvilket dog ikke forhindrede ham i at lave en formidabel flyveopvisning.

Efter frokost blev det sommer-vejr. De sidste to modeller blev trukket af stald. Jørgen Frier kom frem med en Piper Cub J3 i en anelig størrelse. Den vejede sine 8 kg. Og blev trukket af en OS boxermotor. Et fantastisk velbygget fly, der skulle have sin debut som søfly den dag. Med spindende motor blev Piperen slæbt ned til vandet og søsat. Efter et langt, skalarigtigt tilløb hævdede det store fly sig ud af vandet og Jørgen Frier viste os, hvor elegant og roligt et fly i den størrelse og vægklasse opfører sig i luften. Det syn ville fryde enhver »skalafan«.

Derefter skulle Jørgen Petersen prøve sit veteranfly. Det er en Seacat en model fra Berkeley årgang 1952. Den gamle dame led desværre stærkt af motor problemer, men tilsidst lod hun sig dog overtale og fløj et par korte flyvninger.

Ved et sådant søflyvetræf, er det vigtigt, at have en effektiv »søredningstjeneste«. En gummibåd og en kano lå stand by og med Thomas som ivrig matros, gik det let med at bringe modeller med motorstop i land.

Lodsejerne kom på besøg i løbet af eftermiddagen og efter at have fået overrakt en flaske Gammel Dansk erklærede han, at vi havde opført os så pænt, at vi godt kunne regne med hans tilladelse til et træf til næste år.

Vi skiltes ved 17-tiden. Træffet var forløbet uden uheld af nogen art. Vi agter at arrangere et lignende træf til næste år, og vil i god tilannoncere det i Modelflyve Nyt.

Ole Burild,  
Modelflyveklubben »Falken«

Jørgen Frier søsætter sin Piper J3 jumbomodel.



# Sådan laver man et nyt stempel

Luis Petersen giver i denne artikel en anvisning på, hvordan man selv kan lave sig et nyt stempel til sin motor, hvis det man har ikke duer længere. Det kræver ikke den store maskinpark — men en del behændighed og tålmodighed.

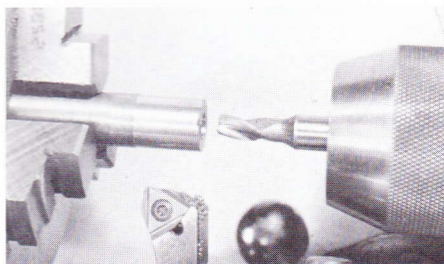
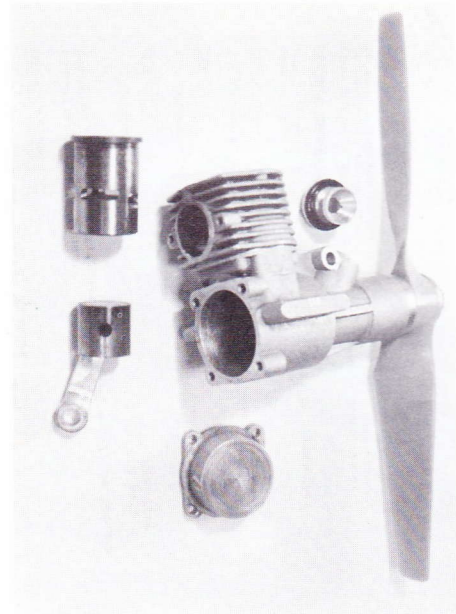
Hvis man ikke har adgang til et maskinværksted, og ens motor er flad, er det normalt en bekostelig affære. Der er et par beskidte kneb, man kan bruge, hvis det drejer sig om lappede motorer, dvs. motorer uden stempelringe.

1. Læg stemplet på en plan stålflade med toppen nedad, find en stålstang med svagt hvelvet endeflade, brug den som en kørner til at strække stempeltoppen med. Et slag af gangen med hammeren, indtil stemplet passer. Groft, men det virker! Når man er forsigtig .....
2. Få cylinderen forcromet, lagtykkelse 2 til 3 tusindedele millimeter.
3. Hvis stemplet er af støbejern, kan det varmes op til kirsebærrødt, bratkøles i vand, og man har et stempel, der er lidt større end det var før.

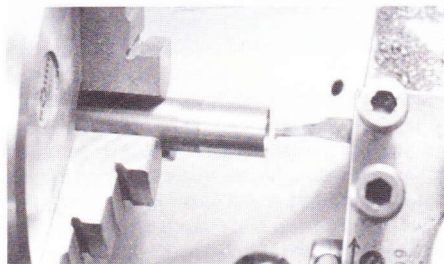
Efter foranstående behandlinger er det godt at have en lappering (se billede 8). En sådan ring skal være lavet af et materiale, der er blødere end stemplet, f.eks. messing, aluminium eller epoxy (Araldit). Det skal sikre, at slibemidlet — jeg bruger  $8\mu$  diamantpasta fra Struers — sidder fast i ringen og gnaver i stemplet. Petroleum er glimrende som smøremiddel. Ringen skal have ca. samme længde som emnet, og den føres frem og tilbage, mens emnet roterer med ca. 50-100 omdrejninger i minuttet. Det kan også laves i hånden, men det giver ømme fingre.

For dem, der har en drejebænk, vil jeg anbefale at lave et nyt stempel. Det er jo ofte ikke kun stempel/cylinderpasningen, der er slidt.

Billede nummer 1: MVVS 2,5 adskilt.



Billede nr. 2



Billede nr. 3

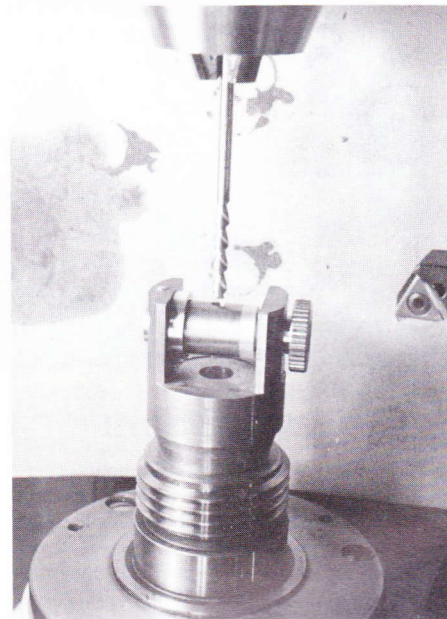
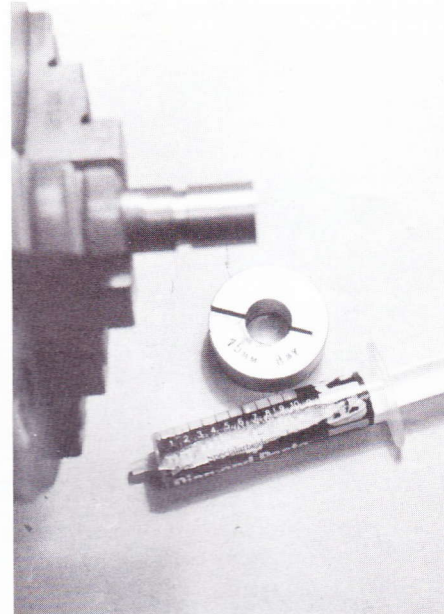
Stempelmaterialet kan være svært at få fat på, men til en »stål«-motor kan man anvende 666 40-50 støbejern eller lignende.

En ABC motor kræver normalt et stempel af aluminium med 18-22% silicium. Men det varierer meget med fabrikatet og cylindermaterialet. Prøv med materialet fra et gammelt stempel fra en bil.

Motoren, jeg har valgt som eksempel, havde allerede fået dunket, så der skulle et nyt stempel til.

1. Den viste motor, MVVS 2,5 cm<sup>3</sup>, har en boring på 15 mm og ligner en Rossi en del mht. cylinder/stempel-udformning.
2. Stempelmaterialet drejes af til en diameter, der er 5-6/100 mm større end det slidte stempel. Hullet i midten laves med en toskærsfræser.
3. Frigangen i toppen laves med et indvendigt frigangstål, der også bruges til at dreje skørtet tyndt.
4. Stempelt stikkes et stykke ned på læng-

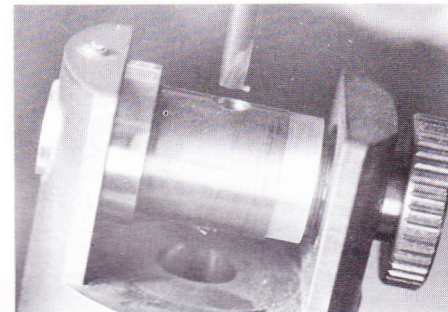
Billede nr. 4



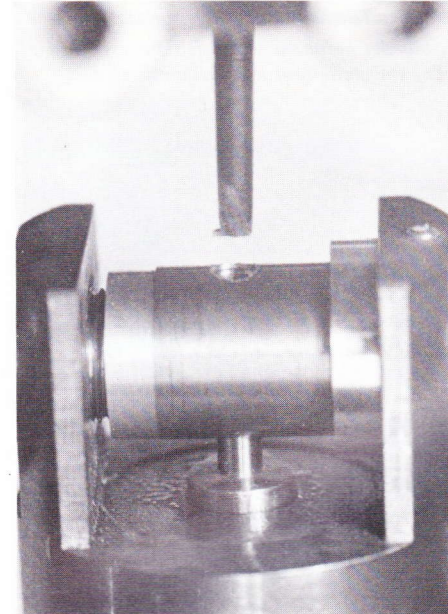
Billede nr. 5

den, således at man kan lappe frit på diameteren med frem- og tilbagegående bevægelser. Step ca. 1/100 mm over det gamle stempel mål og reif stempeltoppen under ca. 5°, 0,5 mm ned. Hvis man ønsker olieriller, er det nu. Stemplet stikkes af.

Billede nr. 6



Billede nr. 7





Billede nr. 8

5. Jeg har lavet et specielt værktøj til at bore/rive hullet til krydspinden, men det kan også klares i en boremaskine efter omhyggelig afmærkning.

6. Efter at hullet er revet, stikkes G-rings rillen 0,3 mm dyb og 0,4 mm bred for en 0,4 mm G-ring.

Når man ikke har værktøjet, sættes stemplet på en flyvende dorn.

7. Bemærk centreringsdornen til nr. 2 rille.

8. Ved afstikning, boring osv. deformerer stemplet en smule. Derfor den halve hundrededel, der skal håndlappes. Husk at bruge en gammel krydspind og plejlstang. Lappepasta sliber på alle bevægelige dele.

Efter sådant et arbejde er både fingre og dele snavsede, og det kræver et omhyggeligt rensarbejde, før man kan samle motoren, der gerne må være lidt stram i pasningen de første par gange, indtil man har fået følingen.

9. Bemærk letningshullerne, der er boret i stemplet.

Held og lykke, men giv ikke op efter anden gang!

Og vi er fremme ved 9. og sidste billede, hvor det nye stempel ligger klar. Man kan samle motoren og glæde sig over at have givet en gammel motor nyt liv .....



## Tegn abonnement og få Modelflyve Nyt til tiden i 1987!

Snyd ikke dig selv for glæden ved at få Modelflyve Nyt med posten hveranden måned fra nu af og i hele 1987 — tegn abonnement!

Abonnementsprisen fra nummer 2/87 og resten af årgang 1987 — 5 numre — er kr. 100,-. Bestil ved at udfylde og indsende nedenstående kupon.

Du kan også bestille hele årgang 1987 — så krydser du bare nr. 1/87 af blandt enkeltnumrene på kuponens højre side samt abonnement fra nr. 2/87 på kuponens venstre side. Vi skal nok finde ud af det ....

## Vi har mange blade på lager ....

Det tynder ud i lageret af de gamle blade. Men der er stadig en del tilbage — og vi har endnu årgang 1984 og 1985 komplet.

Bemærk vores nye tilbud: **Årgang 1984, 1985 og 1986 — ialt 18 numre af Modelflyve Nyt — for kun kr. 200,-.** Og du slipper endda for at betale porto en .....

## 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 fire flotte farver — husk at krydse af på bestillingssedlen herunder, hvilke(n) farver du ønsker. Prisen er kr. 37,50 pr. stk. incl. porto.

## Ekspeditionsgebyr

Vi må desværre 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. 2/87 (5 blade), pris kr. 100,-
- Årgang 1985, 6 blade, pris 90,- kr.
- Årgang 1984, 6 blade, pris 82,- kr.
- Årgang 1983, 4 blade, 2/83 og 6/83 mangler, pris 50,- kr.
- Tilbud: Årgang 1984, 1985 og 1986 (ialt 18 blade), pris 200,- kr.
- \_\_\_\_\_ stk. samlebind à kr. 37,50 i farverne:  
 blå  rød  gul  grøn

Følgende enkeltnumre (sæt kryds):

	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6
1983:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1984:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1985:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1986:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1987:	<input type="checkbox"/>					

Enkeltnumre koster kr. 24,50 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.

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

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

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

Læs om:

# Dan-skala-reglerne

*Måske er det en idé at prøve kræfterne!*

Her følger en gennemgang af de nyreviderede Dan-skala-regler, som de vil fungere i juni måned til Jyllands- og Sjællandsmesterskaberne.

Formålet med den ny Dan-skala er at give flere lyst til at være deltagere i en skalakonkurrence. Det er både udviklende, morsomt og sjovt at være med, og kravene i denne klasse er en del mildere end i den internationale F4C klasse. Hvis man skal deltage i Dan-skalaen, er der kun to krav, der må være opfyldt: Deltageren skal selv have bygget sin model, og modellen må ikke have deltaget i F4C-klassen. Og så skal det selvfølgelig være den samme, der flyver modellen, som har bygget den.

## Dokumentation

Til dokumentation skal man bruge en treplanstegning som minimumsstørrelse skal være 1:72. Denne tegning/skitse skal have været offentliggjort, f.eks. i et tidsskrift el.lign. eller have en officiel påtegning fra f.eks. et museum, Flyhistorisk Forening el.lign.

Fotografier eller andre billeder som også er officielle, er god dokumentation, men man må i Dan-skalaen kun benytte sig af tre stykker. Farver og bemalinger kan f.eks. dokumenteres med et farvebillede eller en skriftlig beskrivelse af farverne, som altså har et officielt stempel.

Møder du med dokumentationen, og dommerne ikke synes, at den er god nok, så vil de efter bedømmelsen fortælle dig om evt. fejl eller mangler, så du kan rette dem til næste gang, du vil deltage.

Den pointberegning, der foretages ved bedømmelsen for skalaligheden, den statiske bedømmelse, går på en skala fra 0 til 10. Men den er suppleret af nogle sværhedstal,

de kaldes for koefficienter. Pointene ganges med disse koefficienter, og derved får man de endelige points. Sværhedsstallet — koefficienten — er større, jo sværere de enkelte bedømte ting er. Det er et gammelt, gennemprøvet system, som skulle give den største retfærdighed for alle bedømmelserne.

Selve bedømmelsen for skalaligheden, den statiske bedømmelse, sker i en afstand af tre meter fra modellen, og de detaljer, der ikke kan ses herfra, må ikke bedømmes. Dommerne må højst bruge 12 minutter til den statiske bedømmelse, som foregår således:

1. Modellen bedømmes først for ligheden med prototypen, hvorfor dommerne skal se den fra siden, oppefra, nedefra, forfra og bagfra. Her er koefficienttallet på 5.
2. Nu bedømmes den håndværksmæssige udførelse, og her er koefficienttallet 4.
3. Den næste bedømmelse går på farver og bemalinger, og her er koefficienten også 4.

Nu regnes pointene sammen efter at være ganget med koefficienten, og man har den samlede sum af points for den statiske bedømmelse.

Den flyvemæssige bedømmelse kræver to godkendte flyvninger, før points for flyvning gælder. En flyvning er godkendt, hvis modellen har fløjet i mindst 60 sekunder. Man må imidlertid ikke gå i luften, hvis modellen ikke har fået startet motoren inden for de fem minutter, som er vedtaget som starttid, og denne tid gælder, fra man har sat strøm på motoren. Men skulle det gå så galt, at det ikke lykkes, har man ret til en omstart senere, man skal blot anmode om det straks og inden to minutter er gået fra starttiden var udløbet. Den samlede flyvetid man må bruge, er 15 minutter, fra man har fået signal til

at starte motoren. Har man en model med flere motorer, får man et ekstra minut for hver ekstra motor. Når så disse 15 minutter er brugt, får man ingen points for de manøvrer, som man evt. mangler.

Som i al anden RC-sport gives der ingen points for manøvrer, der udføres bag ved dommerlinien, og heller ingen for flyvning over et evt. erklæret »forbud område«. På de fleste flyvepladser er der områder, som ikke må overflyves, og det bliver meddelt i briefing.

Når flyvningen er overstået, vil en særlig dommer kunne give kritik af præstationen, hvis man ønsker det.

Flyverunden består af følgende punkter:

1. Jordstart ..... 3 K
2. Lav forbiflyvning i konstant højde fra 4-10 meter ..... 2 K
3. Proceduresving ..... 3 K
4. Ottetal ..... 3 K
5. Valgfri manøvre nr. 1 ..... 2 K
6. Valgfri manøvre nr. 2 ..... 2 K
7. Valgfri manøvre nr. 3 ..... 2 K
8. Landingsrunde ..... 4 K
9. Landing ..... 4 K
10. En bedømmelse af realismen i flyvningen ..... 5 K

(K-tallet — koefficienten — ganges med dommerens bedømmelse på en skala fra 0 til 10 points).

De valgfri manøvrer skal være manøvrer, som prototypen har kunnet flyve.

Nu lægges pointene fra flyvningen sammen efter at være ganget med koefficienttallet, og resultatet lægges sammen med den sum, som er erhvervet ved den statiske bedømmelse. Slutsummen er så resultatet af præstationen, men skulle flere have samme pointtal, vinder den, som har fået bedst bedømmelse i flyvningen.

Af praktiske grunde kan der ikke deltages i Dan-skalaen med hverken helikoptere eller svævemodeller; vægtgrænsen er den samme som for F4C-klassen, nemlig 6 kg. Men husk, at man her i Danmark skal have jumbo-tilladelse til modeller over 5 kg.

Motorstørrelsen er også den samme som i F4C, nemlig for to-taktere højst 10 cm<sup>3</sup>, for fir-taktere højst 20 cm<sup>3</sup>. Har man en flermotoret model, må motorkraften ikke tilsammen overstige for to-taktere 20 cm<sup>3</sup> og for fir-taktere 40 cm<sup>3</sup>.

Som I kan se, er det et forholdsvis let konkurrenceprogram, og de fleste skalapiloter vil kunne deltage med stor fornøjelse. Vi i styringsgruppen glæder os til at se mange ved de to store landsdelsstævner i begyndelsen af juni, Jyllandsmesterskabet og Sjællandsmesterskabet.

De seks vindere her, tre ved hvert stævne, skal så dyste til august ved det store DM for alle skalaklasser. Det bliver givetvis både spændende og sjovt. *Benny Juhlin*

BREV

Frankeres  
som  
postkort

Tidsskriftet Modelflyve Nyt  
Strandgårdsvej 25  
DK-5762 V. Skjerning



## Hvad der siden skete den smukke Mosquito ....

I Modelflyve Nyt 3/86 fortalte Kim Frandsen og Anders Rasmussen om Gunnar Frandsens flotte skalamodel af en »De Havilland Mosquito«. Artiklen sluttede med en bemærkning om, at man håbede at få modellen i luften i 1986.

Hvad er der egentlig sket i sagen? Vi giver ordet til Gunnar og Kim Frandsen:

I foråret 1986 stod modellen klar igen med fundamentet for to brugte, men renoverede OS-40 FSR motorer; før der kunne blive tale om en ny prøveflyvning, måtte vi lære motorernes indstilling at kende. Derfor blev de prøvet af – hver for sig – i en énmotoret model, hvor de kunne få lov til at vise deres temperament.

### Jumbogodkendelse og prøveflyvning

En dag med solskin og svag vind kom »the wooden wonder« med på Haderslev R/C Modelflyveklubs plads på Slibsøen ved Hoptrup. Modellen blev gennemgået af jumbokontrollanten og fundet i flyvemæssig forsvarlig stand.

