

# Modelflyve

# Nyt

# 3 84

D. 5/6, 8. årgang  
Kr. 14,50

RADIOSTYRING • LINESTYRING • FRITFLYVNING • RADIOSTYRI

*På midtersiderne:*

**Vi præsenterer lille »Piv«**

**- byggetegning og vejledning til  
radiostyret minimodel til motor  
på 0,2-0,5 cm<sup>3</sup> .....**

*Læs bl.a. i dette nummer:*

★ Vi prøvebygger to fritflyvende svævemodeller ★ Lær at bygge  
linestyrede hastighedsmodeller ★ Tegning og beskrivelse til 2-meter  
RC-svæveren Havvejsmågen ★ Lav en Tore Paulsen-lyddæmper ★  
Vi prøvebygger Graupner Mosquito elektro-svæver ★ Tegning til  
chuckglider ★ Kunstflyvningsskolen: Træningsprogrammer ★  
Ombygning af benzinmotorer til methanol ★ Tegning til lille  
gummimotormodel ★ Svævefly og RC-svævemodeller ★  
Hjemmebygget tocyklindret firtakts boxermotor ... og meget andet ...



PCM  
HOLD MODE  
FAIL SAFE MODE  
BATTERY FAIL SAFE

FP-8SGHP  
FP-8HP

# Futaba Nyt

Det nye FUTABA 1984 katalog på dansk er kommet - 8 sider i farver.

Køb det hos din forhandler, eller send frankeret svarkuvert A4 (porto kr. 3,70) til importøren - så har du kataloget med posten om et par dage!

JUNIOR GOLD Series

ECONO-4&5  
FP-4LG

TECHNO-DRIVE Series  
FP-3PG

ECONO-2  
FP-2PJ

FP-3EGX

ECONO-2  
FP-2PJ

Økonomi-udgave af »pistol«-sender

- ★ 2 kanaler
- ★ Ny stilbar antenne
- ★ Ny type måleinstrument på senderen
- ★ Let udskiftelig krystal
- ★ Aluminiumsrat med gummi-belægning
- ★ Fiere trim-muligheder

## FP-2PJ

Det nye »pistol« anlæg, FP-2PJ, koster komplet med 2 servoer S-128 ca. **kr. 1.385,-**.  
På lager nu!

2-CHANNEL VARIETY  
FP-2NL

1984 design af 2-kanals RC-sæt. 3-vejs motorkontrol. Ombygningsdele med i sættet. Let udskiftelig krystal. Bærehåndtag i stål.

## FP-2NL

Det nye 2-kanals anlæg, FP-2NL, koster med 2 servoer S-28 komplet **under kr. 1.000,-**.  
På lager nu!



## Nyt, nyt, nyt!

FUTABA rød PCM

= mere »software«

FUTABA rød PCM

= endnu flere funktioner

FUTABA rød PCM

= forsinkelse, men værd at vente på!

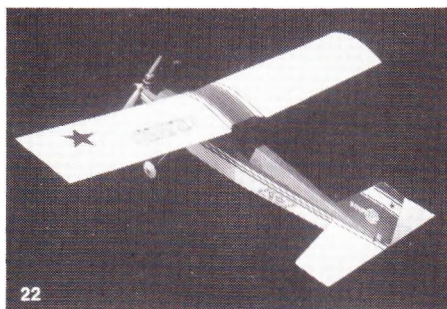
Import & engros

**Futaba** import  
**Danmark**

Kastagervej 27, 2730 Herlev  
Tlf. 02-91 01 01

Intet salg til private  
— nærmeste forhandler oplyses

# SILVER STAR nyheder 1984



**Twiggy.** En smart hobbymodel for 0,8-1 cm<sup>3</sup> motor. Spændvidde 79 cm. Vægt ca. 410 gram. Kan flyves på side- og højderor, eventuelt også drossel. Twiggy, et træbyggesæt i topkvalitet.

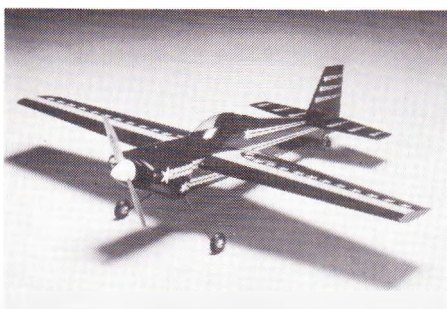
Twiggy ..... kr. 305,-



**Eagle 40 L,** en flot lavvinget kunstflyvningsmodel til 6-8 cm<sup>3</sup> motor. Spændvidde 141 cm. Opbygget helt i træ med alle dele udstanset eller udsavet. Hjul, tank mm. er incl. i sættet.

Leveres også i skuldervinget udgave, Eagle 40 S.

Eagle 40 L eller S ..... kr. 679,-



**Akro 1204 M.** Træbyggesæt beregnet til OS 120 FS motor. Spændvidde 176 cm. Vægt ca. 4200 gram. Velegnet til FAI kunstflyvning.

Akro 1204M ..... kr. 2.255,-



**EZ Super Chipmunk.** Næsten færdig model. Beregnet for 4 cm<sup>3</sup> totakt, eller 6 cm<sup>3</sup> firtakt motorer. Spændvidde 130 cm.

EZ Super Chipmunk ..... kr. 1.982,-



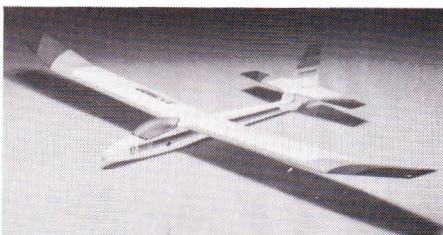
**Super Star 12.** FM anlæg 6 (12) kanal med mange indbyggede funktioner. 2 x reduktion (dual-rate), V-mixer, kombiswitch, standgastrim, ændring af servoretning, elektronisk trim og valgfri placering af sender-funktioner. 35 eller 40 MHz.

Super Star 12 FM m. 1 servo ..... kr. 2.145,-



**EZ Cavalier 40.** Næsten færdig kunstflyvningsmodel, spv. 146 cm, til 6-7 cm<sup>3</sup> motorer. Til optr. understel.

EZ Cavalier 40 ..... kr. 2.690,-



**EZ-2000** næsten færdig svævemodel. 200 cm spændvidde. Planareal 38 dm<sup>2</sup>. Vægt 980 gram. Let at flyve.

EZ 2000 ..... kr. 1.770,-



**Super Chart** fra Simprop er en ideel begyndermodel. Leveres i to udgaver med ribbevinge eller færdig skumvinge. Spændv. 146 cm. For motor 3-6 cm<sup>3</sup> og 3 kanal RC. Kan udstyres med næsehjul.

Super Chart ..... kr. 529,-

Super Chart m. skumvinge ..... kr. 573,-

## Kataloger

Simprop hovedkatalog 84 ..... kr. 54,-

Simprop mini 84 ..... kr. 6,-

Pilot 84 ..... kr. 36,-

Pilot EZ ..... kr. 15,-

Kan købes hos din forhandler eller mod beløbet i check eller frimærker fra importøren.

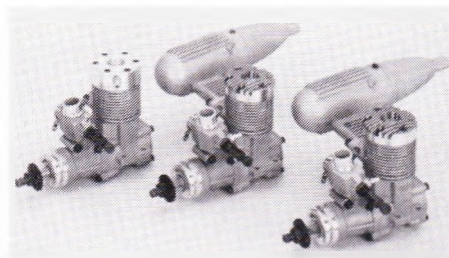


**Simprop PCM.** Endelig er leveringen af PCM anlægget begyndt. Se Simprops hoved- eller minikatalog for yderligere oplysninger.



**T.T. Talon T-38.** Flot næsten færdigmodel. Velegnet til sport- og begynderkunstflyvning. Spændvidde 118 cm. Til motorer på 3-5 cm<sup>3</sup> og RC-anlæg med 4 kanaler.

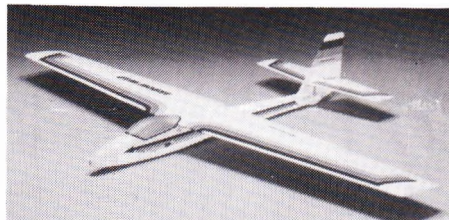
T.T. Talon T-38 ..... kr. 1.233,-



**T.T. 40 FSR ABC.** Thunder Tiger har forbedret kvaliteten år for år. Vi kan nu levere disse kvalitets motorer til en rimelig pris. Incl. dæmper.

T.T. 40 FSR ABC 6,5 cm<sup>3</sup> ..... kr. 940,-

T.T. 45 FSR ABC 7,5 cm<sup>3</sup> ..... kr. 974,-



**EZ Slope Arrow Head.** Næsten færdig skråntflyvningsmodel. Spændvidde 163 cm. Velegnet til kunstflyvning. Vægt 950 gram.

EZ Slope Arrow Head ..... kr. 1.770,-

## Fakta om færdigbyggesæt

Pilot EZ og T.T. færdigmodeller er næsten helt færdige. Det er kun nødvendigt at samle vingen, montere sideror og haleplan, samt montere motor og RC. Alle modeller er beklædt og malet i flotte farver. Der skal kun købes RC-anlæg og motor.

## Silver Star Models

Sjællandsvej 3, 9500 Hobro

Telefon 08-52 02 55

Vi oplyser gerne om nærmeste forhandler.



# TRANSMERC er specialist i minipriser .... også om sommeren!

## Robbe Promars Rex

Vi har sikret os endnu et lille parti af det kendte Robbe Promars Rex anlæg, som vi sælger til den fantastiske pris af ....

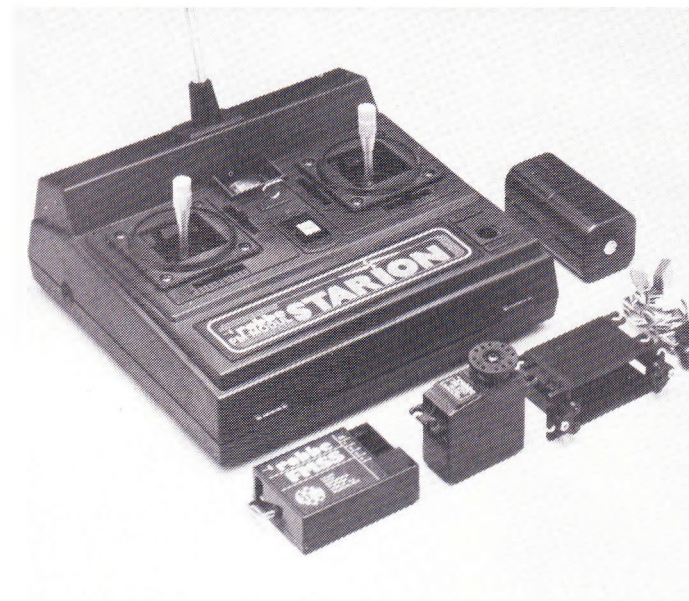
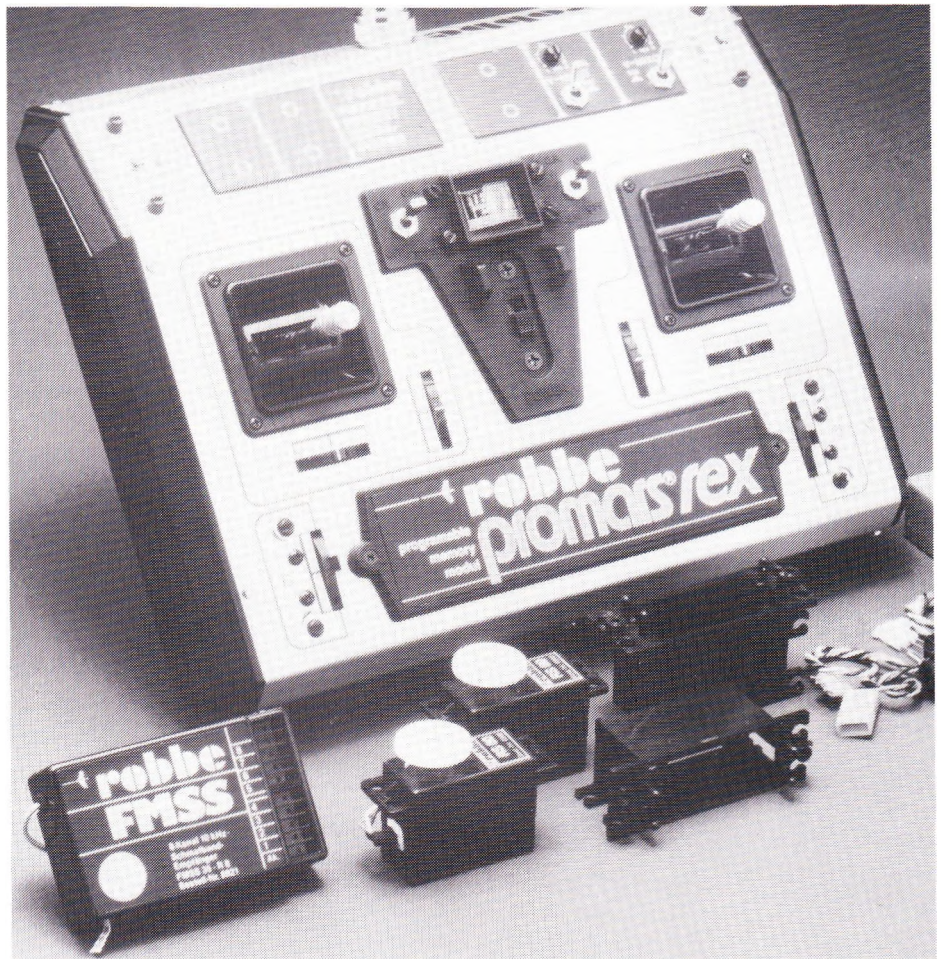
**KUN kr. 3.250,-**

Her er, hvad du får til denne superlave pris:

- ★ 8-kanals sender
- ★ 8-kanals modtager
- ★ Hurtigopladelige superakkus
- ★ Modul i sender
- ★ Krystaller efter valg
- ★ Frekvensflag
- ★ Kontaktsæt
- ★ 2 servoer
- ★ Bærerem

— Og her er et lille udpluk af anlæggets mange faciliteter:

- ★ Frit programvalg
- ★ Frit funktionsvalg
- ★ To indbyggede V-mixere med omskiftelighed til de forskellige kanaler
- ★ Indbygget dual-rate og exponential-styring med indstilling og omskifter
- ★ Præcisionsstyrepinde med indstillelig længde
- ★ Kontrol af batterispænding og HF-udstråling
- ★ Direkte servokontrol
- ★ Memorymodul til frit funktionsvalg og servoompoling
- ★ Forberedt til indbygning af superoptionsmodulerne: Acrobatic, Helikopter og Universalmodul samt LCD info-terminal m. omdrejningstæller og memorymodul.

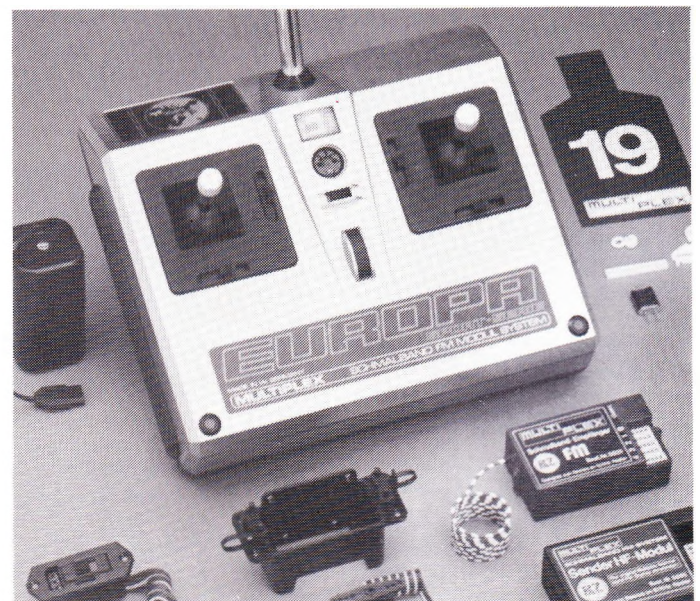


## Robbe Starion FMS 27-35-40 MHz

4-kanals anlæg, der leveres med udskiftelige HF-moduler og vendbar servoomdrejning i senderen. Anlægget kan forsynes med akkus.

**Robbe Starion** sender med minimodtager og 2 stk.

S-20 miniservoer .....	kr. 1.580,-
Akkus til sender .....	kr. 124,-
225 mAh akku til modtager .....	kr. 135,-

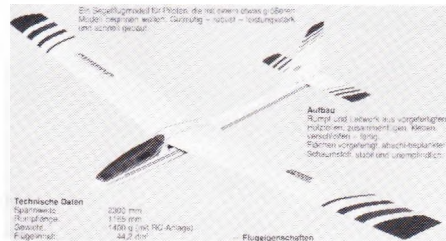


## Multiplex Europa Sport 4/6

FM 27, 35, 40 MHz. 4 kanaler — kan udvides til 6 kanaler, og dette kvalitetsanlæg har følgende udbygningsmuligheder: mixer, kombiswitch, Multinaut, lærer/elev kabel. Desuden er senderen forsynet med servoreversering.

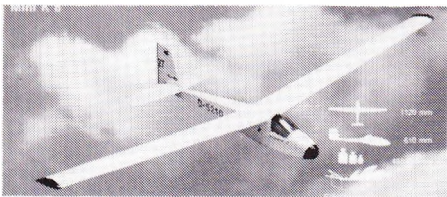
*Ring og få Transmercs minipris!*

## RC-svævemodeller



**Multiplex Domino.** RC-svæver med færdigvinger og trækrop. Spændvidde 2.300 mm. Flyvevægt ca. 1.400 gram. Til termik- og skræntflyvning ..... **kr. 795,-**

**Carrera Favorit** med færdigkrop og 2,5 m færdigvinger ..... **kr. 714,-**



**Rödel Mini K8.** Spændvidde 1.120 mm, vægt 460 gram. Færdigkrop og ribbevinger i byggesættet ..... **kr. 285,-**



**Rödel Mini ASK 14.** Spændvidde 1.155 mm, vægt 470 gram. Byggesættet har færdigkrop og ribbevinger ..... **kr. 296,-**

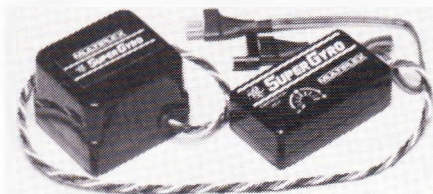
## Transmerc Supertilbud



**2 kanals fjernstyringsanlæg med 2 servoer,** incl. krystaller, kontaktsæt og servotilbehør ..... **kr. 599,-**  
 — så længe lager haves.

## Sommer- telefontid

Telefon 03-79 02 02 kl. 9-15.  
 Telefon 03-79 19 55 kl. 15.30-17.30.  
 Lørdag ingen telefontid.



## Multiplex Super Gyro

Super følsom gyro til helikopter med høj rotationshastighed, justerbart udslag.  
 Super Gyro ..... **kr. 855,-**

## RC-motormodeller



**Tumler** — En smuk, meget velflyvende begyndermodel med færdig krop og vinger. Leveres med eller uden balanceklap. Motor fra 3,2-6,5 cm<sup>3</sup>. Spændvidde 1.480 mm. Der medfølger meget tilbehør.  
 Pris ..... **kr. 595,-**



**Robbe Charter.** Spændvidde 1.500 mm. Flyvevægt 1.900 gram. Motor fra 3,5 til 6,5 cm<sup>3</sup>.  
 Tilbud ..... **kr. 365,-**



**WIK Charly.** Spændvidde 1.500 mm, vægt ca. 2.500 g. Motor mellem 6,5 og 10 cm<sup>3</sup>.  
 Pris ..... **kr. 645,-**



**WIK Hummel** med beklædte styroporvinger. Spændvidde 2.080 mm. Vægt ca. 4.000 gram. Motor 10 cm<sup>3</sup> ..... **kr. 935,-**



**WIK Diabolo** kunstflyvningsmodel. Skala 1:3,7. Spændvidde 2.090 mm, vægt ca. 6.000 gram. Motor mellem 32 og 40 cm<sup>3</sup>.  
 Pris ..... **kr. 1.885,-**

## Grej til højstart

**Højstartssæt** fra Multiplex eller Graupner. Indeholder ca. 30 m gummitov, ca. 100 m polyamidline, faldskærm, pløk og spole.  
 Pris ..... **kr. 485,-**

**Robbe højstartssæt** bestående af det samme som ovenstående, dog uden spole.  
 Pris ..... **kr. 416,-**

Ca. 30 meter højstartsgummi ..... **kr. 298,-**

Ca. 30 meter Gummislange til højstart.  
 Pris ..... **kr. 345,-**

## Propeller

Billige kvalitetspropeller, glasfiberforstærkede.

6"	kr. 11,50
7"	kr. 13,75
8"	kr. 15,00
9"	kr. 16,50
10"	kr. 19,00
11"	kr. 21,00
12"	kr. 24,50
12½"	kr. 25,50
14"	kr. 41,50

Da vor mand i Vanløse Foto og Transmerc Hobby har fået et bedre job efter endt uddannelse (HD), og vi ikke har kunnet finde en afløser, som vi mente der kunne varetage salget af begge varegrupper på en betryggende måde, har vi med virkning fra 23. juli solgt Vanløse Foto, og flytter salget af hobby tilbage til Transmerc Postordre.

Vanløse Foto fortsætter som foto-forretning.

## Udsalg

Fra d. 5. juni til d. 23. juni sælger Vanløse Foto med 15% rabat, men kun ved personlig henvendelse i forretningen på Jernbane Allé 66.

Vi forbeholder os ret til at ændre priser. Vi tager forbehold for trykfejl i annoncen.

## TRANSMERC Postordre

Næstvedvej 73, Bårse, 4720 Præstø  
 Telefon: 03-79 02 02 mandag-fredag 9.00-15.00  
 03-79 19 55 mandag-fredag 15.30-17.30, lørdag lukket

Du er velkommen til at aflægge besøg i Præstø, men ring først — det er vores postordreadfalding — Vi sender over hele Skandinavien

## TRANSMERC København

Jernbane Allé 66, 2720 Vanløse  
 Telefon: 01-71 85 14  
 Forretningen har åbent i normal forretningstid

TRANSMERC København ligger 100 meter fra Vanløse S-station — Fine parkeringsforhold — Priserne er de kendte minipriser, som du er vant til fra vores postordreadfalding.

# RØDOVRE HOBBY TILBUD

**GRAUPNER DUO 40**, før 1.157,-, vor pris ..... **KUN kr. 698,00**  
**GRAUPNER TAXI**, før 960,-, vor pris ..... **KUN kr. 598,00**  
**OS MOTOR 5,8 cm<sup>3</sup>**, kr. 651,-, nu ..... **KUN kr. 385,00**  
**ROBBE PARAT** begynderfly, tilbud ..... **KUN kr. 385,00**



— Vi sender overalt —

**MULTIPLEX FILIUS** svævemodel ..... **KUN kr. 385,00**  
**OS 10 cm<sup>3</sup> MOTOR**, tilbud ..... **KUN kr. 1.685,00**  
**OS 10 cm<sup>3</sup> MOTOR**, brugt ..... **KUN kr. 500,00**  
**AKKUMULATORER**, 1,2 V, 500 mAh, pr. stk. .... **kr. 14,85**  
**MULTIPLEX COMBI SPORT RC-anlæg**, 35 eller 40 MHz,  
 4-7 kanaler, incl. 1 servo ..... **KUN kr. 1.748,00**  
**OPLADER**, 3 V + 4,5 V + 6 V + 9 V,  
 300 mAh ..... **KUN kr. 78,50**



## RØDOVRE HOBBY

ROSKILDEVEJ 284, 2610 RØDOVRE, TLF. 01-70 19 04

## Fibaero-Danmodel Sommertilbud:

Hvorfor tilbringe sommeren i hobbyrummet, når du lynhurtigt kan få luft under vingerne med et kvalitetsbyggesæt fra Dan-Model.

*Du kan f.eks. vælge PIPER CHEROKEE:*

Et skønt semiskalafly for .61 motor. Sættet indeholder glasfiberkrop, glasfibervingeovergang, færdige vingehalvdele og haleplan i styropor, balsa-rorflader, understel, notlister, udsavede spanter samt byggevejledning.

*Som ekstra tilbehør kan leveres:*

Komplet sæt kabineruder incl. gummilister, **kr. 125,-**.  
 Hjulskærm-sæt, **kr. 145,-**.

**Piper Cherokee**, spv. 159 cm, til .61 motor .... **kr. 975,-**  
**F-84-G Thunderjet**, spv. 165 cm, til .61 motor **kr. 875,-**  
**F-51D Mustang**, spv. 157 cm, til .61 motor .... **kr. 925,-**  
**Cutlas-F**, kunstflyvningsmodel, spv. 154 cm,  
 til .40-.61 motor ..... **kr. 850,-**  
**Cosmic Wind**, semiskala pylonracer,  
 spv. 134 cm, til .40 motor ..... **kr. 650,-**  
**Cassut Club 20** racer, spv. 82,5 cm,  
 til .20 motor ..... **kr. 575,-**

**Libelle svævefly:**

Krop, haleplan, sideror samt kabinehætte ... **kr. 375,-**  
**S-61 Seaking båd**, længde 155 cm:  
 Sættet indeholder krop, tårn, pontoner  
 samt halerotordæksel, alt i glasfiber .... **kr. 875,-**



*Vi kan lave specialvinger efter aftale.*

**Tumler:**

Leveres med Clark Y eller halvsymmetrisk profil i vingen ..... **RING og hør pris**  
**Cessna 336 Skymaster**, spv. 197 cm,  
 til 2 stk. .40 motorer ..... **RING og hør pris**

**DAN-MODEL**

ODINSVEJ 9 G.A., 7200 GRINDSTED

Telefon: 05-32 45 33

Efter kl. 20.00: Tlf. 05-32 41 12



# Modelflyve Nyt 3/84

Et blik ud af vinduet fortæller, at sommeren har holdt sit indtog — og dermed er der taget hul på den bedste modelflyvetid.

Konkurrenceflyverne ved nok, hvad der skal ske. RC-skalafllyverne tager snart til VM i Frankrig, linestyringsflyverne må helt til USA for at komme til deres VM og en enlig fritflyver drager til Japan for at flyve indendørs-VM. Andre bliver i Europa til de store stævner — bl.a. EM — og atter andre »nøjes« med de danske stævner.

Alt dette skal vi nok høre om her i bladet. Konkurrenceflyvere er jo flittige skribenter. Men vi vil også gerne høre fra alle dem — dvs. de fleste — som ikke flyver konkurrence. Dem, som ikke behøver at rejse længere end til den nærmeste flyveplads for at få oplevelser med deres modelfly. Lad os høre om de spændende nye modeller, der er kommet i luften i sommer, skriv og send billeder af de ting, du har haft succes eller fiasko med, så vi andre kan blive inspireret af det!



**Graupner Mosquito** blev udvalgt som Modelflyve Nyts testmodel af Bertel Tangø, der af redaktionen havde fået pålagt at prøvebygge en RC-elektrobyggesætsmodel. Læs mere **side 18**.

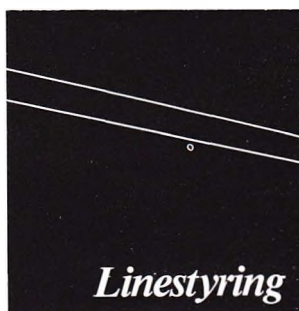
**RC-svævemodeller er mini-svævefly** konstaterer Egon Briks Madsen på **side 27**. Og dette får ham til at stille en række — måske provokerende — spørgsmålstegn ved tidens RC-svævere.

**RC-minimodellen Piv** er konstrueret af Benny Nielsen, som har lavet fuld-størrelsestegning og byggevejledning, så andre kan prøve kræfter med den fine lille flyvemaskine. Læs **side 30**.

Holbæk Modelflyveklub har udarbejdet et **skolingsprogram for nye RC-piloter**, og Preben Davidsen fra klubben fortæller om det her i bladet på **side 37**.

Anden del af **Kunsthavningskolen** handler især om træning. Per Andreasen står for kurset — læs anden lektion **side 39**.

Nu er 2-meter RC-svæverne på vej ind på ungdomsskolen. Det skyldes ikke mindst Walter Nyborg, der på **side 42** fortæller om sin konstruktion, **Havvejsmågen**.



**Speed- eller hastighedsflyvning** er et område af linestyringssporten, der i høj grad er gået i glemmebogen her i landet. Det forsøger vi at råde bod på i dette nummer, hvor Niels Lyhne-Hansen har skrevet en introduktionsartikel til FAI-speed, som starter **side 21**.

Er man ikke klar til 2,5 cm<sup>3</sup> speed, så kan man forsøge sig med **1 cm<sup>3</sup> speed**. Det slår Jesper Buth Rasmussen til lyd for på **side 26**.

**En anderledes combatmodel** kan man se tegning til på **side 46**. Den adskiller sig bl.a. fra normen ved at have klart slægtskab til flagermusefamilien. Ikke desto mindre må den kunne flyve — den blev russisk mester i 1983.

**Nyt fra CL-unionen** med bl.a. årsberetning fra 1983 finder du på **side 56**.



Erik Knudsen og Skernklubben har testet et par gamle travere på byggesætsmarkedet, **A2-modellerne Stratos og Skymaster**, og fundet dem godt anvendelige på byggekursus og lignende. Læs testen **side 16**.

Til sommerens fornøjelser hører flyvning med helt små modeller. På **side 34** og frem bringer vi Erik Knudsens **udendørs P-15 model** og **chuckglideren Max Flyer**, som man selv kan bygge efter tegningerne i bladet.

**Cirkeline-krogen**, den ny, masseproducerede cirkelkrog til fritflyvende svævemodeller, er omsider kommet på markedet. Vi beskriver kort systemet på **side 48**.

**Materiale til nr. 4/84 skal være os i hænde senest 2. juli 84**

#### Redaktion:

Per Grønnet (ansv.), Mariendalsvej 47,  
5610 Assens, 09-71 49 50.

Bjørn Krogh (radiostyring), 02-18 70 94.

Benny Furbo (linestyring), 07-22 50 89.

Jørgen Korsgaard (fritflyvning),  
009 49 46 08 68 99 (fra Danmark).

#### Faste RC-medarbejdere:

Steen Høj Rasmussen (svævemodeller), 02-45 17 44.

Ole Meyer (motormodeller), 03-72 21 07.

Preben Nørholm (svævemodeller).

Flemming Pedersen (motorer, jumbo), 05-73 17 84.

#### Medarbejdere ved dette nummer:

Gunner Andreasen, Per Andreasen, Finn Bjerre, Asger Bruun-Andersen, Preben Davidsen, Hugo Dueholm, Anders Breiner Henriksen, Ejner Hjort, Knud Jørgensen, Henrik Kejlaa, Erik Knudsen, Otto Knudsen, Karen Larsen, Henning Lauritzen, Steen Lindegård, Niels Lyhne-Hansen, Egon Briks Madsen, Benny Nielsen, Walter Nyborg, Henning Nyhegn, Palle Pedersen, Jesper Buth Rasmussen, Mikael Seedorff, Bertel Tangø, Rasmus Thorsen, Aage Westermann.

#### Kontor og ekspedition:

Tidsskriftet Modelflyve Nyt,  
Mariendalsvej 47, 5610 Assens.  
Postgirokonto: 7 16 10 77.  
Tlf. 09-71 49 50 (telefonsvarer døgnet rundt).

#### Udgiver:

Dansk Modelflyve Forbund  
Elmedalen 13, 3540 Lyngby.

**Abonnement** for 1984 (6 numre) koster kr. 82,-, som indsendes på bladets postgirokonto.

**Løssalg:** Modelflyve Nyt forhandles i løssalg i større kiosker til kr. 14,50 pr. stk. Kioskdistribution: Dansk Blad Distribution, tlf. 01-13 30 45.

#### Flytning:

Modelflyve Nyt sendes til abonnenterne gennem Avispostkontoret. Ved flytning skal abonnenter derfor meddele det lokale postkontor, at man abonnerer på bladet — derefter sørger postkontoret for, at Avispostkontoret får meddelelse om adresseændringen.

#### Udgivelsesterminer:

Modelflyve Nyt udkommer i begyndelsen af månederne februar, april, juni, august, oktober og december. Annoncemateriale skal være os i hænde senest en måned før udgivelsen.

**Oplag:** 4.500 eksp.

**Sats, montage, repro:** H.P. Sats I/S, Assens.

**Tryk:** A-Offset, Holstebro.

#### Materiale til Modelflyve Nyt:

Indlæg og artikler til Modelflyve Nyt sendes til bladets adresse. Meddelelser, der skal indgå under modelflyveunionernes officielle meddelelser, skal dog sendes til de pågældende unioners sekretariater. Redaktionen påtager sig intet ansvar for uopfordret indsendt materiale, men vi gør vores bedste!

**Redaktionen sluttet d. 22/5-1984.**

**Dead-line for nr. 4/84:** 2/7-1984.

**Modelflyve Nyt 4/84** udkommer primo august 1984.

**Forsiden:** Dieter Profeld fra Østrig er hvert år på ferie i Danmark. Her er han klar til at starte sit radiostyrede vandfly fra en af de danske strande. Se iøvrigt Dieters hilsen til danske modelflyvere i nr. 1/84.

## Om Modelflyve Nyt

»Jeg synes, det er for dårligt, at bladet aldrig udkommer til tiden,« fortalte en knotten stemme i telefonen. Det var båndoptageren, der tog mod beskeden, så den svarede ikke igen.

Modelflyve Nyt udsendes til læserne af Avispostkontoret. Prisen på denne distributionsform er særdeles fordelagtig. Man må så acceptere, at bladet kan udkomme 3-4 dage tidligere i ét område i landet end i et andet. Der kan desuden ske fejl hist og pist, således at bladet kommer endnu senere visse steder — men det sker kun sjældent! Vi kan ikke gøre noget ved, at nogen får bladet før andre — det må man lære at leve med.

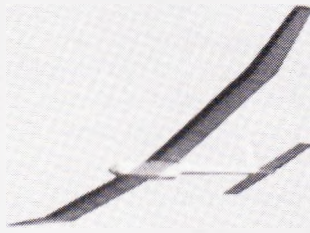
Men det er selvfølgelig normalt ikke postvæsenets skyld, hvis bladet bliver forsinket. Vi har for det meste selv en finger med i spillet .....

Bladet bliver simpelthen ikke færdigt til tiden, så trykkeriet kan nå at lave det i tilstrækkelig god tid før den første i udgivelsesmåneden. Den slags forsinkelser arbejder vi på at komme til livs — men engang imellem går det galt. F.eks. ved nr. 2/84, hvor den ansvarshavende var offer for et influenza-angreb. Når den slags sker, er der ingen til at gøre arbejdet, og så må det bare vente.

Forsinkelser kan næppe undgås, så længe bladet skrives og redigeres af ulønnet arbejdskraft. Vi, der skriver og redigerer, gør det i vores fritid — i den tid, som de fleste af os også skal bruge til at dyrke model-flyvning, være sammen med vores familier og passe vores andre interesser. Derfor kan ingen forlange, at Modelflyve Nyts skribenter og redaktører skal kunne overholde alle tidsfrister punktligt. Alle gør, hvad de kan, og så må man være glad for det. Og — hånden på hjertet — der kan ske (og sker!) større katastrofer her i verden, end at man får sit Modelflyve Nyt nogle dage senere, end man havde håbet.