Motorerne blev startet og finjusteret, så de løb 100% synkront ved alle omdrejningstal.

Som beskrevet i nummer 3/86 havde Mosquitoen problemer med retningsstabiliteten under starten. Vi fulgte samme procedure som ved første flyvning (lod motorerne komme op på max. ydelse inden modellen blev sluppet), det fungerede fint: modellen var nu

i luften – og hvilken fornøjelse. Den var efter fornyet afbalancering af tyngdepunktet meget stabil. Den kunne flyve lige ud uden trimning af nogen art, og var let at dreje med.

Forholdsvis kort efter starten var motorerne blevet droslet ned til ca. ½ ydelse, for at modellen ikke skulle flyve alt for stærkt.

I foreskrifterne for udstedelse af jumbocertifikat og luftdygtighedsbevis står der, at man skal udføre en manøvre, som viser, at modellen er i stand til at klare kraftige G-aapåvirkninger.

Inden starten havde vi aftalt at vente med at bestemme hvilken manøvre, der skulle vælges, indtil vi havde set, hvordan flyet opførte sig. Da det nu gik så overvældende godt, valgte vi at lave et loop. Inden loop'et blev påbegyndt, blev der lukket op for motorerne, hvilket gav modellen en kraftig acceleration; og med stor fart påbegyndtes et normalt stort loop.

På toppen af dette skete der en hel masse, meget hurtigt efter hinanden. Det lignede snaprul i dobbelt hastighed, og blev efterfulgt af et rygspin. Motorerne blev droslet og modellen blev rettet op, men gik derefter i et normalt spin, som også blev stoppet. Som man kan regne ud, kunne dette ikke blive ved i én uendelighed, da den tredje dimension jo har en kraftig begrænsning nedefter. Efter de to spin var jorden kommet så uhyggeligt højt op mod modellen, at der ikke var plads til den opretning, som nu fulgte. Modellen forsvandt ned i kornet i en vinkel på ca. 60°. Alle de mennesker der takket være en sjette sans var mødt op på pladsen afventede bra-

get, men det udeblev.

Det gjorde skaderne til gengæld ikke. Vi fik en klar fornemmelse for, hvad der var stærkt nok, og navnlig hvad der ikke var det.

Begge vinger var knækket af uden for nacellerne, halen var knækket af, og næsen var pulveriseret.

Den selvbestaldede havarikommision trådte øjeblikkelig sammen; og efter nogen tids diskussion enedes man om, at den højest aparte opførsel måtte skyldes den høje planbelastning – et fænomen vi har set før, dog i mildere grad.

### Fremtidsplaner?

Op hvor står vi så nu? Modellen var dog ikke værre medtaget, end at den kunne bygges op igen – men det ville planbelastningen ikke blive mindre af. I skrivende stund ligger projektet stille på grund af tidsmangel.

På bordet i hobbyrummet ligger der dog allerede en byggetegning til en større udgave (Brian Taylors), samt en funktionsdygtig model af et skalarigtigt optrækkeligt understel, der i hvert fald ikke er tungere end det faste understel på modellen.

Dette kan meget vel være starten på en ny model – men det ved ingen med sikkerhed endnu.

Vi har haft mange diskussioner om motorernes trækretninger, uden at komme til nogen endelig konklusion; og derfor vil vi gerne høre andres erfaringer på dette punkt. □

Interesserede kan kontakte forfatterne:  
Gunnar og Kim Frandsen  
Ørnevej 15, 6500 Vojens, tlf. 04 54 20 63



Selvfølgelig skal en Fokker DR-I Dreidecker være rød. Det er Peer Mikkelsens skalamodel her da også (det er derfor den er så mørk på fotoet ....). For at undgå enhver forveksling med den nok så bekendte røde baron er Peer Mikkelsen, som sidder bag flyet, hoppet i en lys flyverdragt .....

## Fokker DR-I Dreidecker som jumbomodel

Lars Pilegaard fortæller løst og fast om originalflyets historie og Peer Mikkelsen, Brønderslev Modelflyveklub, giver gode råd om bygning af modellen ud fra Flairs jumbo byggesæt.

Fokker DR-I står for mange som værende »den Røde Barons« alias baron Manfred von Richthofens private kampmaskine under 1. verdenskrig desuagtet baronen langt fra var den eneste eller den bedste tyske pilot, som kæmpede i denne maskine. Baronen havde imidlertid et »navn« i offentligheden, og da den tyske hjemmefront netop i 1917-18 havde hårdt brug for opmuntrende heltehistorier, udnyttede propagandatjenesten situationen så mesterligt, at vel enhver dreng den dag i dag stadig kender silhouetten af den lille tredækker og automatisk maler den rød i sine tanker.

Hvorfor Anthony Fokker lavede tredækkeren, som han gjorde, er en helt anden historie, og for at forstå baggrunden, skal du vide, at Fokker ikke var tysk men hollandsk statsborger, selvom hans flyfabrik dengang lå i Tyskland, og at det ikke var de centrale myndigheder, som indkøbte nye maskiner til det tyske luftvåben, men derimod de enkelte eskadrillechefer selv, ud fra hvad de fandt bedst.

De tyske flyfabrikanter kappedes altså om kunderne som vore dages bilfabrikker og midlerne var ikke blot maskinernes kvalitet, men også gaver som for eksempel gratis hotelophold med store middage og festlige kvinder. Antony Fokker holdt sig i den forbindelse ikke tilbage, og ofrede også store summer på kundepleje i det luksuriøse Hotel Bristol i Berlin.

I efteråret 1916, hvor de tyske jagere åd allierede fly ud af himlen, og alle konstruktører arbejdede på højtryk med 1917-modellerne, slog en bombe ned i den tyske over-

kommando. Efterretningstjenesten opsnappede nemlig et skriftligt tilbud til Fokker på 2 millioner pund i datidens mønt for at overtage en engelsk flyvemaskinefabrik.

Den øjeblikkelige reaktion fra tysk side var selvfølgelig at beholde brevet og øge censuren af Fokkers post, men på længere sigt måtte man forvente, at hollænderen ville blive kontaktet personligt og måske rejse, uden at man på nogen måde kunne forhindre afrejsen. Havde Fokker derimod været tysk statsborger, kunne man både true ham til at blive med »landsforrædder« lovene og nægte ham enhver udrejsetilladelse, men det var altså ikke tilfældet, så gode råd var i høj kurs.

De nye jagere var som sagt under udvikling, og som alle andre regnede Fokker med at anvende en ny og hemmelig 160 HK Mercedes rækkemotor i 1917-modellen i sikker forvisning om, at den ville blive den helt store kassesucces. Netop her havde hollænde-

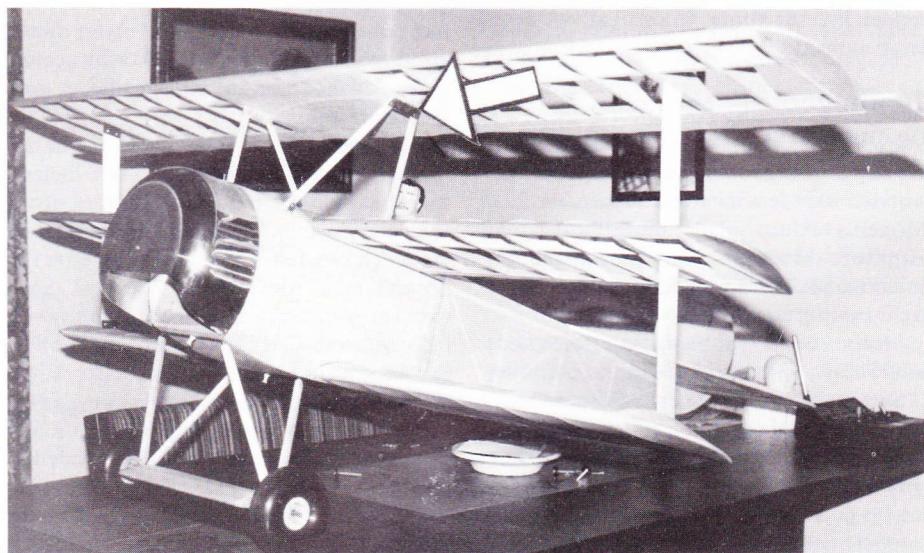
ren måske et ømt punkt og kunne indfanges af Tyskland, og overkommandoen fik vedtaget en lov om, at kun tyske flyfabrikanter kunne få stillet Mercedesmotoren til rådighed. Alle andre måtte nøjes med de gamle, forældede 120 hestes og ustabile roterende stjernemotorer.

Embedsmændene gned sig i hænderne. Ideen syntes genial. Ingen ville selvfølgelig købe fly med forældede motorer og Fokker måtte nødvendigvis blive tysker for ikke at gå fallit.

Anthony Fokker kendte imidlertid ikke baggrunden for den nye lov, men faldt den i sin naivitet forståelig, og overgik til produktion af skole- og rekognoceringsfly, mens han funderede over fremtiden. At opgive sin hollandske status faldt ham ikke ind.

Det første han gjorde, var at foretage en grundig markedsanalyse blandt sine gæster på Hotel Bristol, og ud fra talrige beretninger om hvordan Royal Flying Corps var ble-

Den store model under beklædningsarbejdet. Ved pilen har Peer Mikkelsen lavet en ny vingekonsol.





vet stadig mere aggressivt i sine angreb på alt flyvende inde bag de tyske linier, stod det ham klart at en ny jager ikke behøvede at være særlig hurtig, blot den var manøvre-dygtig. Fjenden skulle nok sørge for at angribe, og så gjaldt det bare om at kunne undvige og samtidig bringe sin egen maskine i skudposition, inden fjenden slap væk.

Englænderne havde egentlig selv sådan en maskine, nemlig Sopwith Triplane, som jo ikke kunne bruges med R. F. C.'s nye taktik, men med den som forbillede skabtes Fokker DR-I udstyret med et af Fokker og Immelmann veludviklet luftkølet Spandau tvilling-gemaskingevær.

Fokkers »Dreidecker« var selvfølgelig langsommere end de nye engelske Sopwith Camel og de franske Spad, men ingen af disse kunne dreje og stige så hurtigt som tredækkeren, hvis eneste fejl øjensynligt var et stort benzinforsøg og en tendens til at tabe beklædningen på øverste vinge under lange dyk. Benzinforsøget havde ingen betydning, da fjenden jo kom til tyskerne, og ingen pilot behøvede at ty til flugt gennem lange dyk med tredækkerens formidable stigeevne, så maskinen var perfekt til situationen.

Hollænderen følte sig sejrssikker, men de tyske piloter var meget skeptiske overfor nyskabningen, og det tog lang tid inden det lykkedes at overtale jager-esset Werner Voss til at prøve maskinen i kamp. Det blev, da Voss endelig indvilgede, en succes. Allerede den første dag nedskød han en engelsk maskine, og i løbet af de næste 3 uger yderligere 21. Samlebåndet kørte igen på højtryk på Fokkers fabrik. Alle bestilte DR-I.

Blandt bestillingerne var også en samlet ordre til hele Richthofens eskadrille, men selv om pressen ustandselig fortalte om baronens sejr, var det i sig selv ikke noget bevis for tredækkerens overlegenhed. Richthofen var nemlig ikke den fødte pilot, og hans mange sejre blev ikke vundet ved blændende flyvning, men ved koldblodig omtanke. Den gode Manfred kendte nemlig udmærket sin begrænsning, og angreb kun fly, som var ringere end hans eget eller blev fløjet »urutineret« eller på anden måde var sårbare og ubeskyttede.

Således også den 21. april 1918, hvor den engelske 209. eskadrille anført af kaptajn Roy Brown angreb Richthofen og hans flok over Somme.

Richthofen holdt sig traditionen tro i baggrunden og studerede de engelske maskiner, og da manøvreringerne afslørede en absolut begynder, satte han sit angreb, ind sikker på endnu en let sejr.

Roy Brown ved imidlertid udmærket godt hvilken eskadrille, han havde angrebet, og også han holder øje med sin begynder, så da Richthofen indleder sit angreb, svinger Brown Camel'en rundt, og selv om afstanden er håbløst stor, affyrer han et par skud i håb om at få Manfred von Richthofen til at afbryde angrebet og søge i sikkerhed.

Taktikken virker, men i stedet for at vinde højde, ser Roy Brown til sin forbavelse den knaldrøde tredækker dale ned mod skyttegravene og lande på det eneste jævne stykke

jord klods op af de allierede linier.

Engelske soldater, som styrter frem for at forhindre piloten i eventuelt at give gas og starte igen, finder en livløs mand. Baron Manfred von Richthofen sidder sammen-sunket i sit sæde, skudt tværs gennem brystet. Tredækkeren er af skæbnens gunst og en død mands hånd bragt uskadt til landing.

Tysklands røde ridder, som ikke var så ridderlig endda, blev den 22. april begravet af englænderne med alle militære æresbevisninger og tyskerne blev dagen efter underrettet, da en Camel nedkastede en metalbeholder med billeder fra begravelsen over Richthofens flyveplads.

Baronens kampe var altså ikke noget bevis for tredækkerens fortræffelighed. Det var til gengæld Werner Voss's sidste kamp, idet han alene mand i sin sølvblå DR-I blev andrebet af 7 Camels fra den 56. eskadrille med blandt andet McCudden, Rhys-Davis og Lewis i formationen. Hvad der burde have været en kamp på få sekunder, kom til at vare 10 minutter, og faktisk var det denne kamp, som havde overbevist Richthofen om, at hans eskadrille skulle udstyres med tredækker.

Englændernes tilbud nåede forresten aldrig frem til Anthony Fokker, og de må have ærgret sig stygt ved tanken om, at de i sin tid havde sagt nej til et samarbejde med hollænderen, som så flyttede til Tyskland, hvor han i løbet af krigen fremstillede 3.350 flyvemaskiner fordelt på 60 typer og varianter.

Hvorom alting er. Tredækkeren vil næppe blive glemt, og der vil altid være tredækker-modeller på RC markedet og interesserede købere. Flair lancerede for flere år siden en lille tredækker med så stor succes, at de i 1986 forsøgte sig med en oppumpet udgave, hvoraf en af de første blev købt af Peer Mikkelsen, som her fortæller og giver gode råd om byggearbejdet.

### Bygning af Flairs byggesæt til Fokker DR-I Dreidecker

Efter at byggesættet var leveret personligt fra Avionic lille juleaften 1985, blev den store kasse smidt ud på gulvet for nærmere studium.

Byggesættet, der er en ren trækonstruktion, fyldte det meste af 2 kvadratmeter og så meget forvirrende ud, men efter en grovsortering af materialerne begyndte det at lysne i det fjerne, ikke mindst fordi tegningsmateriale er let at forstå og indeholder alle de oplysninger, man har brug for til byggeriet.

Tegningen blev lagt ud på arbejdsbordet, og de første pinde sat på plads med cyanolim. Arbejdet skred hurtigt frem, men 2. juledag havde jeg ikke mere lim, og måtte i bilen og på en rundtur til klubkammeraterne for at låne, men trods denne afbrydelse i arbejdet, blev det sidst af kroppen hurtigt bygget færdigt.

Slæbeskoen var på tegningen lavet af et stykke pianotråd, men denne konstruktion blev ændret til et stykke asketræ, som inde i kroppen blev monteret med en fjeder, så der kom en god affjedring af bagkroppen.

### Vingerne

Med tre forskellige planer og ikke mindre end 60 ribber og en stak hovedbjælker var der ikke så lidt af holde styr på, men det kørte uden problemer.

Vingerne blev hurtigt sat op, og dertil brugte jeg også cyano, så allerede efter fem dage var alle tre vinger samlet.

Vingekonsollerne blev ændret undervejs. På tegningen skulle de limes direkte på planerne, men det ville give problemer under transport af modellen, ligesom det endvidere ikke så ud til at være særligt stærkt over for kraftige belastninger. Jeg lavede så i stedet to nye konsolbeslag af 0,8 mm jernplade, som blev fastgjort på hovedplanet med små trædyvler mellem to tætsiddende ribber, hvorefter vingerne kunne monteres med små 3 mm maskinskruer.

Det var et hurtigt byggeri og efter 3 uger stod modellen færdig med beklædning, hvortil jeg brugte Ceconite, som er meget nemt at arbejde med jævnfør min omtale af produktet i Modelflyve Nyt nr. 3/86.

Alt i alt må jeg sige at byggesættet trods sin størrelse er let at samle, og kan anbefales til dem, som har bygget af træ før.

— Her slutter Peer Mikkelsen sin fortælling, og hvordan den store træmodel opfører sig i luften, ved vi ikke, men ud fra øjensvidneberetninger ved vi, at modellen fløj i 1986 både ved jumbostævnet i Fiilskov, hobbyfly-vertræffet i Århus og ved modelflyvestævnet i Brønderslev til stor fryd for tilskuerne. □

# FLYWOOD

**BALSATRÆ** leveres nu i millimeter og engelske tommer efter dit ønske om vægt eller hårdhed.

**BALSAPLADER**, fyr- og balsalister i alle mål.

**TEGNINGER**, cowl, spinner og canopy til alle RC-skalaflå fra BRIAN TAYLOR, COMPLETE-A-PAC og MIKE SMART DESIGNS er nu på lager.



**BASIC-KIT**, hvor alle dele er udskåret, kan nu leveres til en del af tegningerne.

Desuden føres forskelligt tilbehør, krydsfiner, fyr- og balsalister, messingrør, pianotråd.

Rekvirer prisliste.

## NÆSTVED MODEL HOBBY

v. Jørgen Andersen  
Øverup Erhvervsområde 10  
4700 Næstved

Tlf. 03 73 66 22 el. 03 73 44 22  
bedst mellem kl. 16.00 og 18.00

# Propeller – en balancesag

Manglende eller mangelfuld afbalancering af propeller med deraf følgende haverier hører til dagens (u)orden rundt om på vore modellflyvepladser, fordi vibrationer får både motor, radio og model til at stå af i utide.

Med markedsføringen af High-Tech instrumentet til afbalancering af propeller har SLEC imidlertid givet enhver mulighed for at undgå den slags haverier for under 50 kroner.

High-Tech systemet er principmæssigt en direkte plastikkopi af de store og dyre instrumenter fra Kavan, der er bygget op omkring fire store svinghjul med knivæg, hvorpå propellen hviler fastholdt af to konusser på en metalaksel. Svinghjulseffekten opvejer så al rullemodstand, og propellen drejer ved blot den mindste vægtforskel på bladene.

Det billige SLEC instrument virker sammenlignet med sit forbillede både skrøbeligt og vakkelvort, men efter at have brugt instrumentet i næsten et år, må jeg indrømme, at instrumentet fungerer fuldt ud lige så godt og langt bedre end de gamle metoder med afvejning på to barberblade etc., ligesom det på ingen måde er blevet defekt.

Hvis du iøvrigt mener, at du kan spare tiden og pengene til propelfabalancering, så tag en hurtig tur i din bil, efter at du har fjernet én af balanceklodserne på et forhjul – men det kan du måske slet ikke drømme om?

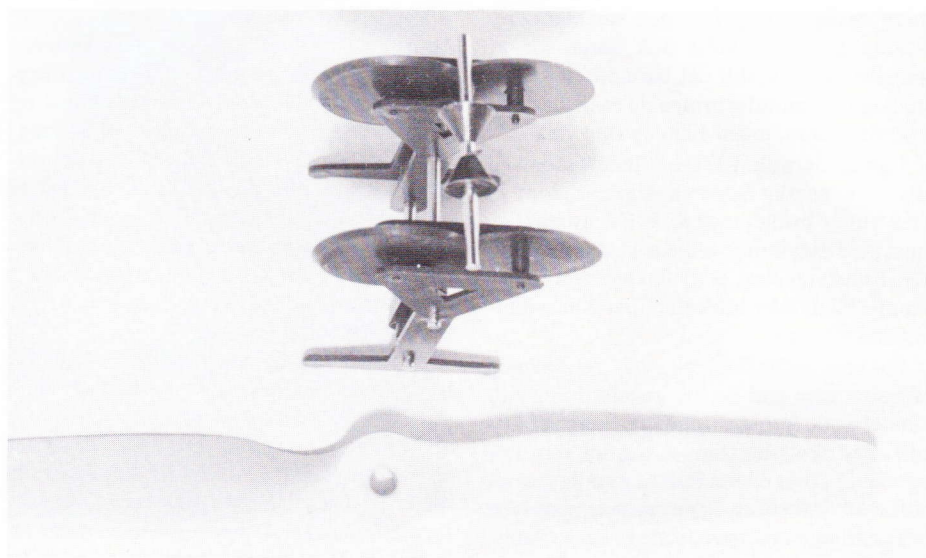
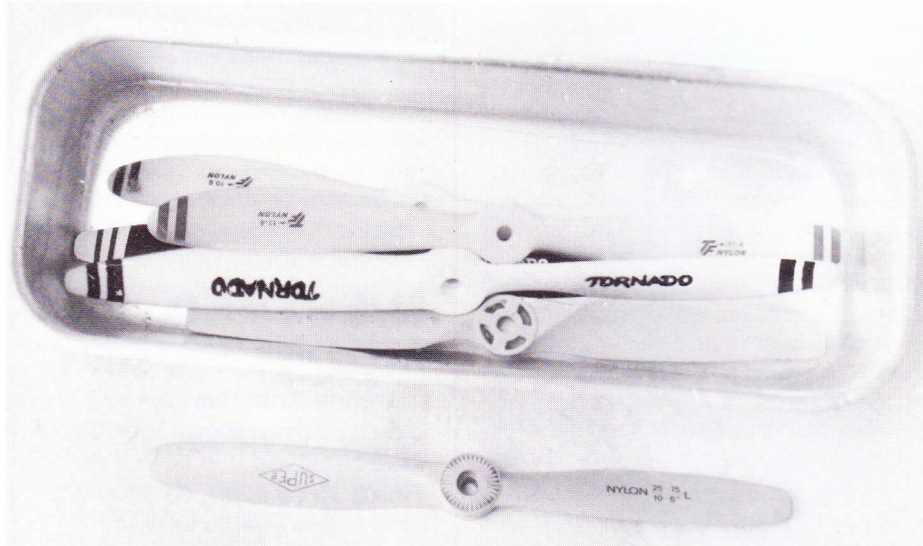
## Vand på møllen

At træ mister sin smidighed og styrke ved udtørring, ved nok de fleste, men ved du, at det samme også gælder de kunststoffer, der bruges til de fleste »plastik« propeller.

Det er altså tilfældet – og ikke nok med det – bladene udtørres sjældent lige hurtigt, med det resultat at propellen hverken er i balance eller har de korrekte vinkler ved høje omdrejninger, hvilket i sig selv giver rystelser.

Kunststofferne kan imidlertid opsuge den mistede fugtighed igen i et vandbad, og jo

*Det kunne være begyndelsen på en kage, der skulle sendes til en modellflyver, som sidder i fængsel. »Ahhh, en sandkage med propeller i!«. Men det er vist ikke tilfældet.*



*Afbalancerings-apparatet fra SLEC ligner noget billigt skrammel, spinkelt og skrøbeligt. Billigt er det også – men det vil være meget forkert at kalde det skrammel, for det virker fortrinligt. Og da det ikke belastes ved normal brug, holder det også i lang tid.*

varmere vandet er, jo hurtigere går det. Ved almindelig stuetemperatur tager det er par døgn og ved 100° 4-5 minutter, men *pas på*, ikke alle propeller tåler at blive kogt.

Top Flites hvide propel må ifølge brugsanvisningen gerne koges, hvorimod den hvide fra Tornado er mærket »do not boil« og må altså ikke, og for at gøre forvirringen fuldkommen er der slet ingen anvisninger på andre som for eksempel Master Airscrew, så er du i tvivl, så giv alle kunststofpropeller et langtidsbad, inden de tages i brug.

Jeg lægger selv mine i en vandfyldt sandkageform, og jeg har mere end een gang oplevet, at en nu propel var kommet i balance, når den igen kom op på det tørre, så badet skal altså gives før en eventuel afbalancering med slibning etc.

Hvis propellen har holdt pause i en måneds tid eller så, skal den igen en tur i baljen, inden du tager på flyvepladsen, så styrke og balance kan komme i topform.

Vandindholdet må iøvrigt *ikke* søges opretholdt ved lakering, da opløsningsmidlerne i almindelige lakker og malinger kan ændre kunststoffernes egenskaber drastisk, så en mærkning med »do not paint« skal også tages alvorligt.

## Propeller og lydturen

– har aldrig rigtigt kunnet sammen og slet ikke i modellflyververdenen, men det er faktisk lidt af et problem på hurtigt kørende motorer over 2,5 ccm.

Modellerne kommer ganske vist ikke op i nærheden af lydets hastighed, men propeltipperne gør, og bliver her alvorligt påvirket af chokbølger samtidig med at propelnavet belastes stærkt af centrifugalkraften i bladene.

For de helt billige og bløde plastikpropeller er centrifugalkraften ødelæggende allerede ved omdrejninger omkring 10.000. Bladeene *twister* (vrider sig) og mister trækraft, ligesom der ikke så sjældent sker bladbrud eller i heldigste tilfælde en flere centimeter stor forøgelse af propeldiameteren, når f.eks. en »gul Kavan« piskes op af en almindelig speedmotor.

TOP Flite er lidt stivere og klarer et par tusinde omdrejninger mere, men så går det også galt, og jeg har set et tilfælde, hvor narvhullet blev mere end 10 mm for stort efter en svingtur på 16.000 omdrejninger.

De hårde glasfiberarmerede propeller som Graupners tåler centrifugalkraften langt bedre og kan komme helt derop, hvor lyd-mursproblemerne kommer ind i billedet, men Graupners brugsanvisning angiver da heldigvis også både hvordan tipstabiliteten regnes ud ved forskellige propeldiameter og hvor høj hastigheden må være.

Graupner er mig bekendt de eneste med denne service, og deres tal kan ikke umiddelbart overføres til andre hårde kunststofpropeller, så brug træpropeller hvis du er i tvivl

og der ikke er angivet et eksakt maksimalt omdrejningstal for den aktuelle propel.

For mit eget vedkommende har jeg forlængst kasseret de helt bløde plastikpropeller til andet end 0,8 ccm motorer og dimensionerer nu propelstørrelsen, så motorerne max. kan løbe op omkring 11.000 omdrejninger med 9 tommers kunststofpropeller og 10.000 med 12 tommers. Skal det gå hurtigere bruger jeg træ.

Propeller skal i det hele taget behandles som primadonnaer, for bladbrud på jorden er helbredsmæssigt ikke at spøge med, og sker de i luften, vibrerer modellen i opløsning på få sekunder efter reglen jo større model jo hurtigere.

## Kunstflyvningsstøj

»Kunstflyvningsstøj« i forbindelse med lange dyk, hvor motoren får medløb og skrigger med både udstødning og propel, er nok sød musik i pilotens øre, men også kilde til irritation blandt alle andre ikke mindst vore flyvepladsnaboer.

Ved internationale kunstflyvningskonkurrencer har man nu taget konsekvensen og er begyndt at give bonuspoint for lydsvag flyvning, og toppiloterne er allerede nu kommet godt igang med støjdæmpning af modellerne med resonansdæmpning, forbedrede udstødninger, gummiophæng af motorer etc.

Det er dog fortsat under fartdykning, at de store lydgener opstår, og flere og flere piloter går derfor nu over til at anvende de såkaldte »twistede« propeller, hvor stigningen øges fra propelnav til bladspids. Det skulle give den fordel, at motoren selv ikke under dyk kan drive propellen op i et højt antal omdrejninger.

Målt på jorden giver de twistede propeller altså ikke nogen lydæssig forbedring, snarere tværtimod, men i luften er de en fryd for øret, og det er jo hovedsagen i nabomæssig sammenhæng.

Udvalget i propeller er endnu begrænset, og blandt andet MK glasfiberpropeller leveres kun twistede i typiske 10 ccm størrelser, men forhåbentligt følger både MK og alle de andre fabrikanter ideen op også med propeller til mindre motorer.

## Billig omdrejningstæller fra Royal

John Vestergaard Hobby i Viborg har for nyligt overtaget importen af modellflyveartikler fra firmaet Royal, og et af de første produkter, jeg er blevet præsenteret for, er en lille elektronisk omdrejningstæller, som i detailforretningerne vil kunne sælges for mindre end 500 kroner.

Omdrejningstælleren, som fremtræder i et lille plastkabinet på 110×67×22 mm, altså i en handy lommestørrelse, er forsynet med et display med flydende krystaller, hvor de enkelte tal er ca. 15 mm høje. Strømforsyningen kommer fra et 9 volts batteri, og der kan måles både på to- og tre-bladede propeller

*Royals digitale omdrejningstæller — Tachometer, som det hedder, hvis man vil blære sig — fylder ikke meget. Og apparatet er let at betjene: En skydeknop kan stilles på slukket, måling af to-bladede propeller og måling af tre-bladede propeller. På displayet vises et tal mellem 1 og 299 — man ganger tallet med 100 — det kan de fleste gøre i hovedet — og værsgo' så har man motorens omdrejningshastighed med en rimelig nøjagtighed. Omdrejningstælleren kan bruges avanceret — man kan også måle fire-bladede propeller. Stil knappen på to-bladede propeller, aflæs og gang med 50. Sådan!*

ler i et måleområde fra 100 til 29.900 omdrejninger pr. minut, idet det udlæste tal dog skal ganges med 100.

Da omdrejningstælleren kom i brug udmærkede den sig ved både at være hurtig og let aflæselig under alle lysforhold i modsætning til mange andre dyrere instrumenter, men selvfølgelig får du ikke alt for så små penge.

Udlæsningen angiver jo kun resultatet i hele hundreder, ligesom du ikke har mulighed for at finjustere instrumentet. Det betyder, at ved en måling på f.eks. 3.000 omdrejninger, så kører din motor et eller andet sted mellem 2.950 og 3.049, og er instrumentets grundindstilling forkert fra fabrikken, må du leve med det.

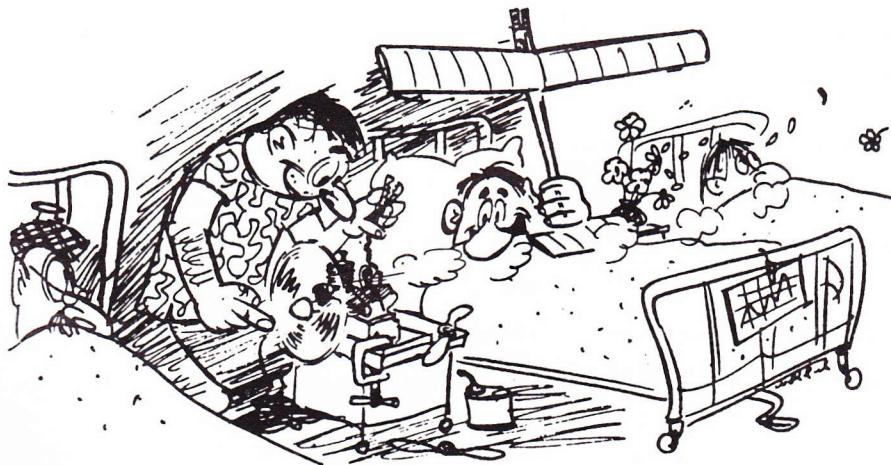
I praksis på flyvepladsen har det imidlertid ingen betydning. Det drejer sig jo om at få din motor til at køre perfekt, og om udlæsningen er en anelse forkert gør ikke noget. Ingen har til daglig brug for at kende omdrejningerne helt ned til sidste ciffer, og



har du efter egen erfaring den bedste ydelse ved 14.000 omdrejninger, ja så kan du blæse på, at naboen med sit fine instrument står og påstår, at din motor i virkeligheden kører 13.955. Det er trods alt flyvesikkerheden det drejer sig om.

Derimod skal du være opmærksom på, at fotocellen ikke er beskyttet bag glas, og at der ad den vej kan komme støv og olie ind i instrumentet. På min måler har jeg løst problemet ved at sætte et stykke cellofan over fotocellen fastholdt med et stykke gummislang, som så også samtidig beskytter cellen og omgivelserne for stød og slag.

Efter at have prøvet Royals omdrejningstæller i felten, kan jeg egentligt kun give den de bedste anbefalinger, for med den lave pris skal den faktisk kun redde een model eller eet cylindersæt for at tjene sig hjem, og det er da en billig forsikring, som kan være rar at have, specielt hvis man er nybegynder i brugen af firtaktsmotorer og diesler eller pusler med flermotorede modeller. lpi



— Du er en kammerat .... Alle de andre kommer bare med blomster!

# ÅRETS MINDSTE RC-FLY

*Hvem laver den mindste RC-model i 1987?  
Modelflyve Nyt inviterer til konkurrence!*

Modelflyve Nyt har gennem årene bragt mange inspirerende tegninger til minifly, og vi inviterer nu i lighed med det svenske blad »Allt om Hobby« alle RC-piloter til at deltage i konkurrencen **Mindste RC-fly 1987** med fine præmier fra Hobbyflyverudvalget.

For at alle kan deltage, og dermed øge konkurrenternes antal, anvender vi de samme regler som i Sverige og får på den måde næsten en landskamp ud af det, så nu er det bare frem med lup, pincet og limflasker!

## Reglerne

1. Modellen størrelse fastsættes ud fra hvor stor en papkasse målt i kubikcentimeter, du i givet fald skal anvende for at postsende din model i flyveklar stand. For at finde papkassens nødvendige størrelse, måler du afstanden fra vingespids til vingespids, fra halespids til næse incl. motor og fra nederste til øverste punkt på modellen incl. evt. understel. Propelblade og modtagerantenne skal ikke medregnes. Alle mål afrundes til nærmeste hele centimeter.
2. Modellen skal kunne flyve under fuld kontrol, holde sig i luften i mindst 5 minutter og kunne udføre mindst følgende flyveprogram:
  - a. Start og stigning til 50 meters højde. Håndstart er tilladt.
  - b. Udføre to vandrette otte-taller efter hinanden.
  - c. Lave en vandret forbiflyvning i 10 meters højde og 50 meters længde.
  - d. Lande inden for en afstand af højst 30 meter fra startpunktet.

3. Din model og dens flyvning skal kontrolleres af to personer over 18 år, og modellen må gerne flyves af en anden person end dig selv.

Vi er ude efter modeller, som virkelig kan flyves kontrolleret, og vi ser gerne, at modellen er konstrueret af dig selv, men naturligvis må du også gerne deltage med en byggesæts-model eller en model bygget efter tegning fra en modelflyveblad.

Konkurrencen løber over et halvt »blad-år«, og vi udnævner en vinder i både Modelflyve Nyt nummer 3, 4 og 5/87 og omtaler i hvert af numrene de mest spændende modeller samt selvfølgelig »månedens vinder«, som får en miniservo i præmie, ligesom vi uddeler ekstrapræmier til de mest interessante modeller den pågældende måned. Samme model kan dog kun få præmie én gang i de indledende runder.

Det kan altså godt give resultat at tilmelde din model til f.eks. nummer 4 eller 5, selv om den måske er større end vindermodellen i nummer 3. I nummer 6/87 præmierer vi så vinderen af en samlede konkurrence og uddeler måske også ekstrapræmier for f.eks. flid ved deltagelse med en eller flere nye modeller i alle tre afdelinger.

## Tilmelding

Du tilmelder din model på kuponen her på siden, som indsendes til:

**RC-unionen  
Rugmarken 80, 8520 Lystrup**

sammen med mindst et foto af modellen, senest en måned før hvert blad udkommer.

Det vil sige til Modelflyve Nyts:

nr. 3 senest 1. maj 1987

nr. 4 senest 1. juli 1987

nr. 5 senest 1. september 1987.

*God fornøjelse!*

## Tilmeldingskupon

Jeg tilmelder hermed min model til »Mindste RC-fly 1987«.

Modellen hedder: \_\_\_\_\_

- og måler:

Spændvidde: \_\_\_\_\_

Længde: \_\_\_\_\_

Højde: \_\_\_\_\_

Deltager navn: \_\_\_\_\_

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

Postnummer/by: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

Vedlagt antal fotos: \_\_\_\_\_

### Kontrollanter

Vi indestår for, at modellen opfylder alle konkurrencebetingelser:

1. kontrollants navn: \_\_\_\_\_

Tlf.: \_\_\_\_\_

2. kontrollants navn: \_\_\_\_\_

Tlf.: \_\_\_\_\_

**Indsend kuponen til: RC-unionen, Rugmarken 80, 8520 Lystrup**

## 24.-29. september: EM for RC- helikoptermodeller

Den aktive helikopterstyringsgruppe har igennem lang tid arbejdet målbevidst på at kunne sende et fuldt dansk hold til Europamesterskaberne for helikoptermodeller, der blev afholdt i Frankrig i september måned. I dette referat fra stævnet fortæller K. H. Nielsen, der var en af de tre danske deltagere, hvordan det forløb.

For at lade op til EM i Blagnac i Frankrig havde helikopterstyringsgruppen arrangeret flere FAI-træningsdage rundt om i landet i 86-sæsonen, der skulle jo startes et sted. Resultatet af disse konkurrencer blev trods en del besvær, at hele det udtagne hold blev godt flyvende.

To af os havde dog været så medtagne, at vi stilled op med nye modeller, ret uheldigt til et EM, fordi tiden jo så naturligvis var gået med bygning og trimning i stedet for flyvetræning. Uden flyvetræning går det nemlig ikke, måtte vi sige. Godt at september måned er sidst på sæsonen. Den sidste manøvre blev først lært ganske kort tid før vi drog afsted (rigtigt gættet: det var autorotationen med stoppet motor). Det holdt hårdt, men her atter et eksempel på, at konkurrence fremmer udviklingen. Den sidste klargøring bestod i at samle sig de reservedele, der kunne blive brug for under længere tids ophold med sit apparat fjernt fra hjemmet. Til den side stod Batronics lager til rådighed, vi lånte delene med os, men fik heldigvis ikke brug for dem. Det er fin service, tak for det!

## EM på lossepladsen!

Det viste sig, at vores mødested i Blagnac var på toppen af en losseplads. Her havde »Mini Ailes Blagnacaises«, som den arrangerende klub hedder, deres flyveplads. Undertegnede ankom heldigvis om natten, men Lars Høeg kom søvndrukken ud af teltet og fortalte, at flyvepladsen bestod af 14×14 m nyanlagt asfalt omgivet af masser af ret store sten. Og hvad så, vil I måske sige, var det ikke helikopter, I skulle flyve med? — Jo, men der var jo lige det med autorotationen, den skulle jo nu bare sidde på pletten, for ikke at apparatet skulle få skrammer.

De næste par dage gik med at vænne sig til at flyve på pladsen. Det nøjedes vi med, selvom der var muligheder for at træne både på selve konkurrencepladsen samt på en hel del modelflyvepladser hos naboklubberne. En god idé, som en del benyttede sig af. Vi var i det dilemma, at vi trængte til træning, men var ikke sikre på, at vores grej kunne holde til så intens flyvning.

Torsdag d. 25. september var der modelkontrol samt den officielle prøveflyvningsdag. Hver nation havde ½ time til rådighed, en rar detalje i FAI reglerne. Den halve time blev udnyttet, og vi var klar til konkurrencen. Her vil jeg lige komme med et par enkeltheder.

Den første dag vi fløj på pladsen, var der 27° C og tung luft, desuagtet forsøgte jeg at lande på pletten, 1,2 m i diameter i autorotation. Derved klippede jeg i halebommen med hovedrotoren. Endvidere døjede jeg nogle nogle fæle flip på radioen. Jeg overvejede helt at stoppe flyvning, idet jeg ikke var sikker på årsagen; er det ikke den slags, der kan give nervøsitet?