Når dette er sagt, skal det tilføjes, at vi naturligvis er lykkelige for, at vore læsere lægger mærke til, at bladet af og til er forsinket. Det viser, at vores arbejde bliver bemærket og værdsat. Og det er en god belønning for de mange timers entusiastisk arbejde, der bliver lagt i hvert eneste nummer af Modelflyve Nyt! Per Grunnet

**SOMMERFERIE** — Modelflyve Nyts ekspedition — og telefonsvarer — vil være lukket d. 6-15/7 og igen d. 28/7-12/8 pga. ferie.



## Nyheder

**PROBLEMER** — Hvis du tror, du har problemer, så læs dette brev, som englænderen Chris Charles for nylig fandt i sin postkasse under sit ophold i Brunei:

Dear Sir,

Vedr. Licens til fjernstyret modelfly.

Vi beklager at måtte meddele Dem, at vi ikke længere udsteder/forny licens til radiostyring af modelfly. Derfor kan De enten: 1. Exportere Deres modelfly og sende exportbeviset til dette kontor, eller 2. Aflevere modelflyet til politiet eller dette kontor.

Må vi have lov at erindre Dem om, at Loven om Radiokommunikation af 1967 i tilfælde af overtrædelse foreskriver en maksimumstraf på dollars 3.000,- i bøde eller 3 års fængsel eller begge dele.

Vi beklager enhver ubekvemmelighed, dette måtte forårsage.

Deres ærbødige,

Lim Kee Beng

Direktoratet for Telekommunikation

Her i det orwelliske år, hvor der tales så meget om »forbudslandet« og »svenske tilstande« mv., luner det måske at konstatere, at det ikke nødvendigvis er lettere at leve på den anden side af jordkloden. Brunei ligger på nordkysten af Borneo, og det forlyder, at Chris skyndsomt flygtede til Australien, der som bekendt behandler sine borgere mindre ulandsagtigt.

Hvis det hele var en vittighed, kunne man nok klaske lærene flade over brevetts sidste sætning! (Kilde: SOARER — medlemsblad for BARCS — British Association of RC Soarers).



**NYT KLUBMÆRKE** — RFK har fået et nyt klubmærke. Det er foranlediget af, at klubben sidste år fik ny fast flyveplads i Slangerup, så den nu hedder RFK Slangerup.

**GODKENDETE ANLÆG** — Siden første januar i år har det været forbudt at anvende fjernstyringsanlæg, som ikke opfylder P&T's nye bestemmelser (der stammer tilbage fra 1977). Man hører jævnligt om indehavere af gamle anlæg, der føler sig grundigt fristet til at sætte batterier i dem og smutte ud og flyve med dem. Lad være! Det kan komme til at skade alle, der beskæftiger sig med radiofjernstyring!

Det er meget enkelt at se, om et anlæg er godkendt til brug efter de nye regler. På såvel sender som modtager skal der sidde et lille skilt med et P&T tilladelsesnummer. Det er et fem-cifret nummer, der efterfølges af et bogstav, K, L eller M. De to første cifre angiver anlæggets typegodkendelsesår, de tre næste er fortløbende numre startende med 101. Bogstaverne betyder K: 27 MHz, L: 35 MHz og M: 40 MHz.

Der er én undtagelse fra disse regler, og det drejer sig om de såkaldte modulanlæg, hvor man kan skifte frekvens ved at skifte sendermodul. P&T tilladelsesnummeret på senderen er kun et 5-cifret tal — der står ikke noget bogstav efter. Til gengæld skal sendermodulet have såvel tilladelsesnummer som det korrekte bogstav stående på sig.

Pas på — nu løfter vi pegefingern igen: Lad være med at benytte fjernstyringsanlæg, der ikke er mærket på korrekt vis. Og I, som har sådanne anlæg — lad være med at sælge dem. Det er forbudt og iøvrigt umoralsk. Til jer, der køber brugte anlæg: Kontrollør, at anlægget er godkendt og har den korrekte mærkning.

RC-unionen har en liste over godkendte RC-anlæg. Såfremt man er i tvivl om, at et anlæg er mærket korrekt, kan man ud fra denne liste kontrollere, hvad det korrekte nummer skal være. Spørg på sekretariatet.



**FRANSK MODELFLYVEBLAD** — Vi har modtaget et eksemplar af det franske »Modélisme CLAP«, et modelflyveblad, der ligger meget tæt på Modelflyve Nyt, blot i fransk regi. Det er dog kun på 36-40 sider, men indeholder ellers modelflyvestof fra alle tre grupper. Et abonnement (6 numre) koster 92 Franc og bestilles fra: Modélisme CLAP, 3, Rue Récamier, 75341 Paris, Frankrig.

**MODELFLYVE NYT 4/84** udkommer omkring tirsdag d. 7. august. Det sene udgivelsestidspunkt skyldes, at vort trykkeri holder flytteferie og først er klar til at trykke d. 30. juli.

**SØLVBRYLUP** — Parret bag Futaba Import Danmark kan om kort tid fejre sølvbryllup. Den 4. juli er det 25 år siden, at Else og Claus Damgaard blev gift. I disse tider, hvor omkring 70% af alle ægteskaber afsluttes med skilsmisse, er de 25 år selvfølgelig i sig selv noget af en præstation. Når dertil føjes, at Else og Claus oven i købet har arbejdet sammen også »professionelt« i alle årene — først hos Thorngreen Hobby og siden i deres eget Futaba Import Danmark — ja, så forstår man godt, at dagen skal fejres på bedste vis. Og bedste vis vil bl.a. sige med besøg af hr. og fru Saito fra Futaba i Japan.

Også fra Modelflyve Nyt skal der lyde et tillykke til parret. Vi har meget at takke Claus og Else for — ikke mindst, at de var blandt de første, der tegnede annoncer i det Modelflyve Nyt, som udkom i årene 1968-70, og som på mange måder var starten til det blad, vi har idag.

**SAS-POKALEN** — På Kongelig Dansk Aero-klubs landsmøde i slutningen af marts måned fik Erik Knudsen fra Skjern Modelflyveklub overrakt SAS-pokalen, som tildeles en klubleder, der har ydet en særlig indsats inden for en af flyvesportsgrenene.

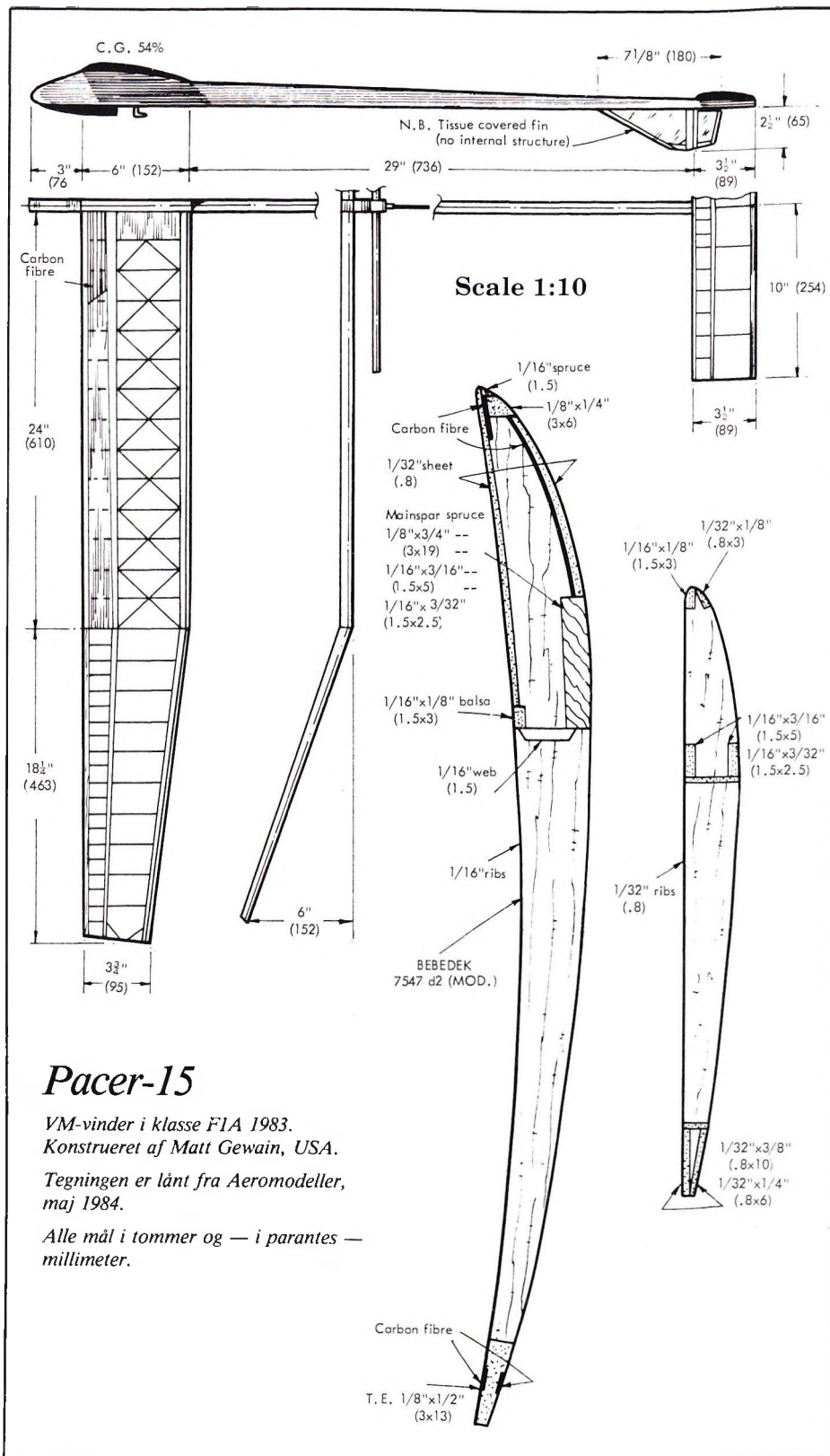
Erik må have været en meget oplagt kandidat til pokalen. Han har startet flere modelflyveklubber — i nyere tid i Åbybro og senest i Skjern — og han har gjort et kæmpearbejde på ungdomsskolekurser og byggekurser i klubben. Her i bladet er han flittig skribent med testbygning af fritflyvende modeller som sit særlige område — men iøvrigt med mange forskellige ting.

Erik er også ambitiøs konkurrenceflyver — uden at dette medfører indoktrinering af hans elever og klubmedlemmer. Han har tidligere været på det danske wakefieldlandshold og blev i 1956 nummer 3 ved VM i Sverige. I de senere år har Erik især været aktiv med A1-modeller og i den indendørs Easy-B-klasse, men det rapporteres fra Amagervej i Skjern, at der ligger tre flyvefærdige wakefieldmodeller klar til indsats i sommerens stævner. Forhåbentlig bliver arbejdet med kurser og klubarrangementer ikke så omfattende, at Erik — som så ofte før — må afstå fra at flyve selv!



**TILSKUD** — Kongelig Dansk Aero-klubs Jubilæumsfond har ydet et kontant tilskud til Jørgen Korsgaards VM-deltagelse i klasse F1D, idet man har vedtaget at tildele Jørgen 4.000 kr. til at nedbringe omkostningerne ved deltagelsen.

Det er første gang en dansker deltager i VM for indendørs modelfly, men forventningerne til Jørgen er skruet temmelig høj i vejret på grund af hans meget grundige forberedelser. Gamle læsere af Modelflyve Nyt kan iøvrigt følge udviklingen i Jørgens kendskab til indendørsmodeller igennem de seneste årgange af bladet. Hans hovedindsats ligger stadig i Modelflyve Nyt 1/82, hvor han har lavet en hel sektion om mikrofilmmodeller. Denne er stadig en glimrende introduktion til den vanskelige, men spændende indendørs-sport.



## Pacer-15

VM-vinder i klasse F1A 1983.

Konstrueret af Matt Gewain, USA.

Tegningen er lånt fra Aeromodeller, maj 1984.

Alle mål i tommer og — i parentes — millimeter.

**VM-VINDER** — Som lovet tidligere bringer vi her Matt Gewain's VM-vinder i klasse F1A fra VM 1983. Modellen er egentlig ikke egnet til hårdt vejr, det var Matt's termikmodel, men hans blæsevejrmodel blev beskadiget under trimningen, så han var tvunget til at gennemføre konkurrencen med sin Pacer-15 — og det gik jo helt fint. På denne som på sine andre modeller har Matt bestræbt sig for at holde inertimomenterne små. Bagkroppen er særdeles let, halefinnen er en papirbeklædt ramme, opbygningen i tipperne er nærmest spinkel, osv. Det giver en velflyvende, men sårbar model. Når det så kombineres med et imponerende træningsprogram og et stort talent — ja, så giver det resultat.

I en rapport om sin træning op til de ameri-

kanske udtagelseskonkurrencer har Matt fortalt, hvordan han forbereder sig. Han er ude at flyve hver eneste weekend, hvor det kan lade sig gøre. Det vil i praksis sige 9 ud af 10 weekender! Hans kone »flyver med«, idet hun løber sammen med ham, når han højstarter. Hun holder øje med andre modeller for at advare om linekryds og for at se, om andre har fundet termik, mens han koncentrerer sig om selve starten og termiksøgningen. Flyvetræningen kombineres selvfølgelig med et generelt konditionsprogram ....

Inden udtagelseskonkurrencen fløj Matt og hans kammerater fra Florida simulerede konkurrencer i Taft, hvor udtagelsen fandt sted. Det giver en kolossal erfaring og selvtillid — to væsentlige elementer på vejen mod førstepladserne!

## Werner Thies død

Kort efter forrige deadline modtog vi budskabet om Werner Thies' pludselige død den 4. marts. Som medstifter af Deutsche Aero Club efter krigen arbejdede han gennem alle årene meget flittigt for dets Tekniske Udvalg i Modelflyvekommissionen, og han vil navnlig blive husket for hans arbejde med at udbrede Dr. Richard Eppler's profilarbejde i en form, der er tilgængelig for os alle. Desuden konstruerede han Al'eren Der Kleine UHU, som Graupner indtil nu har solgt mere end en million byggesæt til, og som en stor del af Tysklands modelflyvere har trådt deres barnesko med. Også flere højt estimerede håndbøger bærer hans navn.

I bladet Flug + Modell Technik skrev han i utallige år om RC svævere hver eneste måned; ofte tekniske artikler om vanskeligt stof, men altid på en måde, så alle kunne få udbytte af det. Herigennem bærer han en stor del af æren for den lederstilling, som Forbundsrepublikken uomtvisteligt indtager i denne klasse, ligesom dette arbejde mere end nogen anden enkelt kilde har inspireret skandinavisk RC svæveflyvning. Hans artikler blev oversat, kopieret og tyvstjålet overalt på jorden.

Hjemme i Kaltenkirchen vil Werner Thies først og fremmest huskes som en utrættelig klubleder. Fra starten var han med i bestyrelsen, og de sidste 19 år indtil sin død var han formand for klubben Flugtechnische Arbeitsgemeinschaft (FAG), der nu har næsten

400 medlemmer. Hans hjerte og hans arbejdsindsats var bestandigt hos klubbens store og velfungerende ungdomsafdeling, fra hvilken en pæn del af dagens Tysklands bedste modelflyvere og klubledere har fået deres indføring i sporten, for ofte senere at spredes væk fra det lille samfund højt mod nord.

Werner Thies tog for mange år siden initiativ til sportsligt samarbejde med RC-unionen, og mange danskere har tilbragt nogle af deres bedste dage i FAG's hånd, ligesom mange FAG'ere gennem tiderne har besøgt og fortsat besøger danske konkurrencer og derved har inspireret dansk modelflyvning og givet os en ny dimension.

Da Tysklands politiske udsoning mod øst indledtes, var Werner Thies manden, der omsatte teori til praksis på flyvepladser hjemme i Slesvig-Holsten og i Polen. Forholdene i Polen kom senere til at kræve af ham, at han blev menneskesmugler, og også denne opgave klarede han forbilligt. Alt dette klarede han i den fritid, som et succesrigt job som selvstændig forretningsmand gav plads til.

Vi har aldrig set Werner Thies flyve en model. Alligevel vil vi altid huske ham som en af denne verdens bedste modelflyvere, mens vore tanker går til hans familie og hans klub, for begge steder har hans bortgang efterladt et smertefuldt tomrum.

*Preben Nørholm*

## Robert Jessen død

Det er med sorg, vi har modtaget meddelelse om, at Robert Jessen, Esbjerg, er død.

Robert har i mange år gjort et stort arbejde for modelflyvningen, ikke mindst for kunstflyvningen, hvor vi blandt meget andet husker ham som skaberen af Esbjerg International og hans store arbejde for dommerstaben både som aktiv dommer og som leder.

Robert sad nogle år i RC-unionens bestyrelse, hvor vi husker ham som et aktivt medlem og en god kammerat.

Vi sender vore tanker til Roberts familie og til hans klubkammerater.

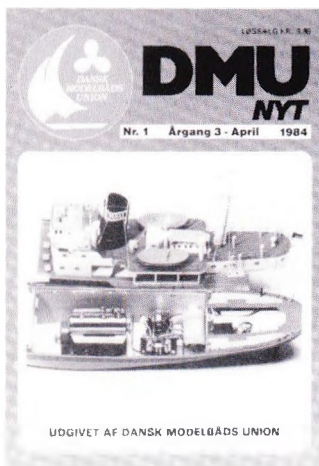
*Anders Breiner Henriksen,  
formand for RC-unionen*

**TELEFONSVAREREN** — Vi siger vist ikke for meget, hvis vi antyder, at en række af læserne er godt trætte af vores automatiske telefonsvarer. Ikke mindst dem, der ringer i telefонтiden, og så alligevel får båndet med den indtalte besked. Men telefonsvareren kan faktisk bruges særdeles fornuftigt — ikke mindst, hvis man har tænkt lidt over, hvad man vil indtale, når man får lov til selv at sige noget.

Først forklarer redaktørens stemme, at man hører en automatisk telefonsvarer. Så fortæller stemmen, at man kan ringe hverdage mellem kl. 15 og 16 og normalt få fat i en levende person. Og til slut gives der mulighed for at indtale en besked på omkring et minuts længde, efter at stemmen har sagt: »Værsgo, nu kan du begynde!«

Når du indtaler besked, så start med navn, adresse (husk by og postnummer!) og kom så med dit ærinde. Hvis du ikke er helt sikker på, at du har fået talt tydeligt nok, så gentag hele smøren — der er et helt minut at tale i, og det er masser af tid. Hvis båndet løber ud, før du er færdig, kan du høre det. Ring så op igen og fortsæt, hvor du slap.

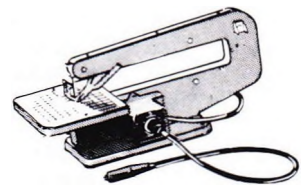
Frem for alt: Husk, at telefonsvareren ikke bider .... den svarer ikke engang igen!



**DMU-NYT** — Dansk Modelbåds Unions blad »DMU-nyt« har fået kvikket sin forside lidt op fra det første nummer i årgang 1984. Bladet udkommer nu i et oplag på 1.000 ekpl. i format A5 og med 40 sider i nr. 1/84. Løssalgsprisen er 9,85 kr. Interesserede kan købe bladet hos Johs. Jensen, Mimersgade 9 C, 8700 Horsens, tlf. 06-62 97 51.

**PRÆMIEFOND** — En hobbyhandler har foreslået RC-unionen, at man skulle lave en fond, som skulle indkøbe præmier til danske RC-stævner. Forhandlerens tanke var, at fonden skulle oprettes ved at hobbyforhandlere — såvel grossister, postordrefirmaer som forretninger — skulle bidrage med penge til fonden. RC-unionens bestyrelse valgte på sit møde d. 14. april i første omgang at bede den pågældende hobbyhandler om at arbejde videre med sagen og komme med et detaljeret oplæg.

**EDB** — RC-unionens bestyrelse har nedsat et udvalg, der skal gennemgå mulighederne for at lade unionens sekretariat springe ud i EDB-paradiset. RC-unionen kører allerede nu medlemskartotek på EDB — nu vil man undersøge, om der er fordele ved, at unionen evt. anskaffer sit eget udstyr i stedet for at lægge arbejdet ud til et service-bureau.



**DREMEL DEKUPØRSAV** — Nej, Modelflyve Nyt ønsker ikke at handle med hobbygrej, men vi er blevet tvunget til det. Vi har nemlig måttet tage varer fra en annoncør i stedet for at få penge. Af disse ting har vi fortsat en fabriksny Dremel dekupørsav, som vi sælger til en fordelagtig pris på kr. 1.200,- incl. standardudstyret (klinger, pudseskive mv.). Dremel saven er det særdeles praktiske redskab til udsavning af emner i krydsfiner, tykt balsa, blød metalplade (dural, messing mv.) samt en række kunststoffer. På grund af den høje dollarkurs er Dremel-produkterne ikke så populære herhjemme længere, men vores sav sælges til så lav pris, at den må være et fund for seriøse modelbyggere. Ring på 09-71 49 50 eller skriv efter saven!

**FLOT A-DIPLOM** — Teo Jensen fra Skjern Modelflyveklub tog A-diplom d. 9. maj i år med tiderne 572 sek., 1244 sek. og 1587 sek. Eller 9 min. 32 sek., 20 min. 44 sek. og 26 min. 27 sek. — Og kravet til et A-diplom er faktisk bare tre starter på mindst 60 sek.

Forklaringen på Teos imponerende tider er, at han deltog med en Abdul i et ungdomsskolestævne på Hjelm hede. Da heden var tør, turde vi ikke bruge lunte, men Teo fløj alligevel. I det stille vejr drev modellen ikke særlig langt, men forsvandt dog i sidste start. Den blev dog fundet igen nogle dage senere .....

**BALSAPRÆSER** — En skotsk skotte har fremstillet en fænomenal maskine, som kan fræse ting ud af balsa. Han tilbyder at lave f.eks. færdige helbalsavinger på bestilling. Man kan få lave sine vingedele med det profil man ønsker, med wash-in eller wash-out efter ønske og selvfølgelig i den ønskede balsakvalitet. Han kan også tilbyde klodser til at laminere balsapropeller på eller jigs til indendørspropeller. Desuden halv-færdige wakefieldpropeller, hvor man blot selv kan profilere propeloversiden.

Interesserede kan henvende sig til:

J. H. Maxwell

14 Upper Craigs, Stirling FK8 2DG  
Skotland

Det lyder som en drøm (og så navnet .... Maxwell ....), men det er ikke nogen malplaceret aprilssnar. Priserne er endda ikke helt uoverkommelige. En komplet A1-vinge vil koste mellem 12 og 18 engelske pund, dvs. 2-300 kr.

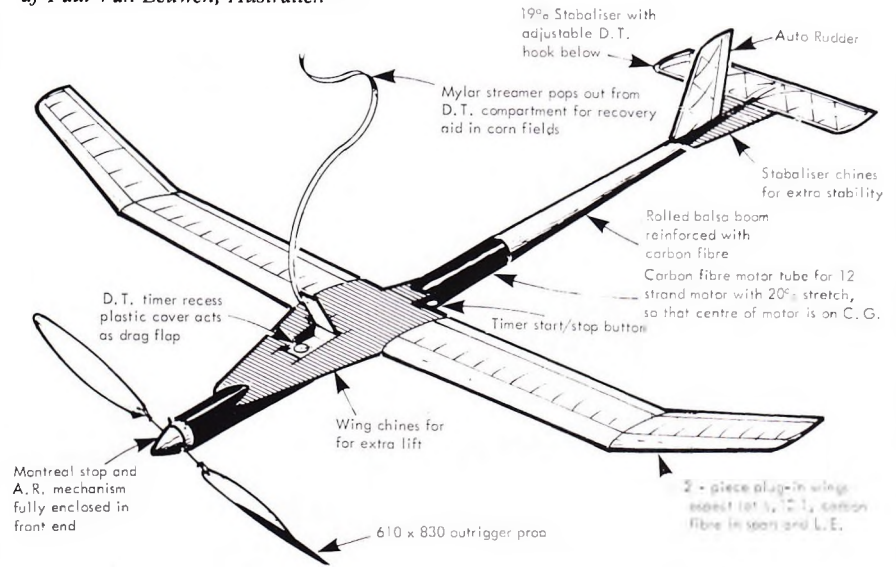
**FREMTIDENS WAKEFIELD** — Paul Van Leuwen fra Australien har efter en række forsøg og observationer af strømningen på vingen omkring kroppen sat »chines« (det er engelsk og betyder »dækken« eller »kam«) på overgangen mellem krop og vinger. Dette har vist sig at stabilisere den urolige strømning og har betydet væsentlige forbedringer af modellens flyveegenskaber. Timeren er placeret i »dækken'et« under et låg, der springer op og virker som luftbremse, når termikbremsen virker. Der er også et dækken på omme ved haleplanet. På et teknisk symposium efter VM i Australien fortalte Paul, at hans »chines« skulle have  $\pm 1^\circ$  indstillingsvinkel i forhold til vingerne.

Vingedækkenet er lavet af 1,5 mm balsa med pålimet skum på oversiden. Det hele slibes pænt glat og rundt, så luftmodstanden bliver minimal. Haleplanets dækken er lavet af 0,8 mm balsafiner.

Ifølge Paul skal arealet af hans »chines« ikke medregnes til modellens planareal. Han finder belæg for denne påstand i FAI's Sporting Code — måske en lidt vovelig påstand, da den forudsætter, at dækkenerne er en del af kroppen. Man kunne vel med lige så stor ret betragte dem som en del af vinger og haleplan. Men det er selvfølgelig detaljer, der bliver afgjort, når det viser sig, om disse »chines« er kommet for at blive på moderne fritflyvningsmodeller.

## Fremtidens wakefield

af Paul Van Leuwen, Australien



Tegning fra Aeromodeller juni 1984.

**GENBRUG** — At fritflyvning er en hobby, der stadig har et vist tag i unge mennesker, fik Carl Åge Andersen — bedre kendt som Calle — fra Helsingør fornylig bevis for. Han fløj nemlig sin A1-model væk ved en konkurrence i Hillerød. Nogle uger efter blev han ringet op af en venlig dame, der fortalte, at hendes børn havde fundet hans model. »Nu er de blevet trætte af at lege med den, så nu må De godt hente den,« forklarede damen videre. Da Calle fik modellen tilbage, var den ganske rigtig godt slidt — bl.a. var hans navneskilt slidt helt af!

**JUGOSLAVISKE HØJSTARTSKROGE** — I en glimrende artikel i Aeromodeller om nyheder i klasse F1A — fritflyvende svævemodeller — fra VM i Australien, fortæller Martyn Cowley bl.a. om de jugoslaviske A2-flyveres nye krogssystem. Skitsen her viser princippet. Ideen er, at krogen under højstarten kan stå i en hvilkensomhelst stilling uden at flytte sig med mindre modelflyveren trækker krogen frem eller tilbage med højstartslinien. Foran krogen sidder der en arm hen til Seelig-timeren. Denne er fjederbelastet, således at den trækker frem i krogen med

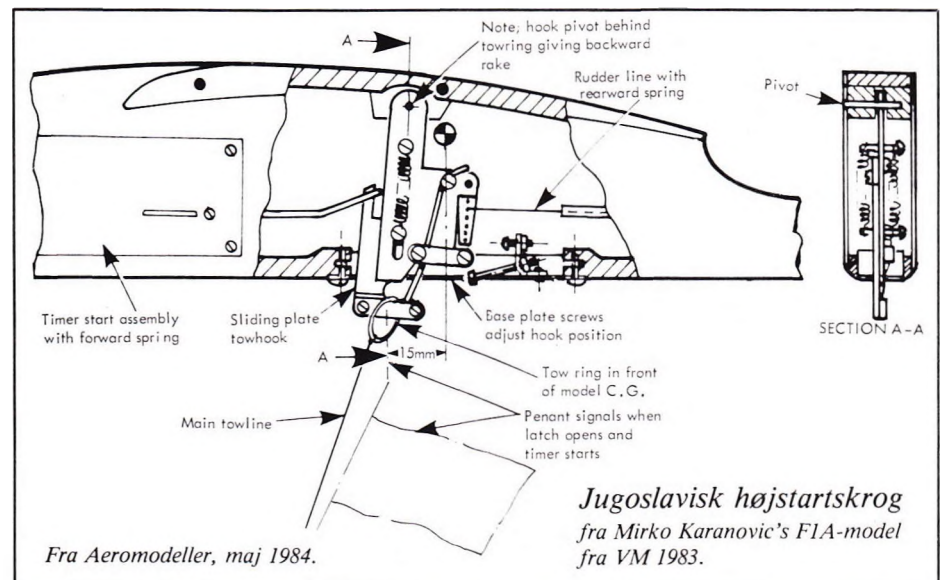
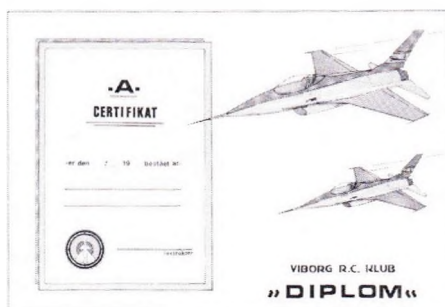
samme kraft som snoren til sideroret trækker krogen tilbage. Når krogen åbnes, hopper armen til timeren af — timeren starter, og krogen påvirkes nu kun af linen til sideroret — og selvfølgelig af højstartslinien.

Formålet er, at modelflyveren kan bestemme om modellen skal circle eller flyve ligeud blot ved et hurtigt ryk i linen. Man er ude over problemet med, at modellen automatisk går ind i en cirkel, når man får den tilstrækkelig højt op over hovedet i højstarten.

Endnu en ting skal nævnes: Krogen trækkes i forreste stilling frem foran ophængningspunktet. Dette er en oplagt fordel, når man i stille vejr skal circle i termik. De fleste A2-flyvere kender problemet, at termikken trækker modellen opad, således at krogen ikke kan gå i cirkelstilling, fordi krogen stopper bag ophængningspunktet. Spørgsmålet er så, hvorledes jugoslaverne undgår at blive tvunget ind i en cirkel i blæsevejr, når modellen pga. vinden bliver trukket i tophøjde, og krogen derfor bliver trukket bagud. Åbenbart har de løst dette problem, for de klarede sig glimrende ved VM i Australien med en andenplads i holdkonkurrencen.



**VIBORG RC KLUB** — bobler af gode ideer. Vi modtog for nylig et par eksempler på, hvordan en klub kan aktivere medlemmerne på en fornuftig måde. I Viborg RC Klub har man udarbejdet en række diplomer, der tildeles de medlemmer, som deltager i konkurrencer og lignende. Vi viser her diplom for deltagelse i et modelflyvestævne og diplom for bestået A-certifikatprøve.





**HÅRREJSENDE** — »Støj er ikke længere in«, skriver Robbe's pressebureau i en tekst til dette billede. Derfor mener man, at Robbe's nye firtaktsmotorer går en stor fremtid i møde hos de ca. 80.000 vesttyske RC-flyvere. Og i resten af verden skulle man tro. Den unge dame med strithåret må dog være temmelig tunghør, siden hun tilsyneladende har svært ved at høre den velvoksne Enya firtakter på en halv meters afstand.

**NYT FRA USE** — På den hollandske USE-fabrik har man brugt vinteren til at lave om på forskellige ting og starte nye projekter.

Jacco de Ridder er blevet fyret og har tilsyneladende haft skylden for nogle uregelmæssigheder ved motorleveringen.

Medbringeren på USE 15 Mk. II skulle være

blevet forbedret til en ny udgave kaldet USE Mk. II R, og samtidig er prisen på de »gamle« faldet til 275 gylden, mens den nye udgave stadig koster 300 gylden.

En dieselversion er det også blevet til, idet der nu bliver fremstillet en USE Mk. II D, der skulle være at sammenligne med USE FMV Mk. I, alt-

så med FMV krumtaphus og påskruet frontstykke. Prisen vil være ca. 325 gylden.

Alle ovennævnte motorer er 2,5 cm<sup>3</sup>, men som noget helt nyt og svagt forudsagt af Modelflyve Nyt i USE-testen fremstiller fabrikken nu en 3,5 cm<sup>3</sup> car-version, som sikkert er særdeles interessant for bil-folket. Den leveres uden drossel til en pris af 240 gylden som introduktionstilbud.

Motorerne bestilles hos:

USE High Power Model-engines  
Floridadreef 17, 3565 AM Utrecht  
Holland

Såfremt man er storforbruger, kan man opnå kvantumsrabat ved køb af 10 motorer eller mere.

**MODELFlyVE NYT** — Modelflyve Nyt har et par hollandske læsere. En af dem betroede os, at de holdt særlig meget af navnet på vores blad. Når en hollænder forsøger at sige »Modelflyve Nyt«, så lyder det præcis som de ord, der på hollandsk betyder »Modellen flyver ikke«.

**NFFS SYMPOSIUM 1983** — Det er imponerende at den amerikanske fritflyvningsorganisation, National Free Flight Society, i slutningen af 1983 udsendte sin 16. symposium rapport. Rapporten indeholder masser af relevant fritflyvningsstof i den mere videnskabelige kategori. Der er f.eks. byggevejledning til en elektronisk termiksøger, en stor P-30 artikel, årets 10 bedste modeller osv.

Bogen koster 11 dollars plus 2 dollars til porto. Køb en check i banken udstedt til NFFS og send den til:

Fred Terzian  
4858 Moorpark Avenue, San Jose  
California 95129  
USA

— og du vil få bogen tilsendt.

**MER' KONDI!** — Nu midt i den aktive del af forårs/sommersæsonen er der sikkert mange aktive modelflyvere, der har følt, hvordan manglen på kondi og fysisk styrke har været et stort problem under udøvelsen af modelflyvning. Og dette problem er jo stort, når man samtidig med heftig åndedrætsindhaleringer skal forsøge at nyde synet af »den skønne fugl« i luften over de grønne enge. Ikke mindst har motorflyverne problemer med overhovedet at høre, om motoren går rigtigt pga. den udbredte stønnen og gispen efter vejret.

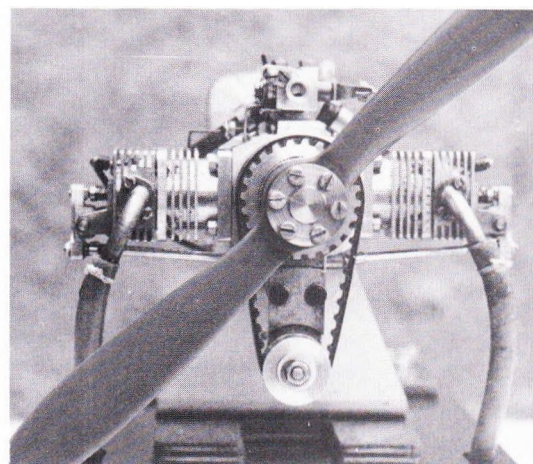
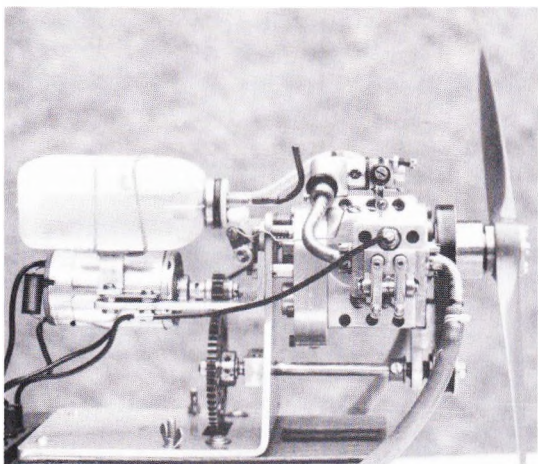
Russerne har løst problemet ved at indføre et let kondiprogram, som vi har gengivet her. Det stammer fra et russisk blad for combatpiloter, og de skal gennemføres 3 gange dagligt med 3 minutter til hver øvelse, hvis det skal virke efter hensigten.