Den 24. om aftenen trak jeg modtagerantennen, som hidtil havde siddet ud af siden på modellen, ud af bunden og hæftede den fast med tape. Efter



Det danske landshold. Fra venstre holdleder Svend Plougstrup, Lars Høeg, Michael Nyegaard og K.-H. Nielsen. Foto: Benthe Nielsen.

det har der ikke været noget flipperi. Jeg var nu tilbage, hvor jeg følte, det var mig, der styrede modellen, en rar fornemmelse, som holdt sig helt til næste dag, hvor jeg efter første flyvning manglede en undskyldning til forklaring af de points, dommerne syntes, jeg fortjente.

Vi var lidt skeptiske, lidt nervøse, lidt usikre, vi syntes ikke helt at have overblik over, hvordan konkurrencen skulle afvikles, vi havde ikke helt fået svar på et par ting. Franskmandene er jo flinke folk, som ikke gør problemerne større end nødvendigt, og endelig var det jo et EM, så folk der deltager her, er jo ikke nybegyndere.

Det viste sig imidlertid, at det der foregik på flyvefeltet, kørte som smurt, helt punktligt efter reglerne, men på en hyggelig og kammeratlig måde, en fornøjelse at være med til. Som konkurrencen skred frem, var vi danske temmelig enige om én ting: Vi skulle hjem og træne, flyve med modellen og ikke bare snakke om det!

Her vil jeg lige gå tilbage til det første EM i Holland. Dengang deltog blandt andre en italiener ved navn Stephano Lucchi, en lille målbevidst herre, som lige havde lært at flyve helikopter på 3 år siden. Han placerede sig dengang som nummer 21 ud af 26. Ved dette EM blev han nummer to ud af 30! Han ved, hvad han vil, og så er han så heldig, at han kan træne i middagspausen.

Det er en fornøjelse at deltage i en konkurrence af denne art, kammeratskabet her er helt enestående, ingen går sidelæns forbi hinanden, ingen til-dækkede modeller, man snakker sammen og udveksler erfaringer i forsøg på at forbedre modellerne og få mere fornøjelse ud af sporten.

Med hensyn til modellerne blev der hovedsagelig fløjet med Heim- og Schlüter-modeller, nogle få Kalt, et par Sitar Jet-Ranger, samt et par hjemmekonstruktioner. Og så langt om længe kom den forbedring, som mange havde ventet på, ved dette EM holdt glasfiberrorbladene deres indtog, specielt de asymmetriske profiler forbedrede både flyveegenskaberne og autorotationsegenskaberne mange gange — et kæmpeskridt fremad med disse »S-slag« profiler. Ved brug af disse er det en betingelse, at styretøjet er slørfrit. De fleste modeller var med fuld krop, som jo er en fordel under flyvning, og så pynter det jo også med en skal om stativet. Dog så vi også rigtig god flyvning med stativerne.

Motorerne var så vidt jeg kunne se en blanding af hovedsagelig Webra, OS og Rossi, nogle få stykker brugte pumpe. Uanset motortype led faktisk

ingen af mangel på trækraft, man havde jo nok fundet ud af at hemmeligheden med den nødvendige kraft ligger i at finde det rigtige forhold mellem kollektiv pitch kontra drosselåbning. Ved sidste EM gik en del snak om hvilken slags olie man skulle anvende, det var nu et overstået problem, idet mange havde skiftet til en selvrensende syntetisk olie i brændstoffet. Af lydpotter var der et rigt udvalg, men fælles for de fleste var, at de gav effektforøgelse.

Robbe og JR er stadig de mest anvendte radioer, derefter kom Sanwa samt et par Multiplex, alle af helikoptertypen eller med helimodul. PCM og PPM anvendes i flæng. De mest anvendte rormaskiner var Robbe 700, nogle få 600 og tilsvarende Futaba og Sanwa, mange JR C4011, C4051 og C4021 i nævnte rækkefølge. Der var meget langt mellem modeller med andre typer servoer.

Når man har været til et sådant stævne, er det jo svært at komme ned på jorden igen, men til slut en opfordring. Modelhelikopterne har aldrig været bedre end nu, de modeller der bruges til FAI konkurrencer er alle velprøvede konstruktioner, hvor man i udstrakt grad har rettet børnesygdommene. Nu laver man stort set kun nye kroppe til de vel-fungerende mekanikset. Endvidere indføres FAI-reglerne som officiel konkurrencedisciplin i 1987-sæsonen her i landet. Altså er tiden så gunstig som aldrig før til at ønske sig et helimodul til senderen, samt anskaffe sig et helikopterbyggesæt og få apparatet bygget. Og i stedet for bare at lade

Nummer 1, 2 og 3, Edward Heim, Stéfa Lucchi og Danie Graber. Foto: Benthe Nielsen.



det hele stå derhjemme, så tag modellen med til alle de hyggelige stævner, der kommer til sommer.

Sidste sommer fløj f.eks. de første danske tre-bladede hovedrotorer, og de fløj godt. Hovedrotorer med flere end to blade er jo næste trin på udviklingsstigen, en ny hjemmekonstrueret model med det nyeste inden for styring fløj, de første fuld stop autorotationer blev fløjet, kunstflyvning i massevis, så du det, eller var du med til det?

Dette også for at fortælle, at helikopterfolket ikke bare er dem, der sidder alene henne i et hjørne og nørkler med apparatet. Vi flyver også, det er formålet med det hele. Vi ses til sommer! □

### Individuelle resultater:

1. Edward Heim, Vesttyskland ..... 4.467,0 pt.
2. Stéfa Lucchi, Italien ..... 4.357,5 pt.
3. Danie Graber, Schweiz ..... 4.310,0 pt.
4. Brennesteiner, Østrig ..... 4.212,5 pt.
5. Véli Muller, Schweiz ..... 4.161,0 pt.
6. Len. Mount, England ..... 4.112,5 pt.
7. Volker Heine, Vesttyskland ..... 4.100,0 pt.
8. Fra. Perucchi, Schweiz ..... 4.018,0 pt.
9. Ul. Johansson, Sverige ..... 3.927,5 pt.
10. Verplanke, Holland ..... 3.927,0 pt.
20. K. H. Nielsen, Danmark ..... 3.550,5 pt.
23. M. Nyegaard, Danmark ..... 3.306,0 pt.
27. Lars Høeg, Danmark ..... 3.024,5 pt.

### Holdkonkurrencen:

1. Schweiz ..... 12.489,0 pt.
2. Vesttyskland ..... 12.484,0 pt.
3. Italien ..... 11.606,5 pt.
4. England ..... 11.544,6 pt.
5. Belgien ..... 11.086 pt.
6. Sverige ..... 10.245,5 pt.
7. Danmark ..... 9.881,0 pt.

## JS teknik kan også tage STRØM på dig

Vi leverer fra lager mange forskellige multiladere, der både kan klare dit anlæg og din start-akku. Ring og få prisen på netop den lader, der passer til dit behov.

For GØR-DET-SELV-folket er der også noget at hente.

F.eks. BYGGESÆT/stumper til:

- 2 volt lader
- multilader
- akkuovervågning
- servovender
- servoelektronik
- servotester
- konstantstrømslader
- glødestrøm

Derudover har vi et stort lager af SKRUER og MØTRIKKER i størrelserne 2-5 mm og i mange længder.

Læs nærmere om alle disse ting i vort store katalog. Prisen for kataloget er 10,- kr. Hertil kommer 10,- kr. i porto.

PS: I perioden 3.-9. februar har vi nedsat aktivitet grundet besøg på Nürnberg-Messen.

## JS teknik

Uglevang 52, 1., 3450 Allerød

02 27 55 51

# Index for årgang 1986

Som tidligere år har Arild Larsen udarbejdet et index for Modelflyve Nyt, denne gang for årgang 1986. I indexet er kun større artikler medtaget. Henvisningen er dels til bladnummeret (1-6) og dels til sidetallet i det pågældende nummer af Modelflyve Nyt.

## Generelt

Tænk en tank (Luis Petersen) .....	1: 20-21
Firtaktsmotorer til modelfly (Lars Pilegaard) .....	2: 18-20
Diesel power - konvertere gløderørsmotor til dieseldrift (Luis Petersen) .....	2: 42-43
Anden del af OS FS-20 motortesten (Lars Pilegaard) .....	2: 49
Løst og fast om dieselmotorer (Leif Damgaard Jørgensen) .....	3: 16-17
Beklædning med kunststoffet Ceconite (Peer Mikkelsen) .....	3: 32
Dieselmotorers behandling (Benny Furbo) .....	4: 36-37
Brug rigtig olie til OS motorer (Lars Pilegaard) .....	4: 41
Byggetips for modelflyvere (Arild Larsen) .....	6: 18-19
Drift og pleje af HP 4-takter (Lars Pilegaard) .....	6: 37-39

## Diverse artikler

Syv-cylindret stjerne-motor (Gunnar Andreassen) .....	1: 51
Nürnberg-messen 1986 (Lars Pilegaard) .....	2: 18-20
Methanolforhandlere (Karen Larsen) .....	2: 48
RC-klubber i Danmark .....	2: 58
Reklameerfaring med modelfly (Lars Pilegaard) .....	4: 11

## Linestyling

### Bygning af modeller

0,8 cm <sup>3</sup> combatmodellen Spiril (Jan Lauritzen) .....	1: 22-23
Zit .049 til mini-speed (Niels Lyhne-Hansen) ..	2: 30-32
Sleipner-mini-speed model med Danmarksrekord (Niels Lyhne-Hansen) .....	2: 32-33
Tumse - gyrokofter (Lars Pilegaard) .....	4: 26-30
Aeronca fra Modelhob (Tom Pedersen og Benny Furbo) .....	4: 40-41

### Diverse

240 km/t med 0,8 cm <sup>3</sup> motor (Niels Lyhne-Hansen) .....	1: 45
VM i linestyling (Stig Møller) .....	5: 25-26
VM i linestyling (flere) .....	6: 44-45

## Fritflyvning

Lav en wakefield propel (Jørgen Korsgaard) ..	34-41
Fremstilling af wakefield-propeller ved laminering (Jens B. Kristensen) .....	3: 18-21
En optrækskrog med omdrejningstæller (Carsten Westergaard) .....	3: 36

### Bygning af modeller

Indendørs chuckglider (Jørgen Korsgaard) ...	1: 24-25
Eryx 84 F1A model (Per Grunnet) .....	2: 22-23
To moderne wakefieldmodeller (Jens B. Kristensen) .....	3: 18-21
Turbo P-30 (Jørgen Korsgaard) .....	6: 29-31

### Diverse

Vejen til sejr m. fritflyvende (Per Grunnet) ...	2: 21-25
Nyt fra VM i Livno (Per Grunnet) .....	3: 13
Scandinavien Open 1986 (Per Grunnet) .....	4: 32-34
VM for indendørsmodeller (Jørgen Korsgaard) .....	5: 31-33
EM i Rumænien (Per Grunnet) .....	5: 34-38

## Radiostyring

### Skalamodeller

Lockheed P-38 Lightning (Lars Pilegaard) ...	1: 50
Lockheed P-38 Lightning, problemer og løsning (Larus Jonsson) .....	1: 25-26
Skaladokumentation (Benny Juhlin) .....	2: 44-45
Pitts S1-S fra Grenaa (Valter Hansen og Ole Steen Hansen) .....	2: 47
Billeder og resultater fra VM i Norge (Ole Jørgensen og Jørgen Holsøe) .....	4: 20-23
De Havilland Mosquito (Gunnar/Kim Andersen og Anders Rasmussen) .....	3: 14-16
Skaladokumentation for danske militærfly (Benny Juhlin) .....	4: 39
Flyvning med skalamodeller (Lars Pilegaard) ..	5: 16-17
Øjenvidneberetning fra VM for skalamodeller (Benny Juhlin og John Wilsfeld) ..	5: 21-26
Airbus A-300 med fanmotorer (Benny Juhlin og John Borgen) .....	6: 15-17
Vejen til en god skalamodel (Carsten Jørgensen) .....	6: 32-33

### Test af byggesæt

Lille Focke Wolf FW 190 D (Lars Pilegaard) ..	1: 14-19
Windbag - en anderledes flyvemaskine (Lars Pilegaard) .....	3: 37-40
Kobra - en radiostyret familiemodel (Lars Pilegaard) .....	4: 15-19
RC-svævemodellen Smaragd 2800 (Børge Martensen) .....	4: 34-35

### Svæveflyvning

RC-chuckglider (Preben Nørholm) .....	3: 22-26
Tjuk - en RC-chuckglider med tegning indhæftet (Leif Damgaard Jørgensen) .....	3: 28-29
Red Eric - Klubbens 2-meter (Børge Martensen) .....	3: 27
Flysløb (Hans L. D. Christensen) .....	4: 24-25
RC-unionens F3B spil (Leif Mikkelsen) .....	5: 18-19
Til VM i Israel i klasse F3B (Preben Nørholm) .....	5: 26-30

### Kunstyling

Nyt B-program for RC-kunstyling (Ejner Hjort) .....	4: 38
RC-modellen »Specter 4« (Finn Lerager) .....	6: 39-40

### Elektromodeller/elektronik

Nikkel-cadmium batterier (Bertel Tangø) .....	1: 43-44
Lader for Vartas 2 volt (Ole og Michael Rosenbergh) .....	1: 49

### Bygning af modeller

Fløjte Marie (De Havilland DH 60 G) (Lars Pilegaard) .....	1: 30-33
Dart 2 - velflyvende og letbygget træner (Mats Johansson, oversat af Jørgen Nissen) ..	2: 34-39

### Helikopter og autogyro

Test af Kawan Jet Ranger (Jan Toft) .....	1: 26-28
Autogyroen som RC model (Lars Pilegaard) ..	2: 15-17

### Byggetips mv.

Motorcowl à la Lundquist (Lars Pilegaard) ...	1: 46-47
Motorummet, div. tips (Lars Pilegaard) .....	1: 29
Støbeform af stearin (Carsten Westergaard) ..	1: 52-53
Sort magi i radioanlægget (Lars Pilegaard) ...	1: 54
En alternativ brændstofpumpe (Carsten Westergaard) .....	2: 46

### Diverse

Ta' til Norge, min ven (Benny Juhlin) .....	1: 19
Præsentation af det danske landshold til VM i Norge (Benny Juhlin) .....	2: 26-27
MIG 25 Foxbat - lille jetmodel (Poul Holm og Lars Pilegaard) .....	2: 28-29
F15 med fan-motor (Leif Poulsen og Niels Them Andersen) .....	3: 30-31
Anmeldelse af videofilm (Arild Larsen) .....	5: 11
Autogyroer på godt og ondt (Lars Pilegaard) ..	6: 21-28
Karamelflyvr'n (Ole Steen Hansen) .....	6: 34-36
En glimrende håndbog (Lars Pilegaard) .....	6: 41

## Referater Radiostyring

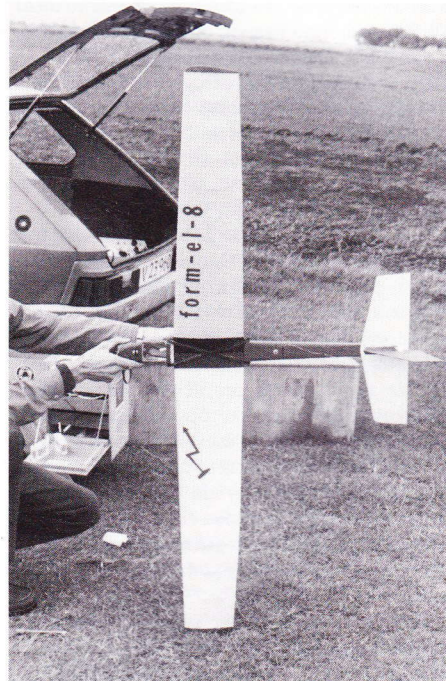
### Elektrofly-stævne på Fyn, d. 6.-7. september 1986

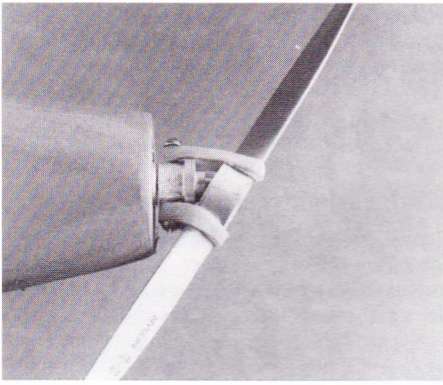
I weekend'en den 6. og 7. september 1986 afvikledes Årslev Modelflyveklubs årlige elektrofly stævne, hvis man da kan bruge ordet stævne om noget, der foregik så sporadisk, som tilfældet var. At det sporadiske først og fremmest skyldtes vejret, skal ingen hemmelighed være. Flyvningerne foregik de få og sjældne gange i løbet af weekend'en, hvor det skønnedes, at den regnbyge, som så i horisonten, ikke ville passere hen over Årslev Modelflyveklubs iøvrigt udmærkede flyveplads. Søndagen var lidt bedre end lørdagen så vidt jeg husker, men det var måske fordi det var den dag, jeg fløj med min lille hurtige sportsmodel, som jeg meget opfindsomt har kaldt »Form-el-8«. Om denne model lidt senere.

Deltagere var ærlig talt kun den faste stok, dvs. Niels Roskjær, Finn Frederiksen og undertegnede, Bertel Tangø. Der var endnu er deltager, men han måtte opgive at flyve, fordi det blæste for meget (det blæste nemlig også!). Så alt ialt var vi kun os selv, og alt ialt var det ikke nogen succes. Og dog ....

Det lykkedes nemlig endnu engang at bevise, at elektroflyvning ikke behøver at være betinget af solskin og vindstille, men udmærket kan dyrkes, selvom det blæser (regnen er vi dog stadig ikke glade for). En overgang målte vi vindstyrker på 6-8 m/sek., og det var jo ved jordoverfladen, kommer vi højere op, kan vi sikkert roligt lægge et par meter i sekundet til. Det betød for svæveflyene (Mosquito og Edelweiss), at nakkerne fra tid til anden måtte lægges godt tilbage, fordi modellerne blev hængende lige over hovedet på piloten. Desuden måtte vi mere end én gang kæmpe en alvorlig kamp for at få en model, der var kommet for langt væk i medvind, tilbage for landing på pladsen. Og to gange, tror jeg, gik der flutter i vin-

*Bertel Tangø's nyeste elektromodel er denne »Form-el-8« elektro-racer.*





Sådan monteres propellen, hvis man vil sikre sig mod at få den ødelagt i landingerne.

gerne. Det var ikke just den mest udsøgte fornøjelse.

De mere jordnære faciliteter såsom ladere mm. virkede perfekt — det tror pokker, der blev jo ikke fløjet så meget, at det var muligt at tørlægge bilakku'erne!

Og nu et par ord om min hjemmekonstruerede »Form-el-8«: Det er en højvinget model på ca. 85 cm længde og med et vingefang på ca. 152 cm (jeg har siden kortet vingefanget ned til 140 cm). Kroppen er meget slank for at spare mest mulig vægt, og batteriet er placeret under den forreste del af vingen. Adgang til batterirummet er hensigtsmæssigt gennem kabinehætten, således at man ikke skal have vingen af eller bakse nedenunder den, hver gang batterierne skal skiftes. Tyngdepunktet kommer derved ganske vist lidt langt frem, men der kompenseres herfor ved at anbringe modtagerbatteriet godt langt tilbage i kroppen. El-motoren er en Graupner Jumbo 550 med direkte træk på propellen, som er en 7x4'' Taipán. Hele heligheden vejer ca. 1.250 gram.

Jeg vil godt fremhæve to ting ved modellen, som er absolut bemærkelsesværdige:

Den første er en trinløs hastighedsregulator af svensk herkomst, som har en meget høj virkningsgrad (ca. 97%), og som fås til en særdeles gunstig pris (ca. 300 D.kr. i august 86). Den hedder PA-9 og fremstilles af et lille firma, der hedder AVEC (v. Stig Aviander). Adressen er Fimbulv. 21, S-72231 Västerås. Postgiro 88 85 23-8, telefon 021-24 936. Regulatoren laves iøvrigt i flere versioner.