Øvelserne skal også være fortrinlige til opvarmningen inden flyvningen.

Nu er det ikke nødvendigt at anskaffe nogle dyre håndvægte, da man kan nøjes med alt, som er for hånden f.eks. håndtaget, senderen eller højstartsspillet.

Og til dem, som ikke før har prøvet fysisk træning, kan vi straks demtere de påstande, som findes i visse baggårdsblade: Det er ikke nødvendigt at være iført shorts og T-shirts, men du kan nøjes med den sædvanlige påklædning.

Og kom så ikke og sig, at vi ikke dyrker sport!



## Noget af en bedrift: Hjemmelavet 2-cylindret motor

Gunner Andreasen og Steen Lindegård besøgte fornylig Henning Andreasen i Vodskov. Henning er ivrig modelflyver og er fornylig blevet færdig med et meget ambitiøst projekt, en hjemmekonstrueret to-cylindret firtakts boxer-motor.

Gunner har skrevet ordene og Steen har taget billederne.

Henning Andreasen, der er medlem af Dronninglund Modelflyveklub, har igenem det sidste halve årstid konstrueret og bygget en to-cylindret firtakts boxer-motor. Det var grunden til, at vi besøgte ham — vi ville se og høre vidunderet køre og selvfølgelig få en snak om projektet.

Motoren viste sig at være et rigtig lækkert stykke hobbyarbejde, vi blev så fascineret af vidunderet, at vi mente Modelflyve Nyts læsere også skulle have del i historien om tilblivelsen af sådan en motor i et forøvrigt ikke ret stort hobbyrum.

Motorens data er som følger:

Cylinderdiameter: 18 mm

Slaglængde: 15 mm

Cylindervolumen: 7,64 cm<sup>3</sup>

Kompressionsforhold: 1:9

Normal hastighed med 12×6" propel:

Tomgang 1.500 omdr./min.

Tophastighed: 7.000 omdr./min.

Brændstof: Methanol m. 20% amerikansk olie.

### Gammel idé

Vi var klar over, at fremstillingen af motoren var et kolossalt stort, kompliceret og tålmodighedskrævende arbejde, så vi startede med at spørge Henning, hvordan han dog kunne få ideen om at starte på et så omfattende projekt, som det er at lave en motor.

Henning fortalte, at tanken rent faktisk opstod allerede under anden verdenskrig med de lange og »mørke« vinteraftener, hvor der var udgangsforbud.

— Jeg havde anskaffet mig en kasseret metaldrejbænk af den slags, man skulle træde med fødderne. Jeg skal lige indskyde, at TV jo ikke var opfundet dengang, så der var jo en del fritid, selv om arbejdstiden var noget længere. Drejbænken var selvfølgelig alt for unøjagtig, så alle forsøg dengang blev opgivet. Ideen om at bygge en motor var der, men måtte skrindlægges — men den blev så sandelig ikke glemmt.

— Ideen dukkede op igen, efter at vi i klubhuset havde haft en masse snak om motorer, skalabygning mm. Der blev ofte i diskussionen påstået, at det ikke er muligt at hjemmebygge en firtaktsmotor, der kan gå. Det tog jeg som en udfordring. Så jeg besluttede langsomt, at denne påstand skulle modbevises!

— Jeg startede med — tro mig — i mange aftener at gå meget tidligt i seng, så jeg i fred og ro kunne ligge og udspekulere projektet. Jeg begyndte efterhånden så småt at trække nogle skitseagtige streger bag på opslidt sandpapir, gamle sømpakker, og hvad der ellers var ved hånden. Sådan startede det hele faktisk.

— Jeg skal måske lige nævne, siger Henning, — at der er et par fundamentale forudsætninger, der skal være opfyldt. For det første, at man har en tilstrækkelig nøjagtig drejbænk med diverse tilbehør, i mit tilfælde en Emco Unimat. For det andet, at man har stor lyst, tålmodighed og en masse tid. Ja, jeg kunne fristes til at sige, at det er en forudsætning, at man er på efterløn for at kunne klare det tidsmæssigt.

Vi spurgte Henning, hvad han lavede først, og hvor han fik materialerne fra.

— Det første jeg lavede, var krumtappen, fortæller Henning. — Det var meget spændende. Det med materialerne har til tider været ret problematisk. Jeg vil gerne fortælle jer, hvor jeg har stået til krumtappen fra. Det har faktisk sin egen historie.

— Det stammer fra en kardanaksel af en Ford A model 1929. Min far, som var snedker, havde brugt den som stålstang i sin forretning, og jeg arvede den så efter hans død. Det lykkedes faktisk at få drejet en ri-

*Billedet helt til venstre viser motoren fra siden. Man kan tydeligt se startmotoren, der er bygget sammen med 4-takteren. Startmotoren er en el-motor. På det midterste billede står den stolte motorkonstruktør Henning Andreasen med sit værk. Til højre ses motoren forfra — man kan se en lang række af de mange veludførte detaljer. Remtrækket, der ses på dette billede, er forbindelsen til startmotoren. Vi har ikke fået nogen oplysninger om, hvorvidt motoren på et tidspunkt skal installeres i en flyvemaskine. Hvis dette sker, håber vi at høre, hvordan den fungerer i sit rette element .....*

melig god krumtappaksel af denne kardanaksel. Det gav mig mod og meget lyst til at gå videre med projektet. De øvrige materialer har jeg købt på en skrotplads, eller gået og fundet hist og pist.

— Nu siger du, at motoren er hjemmelavet. Hvor meget af den har du reelt lavet selv?

— Det kan jeg meget nemt svare på, fortæller Henning. — Rent bortset fra visse skruer og møtrikker, er det eneste jeg ikke selv har lavet cylinderforinger og stempler. Resten har jeg selv lavet fra A til Z. Også tegninger og udregninger.

— Jeg kan nævne, at ventilerne er drejet af gamle ventiler fra en bilmotor. Plejlstængerne er lavet af aluminium med bronzeforinger. Fjedrene til ventilerne har jeg selv sonet, for at opnå et nøjagtigt og ens tryk på ventilerne. Knastaksel og alle tandhjul er selvfølgelig også hjemmelavet. Jeg har desuden konstrueret og fremstillet en selvstarter, som jeg har monteret på motoren. Det syntes jeg, den fortjente.

Vi ser selvfølgelig Henning starte motoren, og vi nyder dens jævne tomgang og dens kørsel på fuld kraft med 7.000 omdrejninger, som bliver målt med en omdrejningstæller, som Henning selv har lavet.

Til sidst spørger vi, om han har andre projekter på beddingen.

— Ja da, siger Henning. — I kan se herinde.

Og så viser han os ind i et andet rum. Vi tror næsten ikke vore egne øjne, da vi får øje på en næsten færdig syvcylindret firtakts stjernemotor. Lavet som hobbyarbejde af en møbelsnedker på efterløn.

Vi håber senere at kunne vende tilbage til denne motor her i bladet. □

## Modelflyve Nyt tester to A2-svævemodeller:

# »Skymaster« og »Stratos« – gamle men ikke udtjente

Modelflyve Nyt har haft lejlighed til at prøvebygge et par A2-modeller, som de fleste »gamle« modelflyvere sikkert kender: Skymaster og Stratos.

Begge modeller stammer fra starten af 50'erne og det er egentlig symptomatisk for udviklingen inden for fritflyvningsbyggesæt, at begge modeller fortsat fabrikeres.

Erik Knudsen har stået for prøvebygningen med hjælp fra medlemmer af Skjern Modelflyveklub.

Mange danske modelflyvere har stiftet bekendtskab med A2-modeller ved at bygge Skymaster eller Stratos, som i mange år var de eneste A2-byggesæt på det danske marked ved siden af de mere gammeldags DMI-modeller (med »Unic« som undtagelse). De fås stadig som byggesæt, men har nu fået selskab af mere moderne typer som Initium, Mustafa, Blue Bird og Nordic.

Modelflyve Nyt har set nærmere på de to ældre modeller — Skymaster konstrueret af Hans Hansen (verdensmester i A2 i 1953) og Stratos konstrueret af Rolf Hagel (nr. 3 ved VM i 1955 med forbilledet for byggesætsmodellen — og senere verdensmester i F1C i 1960 og igen i 1971).

Nedenstående omtale af modellerne bygger på en Stratos bygget af Kristian Andersen og adskillige Skymaster byggesæt anvendt i Skjern ungdomsskole.

### Byggesættens indhold og kvalitet

Begge byggesæt indeholder alle nødvendige materialer i noget forarbejdet tilstand. Balsaprofilerne er stanset ud, men bør samles i en blok og pudses ens, ligesom hakkene til lister tilpasses ved samme lejlighed. Listerne er i udmærket kvalitet — hak i bagkanter skal man selv skære eller file. Bedst er en fil (eller nedstrygerklinge), der passer med profiltykkelsen. På Skymaster er alle vingens lister i fyrretræ — det er noget af et arbejde at lave ca. 50 hak i fyrretræsbagkanten.

Krydsfinerprofilerne ved vingesamlingen — messingrør med 3 mm pianotråd — er udstanset. Hullerne til rørene borer man selv gennem alle profiler — samtidigt.

Forkroppen er på begge modeller en krydsfinerkerne skåret i form og med nogle lag balsa på siderne til formgivningen. Af vægthensyn bør man nok lave ekstra letningshuller i krydsfinerkernen.

Forarbejdningen af materialerne er tilfredsstillende, men materialevalget er i de byggesæt, som jeg kender til, noget svin-



*Dette billede stammer fra 1964 og er taget på Eremitagesletten ved København. Den unge mand på billedet — han hedder Søren Schou — står med en dengang meget avanceret model, Stratos.*

gende med hensyn til vægt — som regel noget tungt. Modellerne har svært ved at holde sig på de 410 g, som er minimumsvægten for A2-modeller. 450-480 g er almindeligt for disse to modeller. I uheldige tilfælde endog mere. Kristians Stratos vejer 490 gram og var blevet tungere, hvis Kristian ikke havde skiftet det oprindelige haleplan på 15 gram ud med et nyt på 10 gram. Vægtfordelingen: Plan 185 g, pianotråde 20 g, krop med timer og bly 275 g og haleplan 10 g.

Og hvad kan man så gøre ved det? Ja, man må være opmærksom på især haleplan og bagkrop. De tungeste lister kan skiftes ud eller pudses lidt tyndere. Bagkroppens balsabeklædning kan pudses tyndere — især ved Stratos. Messingrørene i vingesamlingen erstattes med aluminiumsrør, eller der files letningshuller i dem. Ved Skymaster kan fyrretræbagkanten evt. udskiftes med en balsabagkant, f.eks. 4×20 mm. Desuden kan timeren flyttes så langt frem som muligt på kroppen og ikke — som det er vist på Stratos-tegningen — placeres bag tyngdepunktet.

Efter min mening kunne en del vægt spares ved i byggesættet at anvende lettere eller tyndere balsa til planprofilerne, som faktisk sidder meget tæt på begge modeller. Bruger man lunte, kan timervægten spares.

På Stratos er vingspidsen formet af en 10 mm balsaklods. Dette balsa skal være ret let og bør udskiftes, hvis det som på Kristians model er stenhårdt.

Der medfølger ret kortfattede bygge- og trimmevejledninger — i de nyeste byggesæt både på svensk og dansk.

### Konstruktion og opbygning

Sammenlignet med en moderne A2-vinge er opbygningerne meget enkle uden webbing (arbejdsbesparende), men nok også styrkemæssigt ringere, idet midterplanerne ikke er ekstra forstærkede. — Men katapultstarter var heller ikke almindelige i midten af 50'erne.

Skymastervingerne er de stærkeste med lister i både over- og underside af planprofilet, mens Stratos har sine to planbjælker placeret i profiletets overside — det er ikke særlig vridningsstift.

Kroppene er stærke — bagkroppen på Stratos er en balsakasse af 5 mm balsa. På Skymaster består bagkroppen af fyrrelister i top og bund (3×7 mm) med 3 mm balsa på siderne. Der er vist installation af kurveklap og termikbremse med lunte.

Skymasteren er særpræget ved sin store underfinne af 2 mm krydsfiner, hvor kurveklappen er inbygget, og sin meget lange næse (26 cm). Det kræver mindre bly ved afbalancering.

Stratos får sit særpræg ved de længere afrundede vinger — den korte næse (14 cm) og haleplanetets fastgørelse til kroppen. Bagkroppen stopper midt under haleplanet — for at spare vægt bagi — men haleplanet ligger dog rimeligt fast på sin holdeplade,



hvis man ellers har bygget præcist.

Stratos er mere moderne i konstruktion og mere elegant med sine afrundede former, stort sideforhold og den korte næse, men Skymaster har med sine funktionelle firkantede former sin helt personlige Hans og Børge Hansen-stil, der nok kan få det nostalgiske frem hos undertegnede, der har fulgt udviklingen af deres modeller i 50'erne.

## Flyveegenskaberne

Skymaster er en meget lettrimmet model med særdeles gode termikegenskaber (i England kaldes den »Thermal Pig») — den kan flyve i endog kraftig vind. Vingerne kan holde også til en behersket katapultstart. Der er intet i vejen for at indbygge et cirkelkrogssystem i modellen, hvis man skulle få lyst til det. Det har flere gjort med udmærkede resultater — f.eks. Peter Buchwald, der ved VM i 1975 endog kom til fly-off med sin Skymaster med det simple impuls-krogssystem. I termikvejr vil en Skymaster såmænd stadig kunne gøre sig gældende i konkurrencer — men den vil komme fuldstændig til kort, når termikken forsvinder, da dens flyvetid i død luft ligger et sted mellem 120 og 140 sek.

Stratos er noget sværere at trimme, men har gode flyveegenskaber, når den ikke er alt for tung. Modellen har været meget anvendt på Sjælland og Fyn, hvor man ved en del små ændringer fik den gjort mere lettrimmet. Den væsentligste ændring var, at man byggede mindre V-form i tipperne. På tegningen står, at tippen skal hæves 160 mm — den flyver bedre, hvis man nøjes med 130-140 mm. Mange har også bygget bagkroppen helt ud under haleplanet, så haleplansbefæstigelsen blev mindre kritisk. Og endelig er det en god idé at gøre den bevægelige del af finnen større — så klappen f.eks. udgør halvdelen af finne-arealet.

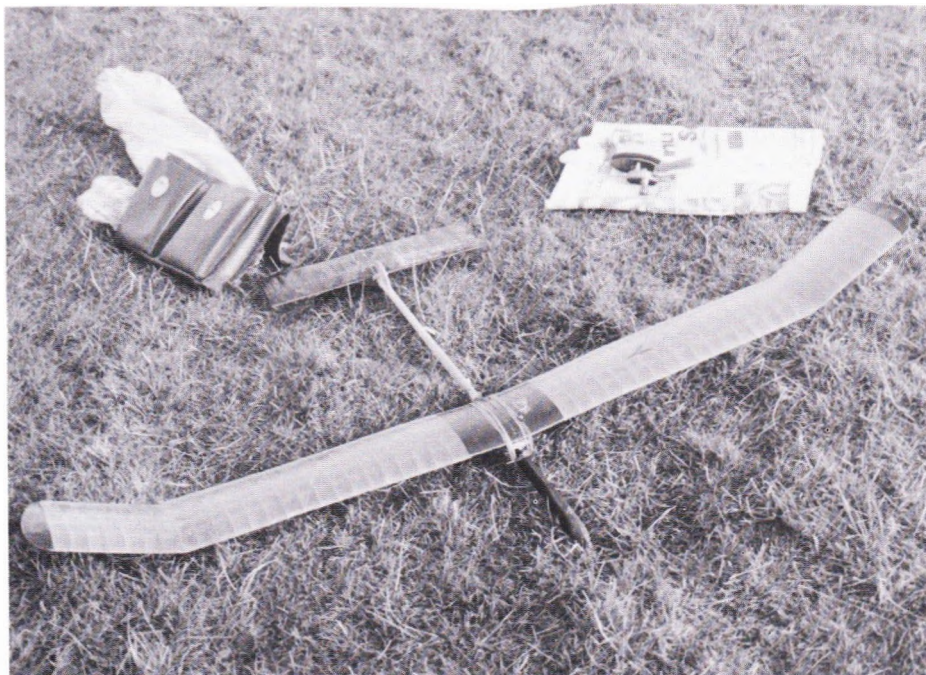
Disse modifikationer formindsker modellens trang til at gå i spiraldyk på mærkelige tidspunkter, noget som mange Stratos-ejere har været ude for.

Stratos' vinge er for svag til en moderne russerkrog med katapultudløsning, men vil sagtens kunne holde til en simpel impuls-krog med cirkelmulighed. Modellen er ganske velflyvende også efter dagens standard, og vil kunne gøre sig gældende i konkurrencer på lige fod med de knap 30 år yngre konstruktioner. Stillevejrstiden uden katapultudløsning ligger for et velbygget eksemplar sandsynligvis omkring 160 sek.

## Konklusion

Byggesættene er rimelige, og den mindre grad af forarbejdning opvejes af den lavere pris for byggesættene. Materialerne er gennemgående ret tunge i de fleste sæt, men er man opmærksom på det, kan noget reddes. En modelvægt for en A2-model på 450-480 gram er ikke nogen katastrofe.

Deciderede konkurrenceflyvere skal ikke vælge Skymaster eller Stratos — der er bedre tilbud på markedet til dem. Men som den anden model for en begynder, der har byg-



Endnu et billede fra starten af 60'erne — en Skymaster bygget af et medlem af »Hurricane«.

get en Abdul eller en tilsvarende A1-begyndermodel, vil en Skymaster kunne bruges og anvendes i A2 begynderklassen. Flyver man ikke konkurrence, men kun »søndagsflyvning« i ny og næ, kan man få megen god flyvning ud af begge modeller. Og de vil snart kunne anvendes i Old-timerkonkurrencer, som er ved at blive populære i udlandet.

I ungdomsskolen kan de give lidt variation i modelvalget, og den relativt lave pris tæller også her.

Modelflyve Nys byggesæt blev stillet til rådighed af Dansk Hobby, som i mellemtiden er lukket. Nu forhandles disse og andre Semo-byggesæt af Leif O. Mortensen Hobby, Aalborg. □

## Tekniske oplysninger:

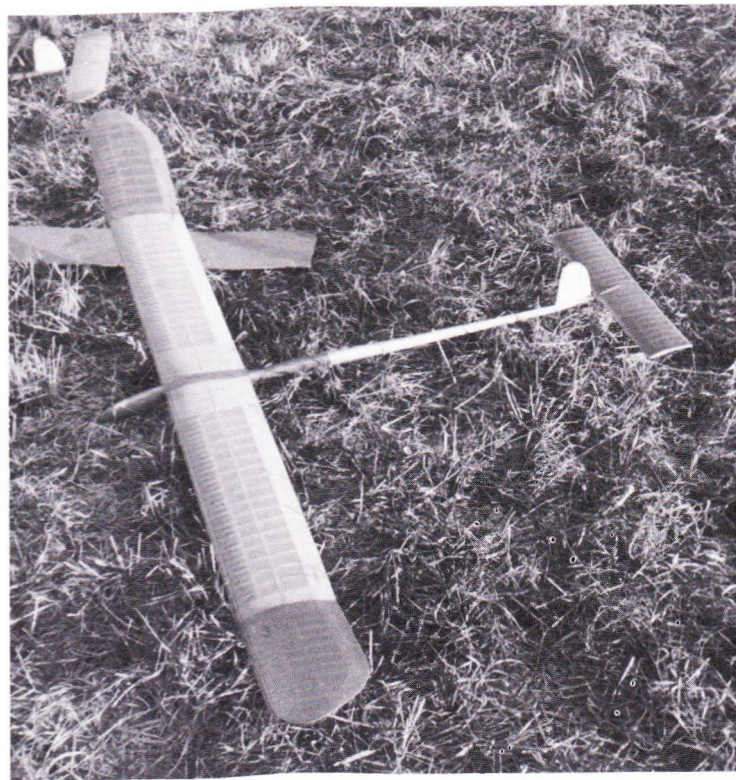
*Skymaster:*

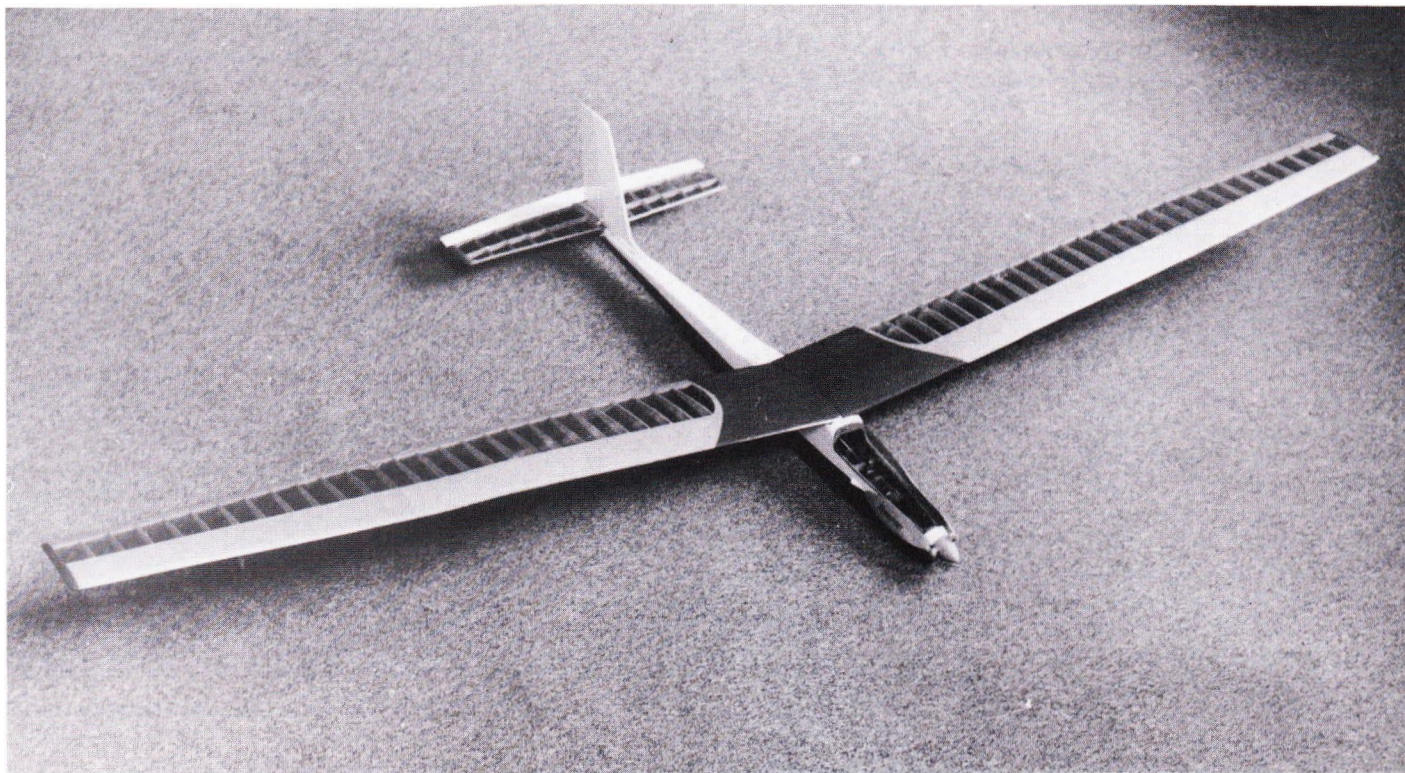
Spændvidde: 169 cm  
Kropslængde: 111 cm  
Samlet planareal: 33,2 dm<sup>2</sup>

*Stratos:*

Spændvidde: 191 cm  
Kropslængde: 108 cm  
Samlet planareal: 33,9 dm<sup>2</sup>

*Stratos var i 60'erne et meget anvendt udgangspunkt for selvkonstruktioner — her ses en smuk A2-model med tydelig Stratos-inspiration. Den var tegnet og bygget af Bent Christensen fra Gentofte Modelflyveklub.*





## Modelflyve Nyt prøvebygger: Graupner Mosquito elektrosvæver

Vi stillede en opgave til Bertel Tangø, som tidligere har skrevet om elektro-RC-fly her i bladet: Vælg et byggesæt til en elektro-model, byg den og flyv med den. Skriv derefter en eller et par artikler om dine erfaringer på godt og ondt.

Det var vores håb, at vi på denne måde kunne give indtryk af, hvor let/svært det er at komme til at flyve radiostyrede elektro-modeller.

Nu foreligger Bertels første artikel — vi overlader spalterne til ham .....

Opgaven lød: Vælg en elektro-model blandt de på markedet mest almindelige, byg den, flyv den!

Det lød jo forholdsvis enkelt, men alligevel brugte jeg temmelig lang tid med at overveje, hvilken model jeg skulle vælge, og i første omgang om det skulle være en motor- eller en svævemodel.

Når jeg bruger udtrykket »motormodel«, mener jeg en model, som man normalt ville forsyne med en forbrændingsmotor af en eller anden art, og som almindeligvis vil have en ret stor planbelastning, typisk på 50-60 g/dm<sup>2</sup> eller mere, og som i elektroversionen er karakteriseret ved, at elmotoren skal holdes igang praktisk taget hele tiden, da modellen synker temmelig stærkt. Heroverfor står så svævemodellen,

som har en betydelig lavere planbelastning, og hvor motoren primært er beregnet til at få højde på modellen med, samt at vedligeholde samme højde med.

Jeg må sige, at jeg fra starten var temmelig skeptisk over for tanken om at bygge en motormodel, fordi jeg indså, at flyvetiden formentlig ville blive temmelig begrænset, og interessen samlede sig derfor hurtigt om svævemodellerne. Takket være de fleste svævemodellers i forvejen temmelig lave planbelastning kan *elektro-svæveren*, selv når man fylder 8 eller 10 celler til fremdriften i maven på den, opnå præstationer, der i mange tilfælde overgår, hvad man kan opnå med en almindelig svæver, der højstartes. Med elektrosvæveren kan man hele tiden under flyvningen søge tilbage til termikken ved hjælp af motoren, og selv uden termik flyver man let 12-14 min. i hvert fald under rolige vindforhold, takket være den lave planbelastning. Jeg har været inde på disse — iøvrigt ganske elementære — forhold i en tidligere artikel og skal derfor indskrænke mig til disse bemærkninger om præstationerne indtil videre.

### Planbelastningen

Efter disse overvejelser, som jeg har koft særdeles meget ned, og hvor jeg kun lige vil strejfe, at jeg adskillige gange, mens jeg studerende katalogernes rosenrøde beskrivelser, var lige ved at springe op og falde ned på flyvetiden og bygge noget, der var noget mere spræl i — alligevel, trods alt, fik sparket mig selv tilbage på fornuftens smalle vej! Og jeg foretog en smørlanding på

det gyldne ord, som jeg vil bede jer om at holde fast i et øjeblik, nemlig *planbelastningen*.

Alt andet lige, for der er naturligvis også andre forhold, der spiller ind, bl.a. vinge-profilet, gælder det — naturligvis, havde jeg nær sagt — om at holde denne så lav som muligt. Det betyder nemlig, at modellen får en lavere egenhastighed, hvilket igen betyder, at den kraft eller fart, man har »tilovers«, når motoren kører (i forhold til egenhastigheden) kan omsættes til højde. Desuden forbedres svæveegenskaberne selvsagt.

Nogen egentlig *lav* planbelastninger bliver der nu aldrig tale om, dertil vejer batterierne for meget, men man kan gøre en del for at holde vægten nede, f.eks. ved at indskrænke lakering af kroppen til et minimum (evt. beklæde med solarfilm), beklæde vingerne og halepartiet med så tyndt et materiale, som det er muligt.

Mht. radioudstyret drejer det sig om at vælge små og lette servoer, evt. en minimodtager, samt et let modtagerbatteri (man kan sagtens klare sig med 225 mAh eller lign.). Da jeg var nået til planbelastningen i mine overvejelser, kunne jeg simpelthen lade fingeren løbe ned over div. katalogers rubrikker med »tekniske oplysninger«: Modellen med den laveste planbelastning skulle det være.

Her stoppede jeg op ved to modeller, én fra Graupner, nemlig Mosquito, og én fra Robbe, nemlig Edelweiss. Planbelastningerne var hhv. 31 og 30,5 g/dm<sup>2</sup>. Disse tal skal dog tages med et gran salt, for det første er det den samlede planbelastning, altså

hovedplan og haleplan lagt sammen, og så ser tallet jo altid pænere ud, end hvis vi regnede med hovedvingen alene, og for det andet er udregningen jo sket på basis af en eller anden sjusset vægt, som godt kan variere noget efter modellens egenvægt, radio-udstyrets vægt, samt hvor mange nicad-celler, man fylder i.

I nogen tid vaklede jeg mellem Mosquitoen og Edelweissen. Når Mosquitoen »vandt«, skyldtes det bl.a. min betænkelighed ved Edelweissens V-hale, ikke så meget pga. flyveegenskaberne, men mere pga. holdbarheden: Hvis man nu lander klodset og ender på ryggen, brækker halen vel? Jeg kunne heller ikke blive klar over, hvorvidt der evt. kunne gøres plads til 10 celler i kroppen i stedet for de otte, der var foreslået i beskrivelsen af modellen, eller overhovedet hvordan samme celler skulle anbringes. Der var desværre ikke nogen forhandler (af dem jeg talte med), der havde Edelweissen på lager, hvorimod Mosquitoen var på lager flere steder, så jeg — takket være stor »forhandler-velvilje« — ved selvsyn kunne konstatere på byggeplanen, at der var masser af plads til 10 celler, ja flere, hvis det skulle være.

## Byggevejledningen

Mosquito'en er tænkt som en udpræget letvægt-svævemodel, hvilket gør den velegnet som elektro-svæver. Fra starten havde jeg besluttet mig til at følge byggevejledningen slavisk — her vil jeg godt benytte lejligheden til et lille hjertesuk: det er i grunden lidt dårligt, at der ikke foreligger en vejledning på dansk, selvom jeg godt er klar over alt det der med det lille sprogområde, og så skulle man også have en vejledning på hollandsk, når man sælger i Holland, osv., osv., men alligevel ....! Måske var det en opgave for importøren? Ja, Graupner er jo ikke ene om det manglende danske, det gælder så at sige alle udenlandske byggesæt, måske bortset fra de allermest populære, også alt muligt tilbehør lige fra div. motorer til plastic-beklædning. Jeg gad vi-

de, hvor mange meter af det sidste, der går til spille, fordi folk ikke forstår brugsanvisningen!? Nå, tilbage til emnet:

I vejledningen gøres udtrykkeligt opmærksom på de steder, hvor der skal foretages ændringer, når man bygger modellen som el-model i stedet for almindelig svæver, og det er udmærket, men man har sprunget over, hvor gærdet er lavest mht. batteri-rummet. Der mangler et ordentligt »lukke«. Jeg har selv fremstillet et sådant, ligesom jeg har forstærket hjørnerne mellem siderne og bunden på det sted, hvor batteriet skal ligge, idet kroppen bliver noget svækket pga. udkæringen, og bunden desuden bliver udsat for en temmelig stor belastning alene pga. vægten af batterierne, specielt i landingsøjeblikket. Iøvrigt kan jeg ikke forstå ideen med at polstre batterirummet med skumplast eller lignende, hvilket forhindrer batteriet i at slippe af med varmen. Man burde snarere have sørget for ventilation. Placeringen af batteri-rummet under servoerne mm. samt det, at rummet er så stort, at man rigeligt kan fordele cellerne omkring tyngdepunktet, ja, sågar forskyde dette en smule, er imidlertid udmærket.

## Letbygget krop

Iøvrigt forløber bygningen af kroppen ganske glat, selvom jeg må sige, at der nok kunne have været udvist større nøjagtighed ved udstansningen af krydsfinér-spanterne. Byggeplanen besvarer alle tvivlsspørgsmål, ligesom perspektivtegningerne er til stor hjælp.

Jeg har udeladt højstartskrogen og den afrundede landemedede foran, der skal skåne propellen under landing — begge dele er i fuld overensstemmelse med teksten. Udkæringerne i sidefinnen, siderøret samt højderøret har jeg ligeledes udeladt. Jeg mener ikke, vægtbesparelsen kan retfærdiggøre den forringede styrke i disse dele. Såvel motor- som batterirum er ventileret ved hjælp af spalter i kropssiden, der er dækket af en slags plastic-»hætter«, som følger med i klappropel-sættet.

## Bygning af vingen

Om vingen vil jeg sige, at den på sine steder forekommer mig unødvendigt kompliceret opbygget. Jeg kan f.eks. ikke indse, at det skal være nødvendigt med en ekstra forkantsliste, som ribberne først skal limes på, inden den egentlige, afrundede forkantsliste til sidst klæbes på. Til gengæld har man så sparet den forreste, underste balsabeklædning, hvilket — det skal indrømmes — giver en vægtbesparelse på ialt ca. 40 g (hvert gram tæller!). Balsabeklædningen er iøvrigt af udmærket kvalitet, som man ikke så nemt trykker revner i, hvis man kommer til at være lidt hårdhændet. Men ribberne er fremstillet af 1,5 mm balsa, og det er efter min mening for tyndt. Selvfølgelig sparer man vægt, men det er næsten ikke til at arbejde med vingen uden fra tid til anden at komme til at beskadige ribberne. 2 mm tyk balsa kunne man nok have ofret på det alter. Ellers volder opbygningen af vingen ingen problemer.

## Beklædning, finish

Kroppen, halefinnen og siderøret er beklædt med solarfilm. Ikke fordi jeg elsker dette materiale »til kropsbrug«, men det forøger kun kroppens vægt med nogle få gram, og man får en pæn og nydelig overflade, som ellers kun opnås efter adskillige ganges lakering, hvilket også ville veje betydeligt mere.

Vingen er ligeledes beklædt med solarfilm, og da jeg altid har syntes, det var synd at gemme en velkonstrueret ribbeopbygning væk under mere eller mindre ugenomsigtig plastic-film, har jeg valgt en genomsigtig (solskinsgul), som jeg håber kommer til at tage sig ud under flyvning.

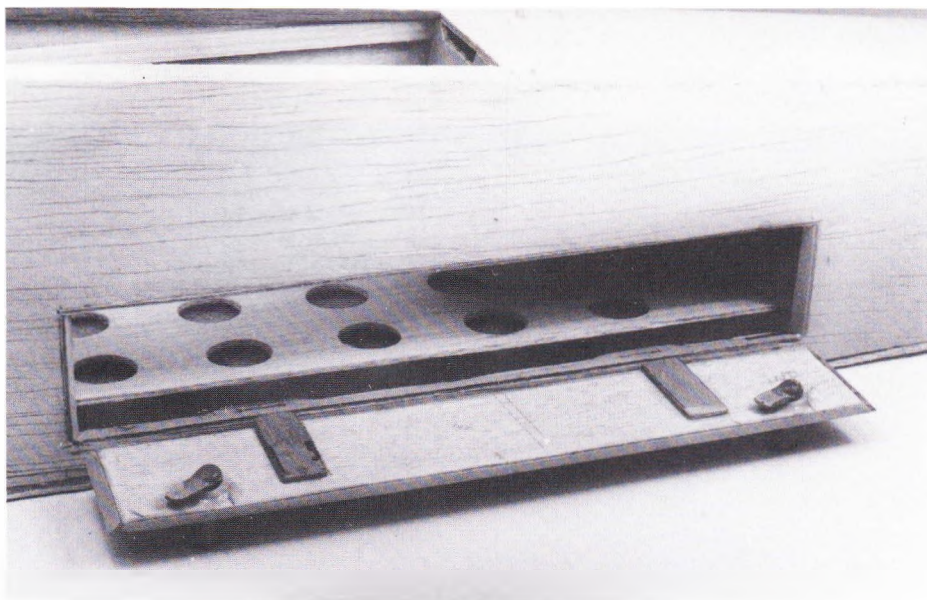
Haleplanet er beklædt som vingen. Jeg bør vel iøvrigt nævne, at samme haleplan ikke er klæbet på kroppen, men fastgjort til denne ved hjælp af gummibånd, hvilket iflg. Graupner skulle forhindre, at det gik itu, men nøjedes med at forskubbe sig under en evt. hård landing. Vi får se ....