En dansk version er ved at blive fremstillet af Steen Hur, Rebslagerporten 100 A, 2650 Hvidovre, tlf. 01 78 71 92. Regulatoren leverer Steen færdig og afprøvet (uden ledninger) for kr. 250,-. Med ledninger til motor og batteri (2,5 mm<sup>2</sup>) koster regulatoren kr. 275,-. Interesserede kan kontakte Steen på ovennævnte telefonnummer, bedst ml. kl. 18-20.

Denne regulator gør det muligt dels at afpasse hastigheden præcist til den manøvre, man ønsker at udføre, dels at spare på strømmen, når som helst det kan lade sig gøre. Jeg fløj en gang 10 min. og en gang på 11 min. til trods for den friske vind, og det var jo ikke så tosset.

Den anden ting er en anordning til fastgørelse af propellen, således at den kan vippe. Se på fotoet, hvordan det er gjort. Jeg garanterer for, at bøjede motorakslers og brækkede propeller er en saga blott! Jeg må retfærdigvis sige, at selvom »opfindelsen« er lige så enkel, som den er genial, er det ikke mig, der har gjort den. Jeg har tyvstjålet ideen fra to gutter i Helsingør (Carl-Åge Andersen og Peter Christiansen — red.), der ligesom jeg var til svensk el-træf i foråret 86. — Det var stort set det eneste, jeg fik ud af den tur. Det regnede hele tiden. Arrangementet er — så vidt jeg ved — ikke patentanmeldt, så jeg går ud fra, at Helsingørfolkene ikke har noget imod, at jeg viderebringer den til Modelflyve Nyts læsere. Hvem ved, der

kunne måske hverves en og anden proselyt på den konto.

Hastighedsregulatoren mangler (desværre) en anordning til at få motoren til at stå helt stille, når motoren afbrydes, hvorfor propellen fortsætter med at køre rundt. Med den vipbare propel er det imidlertid ganske ligegyldigt. Det værste, man kan risikere under landing, er et knækket gummibånd. Alle tiders!

I 1987 bliver Årslev næppe skueplads for de i begyndelsen af dette referat nævnte tre herrers elektroaktiviteter (Gud ved, om der var nogen, der forstod det???)

Træffes tænkes i stedet flyttet til et sted i Københavnsområdet, og tidspunktet ligger endnu ikke fast.

Jeg ved iøvrigt, at en anden klub i Københavns omegn, tumler med planer om at arrangere et elektrotræf i løbet af foråret/sommeren. Jeg går ikke ud fra, at jeg røber nogen hemmelighed, selvom det er »inside information«, ved at fortælle, at det drejer sig om RFK, der jo har flyveplads i udkanten af Slangerup.

Så kære electropiloter øst for Storebælt, I kan godt begynde at støve batterierne af, I skal nok komme i aktivitet i løbet af 1987! Bertel Tangø

## Referater Fritflyvning

### Distriktskonkurrencen 1985/86

Det dårlige vejr i vinteren 1985/86 betød, at tilslutningen til distriktskonkurrencen i distrikt Vest blev meget ringe. Distriktsleder Hugo Ernst har talt de sparsomme resultater sammen til nedenstående slutstilling.

Det kan give anledning til at nævne, at distriktskonkurrencen 1986/87 er i fuld gang — og at man skal til at kridte støvlerne, hvis aktiviteten i denne sæson ikke skal blive lige så beskednen som i sidste.

**A1 ekspert:** 1. Kåre Rasmussen 320 sek., 2. Hans Rasmussen 300 sek.

**A2 ekspert:** 1. Aage Westermann 1750 sek., 2. Ole V. Pedersen 900 sek., 3. Hans Rasmussen 458 sek.

**P-30:** 1. Kåre Rasmussen 315 sek.

### Distriktskonkurrence distrikt Vest, d. 4. januar 1987

Ganske svag vind på 2-3 m/sek. gjorde det nødvendigt at flytte flyveplads fra St. Højstrup til Ørritslevgård ved Otterup, da årets første distriktskonkurrence skulle flyves på Fyn (og i resten af landet). Det viste sig hurtigt, at man ikke skulle forvente nogen særlig termikaktivitet, og det medførte at de tre fremmødte fritflyvere gennemførte konkurrencen efter et »næsten-lige-op-og-af« system, så de fem flyvninger kunne afvikles på godt to timer.

Især Finn Bjerres flyvninger bar præg af, at det var længe siden, modellerne havde været ude og flyve »for alvor«, idet Finn var generet af stall i næsten alle sine starter. Carl-Aage Andersen gæstede Fyn og havde medbragt sine A1-modeller. Han lavede en serie fine flyvninger, der blev bedre og bedre fra start til start.

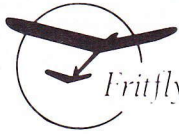
Jeg selv havde fem gode starter, hvoraf de tre gav max, mens de to tilsyneladende gik i forholdsvis dårlig luft og derfor gav nogle sekunder under tre minutter.

**A1:** 1. Carl-Aage Andersen 568 sek. **A2:** 1. Per Grunnet 881 sek., 2. Finn Bjerre 674 sek.

## Orientering fra Fritflyvnings- unionen

### Konkurrencekalender for 1987

8/2	Distriktskonkurrence, distrikt Øst, Trollesminde/Favrholm ved Hillerød
8/2	Distriktskonkurrence, decentral i distrikt Vest
15/2	Indendørskonkurrence i Fredericia, kontakt Hugo Ernst, 05 92 92 93
22/2	Fynsmesterskab i klasse A, St. Højstrup ved Odense, kontakt Claus Bo Jørgensen, 09 12 36 95
8/3	Distriktskonkurrence, distrikt Øst, Trollesminde/Favrholm ved Hillerød
8/3	Distriktskonkurrence, decentral i distrikt Vest
15/3	Vårkonkurrence 1, distrikt Øst, Trollesminde/Favrholm ved Hillerød, kontakt Henning Nyhegn, 02 26 35 25
15/3	Vårkonkurrence 1, distrikt Vest, kontakt Jørgen Korsgaard, 009-49 46 08 68 99
5/4	Vårkonkurrence 2, distrikt Øst, Trollesminde/Favrholm ved Hillerød, kontakt Henning Nyhegn, 02 26 35 25
12/4	Vårkonkurrence 2, distrikt Vest, Skjern, kontakt Erik Knudsen, 07 35 17 67
19/4	OM-F's Jubilæumskonkurrence, St. Højstrup ved Odense, kontakt Claus Bo Jørgensen, 09 12 36 95
25-26/4	10-startskonkurrence i Hillerød, kontakt Thomas Køster, 02 25 03 19
9-10/5	Indendørs-DM i Flensborg, kontakt Jørgen Korsgaard, 009-49 46 08 68 99
24/5	OM-F's A1-konkurrence, St. Højstrup ved Odense, kontakt Claus Bo Jørgensen, 09 12 36 95
4-5/7	Scandinavia Open, Revinge, Sverige, kontakt Thomas Køster, 02 25 03 19
3-11/7	Sommerlejr i Idom, kontakt Hugo Ernst, 05 92 92 93 eller Hans Rasmussen, 07 48 51 88
11-12/7	Jyllandsslaget, Harrild Hede, kontakt Ole Vestergaard, tlf. 06 10 19 86
2/8	Høstkonkurrence 1, distrikt Vest, Harrild Hede, kontakt Ole Vestergaard, 06 10 19 86
10-16/8	VM, Poitou, Frankrig
12-13/9	Danmarks mesterskaber, Fyn
27/9	Jydske mesterskaber, Skjern, kontakt Frank Dahlin, 07 37 24 42
27/9	Sjællands mesterskaber, Trollesminde/Favrholm ved Hillerød, kontakt Henning Nyhegn, 02 26 35 25
4/10	Høstkonkurrence 1, distrikt Øst, Trollesminde/Favrholm ved Hillerød, kontakt Henning Nyhegn, 02 26 35 25
11/10	OM-F's klubmesterskab i klasse A, St. Højstrup ved Odense, kontakt Claus Bo Jørgensen, 09 12 36 95
18/10	Høstkonkurrence 2, distrikt Øst, Trollesminde/Favrholm ved Hillerød, kontakt Henning Nyhegn, 02 26 35 25
18/10	Høstkonkurrence 2, distrikt Vest, Skjern, kontakt Erik Knudsen, 07 35 17 67
1/11	Distriktskonkurrence, distrikt Øst, Trollesminde/Favrholm ved Hillerød
1/11	Distriktskonkurrence, distrikt Vest, decentral konkurrence
8/11	Landsmøde i Nyborg



## Fritflyvnings-Unionen

**Fritflyvnings-Unionen** er den danske landsorganisation for modelflyvning med fritflyvende modeller. Unionen er tilsluttet Kongelig Dansk Aeroklub og Fédération Aéronautique Internationale. Årskontingentet for juniormedlemmer er 130 kr., for seniormedlemmer 275 kr. Indmeldelse sker ved at indbetale kontingentet til unionens sekretariat.

### Bestyrelsesformand:

Jørgen Korsgaard  
Ahornweg 5,  
D-2397 Ellund-Handewitt  
Vesttyskland  
Tlf. 009-49 46 08 68 99  
(fra Danmark)

### Distriktsledere:

*Distrikt Øst (øst for Storebælt):*  
Henning Nyhegn  
Industrivænget 28, 3400 Hillerød  
Tlf. 02-26 35 25.  
*Distrikt Vest (vest for Storebælt):*  
Hugo Ernst  
Ægirsvej 38, 7000 Fredericia  
Tlf. 05-92 92 93

### Fritflyvnings-Unionens sekretariat:

Ole Vestergaard Pedersen  
Steen Billes Torv 4-2t., 8200 Århus N  
Tlf. 06 10 19 86  
Giro: 7 13 95 35.

- 29/11 OM-F's »Sidste Flyvedag«, St. Højstrup ved Odense, kontakt Claus Bo Jørgensen, 09 12 36 95  
6/12 Distriktskonkurrence, distrikt Øst, Trollesminde/Favrholm ved Hillerød  
6/12 Distriktskonkurrence, distrikt Vest, decentral konkurrence

*Konkurrencekalenderen mangler fortsat de fleste internationale konkurrencer. Desuden kan der forekomme ændringer i kalenderen.*

## VM-landsholdet

Udtagelseskomiteen har d. 1/1 udtaget følgende landshold til at repræsentere Danmark ved VM-87 i Frankrig:

- F1A: Peter Buchwald  
Aage Westermann  
Henning Nyhegn  
1. reserve: Per Grunnet  
2. reserve: Allan Ternholm
- F1B: Jens B. Kristensen  
Bjarne Jørgensen  
Kristian Andersen  
1. reserve: Erik Knudsen  
2. reserve: Jørgen Korsgaard
- F1C: Thomas Køster  
Tom Oxager  
Kim Køster  
1. reserve: Steen Agner

Det dårlige vejr sidste år betød, at kun tre medtællende konkurrencer blev gennemført — men det var heldigvis de tre store (10-startskonkurrence, Jyllandsslag og DM). Som så ofte før var det kun valget af trediemand til F1A-holdet, der gav anledning til lidt diskussion.

Thomas Køster foreslog, at udtagelseskomiteen

skulle afstå fra at udtage en trediemand i F1A og i stedet lade de tre kandidater til posten afgøre sagen indbyrdes ved 10-startskonkurrencen i år.

Thomas' forslag blev nedstemt 5-1 i udtagelseskomiteen. Herefter ønskede Thomas ikke at deltage i udvælgelsen af trediemanden i F1A. De resterende fem medlemmer af komiteen blev herefter let enige om den endelige holdopstilling.

Jens B. Kristensen

## Diplomer i 1986

Følgende har taget diplomer i 1986:

### Klasse A:

*A-diplom:* Kennet Albertsen, Holstebro  
Carsten Mortensen, Holstebro  
Søren Borg, Holstebro  
Frank Petersen, Harrislee  
Sønke Boldt, Harrislee

*B-diplom:* Frank Petersen, Harrislee

### Klasse C:

*A-diplom:* Jakob Bækgård, Idom  
Frank Petersen, Harrislee  
Niels Putzer, Harrislee

*B-diplom:* Niels Putzer, Harrislee

### Klasse Easy-B:

*A & B-diplom:*  
Danny Nielsen, Idom

Tillykke til alle med diplomerne.

Reglerne for, hvordan man tager diplomer samt blanketter til anmeldelse af diplomer, kan rekvireres hos undertegnede:

Hugo Ernst  
Ægirsvej 38, 7000 Fredericia  
Tlf. 05 92 92 93

## Fritflyvnings-redaktør

På landsmødet i november fik vi presset Aage Westermann til at melde sig »frivilligt« som ny fritflyvningsredaktør til Modelflyve Nyt, men han må nu desværre erkende, at han ikke kan afse den fornødne tid hertil, da hans arbejdsgiver har pålagt ham en masse ekstra arbejde i det nye år.

Derfor har Jørgen Korsgaard set sig nødsaget til at overtage hvervet midlertidigt, indtil der findes en anden.

Send derfor alt fritflyvningsmateriale til ham, dvs. tegninger, artikler, byggetips, småfortællinger, konkurrencereferater mm. Send ham også brev om, hvad du kunne tænke dig at se i bladet.

Jørgen Korsgaard  
Ahornweg 5, D-2397 Ellund-Handewitt  
Tlf. 009-49 46 08 68 99

## Unionens film

Den udmærkede film »180 er max« er nu desværre slidt helt op og kan ikke vises mere. Den holdt i godt 10 år. Vi arbejder derfor nu på at skaffe en ny kopi.

Vores amerikanske indendørsfilm er stadig til låns hos sekretariatet.

## Materialesalget

Den amerikanske A2-flyver Jim Bradley fabrikere og sælger kulfiberplader, som er fuldt udhærdede og lige til at skære eller save ud og lime på fyrre- og balsalister, hvorved man kan få meget stærke lister med minimal vægt. Kulfiber har en massefylde på ca. 1,7-1,8. Til sammenligning har fyrretræ en massefylde på ca. 0,6, aluminium 2,7, balsa 0,1.

Pladerne fås i 15 × 60 eller 15 × 90 cm i tykkelserne 0,08 mm, 0,18 mm, 0,36 mm, 0,76 mm og 1,5 mm.

De tynde plader koster omkring 8-15 dollars stykket, 1,5 mm pladerne koster ca. 30 dollars.

Kulfibrene ligger på den lange led i pladerne.

Materialesalget vil gerne tage et parti hjem af disse plader, men vi skal vide, hvilke dimensioner, der er behov for. Skriv derfor til Jørgen Korsgaard så hurtigt som muligt.

Iøvrigt henvises til unionens informationsbreve for yderligere oplysninger om materialesalget.

## Klubundersøgelsen 1986

Formanden havde i begyndelsen af 1986 bedt de forskellige klubber udfylde et spørgeskema, så vi kunne få en samlet oversigt over klubberne og deres aktiviteter. Oversigten blev givet i Modelflyve Nyt nr. 5/86, hvor der desværre havde indsnøget sig en fejl: Erling Lund Jørgensen er *ikke* formand for Taulov-klubben, men derimod kasserer. Formanden er Erik Jensen, Vesterled 23, Taulov, 7000 Fredericia, tlf. 05 56 21 66.

Taulov Modelflyveklub er en godt fungerende klub med et intensivt klubliv. De har eget klublokale i Taulov skoles beskyttelsesrum, hvor pt. omkring 40 medlemmer mødes hver torsdag til bygning og flyvning — det sidste indendørs i skolens gymnastiksal.

Klubundersøgelsen viste, at en klub fungerer godt, når:

- En eller flere seniorer sørger for afholdelse af regelmæssige bygge- og flyveaftener — i de fleste tilfælde ugentligt, hvor de instruerer og hjælper de andre.
- Klubben har et fast tilholdssted med mulighed for bygning.
- Der bliver organiseret kørsel til konkurrencer og stævner.
- Man tager sig af de unge mennesker ved konkurrencerne, således at de virkelig får fløjet noget.
- Man tager nogle af dem eller hele banden på sommerlejr.
- Man fra tid til anden laver noget fælles, f.eks. en byggeaften, hvor man kun bygger P-15 eller en lille chuckglider.
- Klubben har mulighed for at komme ud at flyve i nærheden — udendørs eller indendørs. Erfaringen viser også, at det er muligt at lave en fritflyvningsklub et hvilket som helst sted i landet, blot en eller nogle få vil ofre sig en aften om ugen. Ærgrer man sig over den manglende tilslutning til sin klub, er der kun én eneste udvej, nemlig at man ofrer den nødvendige energi herpå. Er der ingen klub lige i nærheden, så starter man simpelthen en selv!

Fritflyvnings-unionen kan ikke direkte hjælpe med klubdrift/start, men hvert eneste bestyrelsesmedlem stiller sig gerne til rådighed med gode råd, hvis man ringer eller skriver til dem. Det er også en god idé at henvende sig til en af de fungerende klubbers formænd for at få nogle tips.

Til slut en væsentlig ting for klubledere. Det er meget vigtigt, at man sørger for at uddanne talentfulde unge mennesker, så de kan køre klubafteenerne en gang imellem, når man ikke selv har tid. Det ideelle er, at man efterhånden får gjort sig selv overflødig, så klubben selv kan køre — og måske kan man så også selv få bygget lidt på byggeaftenerne ....

Fritflyvning er sjovt at dyrke alene, men endnu sjovere at beskæftige sig med sammen med andre ....

Jørgen Korsgaard

## Nyt fra indendørsfronten

Der afholdes i 1987 tre indendørskonkurrencer, nemlig konkurrencen i Elbo-hallen, Taulov d. 15. februar, d. 22. februar i Amagerskolens gymnastiksal (tilmelding til Erik Knudsen, 07 35 17 67) og endelig DM d. 9.-10. maj i Flensborg.

### EM i F1D

Polen har fået FAI's godkendelse til at afholde det første EM nogensinde i klassen for de store mikro-



filmmodeller. Det afholdes i tiden 25.-31. august i sportshallen »Hala Ludowa«, som ligger i byen Wrocław, ca. 150 km fra Polens vestgrænse til DDR. Startgebyret er 100 US dollars, der kun dækker selve konkurrencen. Vil man deltage i spisning og overnatning, bliver startgebyret 250 dollars. Indkvarteringen finder sted ca. 300 meter fra hallen.

Den polske aeroklub beder om en foreløbig tilmelding senest den 28. februar og endelig tilmelding den 30. april.

Interesserede bedes henvende sig snarest til Jørgen Korsgaard.

#### Udtagelseskonkurrencer i F1D

Konkurrencen i Taulov d. 15. februar og DM d. 9.-10. maj vil være grundlaget for udtagelsen af landshold i F1D.

#### Forslag til regelændring for P-15:

P-15 klassen er meget populær som indendørs-konkurrence. Ved Taulov Modelflyveklubs julestævne var der mindst 20 deltagere i denne klasse. Men mange havde foretaget ændringer på den oprindeligt lancerede P-15 model (konstrueret af Erik Knudsen og offentliggjort i Modelflyve Nyt), bl.a. dobbelt V-form, »smarte« halefinner og længere kroppe. Ved DM i 1984 var der stor diskussion angående nogle mikrofilmbeklædte P-15 modeller, hvor man enedes om, at det kun var standardmodellen fra Modelflyve Nyt, som kunne flyves til DM.

Men modelflyvere har jo en tilbøjelighed til at tilpasse deres modeller efter deres eget hoved, og jeg synes derfor, at man skal tage konsekvensen og gøre P-15 klassen lidt mere fri. Iøvrigt er det en uofficiel klasse, da den ikke er optaget i unionens regelsæt.

*Forslag:* Modellen, som vist på tegningen i Modelflyve Nyt 1/83 med den almindeligt anvendte plastikpropel med originalt leje og aksel. Det er tilladt at ændre formen på finnen, lave dobbelt V-form og lignende.

Alle beklædningsmaterialer er tilladt.

Kan man ikke finde tegningen, så skriv til Erik Knudsen eller Jørgen Korsgaard og få en kopi.

#### Internationale indendørs-konkurrencer:

6.-7. juni: F1D Butterfly, Nijmegen, Holland. Klasser: F1D, Easy-B, Pennyplane mm.  
21.-23. august: Flemalle, Belgien. Alle klasser.

#### »Indoor News«

»Indoor News« er et internationalt indendørsblad, der udkommer tre gange årligt omkring marts, juli og november. Det er normalt på 14-18 tætskrevne A4-sider med masser af artikler, tegninger og byggetips fra hele verden. Der er nemlig 120 abonnenter fra 20 lande, og de er meget flittige med at indsende stof. Da der kun er 15 danske abonnenter, udgives bladet på engelsk, og det er pt. eneste rigtige indendørsblad i verden. Tre numre koster 45 kroner. Bladet udgives af — og kan bestilles hos — undertegnede.

Jørgen Korsgaard

## VM 1987 i Frankrig

Den første informations-bulletin om VM-87 er kommet. VM bliver — som tidligere meddelt — afholdt d. 10.-16. august på den samme plads, som tidligere er blevet brugt ved Poitou-konkurrencerne.

Indtil videre fungerer Jens B. Kristensen som holdleder for det danske hold. Hos Jens kan evt. interesserede ledsagere, hjælpere og tilskuere få information om overnatningspriser mv. Det skal lige nævnes, at det for en gangs skyld er billigt at overvære et VM. Så benyt chancen .....

Jens B. Kristensen  
Gårdhøjen 1, 4690 Haslev  
Tlf. 03 69 51 88

## Indbydelser

### Distriktskonkurrencer hver måned

Husk distriktskonkurrencerne første søndag i hver måned hele vinteren. De sidste konkurrencer flyves d. 1. februar, d. 1. marts og d. 5. april.

I distrikt Øst flyves centralt på Trollesminde/Favrholm ved Hillerød. Man starter ved 10-tiden de pågældende dage og flyver 5 perioder.

I distrikt Vest flyves decentralt, dvs. man flyver »derhjemme« og sender resultaterne til distriktsleder Hugo Ernst.

### 15/2: Indendørskonkurrence i Taulov

Søndag d. 15. februar kalder Taulov Modelflyveklub til indendørskonkurrence, der flyves Elbo-hallen samme sted som DM-86.

Man kan møde kl. 9.00 og trimme indtil kl. 9.45. Der er briefing kl. 9.45. Selve konkurrencen starter kl. 10.

Der flyves alle indendørsklasser.

Tilmelding til:

Hugo Ernst  
Ægirsvej 38, 7000 Fredericia  
Tlf. 05 92 92 93

Startgebyret er 25,- kr. for juniorer og 50,- kr. for seniorer.

Konkurrencen bliver afsluttet, således at hallen kan være helt tom kl. 17.00, hvor den skal bruges til andet formål.

På gensyn i Elbo-hallen!

### 22/2: Fynsmesterskab klasse A

Konkurrencen flyves på St. Højstrup ved Odense fra kl. 12.00. I tilfælde af uheldig vindretning flyttes konkurrencen muligvis, men det meddeles ved briefing kl. 12.00.

Der flyves alle svævemodelklasser.

Yderligere oplysninger fra Claus Bo Jørgensen på tlf. 09 12 36 95.

### 15/3: Vårkonkurrence 1, distrikt Øst

Konkurrencen afholdes på Trollesminde/Favrholm med briefing kl. 10.

Der flyves alle klasser.

Oplysninger om pladsen samt oplysning om vejrforholdene kan fås fra konkurrenceleder Henning Nyhegn på tlf. 02 26 35 25 fra søndag morgen kl. 7-8.30.

### 15/3: Vårkonkurrence 1, distrikt Vest

Konkurrencen er planlagt til afholdelse på Harrild Hede, men i skrivende stund er der ikke kommet tilladelse til at benytte heden denne dag.

Nærmere information vil enten komme som en meddelelse fra unionen, eller man kan ringe til konkurrenceleder Jørgen Korsgaard på tlf. 009-49 46 08 68 99 og få oplysning om konkurrencen.

### 5/4: Vårkonkurrence 2, distrikt Øst

Konkurrencen afholdes som vårkonkurrence 1 på Trollesminde/Favrholm ved Hillerød. Briefing kl. 10.00, hvorefter perioderne starter.

Der flyves alle klasser.

Konkurrenceleder Henning Nyhegn giver på tlf. 02 26 35 25 besked om, hvordan man finder flyvepladsen, hvis man ikke kender den — og om vejrforholdene i Hillerød om morgenen fra kl. 7-8.30.

### 12/4: Vårkonkurrence 2, distrikt Vest

Vårkonkurrencen flyves på pladsen i Skjern Enge lige syd for Skjern.

Der er briefing kl. 10.00, hvorefter perioderne starter.

Der flyves alle klasser.

Konkurrenceleder Erik Knudsen giver oplysning om, hvordan man finder flyvepladsen på telefon 07 35 17 67. Og søndag morgen kl. 7.30-8.30 kan man ringe på samme nummer og høre, hvordan vejret er i Skjern.

## Orientering fra CL-unionen

### Stævnekalender

Indtil nu — dvs. starten af januar måned — er der indkommet følgende forslag til stævner:

4-5/4	Flyvedagskonkurrence
26/4	Vårkonkurrence, Vest
6-7/6	Limfjordsstævne (jubilæumsstævne)
14/6	Hedeslaget
15-16/8	DM i Diesel-combat
22-23/8	DM

Det er ikke meget. Så hvis I ikke har indsendt forslag, når I læser dette, så se at få det gjort. Vi skulle gerne have nogle flere konkurrencer.

### Rangliste for 1986

#### Klubpointturnering

1. Esrum Linestyingsklub	61
2. Århus Linestyingsklub	38
3. Aviator	37
4. Looping Star	33
5. Trekantens Modelflyveklub	26
6. Kjovent	17
7. Sumetra	12
8. Comet	8
9. Haderslev Modelflyveklub	4
10. Skovbo Linestyingsklub	1

#### F2A — Speed

1. Leif Eskildsen, Looping Star	1.223,25
2. Niels Lyhne-Hansen, Trekanten	1.187,81
3. Tom Pedersen, Sumetra	233,80

#### Mini-speed

1. Niels Lyhne-Hansen, Trekanten	246,3
2. Thomas Johnsen, Trekanten	92,7
3. Leif Eskildsen, Looping Star	0

#### F2B — Stunt

1. Leif Eskildsen, Looping Star	10
2. Henning Forbech, ALK	7
3. Leif O. Mortensen, Aviator	3
4. Jan S. Jensen, Aviator	2
5. Johannes Thorhauge, Aviator	1
5. Carsten Thorhauge, Aviator	1

#### Begynder-stunt

1. Per Bjerager, ELK	5
2. Ole Bjerager, ELK	4
3. Stig Møller, Kjovent	3
4. Ole Bisgaard, Aviator	1
4. Christian Bjerager, ELK	1

#### F2C — Team-race

1. Carsten Thorhauge/Jesper Rasmussen, Aviator/Aviator	37:63
2. Hans Geschwendtner/John Mau Comet/Trekanten	43:21
3. Jens Geschwendtner/Luis Petersen, Comet/Comet	43:58
4. Kurt Petersen/Niels Lyhne-Hansen, Haderslev/Trekanten	43:59
5. Johannes Thorhauge/Jan S. Jensen, Aviator/Aviator	50:00

#### Good-Year

1. Carsten Thorhauge/Jesper Rasmussen, Aviator/Aviator	35:71
2. Kurt Pedersen/Niels Lyhne-Hansen, Haderslev/Trekanten	44:54
3. Thomas Johnsen/Preben Carlsen, Trekanten/ALK	47:01



**Linestyings-Unionen** (CL-unionen) er den danske landsorganisation for modelflyvning med linestyrede modeller. Unionen er tilsluttet Kongelig Dansk Aeroklub og Fédération Aéronautique Internationale. Årskontingentet er 150,- 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:

Team-race pilot Luis Petersen  
Østergårds Allé 28, 2500 Valby  
Tlf. 01-30 05 51

#### Bestyrelse iøvrigt:

Combatpilot Stig Møller  
Offenbachsvej 24, 2.tv., 2450 Kbh.  
SV  
Tlf. 01-46 28 64

Stuntpilot Jørn Ottosen  
Skorpionen 29, 3650 Ølstykke  
Tlf. 02-17 66 62

Modelflyver Jørgen Aagaard  
Tjørnevej 13, 4140 Borup  
Tlf. 03-62 64 18

Combatpilot Asger Bruun-Andersen  
Gl. Nybyvej 29, Eskær,  
5700 Svendborg  
Tlf. 09-22 70 92

Team-race pilot Kurt Pedersen  
Østergade 20, 6100 Haderslev  
Tlf. 04-52 51 01

Modelflyver Henning Forbech  
Avnbøgevej 4, 8220 Brabrand  
Tlf. 06-26 13 53

Combatpilot Benny Furbo  
Samsøvej 2, 7400 Herning  
Tlf. 07-22 50 89

T/r-G/Y-mekaniker Jesper B. Rasmussen  
Engtoften 33, 9280 Storvorde  
Tlf. 08-31 91 98

#### Linestyings-Unionens sekretariat:

Pia Rasmussen  
Engtoften 33, 9280 Storvorde  
Tlf. 08-31 91 98  
Giro: 5 20 87 69.

#### Linestyingsredaktør:

Benny Furbo  
Samsøvej 2, 7400 Herning  
Tlf. 07-22 50 89

#### Ungdomsskolekontakt:

Fritz Steffensen  
Elmevej 25, 4140 Borup  
Tlf. 03-62 68 37

#### Mouse-race

- Ole Bjerager/Jan Lauritzen,  
ELK/ELK ..... 44:33
- Preben Carlsen/Thomas Johnsen,  
ALK/Trekanten ..... 45:37
- Tom Pedersen/Aage Wiberg,  
Sumetra/Sumetra ..... 45:41

#### F2D — Combat

- Bjarne Schou, ALK ..... 17
- Stig Møller, Kjøven ..... 9
- Henning Forbech, ALK ..... 9
- Uffe Edslev, ALK ..... 7
- Jan Steen Jensen, Aviator ..... 3
- Dan Hune, Kjøven ..... 1
- Tom Pedersen, Sumetra ..... 1

#### Diesel-combat

- Ole Bjerager, ELK ..... 11
- Per Bjerager, ELK ..... 7
- Jan Lauritzen, ELK ..... 6
- Henning Lauritzen, ELK ..... 6
- Dan Hune, Kjøven ..... 5
- Jan Steen Jensen, Aviator ..... 4
- Lars Hansen, ELK ..... 4
- Rasmus Rohlf, ELK ..... 4
- Aage Wiberg, Sumetra ..... 3
- Michael Bertelsen, Looping Star ..... 1
- Benny Furbo, Sumetra ..... 1
- Tom Pedersen, Sumetra ..... 1
- Stig Møller, Kjøven ..... 1
- Søren Larsen, Looping Star ..... 1
- Keld Kristensen, Looping Star ..... 1
- Bjarne Simonsen, Looping Star ..... 1
- Jørgen Aagård, Borup ..... 1
- Klaus Kristensen, Looping Star ..... 1
- Ejnar Hvid, Looping Star ..... 1
- Eigil Sander, ELK ..... 1

#### Diesel-combat Junior

- Ejnar Hvid, Looping Star ..... 1
- Klaus Kristensen, Looping Star ..... 1

#### Klubturneringen

Som beskrevet i sidste nummer af Modelflyve Nyt starter Linestyings-Unionen her i 1987 en ny konkurrence mellem klubberne eller rettere mellem forskellige hold fra klubberne i klasserne kunstflyvning og combat. Jeg vil her prøve at beskrive lidt af tankerne bag konkurrencen, som forhåbentlig vil hjælpe lidt under afviklingen.

Ideen stammer fra Kim Pedersen her i Herning, som gerne ville have noget af det »sociale samvær«, som vi f.eks. kender fra fodbold, med i modelflyvning. Dette skulle så være dækket ind ved, at man deltager som hold fra klubben — det bliver så bedre at være med de første gange, hvor

man ikke kender så mange uden for klubben — derefter møder man jo mange fra andre klubber.

For det andet skulle det gerne give mange »nye« mulighed for at deltage i konkurrencer med en reel vinderchance. Eller sagt med andre ord, så er pointsystemet lavet sådan, at det er bedre at stille fuldt hold end at stille et mindre hold, hvor de enkelte måske er dygtigere — altså er det en fordel for holdet at selv den »nyeste« er med. Dette kunne måske få nogle klubber til at være lidt mere aktive til at opfylde unionens formålsparagraf.

Selve afviklingen af konkurrencerne skal foregå stort set som en fodboldturnering — det er hjemmeholdet, der arrangerer — skaffer sted og dommer. I combat kan man sikkert skiftes til jobbet, men i kunstflyvning er det nødvendigt med én dommer for at sikre en ensartet bedømmelse gennem hele den enkelte konkurrence.

Der har været lidt tvivl om, hvordan kunstflyvningskonkurrencerne skulle afvikles. Dommeren skal bruge en ganske almindelig dommerseddel til ekspertstunt. Han skal herefter give den enkelte deltager points efter det sædvanlige system for de manøvrer, der bliver fløjet. Den enkelte deltager kan så flyve den del af programmet, som han mener at kunne klare. Jo flere forskellige manøvrer fra programmet, jo flere points, men også her gælder, at start og landing er to manøvrer, som også giver »opstillingspoints«, hvilket jo så er det mindste, som man kan opnå, mens det fulde ekspertprogram giver nogle flere. Manøvrerne skal blot være genkendelige for at en bedømmelse kan begynde.

Der er nogle, som mener, at det er for mange på hvert hold, men husk, at man jo godt kan deltage på både combat og stuntholdet, men ikke på f.eks. to combathold.

Det er jo så også meningen, at reglerne skal finpudses senere, når vi har fået noget erfaring.

Held og lykke!

Benny Furbo

#### Sommerlejren 1987

Foreløbige oplysninger tyder på, at lejren igen i år vil finde sted i Herning på de snart velkendte arealer ved Herning Hallerne i juli måned mellem mandag d. 13. og fredag d. 24. — dog naturligvis ikke hele tiden.

Den endelige placering af lejren er endnu ikke fastlagt.

## Ungdomsskole – se her!

Linestyings-unionen afholder igen i år sommerlejr for medlemmerne og ungdomsskoleelever — se notitsen her på siden.

Lejren finder efter al sandsynlighed sted i Herning, og der vil være rig mulighed for at flyve, bygge og træffe nye venner — ikke mindst det sidste med hyggen sætter mange stor pris på.

Betingelsen for at deltage som ungdomsskoleelev er, at du har deltaget i et af vinterens ungdomsskolekurser i modelbygning, og at du har tegnet en ansvarsforsikring.

Vil du høre nærmere om lejren, så send nedenstående kupon eller kopi af den til: **Benny Furbo, Samsøvej 2, 7400 Herning, tlf. 07 22 50 89.**

JA TAK, jeg vil gerne have yderligere oplysninger om Linestyings-unionens modelflyvesommerlejr 1987.

Navn: \_\_\_\_\_ Evt. telefon: \_\_\_\_\_

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



**RC-unionen** er den danske landsorganisation for modellflyvning med radiostyrede modeller. Unionen er tilsluttet Kongelig Dansk Aeroklub og Fédération Aéronautique Internationale. Årskontingentet er kr. 215,-. 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 kontingentopkrævning.

#### Bestyrelse:

Erik Jepsen, KFK, formand, tlf. 01 93 11 08, Ole Wendelboe, RFK, næstformand, Sven Abrahamsen, Den røde Baron, Anders Breiner Henriksen, Falcon, Philipp Emborg Jensen, Skive Mfk., John Lorentzen, AMC, Preben Nørholm, Midtjysk Mfk.

#### Sportsudvalget:

Preben Nørholm,  
Godthåbsvej 7, 7400 Herning.

#### Styringsgrupper:

##### Kunstflyvning

Ejner Hjort  
Hyldelundvej 9, Lindekud,  
6650 Brørup, tlf. 05 38 13 17.

##### Svævemodeller

Poul Sørensen  
Jernbanegade 21, 8882 Fårvang  
Tlf. 06 87 17 17

##### Skalamodeller

Bo Lybæk  
Storegade 46 C, 8500 Grenå  
Tlf. 06 32 78 68

##### Helikoptermodeller

Rasmus P. Thorsen  
Nørregade 25, 4970 Rødby  
Tlf. 03-90 21 27.

#### Hobbyudvalget

Pt. sekretariatet

#### Flyveplads-udvalget

Anders Breiner Henriksen  
Gejsingvej 56, Lunderskov  
Tlf. 05 58 58 83

#### Rekordsekretær

Børge Cramer Hansen  
Favrholmvej 100, 3400 Hillerød  
Tlf. 02 25 16 65

#### Frekvenskonsulent

Frede Vinther  
Violvej 5, 8240 Risskov  
Tlf. 06 17 56 44

#### RC-unionens sekretariat

Karen Larsen  
Rugmarken 80, 8520 Lystrup  
Tlf. 06 22 63 19  
Giro 3 26 53 66

## Orientering fra RC-unionen

### Klubadresser

Som noget nyt er der fra og med dette nummer en komplet klubfortegnelse i Modelflyve Nyt.

Det betyder, at der ikke længere skulle være problemer med at finde den rigtige kontaktperson til den rigtige klub.

Vi vil på denne side fortsætte med at gøre opmærksom på, når der kommer nye klubber, og hvis klubber udgår af unionen.

Derimod vil vi ikke længere skrive her, når en klub ændrer kontaktperson, idet det så vil fremgå af klubfortegnelsen.

### RSD-diplomer

#### A-diplom

037 Stig Christensen, Holbæk Mfk.  
038 Claus Larsen, Holbæk Mfk.

### Ansvarsforsikringen

Da det har vist sig, at der er en del misforståelser vedr. RC-unionens ansvarsforsikring for modellflyvere, skal vi oplyse, at vi har indhentet et svar fra forsikringsselskabet Baltica, og du kan læse dette på siderne med læserbreve andetsteds i bladet.

### Bestyrelsesmøde

Referat af bestyrelsesmøde d. 14/12-86 på Tirstrup Kro.

Bestyrelsen konstituerede sig med Erik Jepsen som formand — foreløbig for 1 år.

Næstformand: Ole Wendelboe

Medlemmer i Dansk Modelflyve Forbund: Erik Jepsen og Philipp Emborg Jensen

Medlemmer i Kongelig Dansk Aeroklub: Preben Nørholm og Ole Wendelboe

Repræsentant til CIAM: Bjørn Krogh (uden for bestyrelsen)

Medlem i flyvepladsudvalget: Anders Breiner Henriksen

Medlem af Hobbyudvalget: Sven Abrahamsen

Formand for Sportsudvalget: Preben Nørholm

Referatet fra repræsentantskabsmødet blev drøftet, og det blev godkendt i den form, som det er udsendt.

Korrespondancen fra RC-Ørnene blev diskuteret og svar udarbejdet.

Repræsentantskabsmødet for 1987 blev fastsat til søndag d. 1. november 1987.

Kongelig Dansk Aeroklubs interne problemer blev drøftet. Det af KDA udsendte materiale skulle hver enkelt bestyrelsesmedlem gennemgå, hvorefter man vil holde et telefonmøde medio januar.

Dansk Modelflyve Forbund og grenredaktører: Det blev bestemt, at såfremt de næste to numre af Modelflyve Nyt ikke udkommer til tiden, vil man finde et alternativt produktionssted. Der vil den 24/1-87 blive afholdt et redaktionsmøde i Viborg, hvor de enkelte styringsgrupper samt udvalg er inviteret med.

Det skal lige nævnes her, at *grenredaktørerne ikke bliver lønnet for deres arbejde*. Det er der en del, der har misforstået, men det skulle hermed være sat på plads.

Methanolordningen blev drøftet med henblik på sletning af otte forhandlere, som ikke har reageret på breve med spørgsmål om, hvorvidt de ønsker at beholde tilladelsen.