Om RC-udstyret er der egentlig kun det at sige, at der er anvendt mini-servoer (der er ganske simpelt ikke plads til større) samt et lille modtager-batteri (225 mAh). På fotografiet kan man se placeringen af grejet.

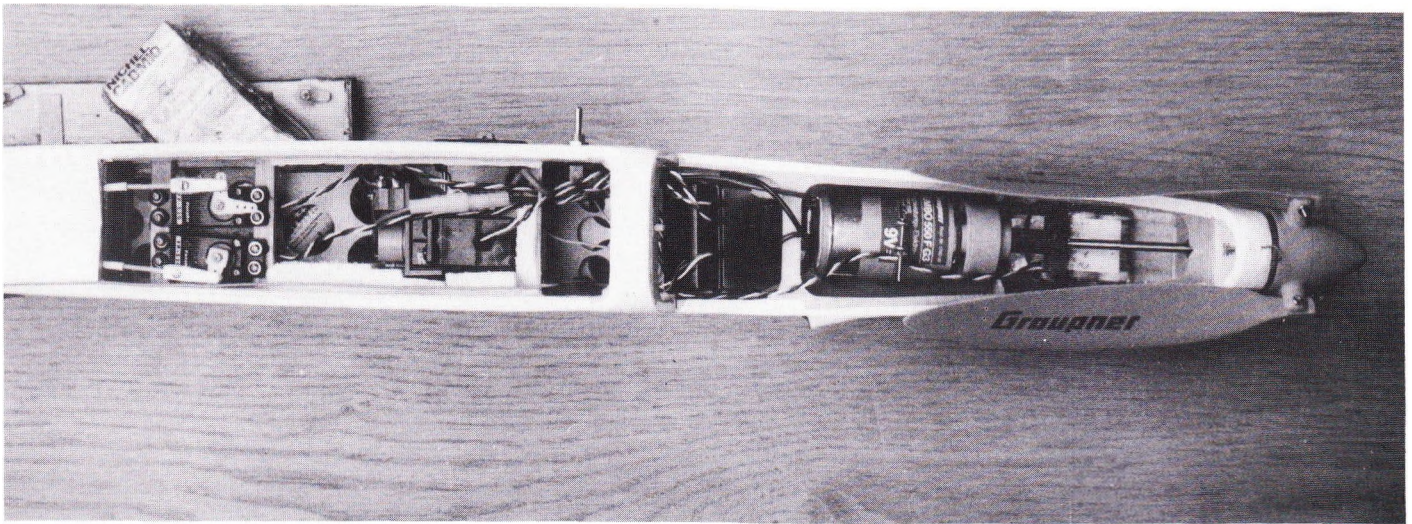
Jeg har til denne model anvendt en anordning, som jeg har gode erfaringer med, nemlig en omskifter/afbryder af mærket Robbe (best. nr. 8098). Jeg har tidl. omtalt den her i bladet, men for dem, som ikke har læst denne omtale, flg.: Omskifteren har fire trin og betjenes på senderen med »skraldepinden« (den der normalt anvendes til motorkontrol). Virkemåden er som følger:

1. pind tilbage, trim tilbage:  $\frac{1}{2}$  kraft BAK. 2. pind tilbage, trim frem: STOP. 3.

*fortsættes næste side*



*Et simpelt, men effektivt lukke til batterirummet er denne brændeskurs-mekanisme!*



Her ses radioinstallationen på Mosquitoen. Øverst th. i billedet skimtes et af batterierne til fremdriften (der er to), som anbringes i »underste« etage. Ovenover er anbragt (begyndende øverst i billedet): 2 mini servoer (højde- og sideror), servo og omskifterkontakt for el-driften (skifter mellem 1/2 frem, 1/4 frem, stop og 1/2 bak). Til højre herfor RC-afbryder, »under« denne skimtes sikkerhedsafbryder til el-motoren (eget patent!), så modtageren. Til venstre for denne skimtes en plastic-hætte over den ene ventilationsåbning til el-motoren. Dernæst gearmotoren, propel-akslen og til venstre for denne modtagerbatteriet. Endelig klappropel med spinner. Rummet ud for RC-afbryderen er disponibelt, det kan f.eks. anvendes til en sikring (20 amp.), hvis man synes, det er nødvendigt. Det skal bemærkes, at fastlæggelsen af tyngdepunktet udelukkende er opnået ved placeringen af komponenterne. Fremdrift-batterierne kan flyttes lidt frem og tilbage i batterirummet, hvorved tyngdepunktet kan forskydes til et sted mellem 73 og 80 mm at regne fra vingens forkant, hvilket er, hvad Graupner anbefaler. Jeg indrømmer, at modtageren ikke ligger det mest ideelle sted. Den havde ligget bedre beskyttet i en seng af skumgummi under vingen foran servoerne, men ledningerne til omskifter-anordningen er noget af et problem, og jeg har derfor valgt den viste placering af omskifteren, hvilket giver mig fordelene af relativt korte ledninger ned til batterierne i underetagen, men samtidig tvinger mig til at placere modtageren umiddelbart bag el-motoren.

pind i midterstilling, trim frem: 1/2 kraft  
FREM. 4. pind frem, trim frem: 1/4 kraft  
FREM. Ved stilling STOP kortsluttes motoren, som derfor omgående stopper, og propellen lægger sig ned langs siden af kroppen.

Læg mærke til, at der ved denne anordning udelukkende er tale om en omskifter (ingen strømslugende modstande), der skiftes mellem at anbringe de to batterigrupper, der bruges til modellen, og som er på hver 4 eller 5 1200 mAh nicad-celler i serie (1/4 kraft) eller i parallel (1/2 kraft). Under flyvning bruges 1/4 kraft til at komme i vejret på, 1/2 kraft til at vedligeholde højden med. Denne stilling er meget strømbeholdende. Omskifteren er anbragt på en almindelig servo. En omskifter, der passer til en mini-servo siges at være på trapperne. Hvordan brugen foregår i luften, kommer vi til en anden gang.

## Vægt

Jeg har et par gange været inde på betydningen af at holde vægten nede, og jeg synes derfor, det må være rimeligt at se på, hvad de enkelte dele af modellen vejer. Derfor nedenstående oversigt.

### Model, egenvægt:

Krop, beklædt med solarfilm (incl. kugleleje til propel-aksel, motorfundament, kabler) .....	250 g
Kabinehætte .....	25 gram
Haleplan beklædt m. solarfilm .....	30 g
Vinger beklædt m. solarfilm, ialt .....	320 g
Stålstænger til samling af vinger .....	20 g
Gummibånd til fastgørelse af vinger og haleplan på krop .....	20 g
Model ialt .....	665 g

### RC-udstyr:

4,8 V modtager-batteri (225 mAh) .....	60 g
Modtager .....	55 g
2 mini-servoer (højde- og sideror), ialt .....	48 g
RC-afbryder m. ledninger .....	10 g
Div. link .....	20 g
RC-udstyr ialt .....	193 g

### El-udstyr:

Gearmotor (550 FG3) m. akselmuffe, ledninger og stik .....	220 g
4 mm aksel .....	12 g
2-blads klappropel m. spinner .....	35 g
8-cellet nicad-batteri incl. ledninger og stik .....	360 g
Omskifter-kontakt (for el-drift) incl. servo og ledninger .....	80 g
Afbryder til el-motor (sikkerhedsafbryder) med ledninger .....	10 g
El-udstyr ialt .....	717 g

Den samlede vægt af den flyveklare model bliver således 1.575 gram.

Solar-filmen udgør 10, 15 + 15, 5 gram af væg-

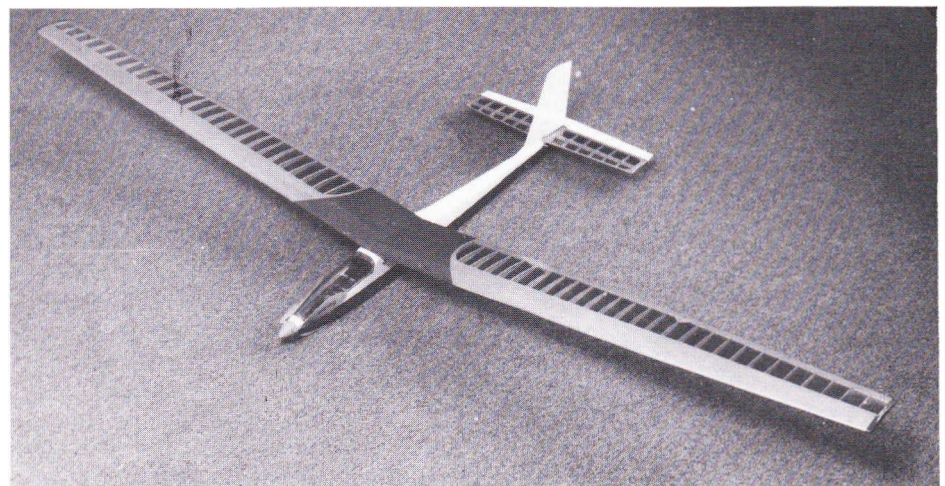
ten på henholdsvis kroppen, de to vingehalvdele og haleplanet — altså ialt 45 gram til hele modellen.

En nicad-celle vejer et sted mellem 42 og 50 gram afhængig af fabrikat (1200 mAh).

Jeg havde egentlig besluttet, at jeg ville føre regnskab med, hvor mange byggetimer, jeg har brugt på modellen, men det gik (som sædvanligt) i fisk. Det eneste, jeg kan sige, er, at det har taget mig ca. 4 mdr., men det er heller ikke med hverken 40 eller 35 timers arbejdsuge! Så det med hurtigbyggesættet, som der står på kassen, skal tages med et gran salt, men papir er jo som bekendt tålmodigt.

Sættet har ikke voldt mig nogen nævneværdige problemer. Alt er tegnet og fortalt tre gange, bortset fra .... men det har jeg allerede været inde på!

Tilbage står nu flyvningen, som jeg forventer mig en hel del af, samt en konklusion på hele historien — herom en anden gang! □



# Hastighedsflyvning med linestyrede modeller

– med udgangspunkt i modellen *Focus Speed*

Linestyret hastigheds-flyvning («speed») har i de senere år stået deltagermæssigt stille, men her er alle tiders chance til at komme med på vognen, da Niels Lyhne Hansen giver en beskrivelse af modelbygningen med udgangspunkt i Linestyriings-unionens *Focus Speed*-tegning.

*Focus Speed* er for de fleste modelflyvere en gammel kending. Den blev konstrueret i 1972 ud fra ønsket om at få en effektiv, men enkel model. Det lykkedes så godt, at Linestyriings-Unionen ikke siden har kunnet finde en bedre model at anbefale nye speedflyvere. Kun én ting er blevet ændret siden de første tegninger blev sendt ud: Den oprindelige panne er erstattet af en Rossi magnesium helpanne, som gør, at modellen kan overleve endog særdeles hårde landinger — og her ved jeg, hvad jeg taler om. Det har iøvrigt vist sig, at modellen godt kan gøres kortere, så den får samme længde som pannen, uden at det går væsentligt ud over flyveegenskaberne. Afkortningen sker ved at flytte haleplanet frem uden at ændre på hovedplanets placering.

Modellens flyveegenskaber er absolut gode, hvis tyngdepunktet er placeret korrekt foran forkanten. En lille historie fra VM i Polen 1980 understreger netop dette, idet Hans Geschwendtner dengang først efter at være gået ud af stander opdagede, at modellen fløj uden haleklap. Modellen landede iøvrigt nydeligt — og det tror jeg også, den ville have gjort, selv om Hans havde haft indflydelse på styringen.

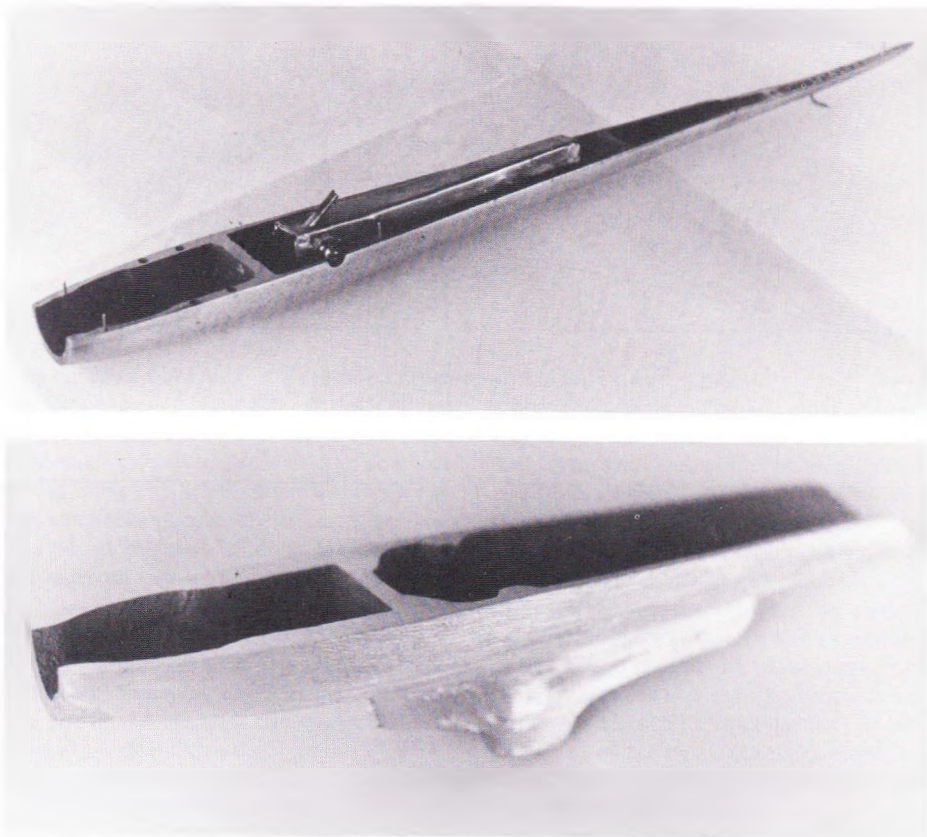
For god ordens skyld skal jeg gøre opmærksom på, at modellen er konstrueret til den gamle Rossi motor, men at den nye sandsynligvis vil kunne anvendes, hvis cowlet ændres. Det næste afsnit om pannen har jeg forsøgt at skrive så generelt, at hvis du trods alle gode råd har valgt at bygge en anden model end *Focus Speed*, vil du alligevel kunne hente lidt vejledning.

## Pannen

Den vanskelige opgave i forbindelse med bygningen af en speedmodel er at få lavet en perfekt panne, dvs. en panne uden ekstra huller, rester af brækkede snittappe, ødelagte gevind, gennemborede huller osv.

Du bør vælge en solid magnesiumpanne at gå ud fra. Til *Focus* er Rossis helpanne udmærket.

Start med at file ydersiden groft i facon. Herefter skal oversiden planes på en plan glasplade, hvorpå der er lagt smergellærred og siden slibepapir nr. 600. Bevæg pannen i ottetaller og sørg for, at den bliver fuld-



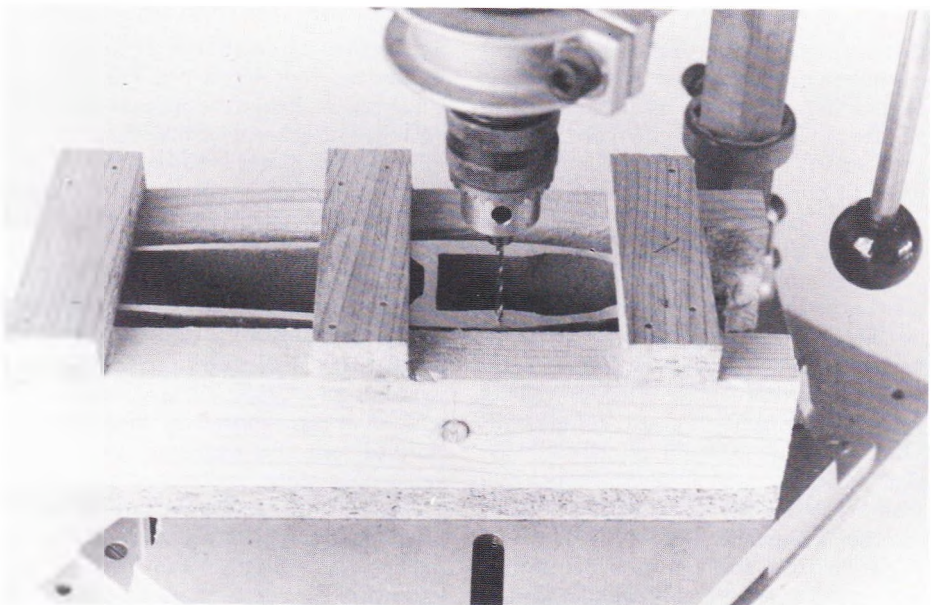
Øverst ses en helpanne — dvs. en panne, der når igennem hele modellens længde. Nedenunder en halvpanne. Til *Focus Speed* er det meningen, at man skal bruge en helpanne.

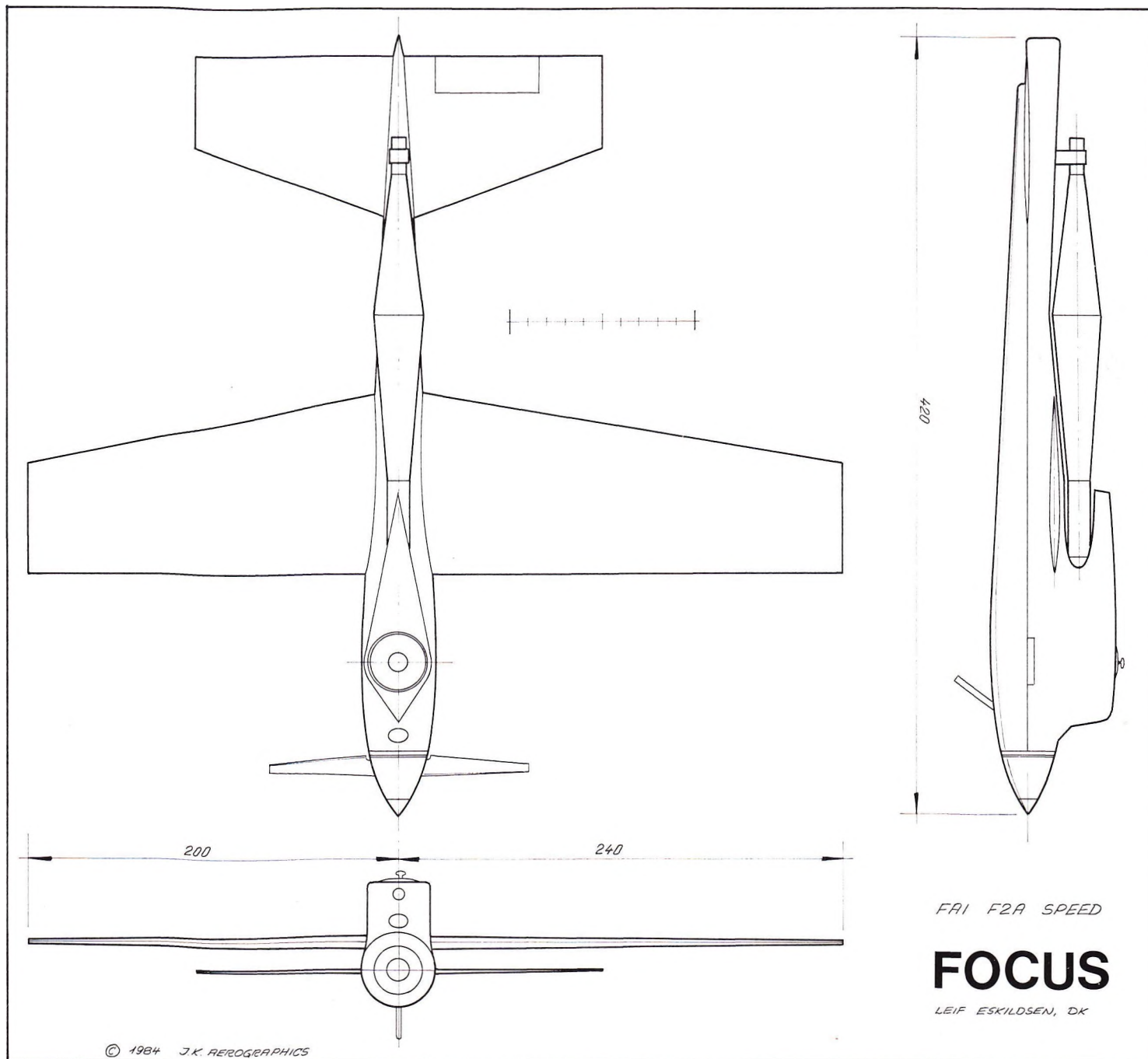
stændig plan, da motoren ellers bliver spændt skævt op.

Næste skridt er at få plads til motoren. Pas på ikke at file indervæggene skrå. Rossis panne er forberedt for indadtræk, men det gør du så vidt muligt undgå. Modellen skal jo fremad, ikke indad. Den forreste

flade rettes nemt vinkelret af med en slibe-skive. Er det en sidewinder-panne, du er i gang med, skal du være meget omhyggelig med, at motoren sættes lige i pannen, da en lille skævhed her betyder enten opad eller nedad træk. Du kan kontrollere ved at punktlime motoren på pannen med kon-

På dette billede ser man, hvordan pannen skal spændes op, før man borer hullerne til motorfastgørelse. Før boremaskinen startes skal man checke opstillingen grundigt, så man ikke borer forkert.





Byggetegning til Focus Speed kan købes ved indsættelse af kr. 16,- på CL-unionens girokonto. Skriv på kuponen til modtageren, hvad du ønsker at købe: Giro 5 20 87 69, CL-unionen, Solitudevej 4, 4.th., 2200 København N.

taktlim, monter en propel og måle fra propelspidsen til et punkt på centerlinien i den bageste del af pannen. Brug samme propelblad at måle efter, når du måler fra højre og venstre side af motoren. For at få motoren til at sidde midt i pannen kan man sætte ens antal strimler af malertape på begge sider af krumtaphuset.

Når motoren sidder, hvor den skal, opmærkes gevindhullerne. Jeg bruger et 3 mm bor, som drejes forsigtigt med fingrene, og når motoren er fjernet, tydeliggøres mærkerne med en kørner. Herefter kontrollerer jeg igen — og igen — og igen, at mærkerne sidder, hvor de skal. Laver man fejl her, skal pannen kasseres. Sproghistorisk har man her iøvrigt den oprindelige betydning af orden kvajpande.

Når hullerne skal bores, er det absolut nødvendigt at bruge en borestander samt en

jig. Tegning og beskrivelse af en fortrinlig jig findes i Modelflyve Nyt 2/82 side 41. Undersøg nu, hvor dybe hullerne kan være, uden de går gennem pannen (ca. 6,5 mm) og indstil stoppet på borestanderen samt sæt tape om boret som en ekstra sikring. Til M3 gevind skal der bores med et 2,5 mm bor.

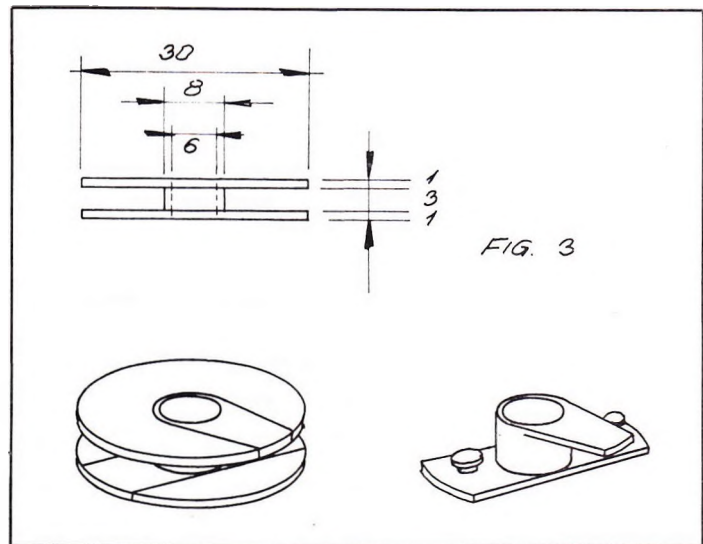
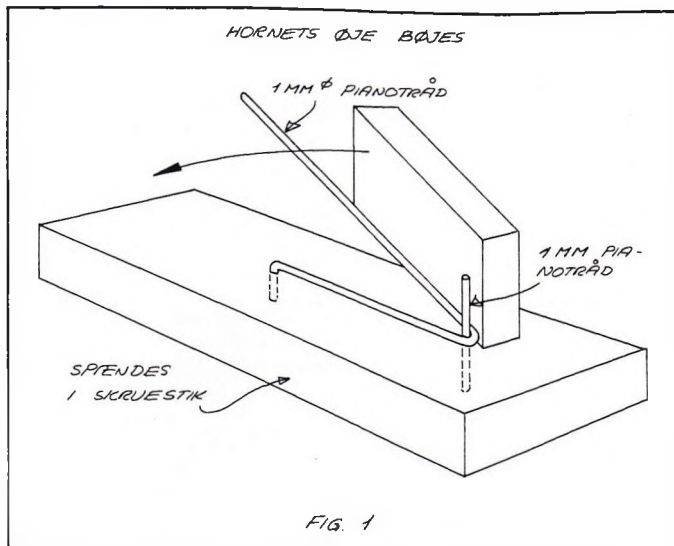
Til brug ved gevindskæringen skal anvendes skarpe og helst ubrugte snittappe. Tappe, der tidligere har skåret i aluminium, dur slet ikke. Lad pannen blive siddende i jiggen under arbejdet, og sørg for med mellemrum at tage tappene op, så de kan renses med sprit eller methanol. Du skal anvende både spids-, mellem- og bundtap.

Når gevindskæringen er klaret, kan motoren monteres, og de sidste tilpasninger af pannen efter spinneren kan foretages. Nu kan man vælge enten at gøre pannen fær-

dig eller at bygge modellen og pudse panne og crutch samtidig til en perfekt pasning. I begge tilfælde klares de sidste slibninger med smergellærred, sandpapir nr. 320 og 600, og sluttelig kan pannen poleres med Brasso.

Specielt på modeller med opretstående motor er det vigtigt, at pannen er fæstnet sikkert til resten af modellen. Foruden de på tegningen viste skruer, er det gavnligt med 5 styrestifter, som går ca. 5 mm op i messingrør i crutchen. Man kan passende placere to stifter foran, to ca. 10,5 cm bagude og én stift bagest i pannen. Når jeg skal have placeret messingrørene i crutchen, skifter jeg styrestifterne ud med spidse 1 mm høje stifter, som sætter tydelige præcise mærker, hvor der skal bores i crutchen.

Beskrivelsen af bygningen forudsætter, at du har tegning til modellen. Denne kan



købes fra Linestyngs-Unionens sekretariat.

## Hoved- og haleplan

Start med at skære de fire stykker balsa til hovedplanet og de to stykker balsa til haleplanet i facon. Den midterste del af hovedplanet samt haleplanet limes sammen med to-komponent lim, en limtype der anvendes til samtlige limninger. Når limen er tør, skæres der ud til linegang. På originaltegningen er vist et 3 mm messingrør, der fungerer som lineudføring, men på grund af reglen om, at der skal være mindst 5 mm mellem linerne, er det nødvendigt at bruge et 5 mm rør, der klemmes i facon. Når linerne er sat i, placeres et afstandsstykke af f.eks. 5 mm hård balsa mellem linerne. Under indflyvning af modellen og almindelig flyvetræning glemmer man selvfølgelig alt om afstandsstykket. Efter udskæring til forstærkningen af 2 mm krydsfiner pålimes de to yderste stykker 2 mm balsa, forstærkningen og messingrøret. Når limen er tør, pudses hoved- og haleplanets yderkanter, og de to planer høvles og pudses i facon. Det højeste punkt på planerne skal hele vejen ud være  $\frac{1}{3}$  af korden.

Planerne beklædes med ca. 25 g/m<sup>2</sup> glasfiberklæde, der påsættes med acetone og overfladebehandles med epoxy. Gode råd om profilering og beklædning kan hentes i Luis Petersens artikel i Modellflyve Nyt 6/81 side 31.

Styreklappen på haleplanet kan nu udskæres, og hornet af 1 mm pianotråd for-

mes og limes direkte på styreklappen. Øjet på hornet og u-bukningen på stødstangen skal laves meget præcist for ikke at komme i klemme i crutchen. Jeg laver øjer som vist på fig. 1 og 2. I hovedplanet udskæres hul for styretrekanten, som nu kan påsættes. Pas på, at hullet ikke bliver for bredt, så det rager ud over crutchen.

## Styretrekanten

Styretrekanten hører til det mere specielle ved denne model og ikke alle har vel mulighed for at lave den, så konstruktøren har lovet at træde hjælpende til og vil sælge trekanten som halvfabrikata.

Har du adgang til en drejebænk, kan trekanten fremstilles af et stykke Ø 30 mm rundjern, hvori der drejes en rille. Se fig. 3 og foto 4. Trekantens leje drejes og afstemmes i længden, så trekanten kan dreje frit og uden slør. Uden brug af drejebænk kan linefæstnerne laves af M3 maskinskruer, idet hovedet først files ned til ca. 1 mm tykkelse. Skruen fastspændes i en boremaskine, og gevindet raspes af. Skruen files nu ned til 2 mm tykkelse op til 1 mm fra skruehovedet. Linefæstnerne sættes af, så de får en længde på ialt 4 mm, hvorefter de sættes i trekanten og nittes fast.

Trekantens leje skal limes på krydsfinersforstærkningen, ligeså skal skiven på forstærkningens overside.

## Krop

Crutchen fremstilles af 15 mm abachi eller limes sammen af 5 stk. 3 mm abachi. Crut-

chen skæres i første omgang groft til, hvorefter stålbjælken (et stykke søm) indlimes. Crutch og panne sammenspændes, og crutchen formes udvendigt efter pannen. Herefter kan de indvendige udskæringer foretages, så crutchen kan sættes på pannen med motoren monteret. Vær omhyggelig med ikke at skære for meget gods væk omkring venturiet. Der kan nu skæres og files af crutchen, så hoved- og haleplan kan monteres, og så der er plads til stødstangen.

Haleplanet monteres først, dernæst hovedplanet. Kontroller omhyggeligt, at planernes forkanter og bagkanter overalt har samme højde over byggepladen, når crutchen holdes som vist på fig. 4.

Stødstangen og lejerne af messingfolie påsættes hornet, og styreklappen limes på plads.

Crutchen kan nu files ned på oversiden, så der bliver plads til udblæsningsrøret, og oversiden af balsa kan pålimes.

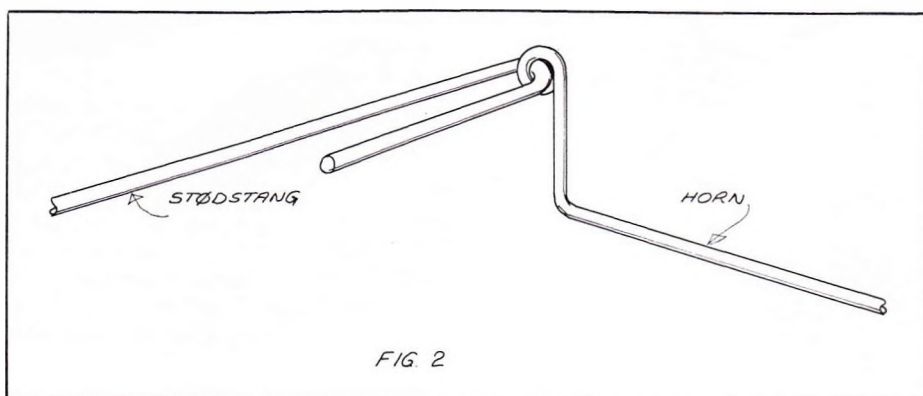
Motorcowlet opbygges gradvist af 3 stk. 10 mm balsa samt et stykke 3 mm abachi. Motoren må ingen steder røre balsaen. Er du kommet til at skære/pudse lidt for meget balsa væk omkring åbningen til venturiet, kan skaden nemt gøres god igen ved at smøre slipmiddel på venturiet, sætte panne og motor i modellen og fylde hullerne ud med epoxy. For at få epoxien så hård, at du kan slibe i den bagefter, kan du bruge lidt mindre hærdet end binder.

Tilbage er nu at finpudse kroppen og overfladebehandle den med mindst to lag fortyndet epoxy. Hvis modellen skal males, kan det gøres med en to-komponent acryl- eller polyurethanlak. Begge lakker giver modstandsdygtige og hårde overflader.

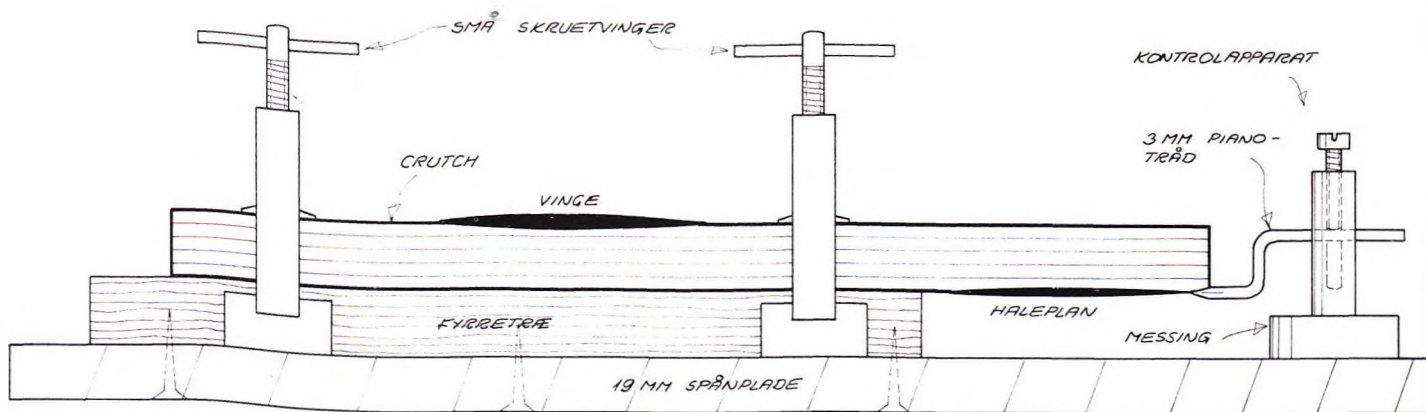
## Tanken

Tanken fremstilles af 0,2 mm messingblik, så smal, høj og lang som mulig, og skal kunne indeholde 25 cm<sup>3</sup> brændstof. Føderøret placeres ca. 3 cm fra tankens bagkant og trykrøret placeres forrest i tanken, så trykslangen bekvemt kan føres bagud til udblæsningsrørets trykstuds. Hvis trykrøret ikke samtidig skal være påfyldningsrør, bores et 3 mm hul forrest i siden på tanken,

fortsættes næste side



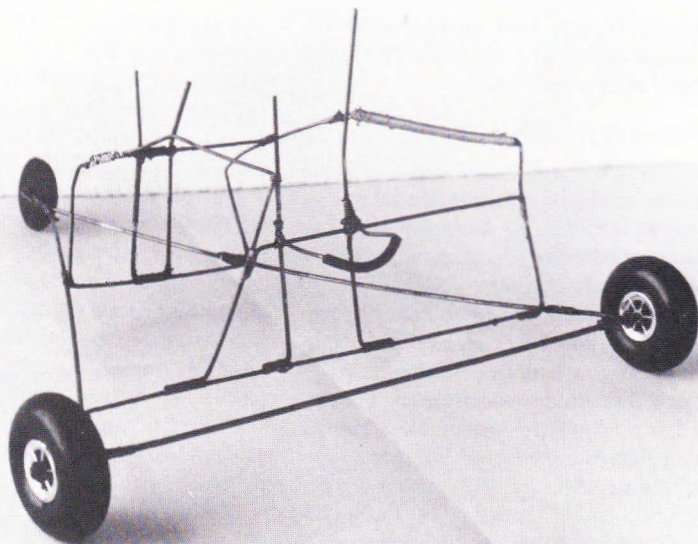
KONTROL AF INDFALDSVINKEL



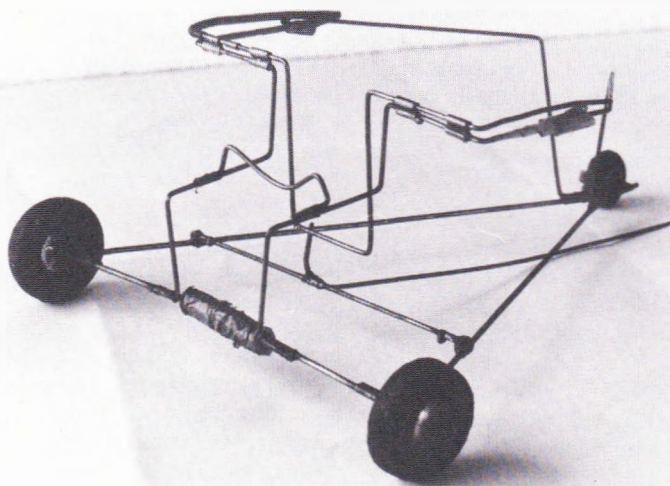
FØR- OG BAGKANTER PÅ HØVED- OG HALEPLAN  
KONTROLLERES HELE VEJEN RUNDT

© JK AEROGRAFICS 1084

FIG 4



Startvognen på øverste billede er lavet sådan, at modellen ligger løst på den. Den nederste startvogn holder modellen fast og falder af, når modellen er kommet i luften.



og en møtrik påloddet. Har du adgang til en drejebænk, bør du i stedet for møtrikken lave en påfyldningsstuds, som i længden skal placeres midt ud for samlingen mellem pannen og crutchen, således at der skal files ud både i pannen og i crutchen for at få plads til maskinskruen, som skal lukke påfyldningshullet.

Tankens placering i pannen er afhængig af den fart, du ønsker at flyve med. Jo større fart, desto længere skal tanken flyttes udad. Mine tanke sidder sådan, at afstanden fra ydersiden af pannen til den yderste side på tanken målt fortil er ca. 15 mm. Hvis tanken er placeret rigtigt, kører modellen så hurtigt i startvognen, at der kan lattes inden for en kvart til en halv omgang, og potten tænder inden for få omgange. Er der problemer med at få potten til at tænde, skal du i første omgang sætte en mindre propel på, og hvis det ikke hjælper, skal tanken flyttes en tak (ca. 1 mm) indad.

### Startvogn

Opbygningen af startvognen fremgår af tegningen. Vognens tyngdepunkt skal ligge lige under modellens tyngdepunkt.

### Liner og håndtag

Der skal ikke her ofres mange ord om håndtag, for et sådant har du vel allerede lavet efter tegningen i Modelflyve Nyt 4/83 side 40.

Linerne kan laves af enten rustfri eller almindelig 0,4 mm pianotråd. Jeg bruger selv liner af rustfri tråd, da disse naturligvis er lettere at holde rene. At man skal flyve med rene liner, har noget at gøre med, at 96% af den samlede modstand på model og liner stammer fra linerne, og at modellen bliver nemmere at styre. Beklageligvis er de rustfri liner sværere at lodde på, men hvis man inden lodningen renser loddestedet med loddevand, bruger en 100 W loddekolbe og ikke udgløder tråden, giver det ingen problemer!

Det er vigtigt, at man er omhyggelig her.





Speedhåndtag med sikkerhedsrem.

En speedmodel på 450 g, som i stander flyver 260 km/t, præsterer et træk i linerne på ca. 147 N, svarende til tyngdens træk i et lod på 15 kg.

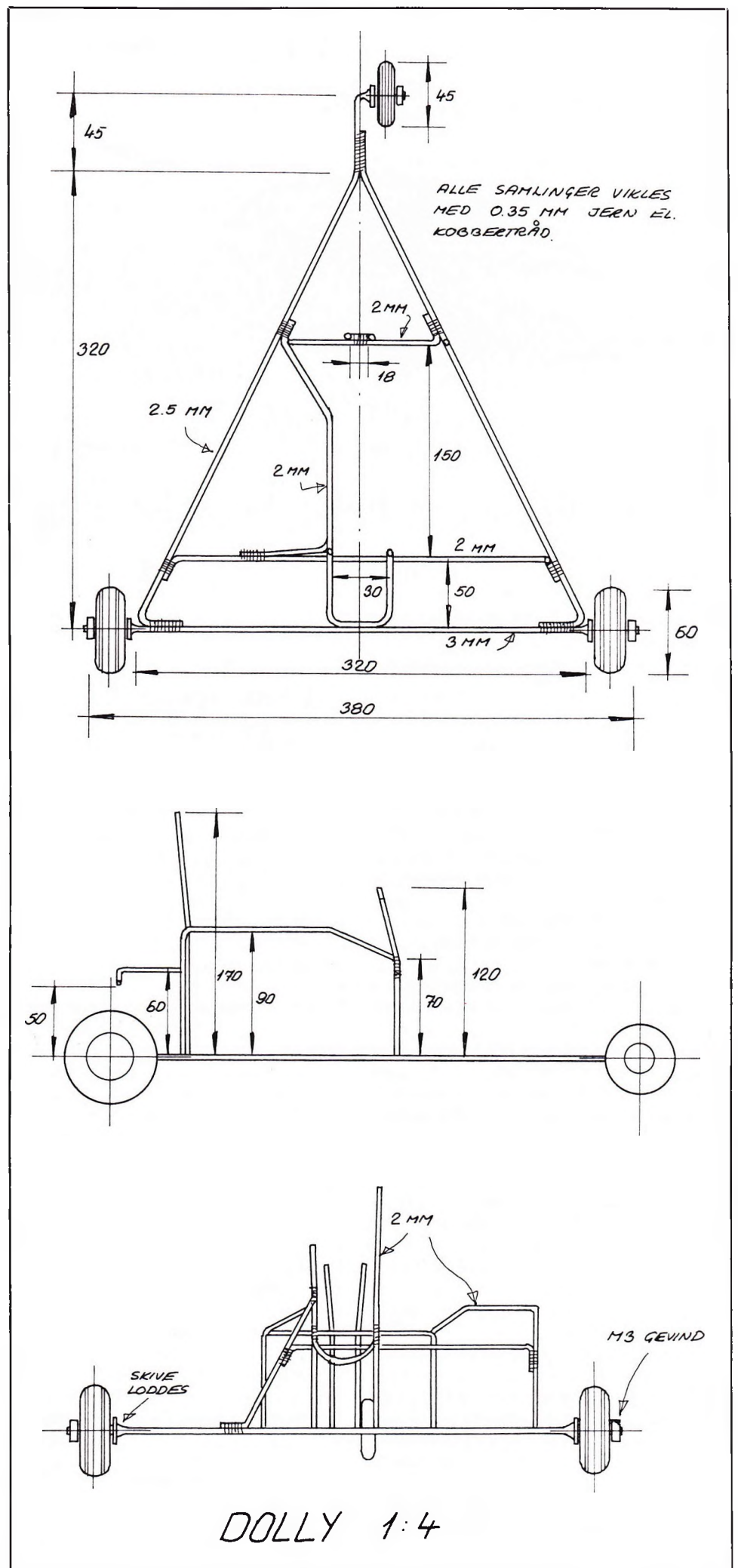
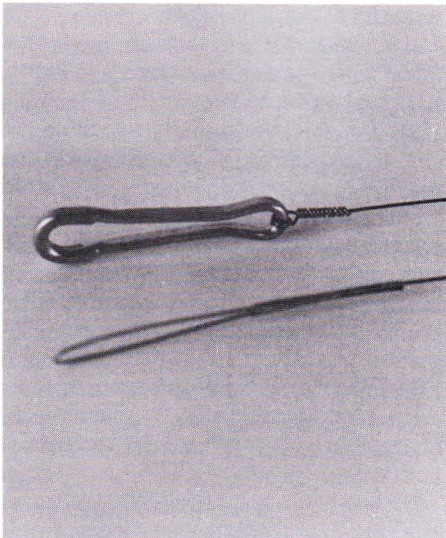
Det er derfor heller ikke ligegyldigt, hvilke slags linehægter, du bruger. De eneste hægter, jeg har fundet sikre nok, er fra Pylon Brand og kan klare 490 N. Hægterne sættes på ved at sno linen to gange om hægten, og derefter sno enden af tråden vinkelret i tætsiddende snoninger om linen ca. 1 cm ud af denne. I den anden ende af linen skal der laves en løkke, som kan presses ned over linefæstnerne i trekanten. Se det på billedet herunder.

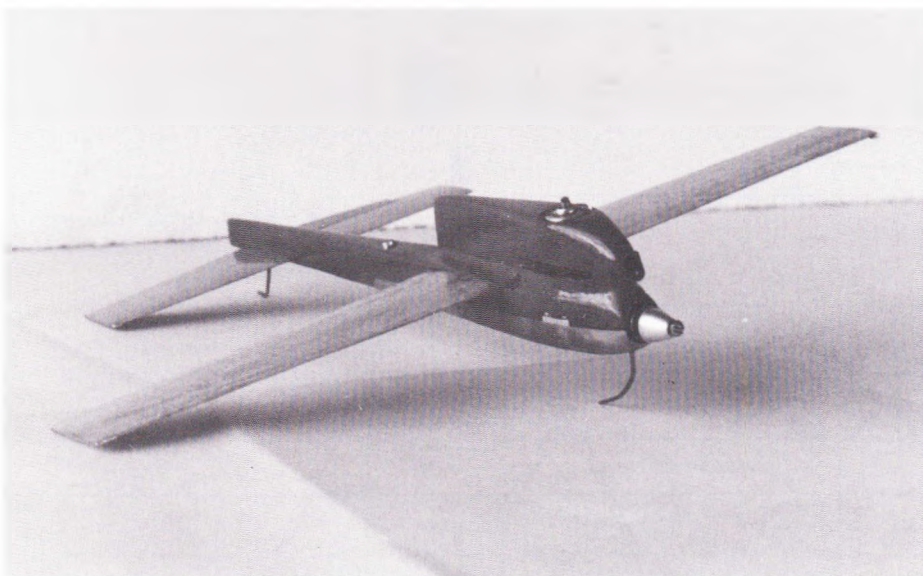
### Påklædning

Inspireret af en nylig afsluttet artikelserie i Modelflyve Nyt skal jeg her til slut lige nævne, at hvis man undlader at bruge slips, overfrakke med vide ærmer etc., er speedflyvning den mindst farlige af de 5 linestyingsklasser — for piloten altså.

Vel mødt i speedcirklen! □

Øverst ses hvordan man fastgør linen på linehægterne. Derunder løkken på den anden ende af linen til fastgørelse på trekanten.





Så nydelig kan en speedmodel se ud. Modellen her er forsynet med en 0,8 cm<sup>3</sup> Cox-motor (det afsløres af spinneren med skruen i midten). Billedet er sendt til *Modelflyve Nyt* af Niels Lyhne-Hansen, der dog ikke oplyser, om han selv har bygget den. Skulle det være tilfældet, er det jo tænkeligt, at rekorden ikke forbliver 0 km/t så længe endnu.

## 1 cm<sup>3</sup> linestyret hastighedsflyvning

Jesper Buth Rasmussen har fundet en glemt side af linestyret modelflyvning frem, hvor der er mulighed for uden store økonomiske udgifter at deltage i »kapløbet« om »egenrekorder«, »klubrekorder«, »tidsrekorder« — ja, endda Danmarksrekorder.

Med denne epistel vil jeg gerne slå på tromme for en klasse, hvor der (endnu) ikke findes »eksperter« og »specialudstyr«. Så der er rige muligheder for os med lyst til utraditionelle eksperimenter med modeller og motorer.

1 cm<sup>3</sup> hastighedsflyvning — populært kaldet Cox-speed — har hidtil levet en upåagtet tilværelse.

Formålet var (er) at give modelflyvere en nem og billig mulighed for at lære speedflyvning at kende.

Desuden er håbet på lidt længere sigt at kunne rekruttere deltagere til FAI-speed. For siden Ole (Poulsen) smed et RC-anlæg og sine Rossier i vandet (for ikke-indviede: begyndte at sejle med RC-både), har det knebet med at uddele andet end 1. og 2. pladser ved speed-konkurrencer.

Bortset fra motorens slagvolumen (max. 1 cm<sup>3</sup>), frit brændstof, trækprøve på 20 gange modellens vægt og linernes længde på 13,27 m, minder reglerne til forveksling om almindelig speed.

Der skal så flyves 12 omgange for at gennemføres 1000 m.

*Jamen, jamen* lyder det så fra alle sider: »Der afholdes jo ikke 1 cm<sup>3</sup> speedkonkurrencer.« Det er rigtigt, men til alle officielle konkurrencer kan du sammen med den almindelige (rettidige) tilmelding anmelde, at du ønsker tid til at sætte en Danmarksrekord.

Du betaler *ikke* startgebyr, til gengæld er højst opnåelige præmie et (meget) lilla diplom.

I skrivende stund er Danmarksrekorden

0 (nul) km/t, så det er bare med at komme først.

Når der viser sig tilpas med rekordsætte-

### 1 cm<sup>3</sup> speed i udlandet

Niels Lyhne Hansen har i udenlandske blade læst om 0,8 cm<sup>3</sup> speed eller som det kaldes ½A speed, og han fortæller at de amerikanske mesterskaber d. 23.-25. juli 1983 i ½A speed blev vundet af Al Stegens med 232,85 km/t. Amerikanerne regner selv resultatet for at være godt. Nr. 3 ved konkurrencen fløj f.eks. »kun« 200 km/t.

Al Stegens er 53 år, har fløjet modelflyvning i 38 år og kommer fra Cleveland, Ohio. Hans model er i forhold til konkurrenternes ca. ½ gang større, vingefang 38 cm, hovedplansareal 2,1 dm<sup>2</sup>, haleplansareal 1 dm<sup>2</sup> og modellen er 29 cm lang. Tanken, der er på 14 cm<sup>3</sup>, består af den type slange, der anvendes på hospitaler.

Motoren er en Cox Tee Dee .049 med modificerede indsugningsporte, der åbner 40 grader ABDC og lukker 60 grader ATDC. Brændstoffet indeholder 74% nitro! Modellen vejer 142 g og flyves på monoline.

Det skal lige bemærkes, at Al var en af de få deltagere, der *ikke* anvendte en effektivdæmper. I USA anvendes mange specialdele til Cox motorerne. Forcrømmede krumtapaksler, cylindre mv. kan bl.a. købes hos:

P & G Metal Shop  
301 North Yale Drive  
Garland, Texas 75097  
USA.

re vil der helt sikkert også blive inviteret til ordinære konkurrencer i klassen. Med det væld af små diesel-PAW'er og Cox'er af alle typer, som er solgt i de seneste år, må der være adskillige, som bare hungrer efter at komme ud og flyve stærkt: *Vel mødt på bærnerne!*

### Gamle dage

Jeg vil afslutte med at nævne et speedkuriosum fra gamle dage: En art flyvedagskonkurrence, som gik ud på at gennemføre den første speedflyvning i det nye år. Historiefortællerne snakker med salige himmelvendte øjne om 1. nytårsdagsture ud på flyvefeltet, hvor de blåfrosne deltagere prøvede at fjerne så meget sne, at de kunne få registreret en flyvning (det vigtigste var dato og klokkeslet).

*Hvem tager den skik op igen?*

### Model og udstyr

Du bliver nødt til at lave et rigtigt speedhåndtag (beskrivelse er bragt i *Modelflyve Nyt* nr. 4/83).

Som liner vil jeg vælge de 7 trådede, men om du skal vælge 0,20 eller 0,30 mm (teamrace-størrelse) afhænger af modellens vægt og forventet flyvehastighed.

I starten vil de tynde liner nok kunne holde, men *husk* trækprøven på de 20 gange modellens vægt (3-5 kg).

Som model skal du ikke vælge en for lille model, men vælg en mouseracer, en Rabenhøj Tumling eller lignende.

Hvis du vil have en »rigtig« speedmodel, kan du lave en Focus i 75% størrelse. (Tegning til Focus kan købes af Linestyings-Unionen). Det er ikke klogt at kopiere de moderne monovingede FAI-modeller. Det vigtigste er, at modellen er stabilt flyvende, let og ikke har alt for bærende profiler. Husk: Ikke snyde med tipvægten (20 gram).

Med hensyn til kraftværket dikterer moden, sludder, konkurrencen (endnu) ikke nogen bestemt type motor, propel og brændstof.

Så spyt i nærerne, fat balsahøvlen og »den lille brændstofkemiker«.

# RC-svævemodeller – mini-svævefly

## Brug erfaringerne fra svævefly ved konstruktion af RC-svævere

Den tidligere meget aktive linestyings- og radiostyrings-modelflyver Egon Briks Madsen har sendt os en artikel, hvori han sammenligner udviklingen af rigtige svævefly med udviklingen af RC-svævemodeller.

Det er hensigten med artiklen at give inspiration til RC-svævepiloterne, så de måske kan få ideer til endnu bedre modeller.

Gammel kærlighed skulle som bekendt meget nødig ruste!

Det må være årsagen til, at jeg efter mange års pause som modelflyver er begyndt at interessere mig for RC-svævemodeller.

Når mit valg er faldet på netop denne gruppe modelfly skyldes det bl.a. også, at jeg gerne vil bruge mine erfaringer fra mere end 2000 svæveflyvetimer.

Dermed har jeg skam ikke helt fornægtet linestyret kunstflyvning. Der ligger et par halvfærdige 35'ere i kælderen — men det er en anden historie.

Lad mig først komme af med det, der ærgrer mig.

Det er møjirriterende at se den planløshed, der hersker blandt RC-svæverne.

De har næsten alle et svævefly som forbillede, men størrelsesforholdene er noget forfærdeligt roderi.

F.eks. kan et standardfly (som model) være mere end dobbelt så stort som et andet. Måske endog større end et åbentklasse fly.

Jeg syntes nok, at modelflyverne kunne rotte sig sammen og forlange nogle få skalastørrelser, når nu fabrikanterne sværmer for at lave »skalamodeller«.

Jeg har sat skalamodeller i anførselstegn, for ofte er RC-svæveren kun udstyret med et svæveflys navn. Konstruktøren har forsøgt at tilnærme linier efter forbilledet, men så er det også sagt! Specielt lader vinger og profiler meget tilbage at ønske.

Og hvad vil jeg så med mine udgydelser?

Først og fremmest gerne gentage mit kunststykke fra midten af 60'erne, hvor jeg inspirerede Jens Malmkvist & co. fra Skive, således at de med et slag bragte deres RC-svævere langt foran alle andre i hele verden.

Skibonitterne var virkelig frygtede i internationale konkurrencer på dette tidspunkt, hvor vi iøvrigt for alvor fik gang i skræntflyvningskonkurrencerne ved Hanstholm.

Men jeg er klar over, at også udlandet har gennemgået en stor udvikling, og at opgaven i dag er betydelig vanskeligere end i sin tid.

Lad mig derfor tage et svævefly og systematisk gennemgå det punkt for punkt og

trække de ting frem, som jeg mener er relevant for RC-svæverne.

Som eksempel har jeg valgt min egen LS-1f, hvoraf der findes tre eksemplarer i Danmark. Selvom det ikke (længere) er verdens bedste standardfly, så har det alligevel så mange rigtige ting, at det er glimrende som udgangspunkt.

### Kroppens udformning

Lad os begynde med kroppen.

Når næsen på et svævefly er trukket nedad, er hensigten at skaffe piloten et godt udgik fra »kontoret«. Det har RC-svæveren ingen brug for. Strengt taget skaber det kun større frontmodstand. Enkelte fly som f.eks. den engelske »Vega« og den finske »Pik« har også næsten symmetriske kroppe.

Størrelsen af kropstværsnittet, hvis det ellers er aerodynamisk, synes ikke at spille den helt store rolle. Et helt nyt 15 m flapsfly som »Ventys« kan fås med to kropstørrelser, den ene for piloter på over 180 cm. De har ikke præstationsforskelle, der er nævneværdige, men alligevel bliver firmaet troligt ved med at lave begge udgaver.

LS-1f'ens krop er noget af det mindste, man har lavet. Det er som bekendt ikke noget problem for undertegnede, men et par kammerater har måttet afstå fra en tur. Derimod er dens minimale mål en kilde til gentagne nervesammenbrud, når man skal til de ædlere dele.

Altså: Lav kroppen rimelig stor, så den kan rumme det den skal, iberegnet frosne fingre.

Heller ikke en plexihood har modellen brug for. Plexiglas er noget svæveflyvere slås bravt med, for materialet arbejder kraftigt ved temperatursvingninger og giver dermed tilpasningsvanskeligheder.

En rund bagkrop er et absolut gode. Gerne så tynd som mulig, men uden bratte overgange og dermed svage konstruktioner.

Ethvert svævefly skrider en lille smule under kurvning. Ganske simpelt fordi en lige krop flyver en krum bane. Jeg vil vove den påstand, at kun de færreste RC-svævere har kuglen i midten under drej — og slet ikke, hvis de kun styres på side- og højderor. (»Kuglen i midten« — dvs. at et fly flyver »rent«, uden sideglidning — red.).

F'eren har oprækkeligt understel, og sammen med understellet trækker man også koblingen ind. Den kan lande direkte på kroppen uden at tage anden skade end ridser i bunden.

Mod sideroret er den runde krop blot skåret af, således at der på hver side er plads til styrelinerne og horn i de yderste centimeter.

Læg mærke til LS'ens kropslængde. Alle LS, og for den sags skyld også DG fly, har

relativt lange kroppe og små haleplaner/højderor.

### Haleplanet

Haleplanet er (selvfølgelig) forsynet med både en fast del (stabilisator) og en bevægelig del (højderor).

For nogle år siden anvendte man i udstrakt grad hele haleplanet som højderor (»all-moving«). Dette princip er forladt, fordi man unægtelig skulle holde meget godt fast i styrepinden ved høje hastigheder. Med en fast stabilisator kan man derimod trimme flyet ud ved alle hastigheder.

Denne udvikling kan RC-svæverne med fordel overtage. For ofte ser man for store rorbevægelser med følgende større højdetab.

Jeg mener derimod ikke, at RC-modellerne har nogen fordel af at kopiere svæveflyenes T-haler. Når haleplanet anbringes oppe på halefinnen, er det nødvendigt at gøre finnen en del tykkere og stærkere (og tungere) end ellers. Og der er mere mekanik i det.

Når svæveflyene har det, er årsagen bl.a., at man af og til er udsat for at skulle lande i kornmarker. Og her kan jeg tale med om, at det er en dum fornemmelse, når man skal hundrede meter tilbage for at samle sit haleplan op.

Rent aerodynamisk er T-halen meget fin. Den har f.eks. kun to »hjørner« mod 4 ved lavtsiddende haleplaner.

Det helt rigtige for modeller må være V-haler, hvis man ellers kan finde ud af at gøre styringen mindre »kinesisk« end det er set. Svæveplaner med V-haler er relativt sjældne, når bortset fra amerikaneren Dich Schreder, som bruger det på næsten alle sine HP-konstruktioner.

Endelig skylder jeg at fortælle, at svæveplaners haleplaner som oftest er udstyret med bærende profiler. Første halvdel af korden er symmetrisk, men på bageste halvdel er undersiden svagt konkav.

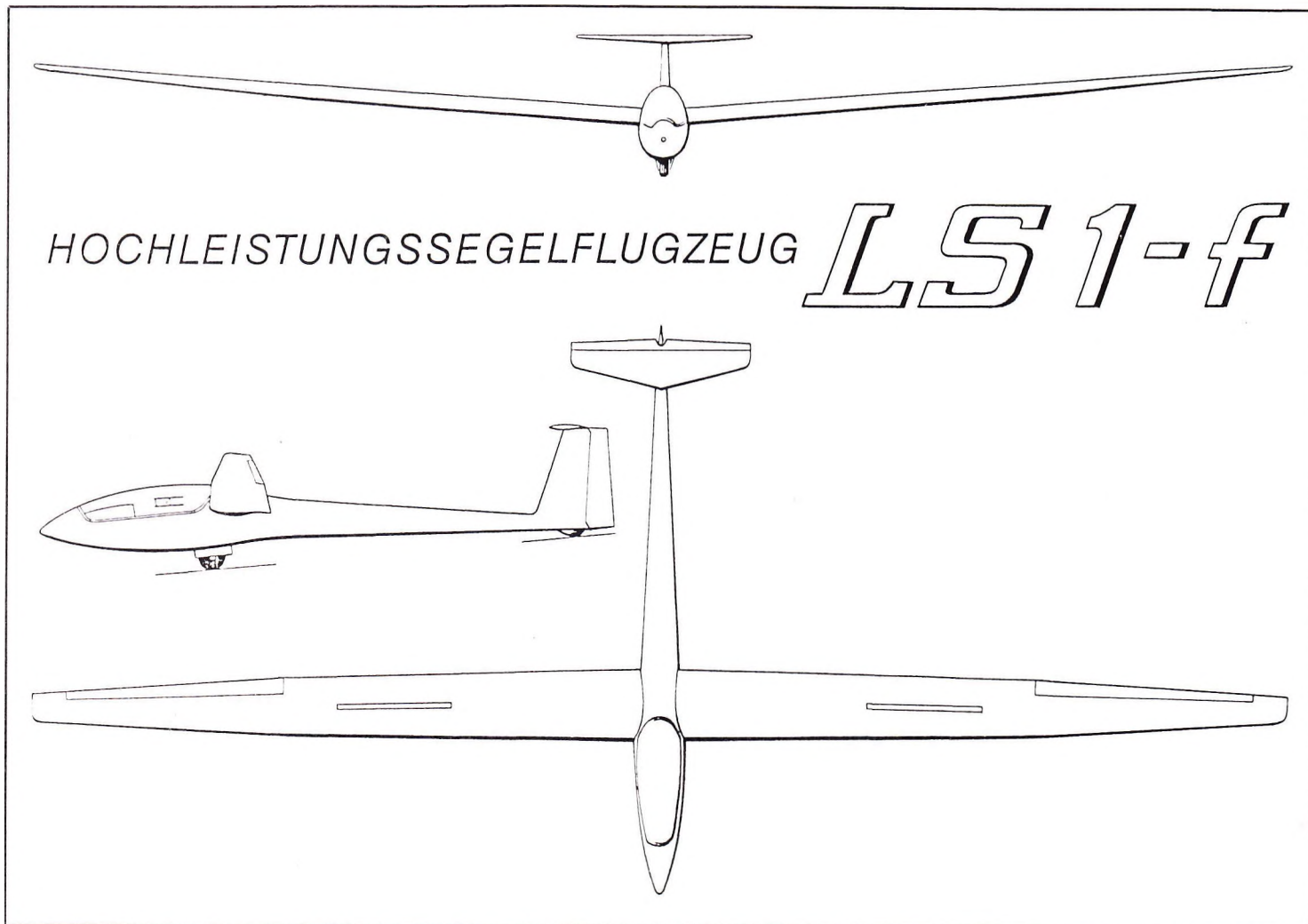
### Det bedste til sidst

Jeg har, ligesom mange modelflyvekonstruktører, gemt vingen til sidst. De ofrer som regel mange kræfter på at tegne nye og flotte kropsudformninger og glemmer tilsyneladende helt den kendsgerning, at det er vingen, der får flyet til at flyve — godt eller dårligt!

Rent funktionalistisk kan man sige om en krop, at den skal være en behagelig arbejdsplads for piloten (eller rormaskinerne) og et naturligt forbindelsesled mellem plan og haleplan — med mindst mulig luftmodstand!

Disse barske ord er mere møntet på modelkonstruktørerne end på svæveflykonstruktørerne. For sidstnævnte har de senere

fortsættes næste side



HOCHLEISTUNGSSEGELFLUGZEUG

LS 1-f

år i stadig stigende grad koncentreret deres anstrengelser om bedre vingekonstruktioner og profiler.

Ingen svæveflykonstruktør med respekt for sig selv kunne drømme om at anvende trapezvinge mere. En trapezvinge giver ikke den rigtige løftekraftfordeling. Derfor anvender man i stedet 2-3 dobbelte trapezudformninger, med svage »knæk« på bagkanten, måske også på forkanten.

Selv rektangulære vinger med stort sideforhold er såmænd ikke dårligere end trapezvinger. Så bort med dem, hurtigst muligt!

Aerodynamisk fineste vingeform er ellipse, som bl.a. kendes fra den gamle »Grunau Baby«. I midten af 50'erne kom »LO-100« og »LO-150« med samme vingeform. Flyene er identiske bortset fra vingerne. »100« er et svævefly til kunstflyvning med 10 m spændvidde, som stadig foretrækkes af sådanne piloter. »150«, som har 15 m spændvidde og flaps, var langt forud for sin tid; bl.a. anvendte »Cowboy« den i USA til at skabe svæveflyehistorie med.

En anden god vingeform, men lidt gammeldags, er den lige midtervinge med trapezører, altså som »Spatz«, »Pilatus« eller »Pirat«. Og den er nem at lave som RC-svæver.

Da LS-1f'eren blev konstrueret sidst i 60'erne opererede man med planarealer omkring 10 m<sup>2</sup>. Det gjaldt også 15 m flaps-

klassen. Derved opnåedes store sideforhold, omkring 23, meget smalle tipper og lille randmodstand.

Det er afgjort en succesfyldt vej for så vidt angår glidetet. Føromtalte Dich Schreder var med sin »HP-15« helt nede på 7 m<sup>2</sup> og et glidetet på hele 45. Til gengæld havde flyet så dårlige stigeegenskaber i termikken, at den slet ikke kunne følge med konkurrenterne. I de nyeste konstruktioner er man gået op på 10,5-11 m<sup>2</sup> og sideforhold på 20-21, hvilket samtidig medfører en lille sænkning af planbelastningen.

### Profilen

Når svæveflyenes præstationer fortsat forbedres, er årsagen først og fremmest at finde i udviklingen af nye profiler.

De i modelflyvekredse så velanskrevne Eppler-profiler har aldrig været særlig succesrige i svæveflyene. Typer som »Phoenix« og »Astir« er udstyret med disse profiler og udmærker sig hovedsagelig ved at have bredere og tykkere vinger end andre fly. Deres præstationer er måske ikke egentlig dårligere, men de fleste konkurrencepiloter undgår dem, og fabrikken er ved at sadle om.

Kun i den tosædede »Twin-Astir« fungerer profilet fortræffeligt, i den — i sagens natur — meget brede vinge.

Gennem mange år har Wortmann-profi-

lerne været de foretrukne. Men under deres stadige udvikling er de blevet meget ømfindige over for smuds, regndråber og fluer, som nedsætter egenskaberne mærkbart. Wortmann-profilerne har en næseradius omtrent som et kronestykke og en tykkelse på ca. 20%.

Sidste nye er QH-profilerne, udviklet af den polytekniske flyvegruppe i Braunschweig. De er endnu tyndere (ned til ca. 15%) og spidsere, næseradius omtrent som en 5-øre. QH står også for de nye inject-profiler.

Der gøres en stor indsats for at lave profilerne så nøjagtige som muligt, og piloterne ofrer mange timer på at vandslibe og polere deres vinger. Alligevel kan man på de fleste svævefly mærke småbuler, såfremt man lader fingrene glide ned over vingen.

Jeg vil derfor sætte et stort spørgsmålstegn ved profilnøjagtighed, specielt for modelfly, hvor de første hundrededele allerede forsvinder, når profilet tegnes. Det er langt mere udformningen, tykkelsen og overfladen man skal koncentrere sig om!

### Flaps/krængror

Som det fremgår af skitsen, har LS'eren meget små krængror. Det bemærkes ikke under flyvningen. Men de er problematiske i de øjeblikke der går ved flyslæb fra tippet slippes, og til der er rorvirkning. Efterføl-

geren »LS-4« (verdens bedste p.t.) har da også fået sine klapper forstørret, inden serieproduktionen gik igang.

I standardklassen ser man næsten ikke mere krængror helt ud i tippen. Den yderste del af vingen er som oftest vredet. Det forhindrer både tipstall og spin. Ofte kan selve spidsen være udformet som en glide-skinne.

Flapsfly har derimod krængrorene helt ud. Det skyldes, at krængrorene bevæges sammen med flapsene. Ved høj hastighed kan man ikke have en bagkant, der stritter i forskellige retninger og yder unødigt modstand. De fleste 15 m-flapsfly kan leveres med ekstra tipper, således at deres spændvidder forøges til 17 m.

Der tales (igen) meget om, at klassen skal ændres til 17 m. Mest fordi der i praksis kan blive mærkbar forskel på standardklassen og flapsklassen. For de nyeste standardfly er bedre end de første flapsfly.

Bremseklapperne sidder så langt ude på vingen, at hvirvlerne derfra ikke kan ramme haleplanet. Der er kun bremses på oversiden af vingen. Næsten alle bremses er af typen Schemp-Hirth. Og dækpladen på bremserne er fjederbelastet, så den flugter 100% med vingen. Alligevel er disse bremses ikke aerodynamisk fuldentde, for de bryder vingens kontur på et kritisk sted.

Jeg tror, at bagkantbremses, som kendes fra »Mosquito« eller den gamle »Pik-20« kan være aktuelle for RC-svæverne.

Eller måske skulle jeg foreslå bremse-faldskærm. Det er en forholdsvis lille skærm, som ligger i bagkroppen, fjederbelastet, og som udfoldes med en enkel manøvre. RC-piloter skal jo ikke som svævepiloter disponere deres landinger i 2-300 meters højde.

Det hører til sjældenhederne at finde et højtvinget svævefly i dag. Alle har valgt den aerodynamisk korrekte, midtvinget.

Derimod har ikke alle svævefly overgange mellem krop og vinger. En afdød tysk flykonstruktør sagde engang, at så længe Vorherre ikke kunne blive enig med sig selv om, hvorvidt fisk skulle have overgang til deres finner eller ej, så længde ville han lave det, der var nemmest!

Det ser dog stærkt ud til, at små planovergange vinder frem, og det må jeg engang se at få bygget på LS'eren. De helt store, gammeldags planovergange vender næppe tilbage.

På modeller vil jeg tro, at små rundinger passende til en 5-øre vil være tilstrækkeligt.

## Ballast

Bortset fra klubklassefly er alle svævefly i dag udstyret med vandtanke i vingerne. De består for det meste af gummi- eller plastic-sække, der ligger mellem forkanten og hovedbjælken. LS'eren kan laste 75 liter vand, og det er noget, der kan mærkes, når »det går derudad«. Nyere standardfly kan tage op til det dobbelte og åben-klasse flyene det tre-dobbelte.