Når der kommer repræsentanter fra styringsgrupperne ud til klubberne, bedes man gøre op-

mærksom på, at det er som repræsentant for RC-unionen.

I den senere tid har der været mange spørgsmål, som nødvendigvis må besvares på et bestyrelsesmøde, bl.a. forsikringsproblematikken. Efter at vi også fik en skriftlig henvendelse fra en klub vedr. forsikringen, har vi bedt vores forsikringsselskab om at besvare disse spørgsmål. Svarene herpå vil kunne ses i Modelflyve Nyt nr. 1/87. (Svaret kan ses på læserbrevsiderne her i bladet — red.)

Under eventuelt omtalte Erik Jepsen et stort areal uden for København, som hedder Hedeland. Det er ved at blive opkøbt af Københavns kommune og Roskilde Amt. Noget af dette område kunne måske anvendes til en ny klub i RC-unionens regi for de medlemmer, som ikke kan blive medlem i andre klubber på Sjælland på grund af pladsmangel.

Uforkortet referat er udsendt som kluborientering nr. 1/87. A.L.

### Skalagruppen

Ved en teknisk fejl var skalagruppen faldet ud i sidste nummers gennemgang af unionens nye styringsgrupper. Her er de tre medlemmer med formanden nævnt først:

Bo Lybæk, Grenaa Mfk., Benny Juhlin, RFK og Hilmer Petersen, RFK.

Undskyld fejlen!

red.

### Foreløbig stævnekalender

RC-unionen er bekendt med, at nedennævnte stævner er under forberedelse. Fra og med næste nummer bringer vi den officielle stævnekalender. Optagelse i den officielle stævnekalender forudsætter anmeldelse på RC-unionens blanketter for stævneanmeldelse, der er udsendt til alle klubber som bilag til kluborientering nr. 2/87. Ekstra eksemplarer kan rekvireres hos styringsgrupperne og i sekretariatet.

#### Helikopter:

7/3	Dommerkursus, Veerst
8/3	Udtagelsesstævne til VM, Veerst
14-15/3	Seminar for begyndere (kontakt styringsgruppen)
22/3	Evt. udtagelsesstævne til NM (kontakt styringsgruppen)
16-17/5	Fly-In, Vestsjællands Mfk.
6-8/6	Fly-In, Holbæk
20-21/6	Fly-In, Nakskov Mfk.
22-23/8	Fly-In, Sydfyns Mfk.
20/9	Danmarks mesterskab
14-15/11	Dommerkursus

#### Kunstflyvning:

25/4	Dommerkursus, Sønderborg
26/4	JM, Sønderborg
15-17/5	Falcon International
24/5	Junior Stunt
13-14/6	SM (arrangør søges)
27/6	Junior Stunt, Flying Tigers
8-9/8	Danmarks mesterskab
23/8	Junior Stunt, Esbjerg

#### Skala:

4/3	Danskala seminar, NRC, Leif Nørgaard 08 18 04 73
4/3	Danskala seminar, Årslev, Bo Johansen 09 99 22 50
5/3	Danskala seminar, MMF, Per Iversen 07 26 83 37
10/3	Danskala seminar, Borup, P. E. Witzel 03 67 92 30
11-12/4	Dommerkursus, Østerbro Kaserne, Kbh.
31/5	Nordjysk Skala Træf, NRC
6/6	JM, Danskala, Grenå
6/6	SM, Danskala, Borup

## Opslagstavlen

Opslagstavlen kan benyttes af bladets læsere til ikke-forretningsmæssige køb- og salg-annoncer af modelfly og tilbehør til modelfly. Annoncer for ikke-modelflyvegrej smides uden videre i papirkurven! Redaktionen bortredigerer skænselstøst pladskrævende beskrivelser af effekterne mv. Oprensninger af småting bliver udeladt eller — i bedste fald — slået sammen i et »med mere«. Indsenderne bliver ikke orienteret om vor evt. redigering i teksterne.

Til gengæld er annoncerne gratis.

Annoncer til Opslagstavlen skal indsendes en måned før bladets udgivelse til:

Modelflyve Nyt

Blomstervænget 21, 5610 Assens

**Sælges:** Krick's Bücker Bü 180 »Student« skala-byggesæt. Modellen har en spændvidde på 191 cm og passer særdeles godt til en OS 6,5 cm<sup>3</sup> firtaktsmotor. Byggesættet er komplet og ej påbegyndt. Pris kr. 750. 03 46 50 13 (Leif Andersen) efter kl. 17.

**Sælges:** Schlüter 222 med OS 61 FSR, 3.500 kr. Krop medfølger. Futaba 7 kanals guldanlæg samt gyro (er monteret), 3.500 kr. Graupner pontoner, 200 kr. Stumper til Bell 212 og 47. 01 67 24 81 (Gunnar) bedst aften.

**Købes:** Modtager grunddel til gammelt 27 MHz Graupner/Grundig Varioprop anlæg. Skal virke (8-benet rundt stik). 02 48 22 34 (Jesper Petersen).

**Sælges:** Powermax Glow Goblin Power Panel til 1,5 og 2,0 V, 150 kr. Sullivan Hi-Tork el-starter, max. 10 cm<sup>3</sup> motorer, 300 kr. Velflyvende Puma Mk. II kunstflyvningstræner monteret med 6,5 cm<sup>3</sup> Profi motor, 900 kr. 06 10 19 86 (Ole) bedst efter 18.

**Købes:** Drossel med tilhørende strålespids til Webra 3,5 cm<sup>3</sup>. 06 10 19 86 (Ole) bedst efter 18.

**Starlet** semiskalamodel fra Graupner skala 1:5, klar til montering af motor og anlæg. Modellen er beregnet til en 6,5 cm<sup>3</sup> firtakt OS motor, har kun fløjet nogle få gange, sælges for 600 kr. OS 6,5 cm<sup>3</sup> firtakt motor, kørt ca. 3 timer, 800 kr. 09 71 30 90 (Gert) efter kl. 16.

**Sælges:** Graupner Trend 35 byggesæt, komplet og urørt, 625 kr. Microprop MPR 21 lineær servo, 1 stk. 125 kr., 2 stk. 200 kr. 04 65 32 23 (Anders Rasmussen).

**Sælges:** Hegi Burda Piper m. OS 60 FS firtaktsmotor, aldrig fløjet, kr. 1.400. Grotter m. Cox .049 Black Widow motor samt ekstra krop og vinge, kr. 300. Flair Magnattila m. OS 40 FS firtaktsmotor, kun fløjet få gange, kr. 1.300, sælges evt. komplet med Robbe Terra Top fjernstyringsanlæg (35 MHz) for kr. 2.700. Robbe FMSS 35 MHz modtager, kr. 300. 02 17 64 14 (Flemming Neumann).

**Købes:** Optrækkeligt understel der passer til MK-Curare 60. Helst nyt. 05 42 20 92 (Finn).

**Sælges:** Robbe byggesæt til ASW 19 svævefly, spv. 3130 mm, pris 1.000 kr. 02 73 82 46 (Franz).

**Sælges:** QB 10 H m. .15 RC-motor, 400 kr. The Hots. Akrottræner m. OS 35 FP motor, 900 kr. PAW diesel .15 CL. Aldrig fløjet, 150 kr. 08 32 30 19 (Preben).

**Motor købes:** Enya 19 RC, i god stand, evt. ny. 06 96 45 46 (Hans-Erik).

**Sælges:** Ny, flyveklar Graupner ASW 22, Robbe Progo m. krængor og OS 35, Graupner 7-kanal 35 MHz m. 5 servoer samt alt tilbehør for ialt kr. 4.000. 02 64 39 88 (Flemming) efter 17.

**Sælges:** Kavan »Jet Ranger« med Webra 10 cm<sup>3</sup> motor samt løsele, 2.500 kr. Ross Power 4 cyl. 20 cm<sup>3</sup>, 1.500 kr. Evra benzinmotor, 32 cm<sup>3</sup>, 800 kr. 05 33 57 61 (Ole Mortensen).

**Sælges:** Robbe Robbin 2000 incl. alt i fittings. Robbe 100-servo, 3 stk. nye. Enya 10 cm<sup>3</sup> firtakt motor (ny). 06 32 66 03.

**Sælges:** Jumbomodel af Pitts Special SIS 1:3. Glasfiberkrop, cowl og hjulkasser, styroporvinge med abachifiner. Cap 21 skala 1:3,7, glasfiberkrop, cowl og hjulkasser, styroporvinge med abachifiner. 06 32 66 03.

**Søges:** Tartan 44, 44 super, Rossi 81 — ny eller brugt. 06 32 66 03.

**Købes:** Nåleskrue til Cox Medalion 1,5 cm<sup>3</sup> modelmotor. 09 25 19 86 (Jacob Lolk).

**Sælges:** 1 stk. Charter, 1 stk. Charter m. krængor, 1 stk. Kwickfly, 2 stk. halvfærdige modeller, 1 stk. OS 10 cm<sup>3</sup> (ny), 1 stk. OS 6,5 cm<sup>3</sup>, 1 stk. Enya 6,5 cm<sup>3</sup>, 2 stk. 0,8 cm<sup>3</sup>, Robbe Mars 35 MHz sender, modtager, akku, oplader og 6 servoer, startkasse m. 12 V akkumulator, Power Panel, brændstofpumpe og tank samt div. værktøj, 10 stk. 1,2 V 500 mA akku og en del småting, pris 5.800 kr. 04 53 07 11 (Henrik) efter 15.

**Robbe Mars anlæg** sælges. 4-kanal modtager og 8 kanal modtager samt 3 stk. RS 10 servoer, samlet pris kr. 1.400. 01 50 58 98 (Ove Christensen), helst aften.

**Købes:** 6,5 cm<sup>3</sup> Höernline (Profi) købes. Må gerne være defekt. 06 44 21 55 (Kaj).

**Sælges:** 7-kanals Futaba guldanlæg med alt tilbehør, servoer, akkuer, sender samt oplader, kr. 1.500. Ny kunstfly, lavvinget Kosmo 3 Special, er færdigbygget og samlet, skal males, motor påsat 10 cm<sup>3</sup> Webra Speed med resonansrør, kr. 1.500. Ny lavvinget Minare kunstfly, spv. 1440 mm, med motor OS 40 Speed, er færdigbygget, skal males, kr. 1.000. Charter, spv. 1500 mm, med OS 40 Speed motor, kr. 500. OB 15-II spv. 1260 mm med HB 25 Speed motor, 300 kr. Terry m. OS 15 Speed motor, kr. 600. 2 stk. nye Lovely-Stick, spv. 1176 mm, er samlet, skal beklædes og males, samlet pris kr. 600. 2-meter skræntsvæver, kr. 300. Alpha-H svæver, flyver særdeles godt, kr. 400. Snoopey, lidt tung, men flyver godt, 150 kr. Cessna 152 kan ikke flyve, kr. 100. Multiplex starter 12 V, kr. 300. Tegninger til alle modeller medfølger på nær Charteren. 03 78 52 97 (Bruno) bedst efter 18.

**Sælges:** Christen Eagle, spv. 126 cm, helt ny, ikke samlet. Pris 1.200 kr. 09 22 26 83 (Kurt Larsen).

**Sælges:** Fibaero Tumler, flot begyndermodel, aldrig fløjet, kr. 550. Graupner Kwik MK3, lavvinget m. krængor, for 6,5-10 cm<sup>3</sup>, flot model, der aldrig har fløjet, kr. 800. OS 40 FSR m. dæmper, ny, aldrig startet, kr. 500. 07 46 49 41 (Jørgen) efter kl. 19.00.

**Sælges:** OS 46 VR ABC motor til ducted fan. Ducted Fan fra Micro Mold. Motoren har aldrig været startet. 03 75 30 86 (Arne Hansen).

**Sælges:** Beskadiget helikopter Skylark EH 1, Bell 47G samt masser af reservedele. Snoopey til 6,5 cm<sup>3</sup>, halvfærdig Snoopeykrop med drejeligt forhjul. Hegi ASW 17 m. krængor. 04 48 67 03 (Stig Andersen) efter kl. 16.

**Købes:** Tegning til Topp F16 eller kopi af denne, da jeg har mistet min egen tegning. 04 48 67 03 (Stig Andersen) efter kl. 16.

**Dead-line for annoncer til Opslagstavlen i næste nummer: 2. marts.**

19-26/7 EM, Nyköping, Sverige  
29-30/8 DM F4C/Danskala/Jumbo, MMF

### Svæveflyvning:

16/4 Páskehøjstart, F3B, BMC  
18/4 Páskekrænt, F3F, Thy RC  
26/4 Expert Cup, F3F, NFK  
2/5 JM, F3F, reserve 3/5, Thy RC  
3/5 Gudenå Open, F3B  
10/5 Filskov Cup, Nuserne  
15/5 SM, F3F, NFK  
15-17/5 3-dages stævne, F3B, Hans Dahl Christensen  
24/5 Silde Cup, F3B, Esbjerg  
28/5 Hobro, F3B  
31/5 NFK Cup, F3F  
14/6 JM, F3B, reserve 21/6, BMC  
14/6 2 meter + Open, SMSK  
27/7-2/8 VM F3B, Tyskland  
8/8 Storsvævertræf, Gudenå  
9/8 Flyslæbstævne, Gudenå  
16/8 Rødspætte Cup, F3B, FMK  
23/8 Als Cup, F3B, SMK  
29-30/8 DM, F3B, BMC  
4-7/9 Nordsø Cup, F3F, England  
6/9 2-meter DM, SMSK  
20/9 Mols Cup, F3F, BMC  
26/9 DM, F3F, reserve 27/9, NFK  
11/10 NFK Open, F3F

### Andre stævner:

23/5 Hobbytræf for svævere, Vestfyns Mfk.  
30-31/5 AMC Hobbyflyvertræf  
30-31/5 Jumbostævne, Filskov  
31/5 Esbjerg Open (utraditionel konkurrence for motorfly)  
14/6 20 års jubilæumsstævne, MMF (luft-cirkus)  
20-21/6 Falcon Luftshow  
4-11/7 Falcon sommerlejr, begyndere  
12-19/7 Falcon sommerlejr, øvede  
8/8 Hobbytræf for motorfly, Vestfyns Mfk.

## Indbydelse

**7-8/3: Helikopter-dommer-udtagelsesstævne**  
RC klubben Falcon indbyder hermed til helikopterudtagelsesstævne og dommerkursus lørdag og søndag d. 7.-8. marts.

Programmet for weekenden:

Lørdag: Dommerkursus, hvor der gennemgås FAI- og B-klassens manøvrer for piloter og dommere. Nye deltagere er meget velkomne.

Vi starter lørdag kl. 12.30.

Søndag: Briefing kl. 11.30. Herefter flyves minimum tre runder.

Konkurrencen tæller med til udtagelse af landshold til VM 87.

I weekenden vil der være mulighed for at købe varme pølser, suppe, kaffe, øl og vand. Endvidere er der fællesspisning lørdag aften.

Tilmelding: Senest søndag d. 1/3-87 til Olav Nielsen på tlf. 05 55 50 35.

Vel mødt!

RC-klubben Falcon

### 16/4: Páskehøjstart, Hanstholm

Vi indbyder igen i år til Páskehøjstart (F3B) på stallet ved Vigø i Hanstholm.

Konkurrencen finder sted d. 16. april med reser vedag d. 17. april. Der er briefing kl. 9.00 (sted oplyses ved tilmelding). Konkurrencen tæller med til NM 87 og EM 88.

Sidste tilmelding på tlf. 06 29 16 35 (Peter eller Morten) d. 9/4, eller i Hanstholm til et medlem af BMC senest d. 14/4.

Påsken ligger sent i år, så muligheden for godt vejr er bestemt til stede, derfor håber vi at se mange til dette hyggelige stævne.

#### 18/4: Påskekraent, Hanstholm

Traditionen tro vil der også i år blive afholdt skræntkonkurrence i Hanstholm det sædvanlige sted Vigsø, hvor man kan leje feriehus ved Dansk Folke Ferie på tlf. 01 13 91 50 eller bo på pensional Vigsø Bugt, tlf. 07 96 50 83.

Skræntkonkurrencen finder sted lørdag den 18. april med reservedag søndag d. 19. april. Briefing kl. 9.00 i samlingsstuen. Derefter kører vi ud til den aktuelle skrænt. Konkurrencen tæller med til NM 87.

Tilmelding til konkurrencen kan ske til Jørgen Larsen, Hjertegrævej 3, 7700 Thisted, tlf. 07 97 13 63 senest den 15. april. Herefter kan tilmelding finde sted i Vigsø.

NYT FRA KUNSTFLYVNINGSSTYRINGSGRUPPEN  
NYT FRA KUNSTFLYVNINGSSTYRINGSGRUPPEN  
NYT FRA KUNSTFLYVNINGSSTYRINGSGRUPPEN  
NYT FRA KUNSTFLYVNINGSSTYRINGSGRUPPEN  
NYT FRA KUNSTFLYVNINGSSTYRINGSGRUPPEN

#### Støjmåling

Der vil fra 1. april blive anvendt en ny støjmålings-procedure, som er lig den, der anvendes ved de internationale konkurrencer. Således vil denne ikke være ukendt, når vi drager udenlands for at dyste med vores venner.

Forskellen består deri, at man i stedet for at måle på 1 meters afstand, måler på 3 meters afstand, men så må man ikke støje mere end 98 dB.

Hvis man ingen problemer har haft med den gamle metode, vil man også sagtens klare den nye. Målingen foretages fortsat i nærheden af jorden.

Da vores danske repræsentant her i sommer var ene mand i Frankrig til EM, havde han ingen problemer med støjen. *Ejner Hjort*

NYT FRA SKALASTYRINGSGRUPPEN  
NYT FRA SKALASTYRINGSGRUPPEN  
NYT FRA SKALASTYRINGSGRUPPEN  
NYT FRA SKALASTYRINGSGRUPPEN

#### Nye skala-dømmere

Der skal i år bruges fire nye skala-dømmere i vores dommerstab. Det kan på forhånd siges, at behovet er størst for nye dommere fra Jylland og Fyn, hvilket dog ikke skal afholde andre, såfremt interessen er til stede.

Som skala-dommer skal man være RC-skala pilot og have en generel interesse og kendskab til flyvning. Det gør heller ikke noget, hvis man er fly-historisk interesseret.

For at blive og forblive skaladommer skal man deltage i et årligt dommerseminar i april måned sammen med den øvrige dommerstab.

Skulle det være noget for dig, så kontakt under-tegnede og lad os få en snak.

#### Dan-skala seminarer

Som nævnt i det sidste nummer af Modelflyve Nyt i 1986 har vi fra skalastyringsgruppens side ønsket at få udbredt kendskabet til Dan-skala-klassen bl.a. gennem fire Dan-skala seminarer.

Disse seminarer har det været muligt at få op at stå, og en artikel herom findes andetsteds her på siden. *Bo Lybæk*

#### Dan-skala seminarer

Som noget nyt har vi fra skalastyringsgruppens side arrangeret fire Dan-skala seminarer rundt i landet, på Sjælland, på Fyn, i Midtjylland og i Nordjylland.

Til seminarerne har vi inviteret erfarne skala-piloter og skala-dømmere til at fortælle om skalaflyvningen og især Dan-skala. De vil fortælle om reglerne på en let og enkel måde, og de vil fortælle om bygning af en skalamodel med start ved indsamlingen af dokumentationsmateriale, dvs. tegninger af originalflyet og evt. fotos.

Som en appetitvækker har Benny Juhlin i dette årets første nummer af Modelflyve Nyt skrevet en artikel, der fortæller om indholdet i Dan-skala reglerne. Efter læsning af Bennys artikel vil der forhåbentlig være mange, der har fået blod på tanden og lyst til at møde op til et af seminarerne og forhåbentlig få besvaret en masse spørgsmål.