De fleste svævefly kan ikke lande med vandlasten, men må tømme den ud for-



— De siger, det er fremtidens model ..... Den er billig, for den flyver uden RC-anlæg. Og den er energibevidst, den har nemlig gummi-motor. Og så støjer den slet ikke!

inden.

I »Standard Cirrus« lavede man en overgang vandtanken i vingens glasfiberkonstruktion, men det medførte efter nogen tids forløb buler i strukturen.

Også på RC-svæverne må vandballast have betydning.

Det er med velberådt hu, at jeg næsten kun taler om standardfly og er gået uden om flapsfly. Det samme synes jeg, RC-konstruktøren skal gøre. For betjener han ikke flapsene korrekt hele tiden, så gør de mere skade end gavn.

De moderne svævefly er meget lette at samle. Det tager under 5 minutter for 3 mand. Vingerne samles oftest med to hovedbolte. Kroppen hænger i 4 små tappe på tykkelse med en lillefinger.

Kun enkelte typer har endnu automatiske rortilslutninger. Men en sådan består praktisk talt altid af en fastsiddende flange, der skubbes ind i et opskåret rør.

På RC-modeller optages vingens kræfter som bekendt oftest af en pianotrådssamling i rør. Jeg har ofte undret mig over, at det kan holde, men har da også overværet et par gange, hvor det ikke holdt. Skal RC-svæverne flyve endnu hurtigere, eller veje mere, er der næppe andre veje end ovenstående.

— Hvis man da ikke vil anvende de emnente plansamlinger, som jeg har set Kaj Sørensen (fa. Fibaero) anvende. De består af 3 halvkugler og tilsvarende udskæringer.

Til slut skal jeg måske lige fortælle, at en høj lodret halefinne er mere virkningsfuld end en tilbagestrøget.

Videre at ingen svæveflyver flyver uden at have tapet mellemrummene mellem krop

og vinger (haleplan og krop). Det samme gælder mellemrum mellem vinger og krængror. Her havde »Speed-Astir« noget helt enestående, nemlig en siliconemasse indstøbt, så der ikke kunne opstå mellemrum.

LS'eren er meget selvstabil med sin lange krop og store V-form. Den fortsætter støt og roligt den kurs den er trimmet ind på. Det kan måske virke lidt kedeligt, men giver til gengæld overskud af tid til at navigere og udpølse nye taktiske træk.

Har RC-piloten ikke brug for det samme?

Jeg håber at have givet fornyede inspirationer, så danske RC-piloter igen kan indtage førerpositioner.

Held og lykke!



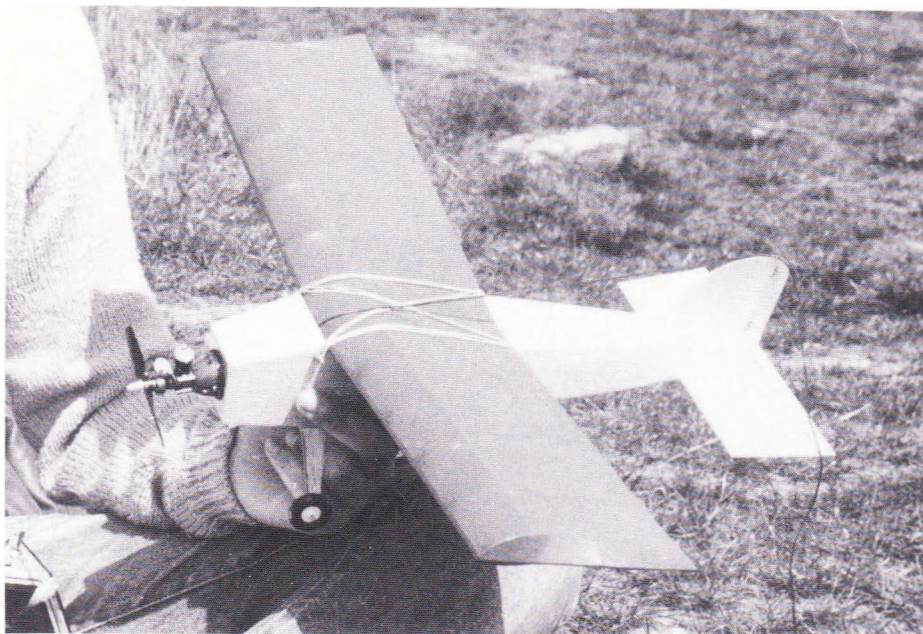
**M 1,0 M 1,2 M 1,4 M 1,6 M 1,7 M 2,0 M 2,5 M 3,0 o.s.v.**

Alt i boltevarer, skruer, skiver & møtrikker i stål, messing, rustfri & nylon.

Se annoncen i sidste nummer af Modelflyve Nyt!

Send kr. 5,00 i løse frimærker og få tilsendt katalog.

**SARSCO HANDEL & HOBBY**  
**Svend Storgaard**  
**Maj Allé 138, 2730 Herlev**  
**02-91 90 91 — Giro 1 74 96 17**



## Modellen der kan være på ethvert budget: RC-modellen »Piv« til motorer fra 0,20 til 0,50 cm<sup>3</sup>

I sidste nummer af *Modelflyve Nyt* bragte vi meget stof om minimodeller — ikke mindst små RC-modeller. Dette følger vi op her med en byggetegning og vejledning til Benny Nielsens mini-RC-model »Piv«.

Benny sidder i RC-unionens hobbyflyveudvalg, som bl.a. har gjort et stort stykke arbejde for at gøre de små modeller populære ud fra en betragtning om, at de er hurtigere at lave, billigere, de støjer mindre — og de er lige så sjove at flyve med som de større modeller.

Flyvning med mini-RC-modeller, dvs. modeller med motorstørrelse fra 0,06 cu. inch (1 cm<sup>3</sup>) og nedefter, er ved at blive populært her i landet. Der er efterhånden en del byggesæt og radiogrej på det danske marked, som passer til disse modeller. Se bl.a. Jørgen Petersens artikel i sidste nummer af *Modelflyve Nyt*, hvor der blev vist billeder af flere forskellige modeller.

Bygger man efter tegning, så vil jeg foreslå, at man går på jagt i amerikanske modelflyveblade, hvor der gennem årene har været et utal af tegninger og beskrivelser til minimodeller.

*RC-modellen Piv er anbragt på en WIK Jonny med OS 60 FS motor. Piv'en er forsynet med en Tee Dee 010 motor — verdens mindste masseproducerede motor (som nu ikke laves mere).*

Alle flytyper kan bygges som minimodel, det være lige fra flermotorede skalamodeller til mini-svævefly. Det nye mikro-radiogrej, der er fremkommet de senere år, har gjort det muligt på grund af den lave vægt og de små dimensioner.

For nu at holde os til de små modeller, så finder du på de næste sider en tegning af »Piv«. Piv er en RC-motormodel med gode flyveegenskaber. Modellen er i den helt lille størrelse (49 cm spændvidde) og til en motor fra 0.010 til 0.030 cu. inch.

Er du minipilot, så håber jeg at se dig og din(e) minimodel(ler) ved et af de kommende minitræf. Hold øje med stævnekalenderen i *Modelflyve Nyt* og god fornøjelse med miniflyvningen. Vi ses!

### Bemærkninger til bygning af Piv

For at samle modellen så hurtigt som muligt og samtidig gøre den så let som muligt anvender jeg cyanolim og enkelte steder 5 min. epoxy. Til beklædning af vingen anvendes solarfilm.

Understellet er faktisk unødvendigt, men det er bygget med, da jeg synes, at modellen mere ligner et rigtigt fly, når understellet er monteret. Men eftersom modellen fortrinsvis flyves på græsbaner, kan du som sagt undvære understellet.

Modellen flyver kvikt og hurtigt uden unoder. Alle sideror/højderorsmanøvrer kan udføres, men er du begynder, der skal igang med din første model, vil jeg nu ikke anbefale dig at bygge Piv.

### Vingen

Byg de to vingehalvdele hver for sig på en plan flade ved at fastgøre (med knappenåle) forkant, ribber, hovedbjælker og bagkant på tegningen (husk at anbringe et stykke køkkencellofan over tegningen for at skåne den). Start med underste hovedbjælke, anbring ribber og dernæst bagkant og forkant samt øverste hovedbjælke.

Lim dernæst vingetipper på plads og saml de to planhalvdele ved hjælp af vingeforstærkningsstykket, der samtidig giver vingens V-form. Tilpas hovedbjælker, forkant og bagkant nøjagtigt, hvor de to vingehalvdele stødes sammen.

Derefter limes de to halve centerribber på plads. Vingen slibes med fint sandpapir, således at alle samlinger glattes ud og alle småhak fjernes. Vingen dopes en gang eller to med tynd dope, og der slibes let efter hver gang. Nu er vingen klar til beklædning med solarfilm.

Vingen beklædes med solarfilm på sædvanlig vis. Har du ikke prøvet dette beklædningsmiddel før, så spørg din hobbyforhandler om du kan få en instruktion fra fabrikanten samtidig med at du køber beklædningen.

Jeg har givet vingetipperne 2-3 mm wash-



out for at imødegå evt. tendenser til tipstall.

## Kroppen

Lim de to spanter S2 (med evt. påsyet understel) og S3 på plads imellem de to kropssider. Når dette er helt tørt, limes (med epoxy) motorspantet S1 på plads, og de to kropssider limes sammen bagtil.

Giv nu rummet mellem spant 1 og spant 2 en god gang (dvs. 4-5 gange) brændstofsikker dope (f.eks. AB Dope), inden rummet lukkes med top- og bundbeklædning.

Lim bund og forreste topbeklædning på plads. Inden bageste topbeklædning limes på plads, anbringes og tilpasses nylonførerør for pianotrådsstødstænger.

Sy højderør og siderør på henholdsvis lodret og vandret stabilisator og monter derefter disse på kroppen.

Lim de to stk. 2 mm holdepinde til vingelastikkerne på plads i kroppen og monter højde- og siderørshorn.

Hele kroppen slibes og dopes 4-5 gange, pas her lidt på vægten du påfører med dopen. Klar dope vejer mindst.

## Montering af radioudstyr og motor

Akkumulatoren på 4,8 V/50 mA/time installeres i skumgummi mellem spant 1 og 2. Jeg anvender denne lille akku, da den kun vejer 18 gram og kun fylder 23×23×17 mm, men alligevel kan klare 6 flyvninger à 5 min. varighed uden problemer.

Dernæst monteres servoer, stødstænger, afbryder og modtager.

Jeg har monteret en Cox Tee Dee 0.010 cu. inch. i min Piv, men den er svær at få fat på, da den ikke længere produceres. Såfremt du ikke allerede er den lykkelige ejer af en Tee Dee 0.010, skal du dog ikke fortvivle, for du kan også bruge en Cox Pee Wee 0.020 cu. inch. eller en G-Mark 0.030 cu. inch. Af disse er G-Mark'en måske den bekvæmeste, idet den leveres komplet med potte og RC-karburator, såfremt nogen skulle føle sig fristet til at installere motorkontrol.

## Sidste kontrol

Med alle dele monteret og modellen samlet findes tyngdepunktet. Ligger det forkert, korrigeres der med bly, til det ligger som vist på tegningen. Ligeledes checkes der for sideværts balance, evt. korrigeres her med lidt bly i vingetippen.

Check at motoren har det fornødne nedad/højretræk.

Alle rorfunktioner afprøves, og højderørsudslag justeres til plus/minus 4 mm, siderør justeres til plus/minus 5 mm fra neutral.

Har du bygget let, og anvender du mikro servoer og modtager, skulle modellen veje ca. 150 gram.

## Flyvning

Find en græsmark med højt græs. Sådan indledes der altid i instruktionen for første



Per Nielsen viser Piv's størrelse i sammenligning med RC-senderen.

start, og det er ingen dum idé, det kunne måske sikre, at første start ikke også blev modellens sidste. Altså ud i det høje græs og start.

Modellen skulle nu ikke give problemer, men der er blødere i det høje græs, når du falder omkuld efter den første spændende prøveflyvning. Piv flyver nemlig uden problemer, den har god fremadgående fart (den kan »penetrere«), der kan loopes og flyves low-pass samt udføres alle manøvrer, som siderør/højderør giver mulighed for. Når motoren stopper, er der stadig fuld kontrol, men den glider lidt hurtigere, end du måske er vant til.

Modellen er ikke særlig følsom over for vor danske sommerbrise, den lader sig flyve i relativ kraftig vind, men jeg tror nok, jeg vil holde den hjemme, når det blæser kraftigt.

God fornøjelse med flyvningen! □

Hvis du har problemer med din Piv, så kan du evt. kontakte Benny for gode råd:

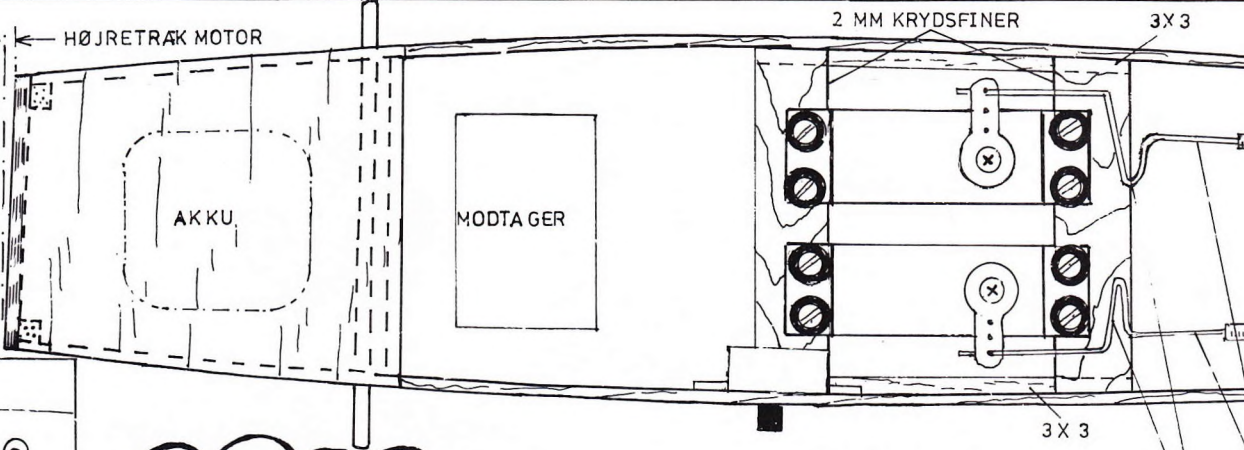
Benny Steen Nielsen  
Solvænget 8, 2791 Dragør  
Tlf. 01-53 60 14

*Tegning i fuld størrelse til Piv kan ses på de to næste sider.*

**MODEL DATA**

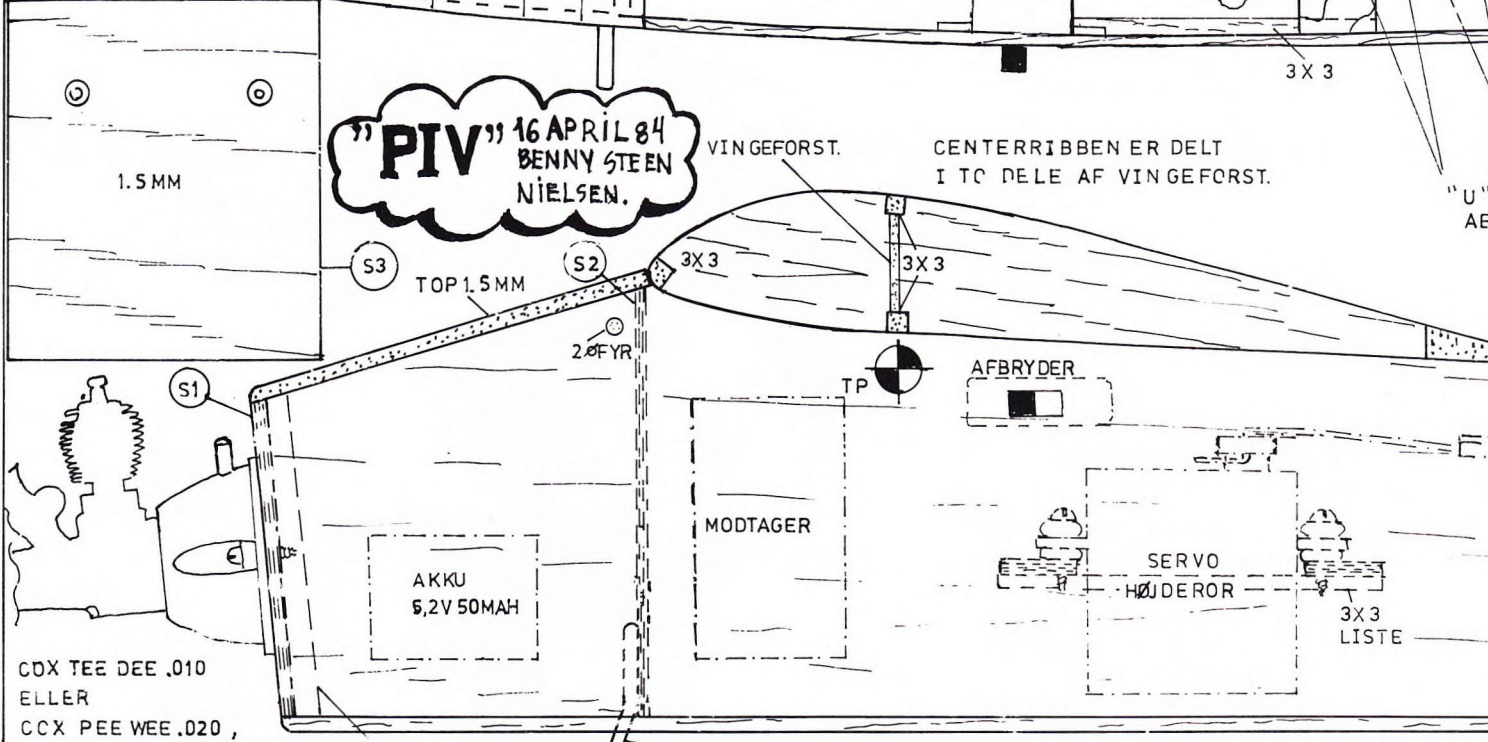
SPÅNDV. 49 CM.  
LÆNGDE 36 CM.  
VÆGT FLY VEKLAR  
150 GR.

TEGNING 1:1



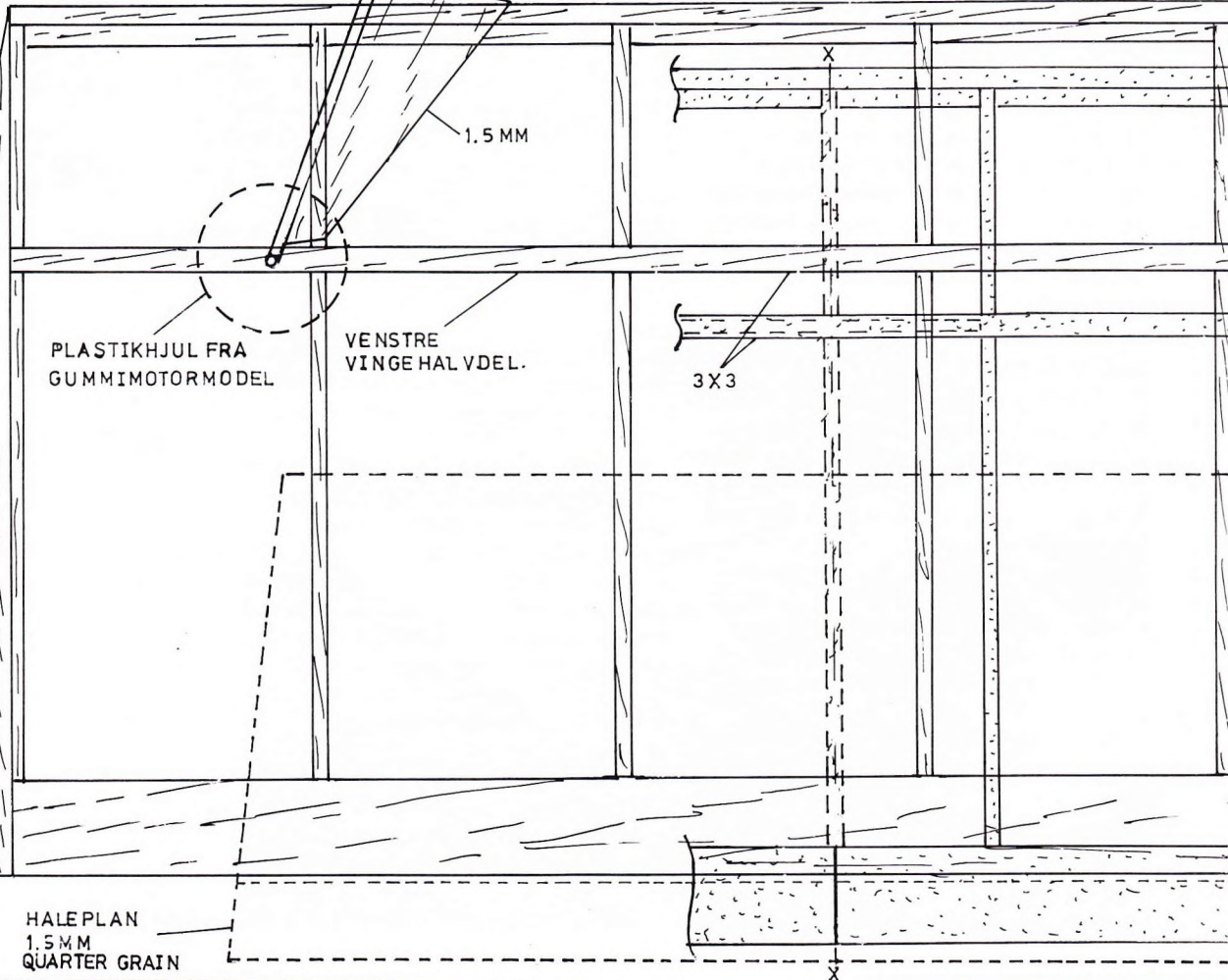
**"PIV" 16 APRIL 84**  
**BENNY STEEN**  
**NIELSEN.**

CENTERRIBBEN ER DELT  
 I TO DELE AF VINGEFORST.



CDX TEE DEE .010  
 ELLER  
 CCX PEE WEE .020 ,  
 G MARK .030

1.5 MM  
 VINGEFORST.





NYLON INDERRØR FRA R/C STØDSTANGSYSTEM

GENNEMGÅENDE  
PIANOTRÅD 0.6 MM  
VING TIL JUSTERING  
TØDSTANGLÆNGDE

S1

1.5 MM  
KRYDSFINER

1.5 MM  
KRYDSFINER

S2

1.5 MM

S3  
TOP 1.5 MM

2 Ø FYR

SIDER 1.5 MM

1.2 MM PIANOTRÅD.

BUND 1.5 MM  
3X3

HØJDE OG  
SIDEROR-  
HORN 1 MM  
KRYDSFINER  
SAMT HALE-  
SLÅBER.

VINGEFORST.

CENTER  
RIBBE.

HØJRE  
VINGEHALVDEL

ALLE RIBBER 1.5 MM.

1.5 MM

**NOTER.**

- ALT TRÆ ER BALSÅ SÅ FREMT INTET ANDET ER ANGIVET.
- ANVEND EN LET BALSÅ CA. 11-14 GR. FOR EN PLADE 10CMx100CM X 1.5 MM.

BAGKANTLISTE  
GRAUPNER GUL 15X4

VINGE-CENTERLINIE

FORKANT

VENSTRE VINGE ER VIST FULDSTOPTUKKET, HØJRE ER VIST STIPLET

VINGE BEKLEDES PÅ BEGGE SIDER MED TYNDT PAPIR OG GIVES 1 GANG TYND DOPPEL ELLER KEIF O.S "LITE-COAT"

1 MM TREKANTER

BAKKANT

2x3 B.

2x3 B.

RIBBER: 1.5 MM B. 2x5 B.

2 STK 3x3 FJER

KROP: 1 STYKKE 3x10 MM HÅRDT BALSAL

SMÅ ELASTIKKER

SYTRÅD

BØJET CLIPS

13-14 CM PLASTIC-PROPEL MED LEJE

HALEPLAN: 1 MM BALSAL, LET

PÅSKABELON TIL ILMNING AF DE INDERSTE VINGERIBBER. DEN RETTE VINKEL (90°) KAN BÆRSES VED MONTERINGEN AF FINNEN.

DENNE RIB

MOTØR: 2 STRENGE 1x3 MM GUMMI (EN RING) CA. 30-35 CM LANG

FINNE: 1 MM LET BALSAL

90

VINGEN VÆK SET FORRÅ

SLIBES FLAD INDEN FYRRELISTER LIMES PÅ

VINGENS V-FORM

BORD EL. LIGN.

63

P-15

AF ERIK KNUDSEN SKJERN

## Udendørs P-15 model

Denne fritflyvende model er tænkt som en enkel, letbygget model med gummimotor til udendørs brug. Som P-15 indendørsmodellen (se Modelflyve Nyt 1/83) kan den bygges på kort tid, så man hurtigt kan få den i luften. Den kan bruges til begyndere i klubber og ungdomsskoler som en appetitvækker inden større projekter påbegyndes. Skal det gå meget stærkt, kan ribber og lister evt. fremstilles af instruktøren først — i så tilfælde kan den bygges af begyndere helt fra 9-10 års alderen.

### Bygningen

Kroppen fremstilles af ret hård balsa. Krogen til motoren bagi bøjes af tynd piano-tråd eller en clips. Den stikkes op i bagkroppen og surres godt med tråd og lim. Kroppen tilpasses propelholderen af plastik, så den ikke kan rukke, men sidder fast. Propellen er den samme som bruges til indendørsmodellen (NP 5 1/2" (14 cm) fra Peck Polymers, som forhandles i Danmark af Leif O. Mortensen, Aalborg).

Listerne til vingen skæres ud med listeskærer af 2 mm balsa (ikke for blødt), og profilerne skæres efter en krydsfinerskabelon, som må fremstilles først. Lav den i aluminium, hvis der skal være massefabrikation.

Vingen bygges i to halvdele med de to midterprofiler skråtstillet (efter skabelon), så vingen ved sammenlimningen får den rette v-form. Glem ikke trekantforstærkningerne. Beklæd med tyndt papir — fugt det *let*, og lad det stramme. Klods vingen op imens, så den ikke vrides skæv. Den dopes et par gange med tynd dope (1/4 dope, 3/4 fortynder). Klods op igen.

Efter beklædning og dopening limes holdepinden fast under midtersamlingen på planet. Samlingen pudses først mod et stykke sandpapir på byggepladen, så V-formen passer, når holdepinden limes på (begge tipper hæves lige meget under slibningen). Under holdepinden limes forrest et ekstra stykke 2 x 3 mm fyr, som giver vingen dens indfaldsvinkel.

Haleplan og finne skæres ud af 1 mm balsa eller meget let 1,5 mm. De limes fast på kroppen — halefinnen lidt skråt, så modellen kurver i stig og glide.

### Klargøring

Klargøringen består i at surre 2 små elastikker (klip evt. af ventilgummi) om kroppen. Holdepindens forreste og bageste del skubbes ind under elastikkerne — vingen kan nu let skubbes frem og tilbage på kroppen for trimning. Propellen sættes på motorstokken og motoren (2 strenge 1 x 3 mm) ca. 2-3 cm længere end krogafstanden hænges på krogene.

Modellen er nu klar til prøveflyvning, og hvis vinden er svag, går man i gang. Ellers vent.

Skub vingen frem eller tilbage på kroppen, indtil modellen svæver pænt i håndstart — den skal altså flyve fladt frem uden



— Der var en trykfejl på tegningen i Modelflyve Nyt. Der stod skala 1:10, og der skulle have stået 1:1.

stall (»hakflugt«) eller dyk. Derefter giver man motoren 150-200 omdrejninger og slipper modellen med næsen lidt opad og mod vinden. Modellen stiger sandsynligvis pænt opad i højrekurver og svæver ned, når motoren stopper. Staller den i stiget, skubber man vingen lidt tilbage. Stiger den kun meget svagt, skubber man vingen frem.

Når modellen flyver pænt, forøger man omdrejningstallet på motoren lidt efter lidt, og modellen trimmes ved at flytte planet frem eller tilbage.

Kurven må ikke blive for snæver i stiget — i så fald vrides finnen — det er dog normalt ikke nødvendigt på en ellers lige model.

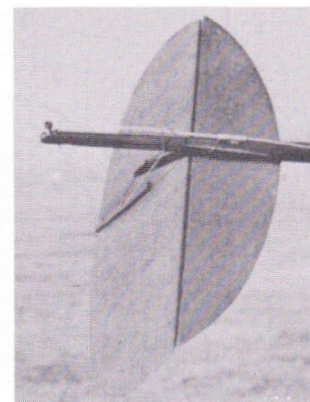
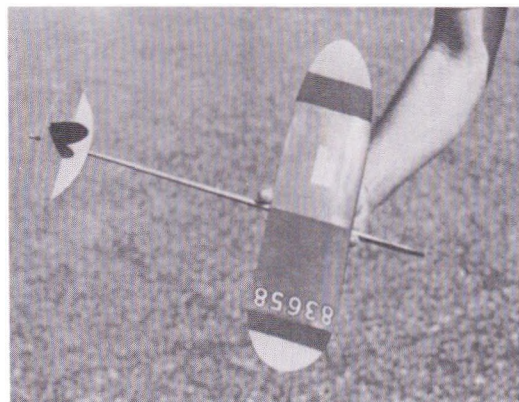
Når motoren skal have flere omdrejninger, er det lettest med et optrækkerapparat (Peck Polymers 1:5 optrækker er udmærket) eller en boremaskine (ikke elektrisk ...) med en krog i (se Modelflyve Nyt 3/83 om gummimotorer).

Hvor mange omdrejninger motoren kan klare? Ja, det prøver du først med en motor uden for modellen — det varierer meget fra det ene bundt motorgummi til det andet.

Når du giver modellen mange omdrejninger, stiger den højt til vejrs — husk at sætte navn på, så du har en chance for at få den igen, hvis den skulle flyve bort for dig.

God fornøjelse!

Erik Knudsen



## Max Flyer

En af aktiviteterne på årets sommerlejr, som kan samle folk fra både Fritflyvnings- og Linstyrings-Unionerne, er flyvningen med chuckglidere. Derfor har vi også her før lejren en tegning til en sådan model.

Den er konstrueret af amerikaneren Ray Harper, som i flere år med denne model vandt den ene konkurrence efter den anden. Han var en udpræget termikjæger, og derfor har han forsynet modellen med en luntedrevet termikbremse. En del af haleplanet klapper op som på almindelige fritflyvende modeller. Samtidig er der en justerskrue, så det er lettere at trimme model-

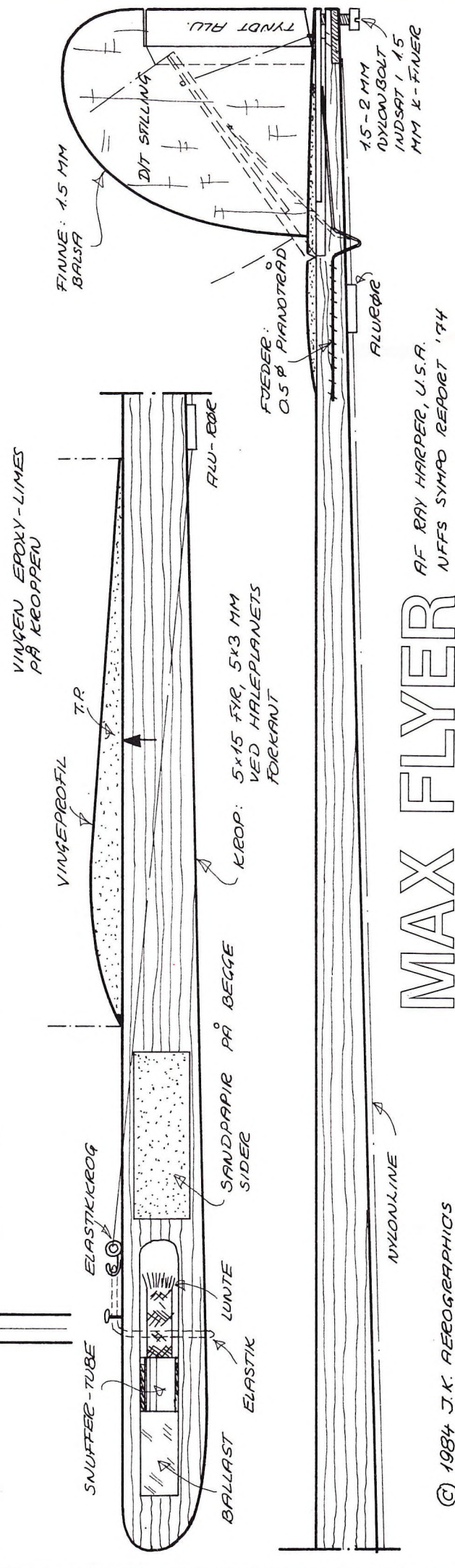
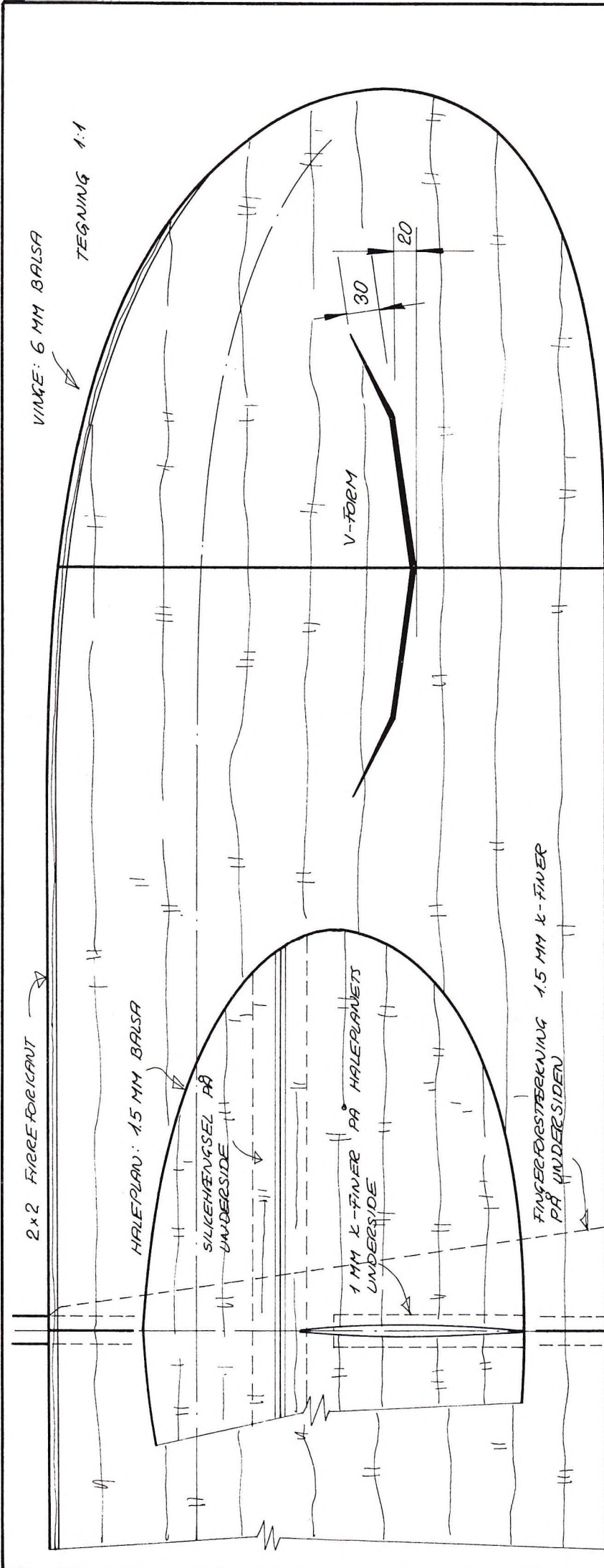
len, som iøvrigt er bygget helt uden skævheder.

Opbygningen skulle fremgå af tegningen, hvor kroppen dog af pladshensyn er »savet over«. Man kan udmærket bygge modellen uden termikbremse og stilleskrue, hvis man synes, disse ting er unødvendige.

Altså ud at »chucke« den — god fornøjelse!

Jørgen Korsgaard

Tegning til Max Flyer på næste side.



# MAX FLYER

AF RAY HARPER, U.S.A.  
 NFFS SYMAD READET '74

# Et skolingsprogram fra Holbæk Modelflyveklub for nye radiostyrings-piloter

## Mere om begynderfly og skoleflyvning

I Holbæk Modelflyveklub er man gået meget systematisk til værks med oplæring af nye RC-piloter. I denne artikel fortæller klubbens formand, Preben Davidsen, om de erfaringer man har gjort — og han kommer samtidig ind på nogle af de betragtninger, som Ole Hilmer Petersen fremsatte i Modelflyve Nyt 6/83.

I Modelflyve Nyt 6/83 skrev Ole Hilmer Petersen en artikel om begyndermodeller og begynderflyvning. Denne artikel virkede lidt »provokerende«, hvilket også var hensigten. Mange af de »drøje hug«, som Ole uddeler i sin artikel, er berettigede. Det er dog ikke alle hans synspunkter, der efter min mening er rigtige, men der er heldigvis mange forskellige meninger om emnet begyndermodeller/flyvning. Ingen har vel den helt rigtige.

Jeg vil i det følgende forsøge at beskrive, hvorledes vi i Holbæk Modelflyveklub har tacklet »begynderproblemet«.

### Begyndermodeller

Oles tanker og bemærkninger om den ideelle begyndermodel er måske i det store og

hele rigtige, men ..... Hvor ofte har en klubs instruktører mulighed for at påvirke begynderens valg af den første model? Det er vores erfaring i Holbæk Modelflyveklub, at begynderen ikke henvender sig i en klub, når ideen om RC-flyvning opstår, men meget ofte først, når det er gået galt med bygning og eventuel flyvning med modellen.

Alt for ofte sker det, at folk køber en RC-model i en eller anden hobbyforretning, uden at de i forvejen har kendskab til flyvning eller modelbygning. Meget ofte er den indkøbte model absolut ikke egnet til begynderflyvning. De egnede begyndermodeller, de havde i forretningen (hvis de da havde nogen begyndermodel), var jo ikke så smarte som de andre modeller, og så var de måske endda dyrere.

I hobbyforretningerne kniber det ofte med vejledningen af en kommende RC-pilot, når den første model skal købes. Det er jo, set fra forretningens synspunkt, bedre at få solgt et byggesæt end at vejlede og eventuelt måtte undvære salget, hvis man ikke har en egnet begyndermodel på lager.

Næ, instruktøren må affinde sig med, at »eleverne« kommer med en model (egnet eller ej) og ønsker at lære RC-flyvning. Man fortæller jo ikke en kommende RC-pilot, at den model han kommer med, ikke

er egnet som »skolefly«, men forsøger trods alt at lære eleven at flyve med denne hans første model. I »læretiden« skal det nok gå op for eleven, at det måske ikke er den ideelle begyndermodel, han har bygget. Instruktøren har i »skolingstiden« nu mulighed for at præge elevens valg af modelnummer to, således at dette valg bliver bedre end det første.

En del af »problemet« med begynderens valg af model og eventuelt medlemskab af en klub kan klubberne nok løse ved at »tage sig venligt« af de tilskuere, der på flyvepladsen viser interesse for modelflyvning.

Er der en tilskuer, der ofte kommer og kigger på, så lad ham ikke kun kigge, men henvend jer til ham, så han kan få svar på de sikkert mange spørgsmål han har.

Det er muligt, at man derved må give afkald på en flyvning eller to, men en snak med tilskuerne er også gavnlige. Blandt andet kan det medvirke til en større forståelse for vores hobby. Skulle den pågældende tilskuer selv blive bidt af RC-flyvning, er der en meget stor mulighed for, at han selv henvender sig i klubben for at få råd og vejledning, inden han køber sin første model og sit første radioanlæg.

Det er ikke kun klubbernes opgave at sørge for flyveplads, og så bare flyve derudad, men det er i høj grad også klubmedlem-

fortsættes næste side

SKOLEFLYVNINGSPROGRAM FOR NYBEGYNDERE		Holbæk Modelflyveklub	
1	a Kontrol af radiobølges sikkerhed ved start Kontrol af motor og funktioner "fri bane"	Start og landing foretages af instruktøren alene	
1	b Tilvænningsflyvning		
	c Ligeudflyvning op 90° H. swing		
	d Ligeudflyvning op 180° H. swing		
	e Ligeudflyvning op 180° H. swing		
	f Ligeudflyvning op 180° H. swing		
1	g 360° H. swing (fuldreds)		
	h 360° H. swing (fuldreds)		
	i Træningsflyvning i ligeudflyvning ved norm. motorstyr.	Start og landing foretages af instruktøren alene	
2	a Støll og opretning fra støll		
	b Vending ved faste punkter med 90° swing H.v.v.		
	c Stigning under ligeudflyvning		
	d Stigning under 90° H.v.v.	Starten foretages med hjælp fra instruktøren, og landing af instruktøren	
2	e Motorstop i sikker højde		
	f Start og swing efter starten	Starten foretages af eleven, og landingen foretages af instruktøren	
3	a Anflyvning til landing med V. swing i sikker højde		
	b Anflyvning til landing med H. swing i sikker højde		
	c Anflyvning til landing med V. swing i lav højde		
	d Anflyvning til landing med H. swing i lav højde		
	e Anflyvning og landing m. V. swing	Start og landing foretages af eleven med hjælp fra instruktøren	
	f Anflyvning og landing m. H. swing		
3	g Anflyvning og finale, men landingen afbrydes på finalen		
	h Finale og landing med standset motor	Start og landing foretages af eleven	
4	i Mærkelanding og indflyvning		
	a Flyvning i ottetal		
	b Proceduresving		
	c Trekantflyvning		
5	d Løp		
	a Denneflyvning af programmet for A-certifikat		
	b A-certifikatprøve		

mernes opgave at give sig tid til på flyvepladsen at tage en snak med dem, der viser interesse for vores hobby, og hos hvem ideen om selv at flyve med radiostyrede modeller måske en dag opstår.

### »Den ideelle begyndermodel«

Min egen mening om den ideelle begyndermodel afviger en del fra den beskrivelse, Ole giver i sin artikel, men dermed være ikke sagt, at det jeg mener nødvendigvis er det eneste rigtige. Modellen skal være rimelig let at bygge (let er ikke det samme som hurtig), dvs. tegningen skal være let overskuelig og til at forstå, også uden byggevejledning. Modellens konstruktion bør være så enkel som muligt og dog alligevel rimeligt solid. Modellen bør være helt af træ og med ribbeopbyggede vinger, således at reparationer forholdsvis let kan udføres, og det har samtidig den fordel, at begynderen kender sin models konstruktion. Begyndermodellen bør have godmodige flyveegenskaber, og om den er forsynet med balanceklapper (krængror) er egentlig ganske ligegyldigt. En model uden krængror kan også flyves pænt og »rent«. Til godmodige flyveegenskaber hører også, at modellen har et meget stort hastighedsområde, men den skal fremfor alt kunne flyves langsomt. Stallegenskaberne bør også være gode, hvilket vil sige, at modellen ikke meget pludseligt »falder igennem«, og den må absolut ikke have tilbøjelighed til at tabe en vinge ved et stall.

Hvis modellen har næsehjul, er det givet lettere at lære startteknikken, men Ole bemærker i sin artikel, at modeller med næsehjul meget ofte giver en meget dårlig (uskøn) startteknik, idet man blot giver højderør og så ellers farer til himmels. Denne startteknik er ganske rigtig forkert. Fejlen ligger ikke i modellen, men helt og holdent hos instruktøren. Han bør lære eleverne at lave en »take off«, der ser ud som ved rigtig flyvning. Dette også med næsehjulsmodeller. Når først modellen er i luften, bør der flyves vandret et stykke vej for at opbygge fart til den fortsatte højdevinding.

Der kunne skrives meget mere om begyndermodeller, men nok om dette i denne omgang.

### Flyvepladsen

En anden meget vigtig ting ved begynderflyvning er flyvepladsen. De fleste klubber har et stort åbent areal, der overalt er kortklippet, så der kan startes/landes på hele området. Denne form for flyveplads gavner ikke begynderen og heller ikke den erfarne, for det er jo egentlig ret ligegyldigt, hvor der landes, når blot det sker på området. Det bedste er en »rigtig« start/landingsbane, hvor græsset er klippet kort, og arealet uden om banen ikke er specielt kortklippet. At lære landingsteknikken på en bane frem for på et stort areal tager lidt længere tid, men i den sidste ende bliver landeteknikken betydeligt bedre. Ved siden af banen, 10-15 meter fra denne, bør anlægges et standpladsområde, hvor al parkering, opstart og

samling af modeller skal foregå. Piloten, der står mellem standpladsen og banen, ved nu hele tiden, hvor de modeller, der ikke er i luften, befinder sig. Det sker yderst sjældent, at en pilot — heller ikke en elev — får modellen bag sig ved landingen, så de parkerede fly står derfor forholdsvis sikkert.

### Skolingsnormer

Det væsentligste — og for eleven meget store — spørgsmål er vel nok instruktionen i dette at flyve med RC-modeller. De fleste har jo nok lært at flyve deres modeller med hjælp fra en »fast« instruktør, men har skoling på forhånd været planlagt?

Holbæk Modelflyveklub havde i nogle år lært begyndere at flyve på den måde, som det vel nok foregår i de fleste klubber. Til at begynde med tager instruktøren modellen i luften og lander også. I den tid eleven »flyver« modellen, kan han flyve, som han selv vil, og instruktøren griber kun ind, hvis det er ved at gå helt galt.

Denne form for skoleflyvning fandt vi var forkert, usikker og meget lidt målrettet. Derfor lavede vi i vinteren 1982 et sæt »skolingsnormer« til brug i klubben. Der blev lavet skolingsnormer for både motorflyvning og svæveflyvning. Disse skolingsnormer har siden starten på flyvesæsonen 83 dannet grundlag for klubbens oplæring af nye RC-piloter.

Skolingsnormerne er opbygget i 5 hovedgrupper, og inden for hver gruppe er der flere punkter, der skal kunnes, før der kan gås videre til næste punkt. Desuden er der i systemet lagt vægt på at sværhedsgraden øges langsomt, og der læres først noget nyt, når eleven er sikker i de foregående manøvrer. I skolingsprogrammet er der også lagt meget stor vægt på at alle sving og manøvrer skal kunne flyves lige godt både højre og venstre om.

Inden instruktøren tager eleven med ud ved banekanten til flyvning, forklarer han den pågældende flyvningsprogram for eleven. Modellen tages i luften, og instruktøren hjælper under flyvningen eleven med råd og anvisninger, eventuelt direkte overtagelse af modellen, hvis det ser ud til at ende galt, eller hvis eleven beder derom. Efter landing gennemgår instruktør og elev flyvningen og snakker om de fejl, som eleven bør rette ved næste flyvning. På denne måde undgås at eleven blot korrigerer modellen i luften, men ved den forud planlagte flyvning er eleven »tvunget« til at flyve modellen. De første punkter i skolingsprogrammet vil selvsagt tage lidt længere tid at lære, da eleven jo også skal lære at have »føling« med pinden, men efterhånden tager indlæringen af de enkelte punkter kortere tid.

Skolingsprogrammet har, for os at se, mange fordele, både for elev, instruktør og klub. Eleven ved, hvad der skal læres, instruktøren ved, hvad eleven kan, og klubben kan bedre udnytte sine instruktører.

Hver elev får ved skolingsstart udleveret et flyvekort, som altid skal medbringes. Instruktøren påtegner dette kort med dato



NAVN: \_\_\_\_\_  
RC-U: \_\_\_\_\_  
SVÆVEMODEL:  \_ MOTORMODEL:  \_

### Holbæk Modelflyveklubs flyvekort.

og kvittering ved de skolingspunkter der er gennemgået den pågældende dag. Når instruktøren mener, at eleven har lært et punkt i skolingsprogrammet »til UG«, skrives der OK i en speciel rubrik ved det pågældende punkt. Dette medfører, at enhver af klubbens instruktører altid kan se, hvor langt en elev er nået, og skulle elevens faste instruktør være forhindret, kan en anden derfor let overtage oplæringen (for en eller flere flyvedage).

Som et af de første punkter i programmet står der »tilvænningsflyvning«. Det er meningen, at eleven ved en eller flere tilvænningsflyvninger skal prøve at flyve sin model og derved få en fornemmelse af, hvad der sker, når man bevæger pinden på senderen, og hvor lidt pinden skal bevæges i forhold til flyets reaktion.

Skolingsprogrammet afsluttes for motorflyvernes vedkommende med en aflæggelse af A-certifikatprøven. For svæveflyvernes vedkommende afsluttes der med LSF-prøven af 1. grad.

### Erfaringer med skoling

Vores erfaringer med den omtalte form for skoleflyvning har kun været gode. Vi har godt nok ikke de store erfaringer med »motorprogrammet«, da vores plads jo blev lukket først på sommeren 83 (vi har dog atter flyveplads nu). For svæveflyvningens vedkommende har vi brugt programmet i hele 83-sæsonen. På klubbens faste skolingsdag (onsdag aften) har vi i snit haft 3-5 elever i gang, og selv om der blev fløjet meget på disse skolingsaftener har vi ikke haft et eneste havari ved skoleflyvning, ikke engang »et lille bitte et«. Eleverne er også glade for programmet, for de ved nu, hvad de skal lære at flyve næste gang, og de kan følge med i, hvor langt de er nået i skoling.

Skoleflyvning på denne måde sikrer, at ingen af de nødvendige manøvrer bliver glemt af instruktøren, og eleven får en stor

sikkerhed i flyvningen, da han jo først skal kunne et skolingspunkt, før der kan fortsættes med det næste.

I Holbæk Modelflyveklub arbejder vi også på at lave en instruktørvejledning, således at al instruktion foregår nogenlunde ensartet. Det skulle medføre, at eleven, når der flyves med en anden instruktør end den eleven er vant til, vil føle sig lige sikker, uanset hvem af klubbens instruktører, han flyver hos. Vi har også snakket om at lave en film om skoleflyvning, som skulle kunne bruges til en slags »forinstruktion« i vinterhalvåret. Vi håber, at skoleflyvningen på denne måde kan danne grundlag for klubbens uddannelse af sikre og godt flyvende RC-piloter.

Det, Ole i sin artikel kalder »den herskende middelmådighed«, skulle således blive et ukendt begreb.

### Instruktørens opgaver

Det er ikke kun instruktørens opgave at lære eleven at flyve, nej — han skal også lære eleven at flyve godt, »pænt« og sikkert. Derfor bør man altid gennemgå flyvningen både før og efter start og fortælle eleven, hvorledes han kan gøre sin flyvning bedre. Dette tror jeg bliver forsømt af mange, der instruerer nye piloter.

Denne måde, som vi oplærer nye piloter på, er ikke nødvendigvis den bedste, men vi har erfaret, at det giver en bedre instruktion, end vi havde tidligere. Skulle der være klubber, der er interesseret i dette skolingsprogram og ønsker at vide mere om vores erfaringer og programmet, er de velkomne til at kontakte undertegnede. Er der nogen, der har bedre ideer eller tilføjelser til skolingsmetoden, er vi i Holbæk Modelflyveklub (og på Modelflyve Nyt, red.) interesseret i at høre fra jer, således at vores »skolingsnormer« kan gøres bedre endnu. □

Skolingsprogram og yderligere oplysninger kan fås fra:

Preben Davidsen  
Bjergmarken 34, 4300 Holbæk  
Tlf. 03-43 73 76

## Kunstflyvningsskolen – 2

# Systematisk træning er vigtig

I sidste nummer af Modelflyve Nyt påbegyndte vi en ny serie, Kunstflyvningsskolen. Her fortsætter Per Andreasen serien med andet afsnit, hvor han især kommer ind på spørgsmålet om træning.

I sidste nummer gennemgik vi betydningen af træning i alle vejrforhold og den korrekte placering. Det var tilstrækkelige oplysninger til, at den egentlige grundtræning kunne begynde.

Denne gang skal vi få sat træningen i system og se på, hvilke manøvrer man bør vælge i begyndelsen.

### Sæt træningen i system

Systematiseringen af træningen er den metode, hvorpå man hurtigst når det endelige mål, FAI-programmet, som det anvendes ved DM, NM, EM og VM. Princippet i FAI-programmet er, at der udføres en manøvre hver gang modellen passerer dommerne samt en vendeøvelse ved hver vending.

Alle disse manøvrer skal naturligvis holdes inden for flyverammen. Det er dog tilladt at foretage én forbiflyvning uden manøvre umiddelbart efter starten eller umiddelbart efter sidste øvelse. Nu er starten og landingen ikke indeholdt som manøvre i FAI-programmet, men det må tilrådes også at indøve disse grundigt, idet starten jo er begyndelsen på en flyvning, og dommerens indtryk af piloten starter allerede her, så en fin start medfører et positivt indtryk hos dommerne.

Ved systematisering af træningen går vi her frem trin for trin ved at vælge tre træningsprogrammer, hvor træningsprogram nr. 2 kan anvendes i B-klassen og nr. 3 er det færdige F3A-program, der flyves i klasse A.

Når vi har gjort samtlige manøvrer valgfrie i træningsprogram nr. 1, skyldes det, at vi gerne vil give dig mulighed for at være med, uanset hvilken model du for tiden flyver med.

### Træningsprogram nr. 1

Første træningsprogram skal tjene det formål at indøve flyvelinien og herunder finde den rigtige flyveafstand, at indøve den korrekte placering og her få presset alle manøvrerne ind i flyverammen og endelig at indøve enkeltmanøvrer.

Til indøvelse af flyvelinien kan du i alle de valgfrie manøvrer, der ligger ud for dommerne, vælge forbiflyvninger og eventuelt halvt kubansk ottetal som vendeøvelser. Du har nu et let og enkelt program, der gennemflyves, indtil du kan holde modellen i en fuldstændig vandret forbiflyvning i

### Træningsprogram nr. 1

1. Valgfri manøvre
2. Valgfri vendemanøvre
3. Valgfri manøvre
4. Valgfri vendemanøvre
5. Valgfri manøvre
6. Valgfri vendemanøvre
7. Valgfri manøvre
8. Valgfri vendemanøvre
9. Valgfri manøvre
10. Valgfri vendemanøvre
11. Valgfri manøvre
12. Valgfri vendemanøvre
13. Valgfri manøvre
14. Valgfri vendemanøvre
15. Valgfri manøvre

### Træningsprogram nr. 2

1. 3 indvendige loops
2. Stall-turn
3. Rygflyvning
4. Halvt kubansk ottetal
5. Modsat kubansk ottetal
6. Halvt kubansk ottetal
7. 3 vandrette rulninger
8. Immelmannturn
9. Spind, 3 omgange
10. Stall-turn, dobbelt
11. Kubansk ottetal
12. Humpty Bump
13. Cobrarulning
14. ½ rulning ind i halvt firkantet loop
15. 3 udvendige loops

samme højde, uden at modellen trækker ud til siderne, og parallel med dommerlinien.

Du behøver ikke i begyndelsen at holde vendemanøvrerne inden for flyverammen, idet det vigtigste her er at få indarbejdet flyvelinien og dens placering. Først når du føler dig sikker i en forbiflyvning og en vendeøvelse, kan flyverammen tilnærmes.

Næste trin er så at forbiflyvningerne gradvist erstattes af de øvelser, man nu har valgt at sammensætte sit program af. Her er træningsprogram nr. 2 et eksempel på, hvilke øvelser der med fordel kan vælges.

### Sådan gør du .....

Når du starter modellen, kan du vælge en af to procedurer. Du kan stille dig bag modellen, gennemføre starten og derefter hurtigt vandre hen og stille dig på centerlinien foran den midterste dommer. Eller du kan anbringe modellen i startposition, gå hen foran dommerne og gennemføre starten derfra. Når du har gennemført starten, fortsætter du til det vendepunkt, som ligger i startretningen. Under denne strækning styrer du modellen ind på flyvelinien i den afstand, du mener manøvrerne skal placeres i, således at modellen efter vendingen flyver tilbage parallelt med dommerlinien og tydeligt over for dommerne markerer din flyvelinie.

*fortsættes næste side*

Efter endnu en vending flyver du, stadig langs flyvebanen, ind og laver din første manøvre. Om det er tre loops, en rulning, et kubansk ottetal eller noget helt andet er ganske ligegyldigt. Hovedsagen er, at manøvrerne ligger parallelt med dommerlinien, og at de er centreret ud for dit pejlepunkt. Når manøvrerne er gennemført, fortsætter du atter til vendepunktet og laver en vendeøvelse. Her er det vigtigste, at du i begyndelsen udfører øvelsen korrekt og så senere får den indpasset i flyverammen.

Fra denne figur kommer du så ind til din næste manøvre ud for dommerne, og sådan bliver du ved. Der er intet til hinder for, at du i hver flyvning laver flere eller færre manøvrer end angivet i træningsprogram nr. 1. Du skal blot sørge for at få et ulige antal øvelser ud for dommerne, således at du straks efter sidste manøvre i dit program kan lande modellen uden at overflyve centerlinien, idet det vil blive betragtet som en forbiflyvning.

Kikser en manøvre for dig, eller kommer du ud i en skæv retning, så tving stædigt modellen ind på den rigtige kurs mod den næste vendeøvelse. I en virkelig konkurrence er der ikke mulighed for at lave en mislykket manøvre om. Eller for at lave en ekstra runde ind imellem for at få modellen på ret kurs. Lad os derfor under denne træning arbejde ud fra helt samme vilkår.

De fleste piloter gør under indtræning af et nyt program det, at de træner enkeltmanøvrer, dvs. en medvindsøvelse og en modvindsøvelse samt to vendeøvelser. Dette korte program gennemflyves, indtil udførelsen er tilfredsstillende. Hvad betyder tilfredsstillende så? Ja, for at give et indtryk af, hvad der kræves, gengiver vi her et par manøvrebeskrivelser med fradrag, som de står i konkurrencereglerne. Illustration af disse to manøvrer findes i illustrationen af A-programmet.

**Dobbelt immelmann:** Modellen trækker op i et halvt indvendigt loop, laver en halv rulning til opret flyvning, flyver vandret ligeudflyvning i ca. 1 sek., laver et halvt udvendigt loop og laver en halv rulning til vandret ligeudflyvning.

Følgende fejl giver nedslag:

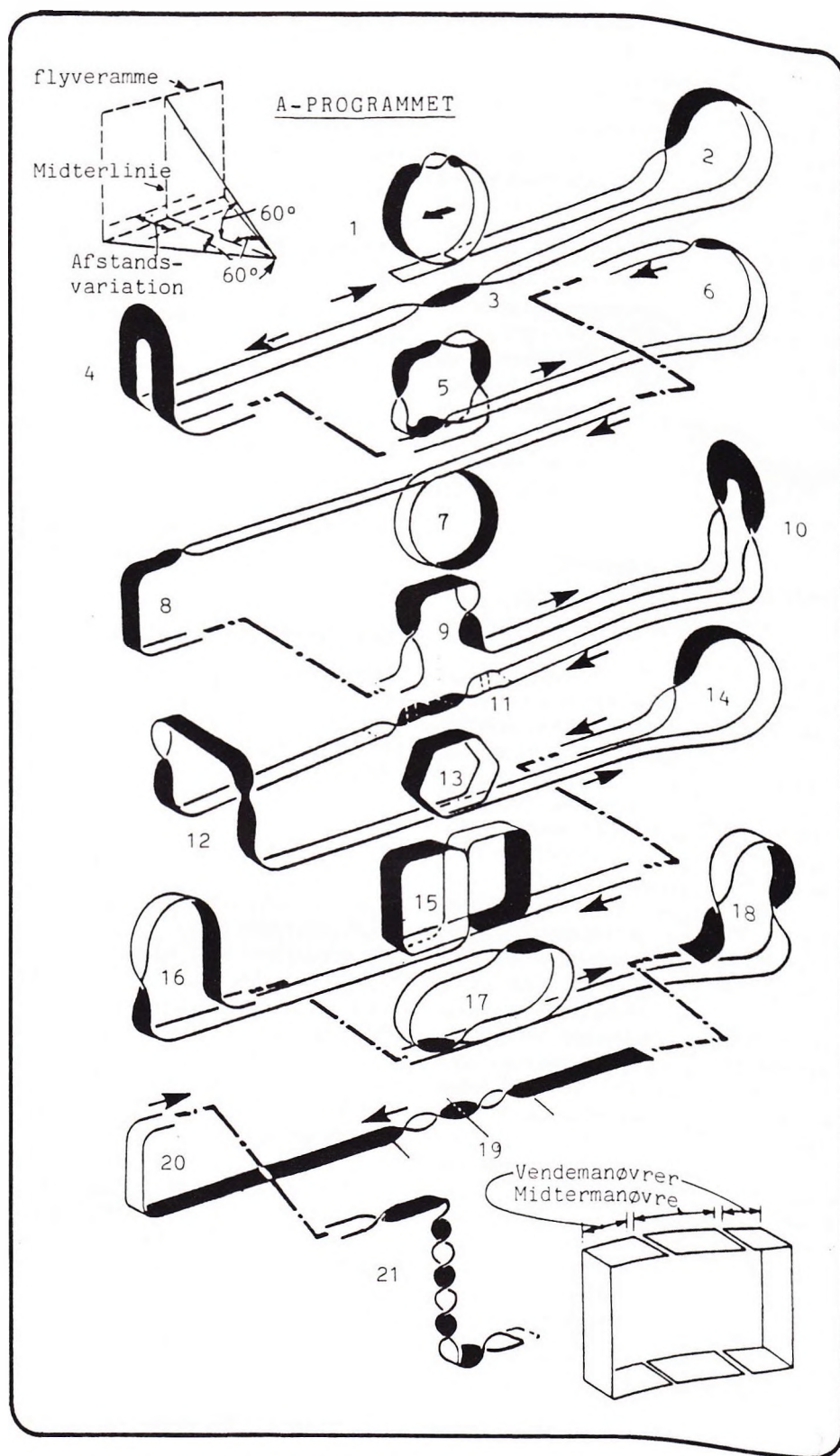
1. De halve loop afviger til venstre eller højre
2. De halve rulninger kommer ikke i umiddelbar forlængelse af de halve loop
3. De halve rulninger afviger til højre eller venstre
4. Der går mere end ca. 1 sek., før det halve udvendige loop påbegyndes
5. De halve loop er ikke i samme højde.

**Halvt kubansk ottetal:** Modellen trækker op i et indvendigt loop indtil den i rygflyvning når et 45 graders dyk, laver en halv rulning og retter ud til vandret ligeudflyvning.

Følgende afvigelser kan give nedslag:

1. Loopet er ikke rundt
2. Modellen er ikke i et 45 graders dyk før og efter den halve rulning.

Denne procedure med et kort program gentages til alle øvelserne i sit udvalgte



program er indlært, hvorefter programmet kan flyves i sin helhed.

### Træning under forskellige vilkår

Når du træner program, så sørg for, at du også får træning i at lave manøvrerne i begge flyveretninger. Det er ikke tilstrækkeligt, at du kan lave et pænt, centreret loop, når du kommer flyvende fra højre mod venstre. Du skal kunne lave det — og alle andre manøvrer også — i modsat retning. Ved store konkurrencer må man ofte tage

hensyn til publikum og andre faktorer, når man udlægger dommerlinien. Du kan derfor meget nemt blive udsat for at skulle flyve programmet »spejlvendt«. Sørg for at forberede dig på det. Hvis vinden derfor — når du næste gang kommer på flyvepladsen — kommer fra den modsatte side, så bibehold din oprindelige dommerlinie, således at du kommer til at starte og lande i modsat retning af den, du brugte første gang.

Lad være med at snyde ved at lægge din dommerlinie over i den anden side af pladsen. Kommer vinden en dag ind i en ret-



### Træningsprogram nr. 3 (FAI-programmet eller A-programmet)

1. Avalance
2. Halvt omvendt kubansk ottetal
3. Langsom rulning
4. Stall-turn
5. Firkantet loop med fire halve rulninger
6. Immelmannturn
7. 3 udvendige loops
8. Halv rulning ind i halvt firkantet loop
9. Top-hat
10. Stall-turn med to halve rulninger
11. Firepunktsrulning
12. Top-hat med kvarter rulninger
13. Sekskantet loop
14. Halvt kubansk ottetal
15. Firkantet liggende ottetal
16. Humpty-Bump
17. Dobbelt immelmann
18. Dobbelt Humpty Bump
19. To rulninger i modsat retning (fra rygflyvning)
20. Halvt firkantet udvendigt loop
21. Tre omgange rygspind

Nummerangivelserne i dette program refererer til numrene på illustrationen af A-programmet.

ning, der ikke er helt parallel med dommerlinien, så bibehold også her den oprindelige dommerlinie og væn dig til at flyve dit træningsprogram i sidevind op til i hvert fald 20-30 grader.

### Manøvrevalg

For dem, der står overfor at skulle vælge et træningsprogram til B-klassen, er der en del grundlæggende øvelser som loop, udvendigt loop, rulning og rygflyvning, som dels er selvstændige manøvrer, og dels i større eller mindre grad er bestanddele i mange andre manøvrer. Derfor er det en fordel først at tage fat på disse.

Dine loop skal være store, pæne og ikke mindst runde, og det kræver, at du må arbejde lidt med højderoret, hvor du nok skal slække lidt på udslaget, når du har passeret toppen, for atter at trække mere højderor, når du når bunden og skal opad igen. Grunden hertil er den enkle, at du på vejen op må slås med tyngdeloven, mens den til gengæld hjælper dig, når det går nedad. Loopene skal også ligge i samme spor. Det er ikke så vanskeligt, når det er roligt vejr, for hvis modellen kan flyve et pænt loop, så kan den også flyve tre. Vanskelighederne her opstår, når det blæser — men det er bl.a. også derfor, vi må øve os. Vi må også kræve, at loopene ligger i samme plan, når man ser dem fra enden. De må altså ikke være proptrækkerformet.

Vi skal senere vende tilbage til trimning af modellen, så den kan klare dette, men allerede nu kan vi foreslå dig — hvis du har proptrækkerproblemer — at undersøge, om din vinge er ordentligt afbalanceret. Et

*fortsættes næste side*

## Tegn abonnement på Modelflyve Nyt!

Snyd ikke dig selv for glæden ved at høre Modelflyve Nyt lande med et brag bag brevsprækken hveranden måned — tegn abonnement! For 41,00 kr. får du abonnement for resten af årgang 1984, ialt 3 blade.

Udfyld kuponen herunder og send den allerede i dag. Når nr. 4/84 udkommer, får du det tilsendt sammen med en regning og et girokort, som du bedes benytte ved betalingen.

### Et fristende særtilbud!

– årgang 1982 og 1983 til særlig pris

Vi er i gang med at gøre plads på Modelflyve Nyts lager, og derfor sælger vi årgang 1982 og 1983 sammen med et samlebind til den særdeles fordelagtige pris på **kr. 147,-** (normalpris kr. 179,-).

Hvis du vil benytte dig af dette tilbud, så kryds af på kuponen herunder — og vi sender dig et samlebind og de 12 numre af Modelflyve Nyt, så snart vi har fået din bestilling!

Hvis du ikke er interesseret i særtilbudet, så kan du fortsat købe gamle numre af bladet til sædvanlig pris.

### Pas på dine gamle numre af Modelflyve Nyt!

– forær dem et samlebind!

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

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

Samlebindene er lavet i meget kraftigt plastbetrukket karton. På forsiden og på ryggen er der trykt »Modelflyve Nyt«. De leveres i fem flotte farver — husk at krydse af på bestillingssedlen herunder, hvilke(n) farver du ønsker. Prisen er kr. 32,00 pr. stk. incl. porto.

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

#### Særtilbud:

Årgang 1982 + årgang 1983  
(ialt 12 blade) + et samlebind,  
angiv farve: \_\_\_\_\_  
Pris ialt kr. 147,-.

Abonnement for resten af 1984  
(3 blade), pris kr. 41,-.

Årgang 1983, 6 blade, pris 77,- kr.

Årgang 1982, 6 blade, pris 70,- kr.

2 gamle blade, tilbud: 10,- kr.  
(det er nr. 6/78 og 4/81)

\_\_\_\_\_ stk. samlebind à kr. 32,00  
i farverne:

blå  rød  gul  grøn  sølv

#### Følgende enkeltnumre (sæt kryds):

	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6
1977:	■	■	■	■	■	■
1978:	■	■	■	■	■	□
1979:	■	■	■	■	■	■
1980:	■	■	■	■	■	■
1981:	■	■	■	□	■	■
1982:	□	□	□	□	□	□
1983:	□	□	□	□	□	□
1984:	□	□	□			

Bladene fra 1977-80 koster 9,- kr. pr. stk.  
Bladene fra 1981 koster 11,- kr. pr. stk.  
Bladene fra 1982 koster 12,- kr. pr. stk.  
Bladene fra 1983 koster 13,50 kr. pr. stk.  
Bladene fra 1984 koster 14,50 kr. pr. stk.  
Alle priser er incl. porto.

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

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

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

stykke bly i den ene vingetip kan gøre underværker.

Dine tre rulninger skal centreres således, at det midterste punkt under anden rulning ligger lige ud for dommerne. Omdrejningshastigheden skal være konstant, så du skal næppe arbejde meget med krængerørene. Derimod må du arbejde flittigt med højderoret, hvor du skiftevis giver dyk- og højderor, så modellen holder konstant højde gennem hele manøvren.

Når du skal sammensætte dit endelige program, skal du naturligvis ikke vælge alt for svære øvelser, men øvelser du med en rimelig sikkerhed kan gennemflyve under alle vejrforhold. Og læg så de øvelser, du kan udføre helt perfekt først i programmet, således at du fra starten giver dommerne et positivt indtryk af din flyvning.

## B-programmet

Styringsgruppen har sammensat et B-program, som med fordel kan benyttes, og det angives her som træningsprogram nr. 2. For at du kan se, hvad det hele skal føre frem til, viser vi også illustrationerne af det F3A-program, der flyves ved alle kunstflyvningskonkurrencer, her i landet under navnet A-programmet.

Har du nu efter dette fået lyst til at vide mere om konkurrenceregler eller manøvrebeskrivelser, er du naturligvis velkommen til at rekvirere et regelsæt hos styringsgruppen. □

*I næste afsnit af Kunstflyvningsskolen vil vi hovedsagelig koncentrere os om trimming af modellen.*

## Ny fugl over Danmark:

# Havvejsmågen – ny 2-meter svæver især til ungdomsskoleelever

Der er rigtig mange ungdomsskolekurser som har modelbygning som emne.

Desværre har beskedne budgetter alt for mange steder betydet, at eleverne ikke får ordentlige muligheder for at bygge f.eks. gode modelfly på disse kurser.

Walter Nyborg fra RC-unionens hobbyflyverudvalg er lærer på et ungdomsskolekursus, og i denne artikel fortæller han om et projekt han og syv elever på Havvejens Ungdomsskole har arbejdet på i sæson 1983/84.