Men tilbage til selve arrangementerne, der på nuværende tidspunkt er endeligt fastlagte. De vil alle blive afholdt i første halvdel af marts måned, og følgende klubber er værter:

##### Nordjylland:

**Tid:** Onsdag d. 4. marts 1987 kl. 19.00  
**Klub:** Nordjysk Radiostyrings Center, Aalborg. Leif Nørgaard Jensen, tlf. 08 18 04 73.  
**Sted:** Fritidsklubben, Herningvej 37, 9220 Aalborg Øst  
**Gæster:** Hugo Dueholm, skala-dommer.

##### Fyn:

**Tid:** Onsdag d. 4. marts kl. 19.00  
**Klub:** Årslev Modelflyveklub, Årslev. Bo Vejlbj Johansen, tlf. 09 99 22 50  
**Sted:** Bøgehøj Skolen, Overvejen 54,

5792 Årslev, i den gamle inspektør-bolig

**Gæster:** Finn Rasmussen, skala-pilot, Danmarksleder 1986 i den sværeste skalaklasse, F4C.

Steffen Johansen, skala-pilot, Danmarksleder 1986 i Dan-skala klassen

##### Midtjylland:

**Tid:** Torsdag d. 5. marts 1987, kl. 19.00  
**Klub:** Midtjysk Modelflyveklub, Herning. Per Iversen, tlf. 07 26 83 37  
**Sted:** Klubhuset ved modelflyvepladsen, Skinderholm

**Gæster:** Flemming Petersen, skala-dommer, fhv. formand for RC-unionen.  
Bo Lybæk, skala-pilot, formand for skalastyringsgruppen

##### Sjælland

**Tid:** Tirsdag d. 10. marts 1987, kl. 19.00  
**Klub:** Borup Modelflyvere, Borup. Poul Erik Witzel, tlf. 03 67 92 30  
**Sted:** Borup skole, kantinen  
**Gæster:** Benny Juhlin, skala-pilot, medlem af skalastyringsgruppen  
Hilmer Petersen, skala-dommer, medlem af skalastyringsgruppen.

Da vi gætter på, at der til hvert af arrangementerne kan komme mellem nul og halvtreds, bedes man af praktiske hensyn tilmelde sig hos den arrangerende klubs kontaktperson. Tilmeldelse er dog ingen betingelse.

Fra skalastyringsgruppen håber vi, at de der møder op må få en god og inspirerende aften. *Bo Lybæk*

## Et godt tilbud fra Hobbykældereren



**New Yamamoto byggesæt, færdig krop i glasfiber og styropor vinger, 140 cm i spændvidde. Modellen er med krængører og beregnet til 6,5 cm<sup>3</sup> to-takt eller 10 cm<sup>3</sup> fir-takt motor ..... KUN kr. 848,-**  
**Graupner E8 firkanals RC-anlæg med to C-505 servoer ..... KUN kr. 1.200,-**  
**To byggeklemmer 20x8 cm koster normalt 29,85, men nu ..... KUN kr. 10,-**

**Stort udvalg i buggi'er** — Husk vores store udvalg i buggier til radiostyring.

**RC-anlægget kan du købe her** — Vi har selvfølgelig et stort udvalg, og vi kan rådgive dig på fornuftig vis, inden du køber anlæg.

### HOBBYKÆLDEREN

v. Jørn Petersen  
Dumpen 10, 8800 Viborg  
Telefon 06 61 08 32

## VINTERUDSALG

### HR Bauer Modeller

Modellerne har kunststofkrop og færdigvinger:

**Spitfire**, før 1.250,- ..... nu kr. 1.000,-  
**Duo 170**, før 950,- ..... nu kr. 700,-  
**Duo 220**, før 1.050,- ..... nu kr. 750,-  
Duo-modellerne er kombinerede motor- og svævemodeller.

### Andre modeller:

**Champion 60** med færdigkrop, før 750,- ..... nu kr. 500,-  
**Prince 25** færdigmodel, før 795,- ..... nu kr. 500,-  
**Aeromaster**, dobbeltdækker, før 890,- ..... nu kr. 600,-

Vi har stadig følgende gode tilbud:

**Multiplex Commander 4/7** med 4 servoer og nicad. .... kr. 2.850,-  
**Simprop Star 12 m.** 3 servoer, OS 25 FP motor og Super-Chart begyndermodel, samlet ..... kr. 2.895,-

Ring og hør om priser på OS og Webramotorer, tyske byggesæt mv. Bestil evt. en prisliste.

Vi sender som postordre over hele landet.

Telefonordrer modtages mellem kl. 16 og 20 på hverdage og kl. 10-12 på lørdage.

## Erik Toft Modelhobby

Dalby Allé 27, 9230 Svenstrup J  
Telefon 08 38 22 33

# Leif O. Mortensen Hobby



## RC-motormodeller



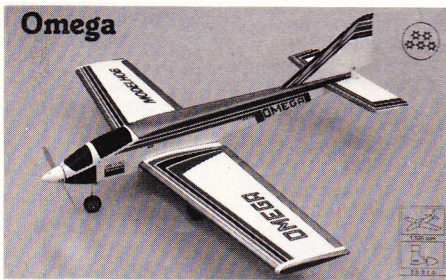
**Graupner Trend**, spændvidde 1500 mm, for 3,5 til 6 cm<sup>3</sup> motor ..... kr. 450,-



**Modelhob Merlin**, spv. 1640 mm. RC-kunsthjvingsmodel til 10 cm<sup>3</sup> motor kr. 989,-



**Delfin**, spændvidde 1380 mm. Til motorer fra 3,5 til 6 cm<sup>3</sup> ..... kr. 548,-



**Omega**, spændvidde 1320 mm. For motorer fra 3,5 til 6,5 cm<sup>3</sup> ..... kr. 530,-

## Fritflyvende svævemodeller



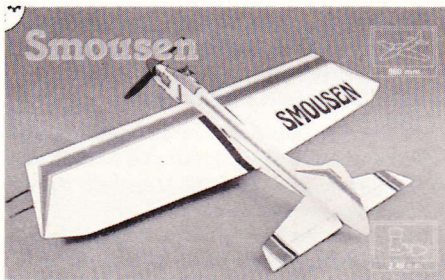
**Mistral**, spændvidde 1130 mm ..... kr. 93,-

## RC-svævemodeller

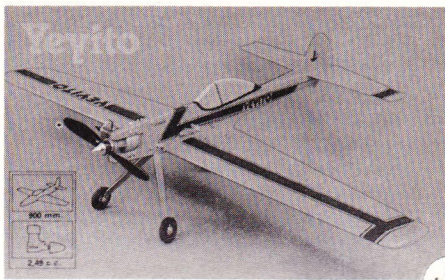


**Modelhob Dino 2300**, spændvidde 2300 mm ..... kr. 609,-

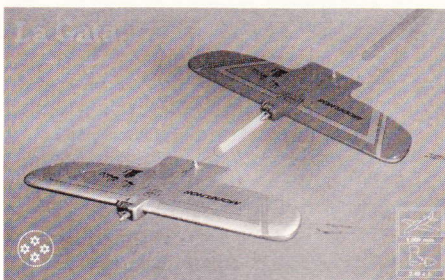
## Linestyrede modeller



**Smousen**, spændvidde 960 mm, for 2,5 cm<sup>3</sup> motor ..... kr. 139,-



**Yeyito**, spændvidde 900 mm, for 2,5 cm<sup>3</sup> motor ..... kr. 117,-

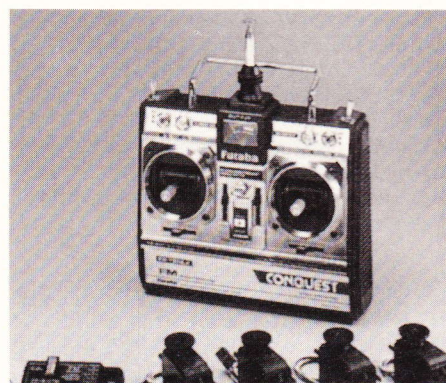


**La Gata**, spv. 1000 mm. Kampflyvningsmodel, 2 stk. samlet ..... kr. 179,00



**Northrop F-5**, spv. 1385 mm, motor på 5 til 6,5 cm<sup>3</sup> ..... kr. 340,00

## RC-anlæg



**Futaba 6-kanals Conquest FP-6NLK**, FM-anlæg incl. fire S-128 servoer ..... kr. 2.875,-



**Graupner D-14**, 4-kanals anlæg, incl. 4 servoer af typen C-505 ..... kr. 1.815,-

## PAW dieselmotorer

0,8 cm <sup>3</sup> .....	kr. 215,-
1,0 cm <sup>3</sup> .....	kr. 215,-
1,5 cm <sup>3</sup> .....	kr. 240,-
1,5 cm <sup>3</sup> Contest .....	kr. 255,-
2,5 cm <sup>3</sup> .....	kr. 270,-
2,5 cm <sup>3</sup> Contest .....	kr. 285,-
3,2 cm <sup>3</sup> .....	kr. 300,-
4,75 cm <sup>3</sup> .....	kr. 480,-
5,7 cm <sup>3</sup> .....	kr. 540,-

### RC-motorer:

0,8 cm <sup>3</sup> .....	kr. 275,-
1,0 cm <sup>3</sup> .....	kr. 275,-
1,5 cm <sup>3</sup> m. dæmper .....	kr. 330,-
2,5 cm <sup>3</sup> m. dæmper .....	kr. 360,-
3,2 cm <sup>3</sup> m. dæmper .....	kr. 390,-
4,75 cm <sup>3</sup> m. dæmper .....	kr. 510,-
5,7 cm <sup>3</sup> m. dæmper .....	kr. 570,-

### Husk brændstof!

Vi sender brændstof til diesel- og gløderørsmotorer over hele landet. Ring og bestil!

## Leif O. Mortensen Hobby

Nørremarksvej 61

DK-9270 Klarup

Telefon 08 31 94 22

Giro 9 00 00 62

Telefontid: mandag-fredag kl. 16.00-18.00

# Elektronik & Hobby

Import ★ Engros ★ Detail



CHARTER byggesæt ... KUN kr. 398,00

Graupner TREND 35, best. nr. 4646,  
incl. OS 35 FP motor, best. nr. 1426,  
samlet pris ..... kr. 865,00

Graupner Scorpion RC-bil, + 27 MHz  
RC-anlæg incl. 1 servo, et helt sæt  
sælges samlet ..... kr. 1.845,00

10 stk. VARTA penlight akkus,  
nr. 5006, samlet pris ..... kr. 127,00

VARTA comb. lader, kun ..... kr. 115,00

Kuglelejer til RC-biler . pr. stk. kr. 24,50

Alt i tilbehør - Fly - bil - båd - elektronik  
Computertilbehør

## TREKANTEN'S ELEKTRONIK & HOBBY

Vesterbrogade 9, 7000 Fredericia

∞ 05 93 41 98 (daglig kl. 10-12)

Vi sender postordre over hele landet.

Telefonordrer modtages hver dag

mellem kl. 10 og 12 på 05 93 41 09

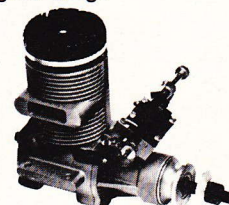
# webra

WEBRA T4 - portræt af en firtakter,  
der TRÆKKER, og som er til at  
håndtere



- ★ Passer i alle modeller
- ★ Usædvanlig støjsvag
- ★ Højt drejningsmoment  
og dermed stor trækraft
- ★ Startvillig både kold  
og varm
- ★ Drejventil = enkelt  
styresystem

- ★ Stabil selv ved høje  
omdrejningstal
- ★ Gode drosselegenskaber
- ★ Vibrationsfri
- ★ Solid konstruktion  
og lav vægt



Webra Speed 61 RC L/S

ABC - en rigtig prof-motor!

Se hele Webra-programmet  
den nye folder!

T 4/40: 0,61 HK, 380 gram

T 4/60: 0,95 HK, 600 gram

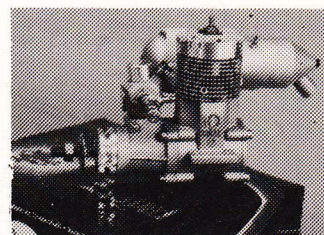
T 4/80: 1,15 HK, 640 gram

Og priserne?? - Husk, at det bedste sjældent er på tilbud!!

Skal du flyve i morgen?

Telstar 25, Super Chipmunk (lavvinget)

og Royal Air 40 (højvinget) er flotte  
færdigbyggede modeller.



Royal 40 RC - Schnuerleskyllet  
ABC-motor.

Vejl. pris ..... kr. 725,-

Royal er også omdrejningstæller,  
el-starter, lader, pumpe mv.

Telstar og Super Chipmunk .... vejl. kr. 1.245,-

Royal Air 40 ..... vejl. kr. 1.225,-

Import: John Vestergaard Hobbyleg ApS, 8800 Viborg

Tlf. 06 62 70 77 henviser til nærmeste forhandler

## Find din leverandør i Modelflyve Nyt

### MÅLØV

Alle mål i træliter, krydsfiner, bal-  
satræ. Fittings til fly og skibe. Tids-  
skrifter. Tegninger til skala-fly.

### Måløv Hobby

Måløv Hovedgade 69, 2760 Måløv

Tlf. 02 65 23 33

Åbent hverdage 13-17.30, lørdag 10-13.00

### KSS HOBBY

RC  
Mandag kl. 14-19

Futaba,  
brændstof  
mm.  
Ring til  
KSS!



KSS, Rødovrevej 47, 2610 Rødovre  
01-41 29 98

### RANDERS

Vi kan levere et bredt udvalg af  
kvalitetsprodukter fra f.eks. Modelhob,  
Multipler, Graupner og Robbe.  
Eget serviceværksted for RC-anlæg og  
elektronik.

### Randers Elektronik & Hobby

Klostergade 5, 8900 Randers

Telefon 06 42 58 15

### VIBORG

Hobbykælder er din specialbutik  
inden for fjernstyring og linestyring.  
Alt i byggesæt. Ring eller skriv, og  
vi opfylder dine ønsker!

### HOBBYKÆLDEREN

Dumpen 10, 8800 Viborg

Tlf. 06-61 08 32



## Schlüter & Heim helikoptere

Schlüter og Heim helikopter-  
modeller - reservedele -  
Futaba fjernstyringsanlæg -  
OS-motorer mv.

### BATRONIC

Kløvervænget 26,

5935 Bagenkop

Telefon 09-56 14 67, efter

kl. 18.00: 09-56 19 24

### KØBENHAVN

Materialer, bøger, blade,  
byggesæt, værktøj .....  
alt til modelbyggere!

### Model & Hobby

Frederiksborggade 23, 1360 Kbh. K.

Tlf. 01-14 30 10

Ma., ti. to, fr. 13-17, lø. 10-12, onsdag lukket!

Gælder det tryksager,  
så forhør dig hos



A-OFFSET, 7500 Holstebro

Tlf. 07-41 01 00

# Multiplex Commander

»Hvis jeg bare havde vidst,  
hvad jeg ved nu!«

Undgå, at den situation opstår, når du skal have nyt RC-anlæg.  
**MULTIPLEX** kan tilbyde dig verdens bedste RC-anlæg, f.eks. **Commander**.

Ønsker du et anlæg, der .....

- ★ er fremtidssikret, det vil sige ikke sækker bagud, når din erfaring stiger
- ★ prisbilligt kan ombygges til PCM, hvis du på et tidspunkt måtte ønske det – eller fra starten leveres i PCM-version
- ★ er enkelt at betjene
- ★ er rimeligt i pris
- ★ har en stor batterikapacitet
- ★ har vendbar servoretning
- ★ kan udbygges til helikoptersystem (og tilbage igen ....)
- ★ kan udbygges med kontakter til diverse formål, for eksempel reduktion, mixer og mange andre spændende ting
- ★ er fleksibelt, så udbygningsdele kan monteres, så de præcis passer til dig
- ★ som PCM-anlæg med et tryk på en kontakt kan omstilles til almindeligt FM-anlæg, så almindelige modtagere kan anvendes

..... Ja, så er vores **Commander** bestemt noget for dig, idet dette anlæg har alle disse faciliteter — og mange flere. Vi oplyser gerne, hvilke forhandlere, der fører anlægget.

**Komplet RC-anlæg:**  
**Commander** med moduler,  
opladelige batterier og 4 servoer.

**Vejledende pris**  
**kun kr. 3.300,-**

I Commander kan følgende  
udbygningsdele monteres:

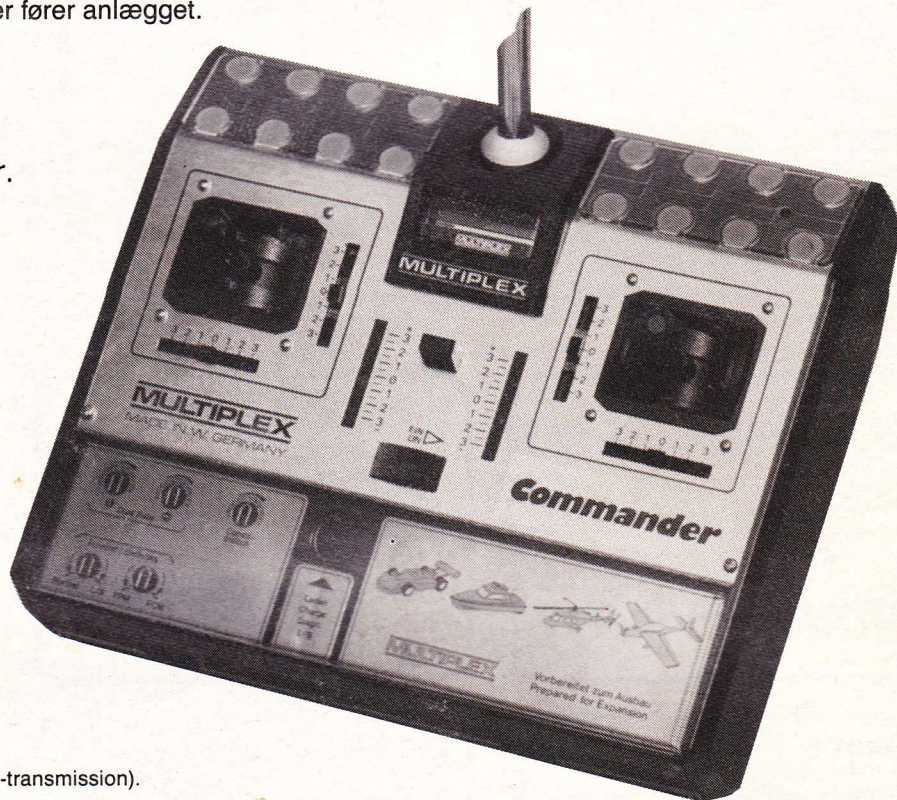
Kontakt ind/ud, kort, nr. 75697  
Kontakt ind/ud, lang, nr. 75698  
Kontakt ind/ud/ind, kort, nr. 75699  
Kontakt ind/ud/ind, lang, nr. 75700  
Kontakt ind/ud/ind, taste, nr. 75701  
Kontakt ind/ud/ind, aflåsning, nr. 75702

Skydepotentiometer, nr. 75709  
Udbygningsmodul, all-round, nr. 75641  
(Med dette modul kan de hyppigst anvendte  
mixer-funktioner opnås).

Udbygningsmodul, helikopter, nr. 75642  
(Specialmodul med mixerfunktion til helikopter).

Kombiswitch, nr. 75602  
(Til kombination af f.eks. side- og krængorer).

PCM-dekoder, nr. 75570  
(Til ombygning af sender, hvis man ønsker PCM-transmission).



## Fjernstyring på 1. klasse med Multiplex Royal mc

Benyt dig af vort  
attraktive tilbud:  
Royal mc med dit  
navn indgraveret, 3  
soft-modul-typer, Jet-  
box og kryds-rem.

**Super-pris: 8.784,-**  
– men skynd dig, kun  
begrænset antal!

Nye hovedkataloger fra **Multiplex** og  
**Aero-Naut** kan købes hos din  
forhandler eller direkte hos os.  
**Multiplex** kataloget fås i både tysk og  
engelsk udgave.

Messingvej 46  
DK-8900 Randers  
Tlf. fra Danmark: 06 44 75 44  
Tlf. fra Norge: 095 45 6 44 75 44