Efter i fire år at have kørt ungdomsskole i modelbygning syntes jeg, at der trængte til fornyelse i undervisningen.

Jeg var i sin tid kommet lidt pludseligt ind i undervisningen på grund af afbud og havde fortsat i de tidligere læreres fodspor. RC-modeller lå uden for økonomisk rækkevidde, syntes jeg, og resultatet var oftest en række plastmodeller eller nogle dårlige modelfly og både, som ikke duede til noget som helst. Flyene og bådene stammede fra byggesæt, men da prisniveauet steg hurtigere end de bevilgede penge, måtte vi efterhånden gå langt ned i kvalitet.

I forbindelse med afslutningen af skolens 15 års jubilæum afholdtes en udstilling af arbejderne, og da jeg så det samlede resultat, sagde jeg til mig selv: »Det skal blive anderledes i næste sæson«.

Før sæsonstarten afholder vi på Havvejens Ungdomsskole et tilbudsmarked, hvor lærerne har mulighed for at fortælle de nye

elever om de tilbudte fag. Ved denne lejlighed gjorde jeg det klart for de nye elever, at jeg ville være kritisk over for deres valg af modeller. Kun træbyggesæt ville jeg acceptere.

Jeg var meget spændt på antallet af tilmeldinger. Havde jeg nu gjort mig selv arbejdsløs? Det gik, men det var godt nok det mindste hold i flere år. Da vi mødtes til den første time, kunne jeg løfte sløret over mine skumle planer. Hvor mange ville være med til at bygge en RC-svæver?

Jeg havde konstrueret en enkel svæver med en spændvidde på 2 meter. Eleverne fik en tegning, som vist her i bladet, men jeg måtte finde nogle billeder af andre svævemodeller i Modelflyve Nyt, før de kunne forestille sig, hvordan den kom til at se ud.

## Otte Havvejsmåger

Syv elever var med på ideen, og nu var det med at få købt materialer ind. Det er en pæn stak balsa, der går til at bygge 8 svævemodeller. Jeg ville nemlig bygge en samtidig, så eleverne kunne se næste trin i deres byggearbejde.

Vi startede med haleplanet for at få lidt byggeerfaring. Hver elev fik udleveret 2 krydsfinerprofiler, som de skulle bruge som skabelon til at fremstille de øvrige profiler.

Haleplanet er delt i to halvdele og bygges op på en plade 1,5 mm balsa. Føromtalte krydsfinerprofil benyttes så som det inderste profil. Når eleverne har limet profilerne, hoved-, forkant- og bagkantliste på balsa-pladen med hvid PVA lim, mangler kun afpudsning, messingrør og beklædning. Messingrørene limes fast med 5 min. epoxy af mig, så de kan se denne type lim i brug. Beklædningen venter vi med.

## Vingen

Næste opgave bliver at lave profiler til planet. De har igen fået udleveret to krydsfinerprofiler samt et par lange skruer med tilhørende møtrikker. Med vor listeskærer laver vi strimler af 2 mm balsa til profiler, som boltes sammen i blokke à 6-8 stk. af gangen med krydsfinersprofilerne yderst. Så kan profilerne let skæres og slibes færdige.

For at det ikke skal være for kedeligt, lader jeg eleverne skære kropssiderne og bunden ud af balsa ind imellem arbejdet med at lave alle profilerne til vingen.

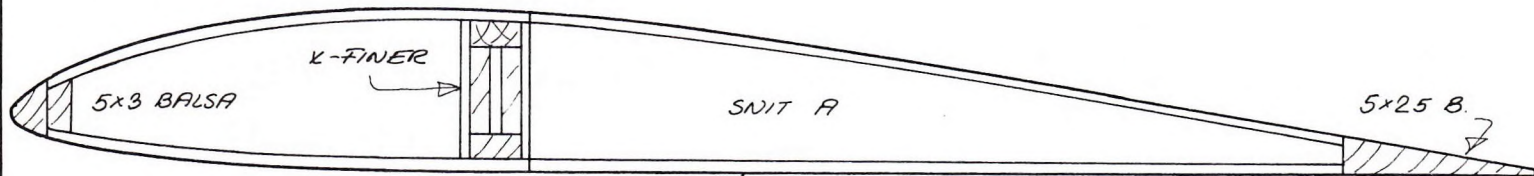
Nu kan vi gå igang med at samle planet. Først samles de yderste 14 ribber af hovedlisten. Ind imellem udskæres den ene halvdel af forkanten samt bagkanten. Bagkanten udskæres, som alle andre balsalister af en balsaplade, men her skal listen jo pudses

*fortsættes side 44*

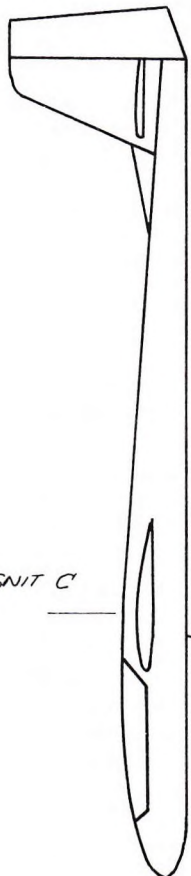
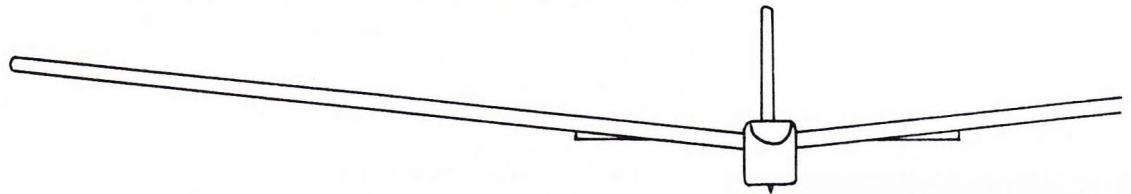
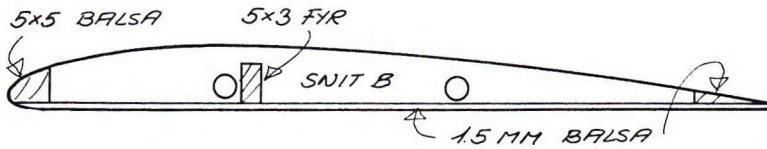
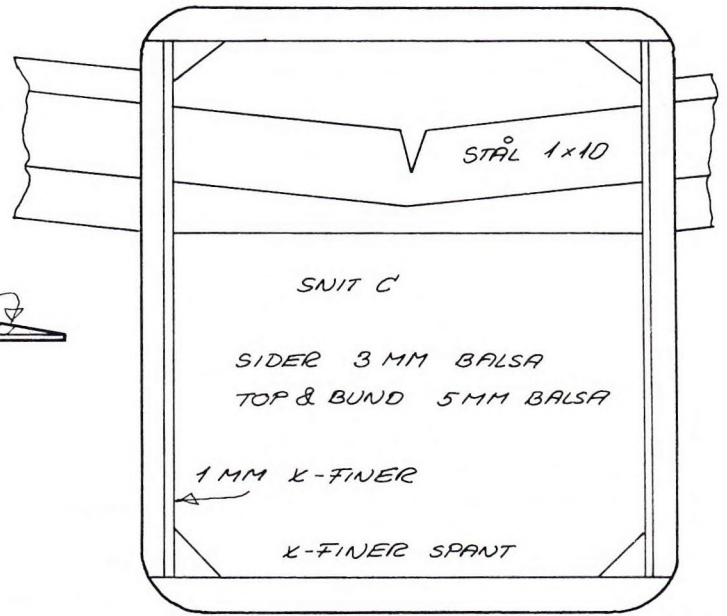
BREV

Frankeres  
som  
postkort

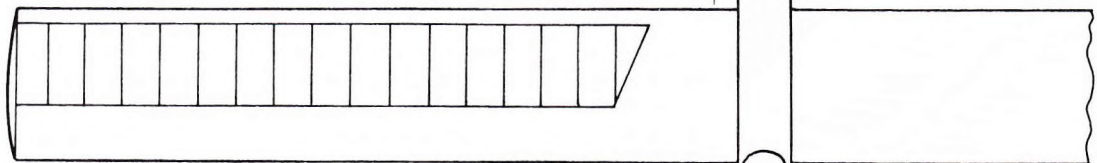
Modelflyve Nyt  
Mariendalsvej 47  
DK-5610 Assens



HOVEDLISTER 7x3 FYR  
1.5 MM Balsa



"HAVVEJSMÅGEN" AF  
WALTER NYBORG



SNIT A

trekantet, og det har eleverne svært ved at styre. Det er nødvendigt med lidt ekstra inspektion for, at de ikke filer det hele væk. Hjælpeforkant og bagkant limes på, og bagkanten forsynes med små forstærkningstrekanter.

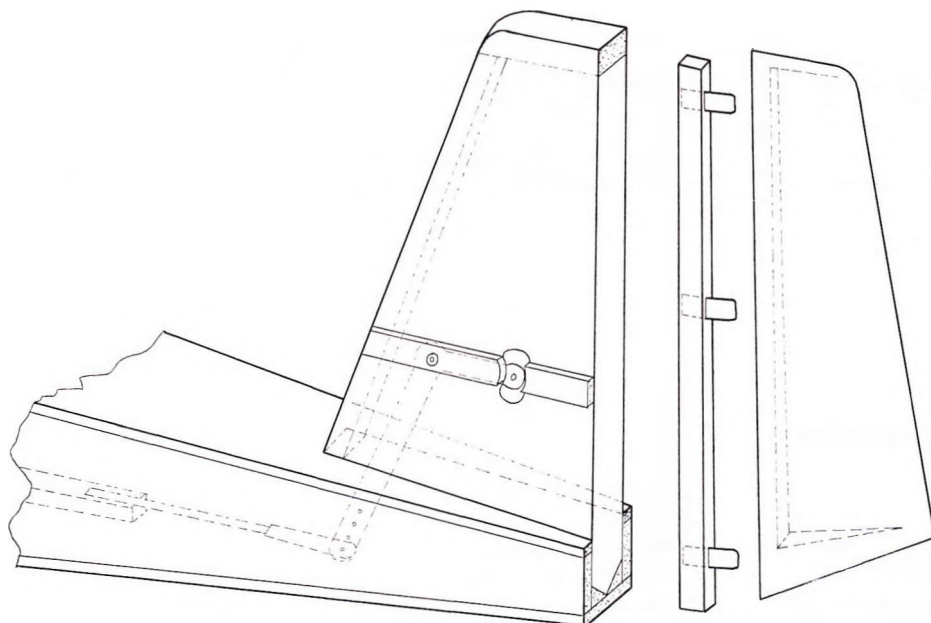
Den inderste del af hovedlisten limes sammen med balsa og krydsfiner, så vi får en kasse omkring højkantsstålet. Dette giver en meget stærk hovedliste og er ganske let at lave for begyndere, så det bliver lige. I det hele taget forstår jeg ikke, at man stadig ser konstruktioner, hvor vingen bæres af et par messingrør, der er limet fast i de inderste tre ribber. Vingerne knækker, hvis man starter i lidt blæsevej.

Når krydsfinerkassen er færdig, pålimes de resterende ribber som halve ribber. Dette er et svært punkt, men gøres ganske let ved midlertidigt at pålime en hel ribbe inderst og derefter de halve ribber.

Denne opbygningsmåde minder i store træk om opbygningen af planet på Flamingo fra Multiplex. Efter nedpudsning af hjælpeforkanten, så den flugter med profilerne, beklædes den forreste trediedel med 1,5 mm balsa, og på den bageste del af ribberne pålimes strips.

Nu mangler kun den egentlige forkant, som skæres ud af 5 mm balsa, limes på og pudses i facon, mens man efterkontrollerer med en krydsfinerskabelon af profilets forreste del.

*Her er vingerne til en Havvejsmåge ved at blive bygget op af en af Walter Nyborgs elever.*



Vi venter med beklædningen med solarfilm for at strække økonomien og går videre med opbygningen af kroppen.

### Kroppen

Kropssiderne forsynes med en 1 mm krydsfinersforstærkning fra ca. 10 cm foran til ca. 5 cm bag vingens placering. Siderne limes på bunden, og der indlimes en trekantet forstærkningsliste i hver side af bunden. Næseklodsen skæres groft til og limes fast, og en trekantliste limes fast langs overkanten af hver kropside.

Vingestålet, som er bøjet i facon ved at der er skåret et hak halvt ind i stålets bredde, skal forstærkes ved at blive limet ind i et krydsfinersspant. Stålet anbringes på plads i kroppen, og der limes 2 mm krydsfiner på begge sider samt 1 mm tilpasningsstykker over og under stålet. Det hele limes godt fast til kropssiderne, og der limes desuden et par 2 mm krydsfinersstykker på tværs af kroppen ud for for- og bagkant til at tage mod stød fra vingerne.

Vi skal nu montere halefinnen. Siderne består af 0,8 mm krydsfiner limet på balsa-lister i kanten. Da kroppen spidser til bagside, limes et stykke skråtstillet balsa på siderne, så halefinnen kan limes til kropssiderne. Der bores huller for haleplansbeslaget (Graupner 3510), og der limes et stykke 5 mm balsa på begge sider af finnen 12-15 mm bredt, så messingrøret og hulnitterne har noget gods at sidde fast i.

Inden siderøret monteres, skal vi lige have styrestangen, 8 x 8 mm balsa med 2 mm gevindstang med link, fastgjort til haleplansbeslaget. Siderøret laves også i 0,8 mm krydsfiner med balsaribber og kanter. Husk lidt ekstra »balsafyld«, hvor rorhornet skal skrues fast. Nu mangler vi kun de tre plasthængsler for siderøret. Her skal man nok hjælpe eleverne med udskæring af spalter for hængslerne, så de sidder præcist. Hængslerne limes fast med lidt lim, og når limen er tør, borer man gennem træ og hængsler med et 2 mm bor i hver side af

hængslerne, drypper en klat lim i hullerne og stopper en rund tandstikker i hullet. Så er hængslerne sikret mod at gå løs.

Inden vi lukker oversiden af kroppen med 5 mm balsa med årerne på tværs, limer vi et stykke 0,8 mm krydsfiner, ca. 5 x 15 cm, i bunden til at forstærke, hvor højstartskrogen skal sidde. Jeg bruger gerne en krog med gevind, som kan købes hos enhver isenkræmmer. Den skrues gennem bunden op i et stykke hårdt træ, som er limet på den omtalte krydsfinersforstærkning.

Vi mangler nu kun at pudse kroppen rund i hjørnerne. Pas på, at eleverne ikke fjerner for meget.

### Beklædning af modellen

For at styrke kroppen, beklædes den med en nylonstrømpe, som limes på med PVA lim (hvid lim). Efter beklædningen males nylonstrømpen med et tyndt lag hvid lim. Det giver en stærk overflade, som er nem at pudse glat og nem at male på.

Nu kan vi udskære et passende hul til kabinen. Kropsstykket, som vi skærer ud, bruges som kabine, og males i en anden farve end den øvrige del af kroppen.

Efter beklædning af haleplan og vinger med solarfilm samler vi modellen for at se, hvor radio, batteri og servoer skal placeres, for at tyngdepunktet kommer til at ligge 65-70 mm fra planets forkant. Jeg bruger gerne 3-4 mm krydsfiner til servobrættet. Det må gerne fylde hele forkroppen for at styrke denne del. Vi kan altid lette det ved at skære huller i det.

Når servobrættet er limet på plads, og radioudstyret monteret, forsynes siderøret med styrestang og rorhorn. Sørg for at styrestangen er uden knæk. Det kræver godt nok et aflangt hul i kroppen, men det betyder ikke ret meget for luftmodstanden.

I skrivende stund har Havvejsmågen ikke været i luften — når vi har flyveerfaringer med den, vender jeg tilbage og fortæller mere om denne 2 meter RC-svæver. □

# Især til jumbo-skala-piloter

## Ombygning af benzinmotorer til methanoldrift

Kan en benzinmotor ombygges til methanol? Jada — og her kan du endda læse, hvordan du kan gøre det, såfremt du skulle være interesseret.

Artiklen her er fremprovokeret af et nu uaktuelt forbud mod brug af benzinmotorer ved dette års DM i jumboskala.

Vi giver først ordet til Knud Jørgensen fra skalastyringsgruppen under RC-unionen. Senere overtager Henrik Kejlaa ordet for ombygningsbeskrivelsen.

### Til jumboskalafolket

Som I nok tidligere har læst i Modelflyve Nyt, er der på KFK's flyveplads et generelt forbud mod brug af benzinmotorer i modellerne.

I KFK har vi bygget motorerne om til methanolbrug. Henrik Kejlaa, som er vor ekspert på området, har skrevet en fin anvisning, så Modelflyve Nyts læsere kan se, hvordan man gør.

Der har fra flere sider været rejst tvivl om, hvorvidt man kunne få en ordentlig motorydelse efter en sådan ombygning, og nogle har ment, at denne tvivl ville afholde nogen fra at deltage i jumbo-skala-DM.

SAS' Jan Carlzon har sagt: »Problemer er til for at løses«. Det mener vi også i KFK. Først har vi bygget vore egne benzinmotorer om. Dernæst kan vi glæde dem, der ikke vil foretage denne ombygning, med, at KFK til dette års DM i jumbo-skala *ekstraordinært* dispenserer for brug af benzinmotorer. Det kan vi kun gøre ved samtidigt at iagttage særligt skærpede sikkerhedsforholdsregler med hensyn til tilskuere og brandslukningsudstyr.

Se, så er det problem også løst!

Knud Jørgensen

### Ombygning af benzinmotor til methanoldrift

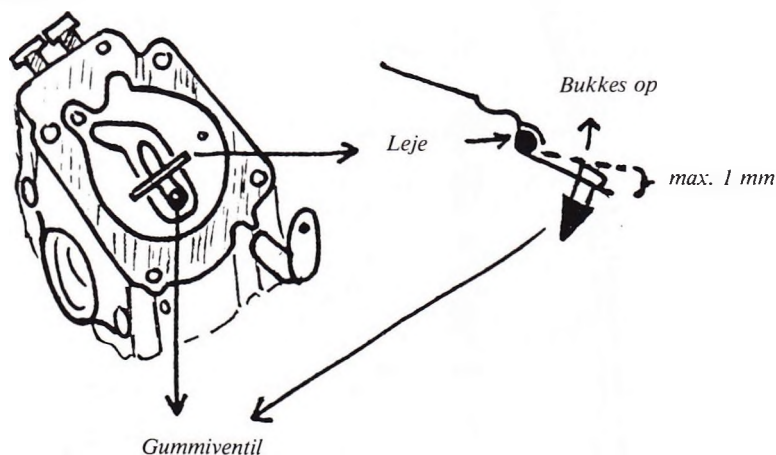
Man har bedt mig om at skrive lidt om, hvordan man laver en benzinmotor om til methanoldrift. Det vil jeg prøve på ud fra de erfaringer, jeg selv har gjort.

Du begynder med at starte din egen motor på benzin. Når den kører godt, skal du måle omdrejninger samt statisk trækraft. Når du er blevet fortrolig med den, kan du begynde på at lave den om til methanol.

Du starter med at lave eller få lavet en gevindprop til gløderøret. Den kan laves i messing eller aluminium. Gevindet i motoren til tændrøret kan være af forskellig art. Gløderørets gevind er  $\frac{1}{4}$  tomme 32 UNEF.

Når det er klart, kan du blande brænd-

Fig. 1. Karburator adskilt.



stof, som består af 95% methanol og 5% olie (jeg bruger amerikansk olie). Husk, når du bruger amerikansk olie, skal du rense din motor med jævne mellemrum.

Når du starter motoren, skal begge nåleskrues skrues så langt ud, de kan. Du skal give den en god snaps. *Pas på — den slår meget hårdt!* Når den er kold, skal der chokes lidt med en finger i indsugningen, til den bliver lidt varm, derefter kan du begynde at skrue på dyserne.

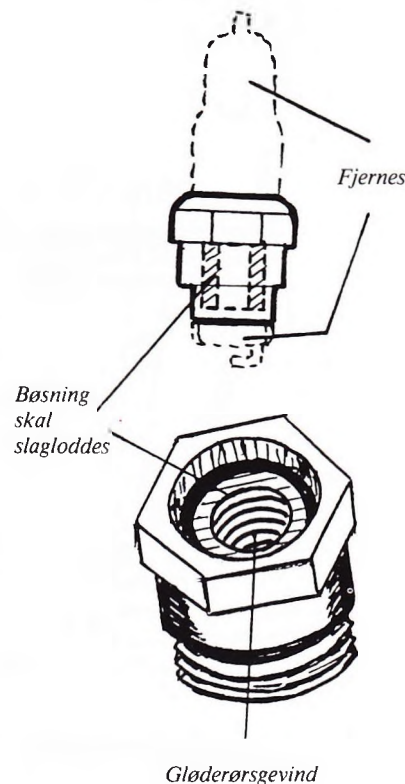
Hvis du ikke kan få motoren til at tage gassen med dyseskruerne helt ude, og motoren lyder mager, skal du skille din karburator ad. Pas på de små gummipakninger! I karburatoren sidder der en lille gummiventil (se tegningen fig. 1), der bliver styret af membranen, som styrer brændstoftilførslen. Den kan man bukke lidt op eller ned, men kun meget lidt. Hvis din motor går magert — det vil den altid gøre på methanol — skal den bukkes lidt op, så giver den mere brændstof, men buk den ikke mere end en millimeter. Herefter kan du stille på dyseskruerne igen.

For at få motoren til at gå godt, må du prøve dig frem. Husk ind imellem at måle omdrejninger og statisk træk, så du kan sammenligne med benzinkørsel.

Jeg fik gode resultater med hjemmelavede propeller  $22 \times 6 / 22 \times 7$ -kopi efter Zinger propel med omdrejninger på ca. 6.500 og statisk træk på 9-10 kg. Dette var med almindelig potte på en  $32 \text{ cm}^3$  motor, og den kan trække en god flyvemaskine på 14-15 kg. Kunstfly på over 10 kg vil jeg ikke anbefale.

Ud over den mindre brandfare er der en anden fordel ved at gå over til methanol. Man kan lette motoren for 350 til 400 gram ved at skrue tændingen af, og måske også svinghulet, men så er det svært at starte motoren den rigtige vej, da den vil køre baglæns. Får man først motoren i gang, går den udmærket.

Fig. 2. Tændrør kan laves om til gløderør.

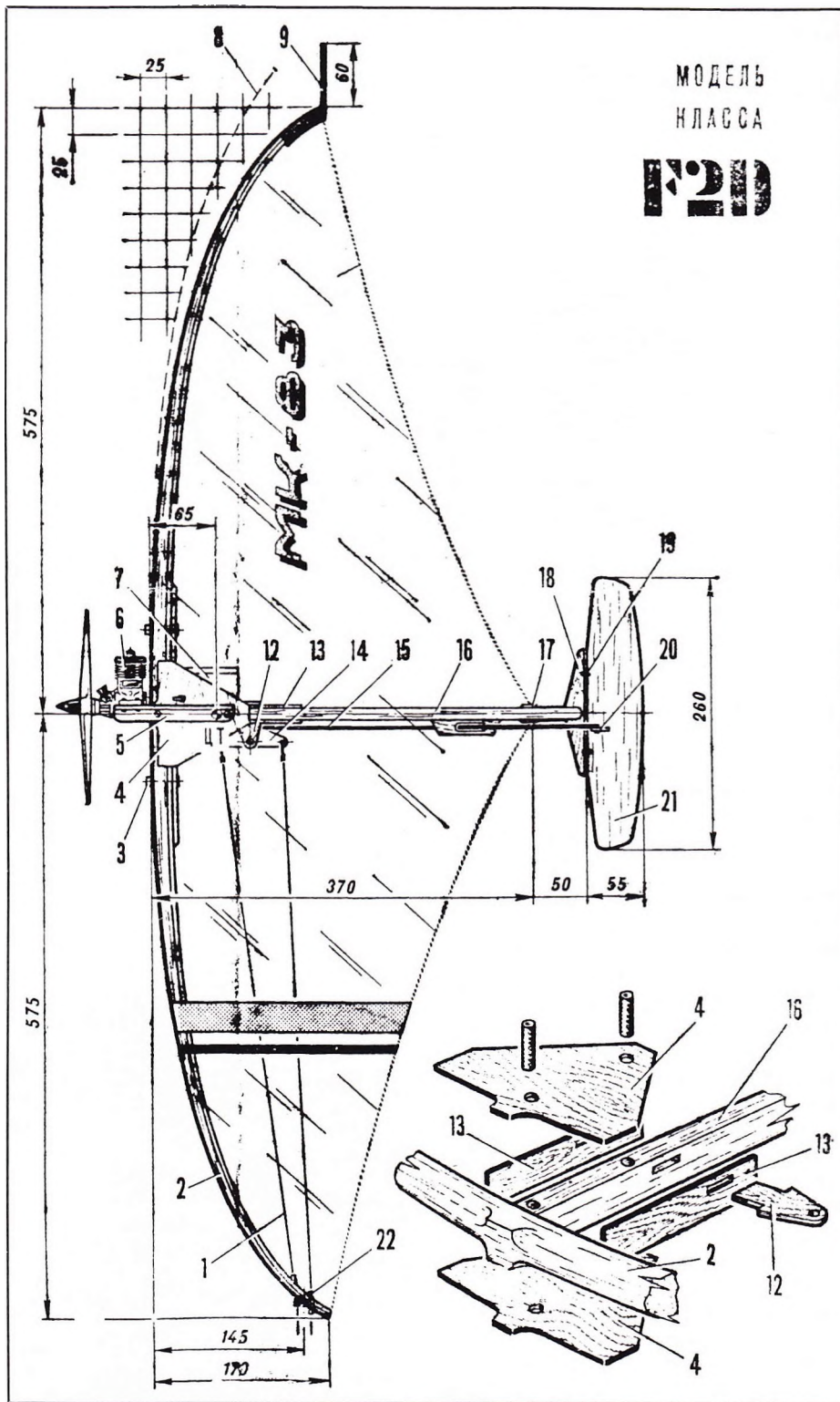


Lov mig at være forsigtig med øjne, fingre mm. og ikke mindst med dine omgivelser!

God fornøjelse!

Henrik Kejlaa

Hvis man løber ind i problemer ved ombygning af sin benzinmotor til methanoldrift, kan man ringe til Henrik og få råd — hans telefonnummer er 01-41 29 98.



## Russisk combatmodel

De russiske combatpiloter har jo ved adskillige internationale combatstævner vist, at de absolut er blandt de førende inden for combat, ligesom de mange gange er kommet med noget nyt. I et russisk blad, som redaktionen har fået tilsendt af Michael Disler fra Schweiz, har vi fundet denne spændende model, som skulle have vundet de russiske mesterskaber i 1983.

Desværre har en oversættelse ikke kunnet fremskaffes, men tegningen taler forhåbentlig for sig selv.

Bagkanten er en 0,6 mm pianotråd, medens beklædningen er mylar. Forkanten er

af massiv balsa, og den sammenlimes af tre plader balsa over en form.

Motorfundamentet er af metal.

Den store fidus ved modellen skulle være, at profilet vil ændre sig under flyvningen, således at løftet i vingen skulle blive større.

*Benny Furbo*

МОДЕЛЬ  
КЛАССА

F2D

Læserbreve

## Ubrugeligt understel

I december måned 1983 fik jeg via Transmerc leveret 1 stk. trykluftunderstel af typen TOPP-AIR fra firmaet TOPP.

Sættet indeholdt alle nødvendige dele samt en bygge- og funktionsbeskrivelse.

Ifølge beskrivelsen skulle understellet være i stand til at trække alle tre hjul både ind og ud en halv snes gange, inden der igen skulle pumpes luft i tryktanken. Efter montering af byggesættet viste det sig meget hurtigt, at den medsendte systembeskrivelse på det nærmeste var et velformuleret fantasiprodukt.

Kun med den absolut bedste velvilje var det muligt at konstatere nogen form for funktionsduelighed ved understellet, og jeg gik derfor på jagt efter fejl ved systemet.

Som det første konstaterede jeg, at fordelerventilen var næsten helt tilstoppet med metallim, hvorfor jeg måtte i gang med en omfattende rengøring, men trods denne rengøring virkede stellet stadig ikke.

Den næste fejl viste sig at ligge i cylindrene ved hjulene. Metalrester fra gevindskæringen fyldte godt op i cylindrene, og de monterede O-ringe på stemplerne var skåret i stykker og måtte naturligvis udskiftes.

Da denne fejl var rettet, virkede stellet stadig ikke særlig godt, og jeg satte mig derfor det mål at undersøge, hvor stor en lufttank, der skulle monteres, hvis systemet skulle virke ifølge den medsendte beskrivelse.

Det viste sig, at det var nødvendigt med en lufttank på ikke mindre end 465 cm<sup>3</sup>, hvilket er noget upraktisk i en standardmodel.

Jeg har drøftet problemet med Teknologisk Institut for at finde frem til en bedre pakning mellem stempel og cylindervæg, og ved instituttet er man kommet frem til, at stellet ganske enkelt har en konstruktionsfejl. Endvidere har jeg drøftet sagen med Transmerc, som har været særdeles behjælpelig, idet jeg bl.a. fik fremsendt et andet understel, som desværre viste sig at have de samme fejl.

For at gøre en lang historie kort rettede jeg en skriftlig henvendelse til TOPP, men her har man på indeværende tidspunkt ikke været interesseret i at beskæftige sig med noget så uinteressant som sine kunder.

Konklusionen på problemet må derfor blive, at jeg med denne skrivelse ønsker at oplyse samtlige modellflyvepiloter om, hvilke problemer de kan løbe ind i, hvis de vælger at flyve med TOPP-materiel.

Jeg må naturligvis ikke opfordre folk til at holde sig fra det omtalte materiel, men man bør anstændigvis oplyse folk om risikoen.

Da det danske marked for de nævnte produkter sikkert er af en ret begrænset størrelse, er denne skrivelse på indeværende tidspunkt på vej til samtlige modellflyveblade i Norge, Sverige, Tyskland, England og USA.

Sluttelig skal det oplyses, at Transmerc har rettet telefonisk henvendelse til firmaet, men ifølge Transmerc var man ikke videre interesseret i at kommentere problemet.

Fra TOPPs side har man dog til Transmerc foreslået, at stellet kunne returneres, hvilket selvfølgelig er meget nærliggende, men enhver modellflyver vil vide, at man ikke kan afmontere

et understel, som er fastgjort med epoxy, og hvis slangeforbindelser er støbt ind i polyurethan-skum, uden omfattende skader på flyet.

Med venlig hilsen,

NIELS RASMUSSEN

Skovgårdsvænget 538, 8310 Tranbjerg J.

Vi har forelagt brevet for Børge Knudsen fra Transmerc, der bekræfter Niels Rasmussens fremstilling af sagen. Børge Knudsen fortæller videre, at Transmerc ikke vil sælge TOPP's trykluftunderstel mere, idet man ikke vil risikere at firmaets kunder løber ind i de samme vanskeligheder som Niels Rasmussen har haft. Red.

## Det har »glimtet« lidt for meget i Nürnberg

Et gammelt ord siger, at selv forkert omtale er bedre end ingen omtale, men alligevel vil jeg gerne — for at undgå fejlslutninger og forkerte opfattelser — lige korrigere Erik Tofts omtaler på et par punkter.

Først helikoptere. Graupner viste ikke et »ombygningssæt« til Helimax 40. Den nyviste Helimax 60/80 er en type helt for sig selv, helt ændret med større/stærkere motorplatin, længere haleudligger og andre rotorblade — blot for at nævne de vigtigste ting. Erik Toft har sikkert fået det galt i halsen, at der til Helimax 60/80 leveres forskellige motor-indbygningssæt til forskellige motorer — men disse kan sandelig ikke gøre en Helimax 40 til en Helimax 60/80.

Den helt nykonstruerede Alouette helikopter er ikke en »smule forbedret« — den har ikke eksisteret før. Visse elementer stammer fra Bell 47G, men mange tekniske ændringer og ændrede dele gør den usammenlignelig med Bell 47G.

Graupner er altså ikke nedkommet med et par »forbedrede« helikoptere, men to helt nye typer.

Så lidt om RC. Graupners nyheder er ikke begrænset til et PCM-modul, men »Herregårdssættet« kan nu leveres i to udgaver: dels som hidtil, dels som PCM-sæt. Sidstnævnte er en nykonstruktion og som andre firmaers PCM-sæt en komplet enhed. Det har måske spillet Erik Toft et puds, at der i tidligere leverede »Herregårdssæt« kan indbygges PCM-modul i senderen — en fordel som vist ikke andre fabrikanter har på tapetet.

Og så til allersidst: Erik Tofts omtale af en andet fabrikat, nævnt som tidligere (og efter hans mening åbenbart stadig) toneangivende inden for radioanlæg må vist påtales som særdeles subjektiv. Det må dels afhænge af de toner, ens ører kan opfatte og dels måske af det anlæg, man selv bruger. Men det er under alle omstændigheder en falsk påstand, som Erik Toft få endog meget svært ved at bevise (og så skal man holde sig fra ugenemtænkte udtalelser).

Venlig hilsen,

IB ANDERSEN

Generalimportør af Graupner i Danmark  
9620 Aalestrup

Jeg undskylder naturligvis de fejl, der iflg. hr. Ib Andersen har indsneget sig i artiklen fra Nürnbergsmessen.

Som en forklaring på en af fejlene skal følgende citat fra Graupners nyhedsprospekt vedr. Helimax 60/80 nævnes: »Inhalt Packung. Entsprechend Helimax 40, jedoch modifiziert auf Helimax 60/80, ohne motorspezifische Teile.«

Omtalen af radioanlæggene var nok præget af min interesse for nye påhit, påhit som jeg for-

søgte at se på ud fra et generelt forbrugersynspunkt.

Heldigvis er radioimportørerne flinke til at beskrive deres produkter i annoncerne, så potentielle købere af disse luksus-anlæg har rig lejlighed til at sammenligne anlæggene og derudfra træffe deres valg. Erik Toft

## Modelflyve Nyt – også for begyndere!

Først en tak for jeres udmærkede blad. Jeg venter med længsel efter at læse hver ny udgave, men når jeg så har studeret det, sidder jeg hver gang tilbage med en fornemmelse af, at det er eksperterne, der taler til og om eksperterne, og det kan godt give en og anden begynder »som jeg selv« en noget tvivlende fornemmelse af, om man nogensinde bliver så indviet, at man forstår alt hvad det er, der bliver skrevet.

Det er jo udmærket, at de som er gamle piloter kan udveksle erfaringer, men det kunne også være skønt at få ryddet lidt op i udtryksjunglen, sådan at begyndere kunne være med.

Jeg kunne tænke mig, om man i hvert blad kunne bruge midtersiderne til at præsentere f.eks. fire stk. fly, således at man så dem som et billede af flyet og samtidig kunne læse om klasse, spændvidde, kropslængde, forhandler, pris mv. Man kunne også bruge lidt plads på at vise de forskellige motorer, således at det var muligt for alle at vende tilbage og finde ud af, hvad en Webra T4/90 var for noget, kunne læse HK, omdr., vægt mv. på de forskellige motorer.

Jeg ved godt, at man kan orientere sig ved at købe kataloger, men vi bor jo ikke alle i København, så der kan være langt til de forskellige forhandlere.

Endelig er jeg bange for, at mange mennesker går og tror, at alt det der med de der fly osv. er noget, man skal være tysk/engelsk translator for at kunne lære. Se f.eks. Graupners store, flotte kataloger. På tysk!!!

Jeg har selv købt et »Herregårdssæt« og tænker her især på jeres ros af medfølgende brugsanvisning, som også er på tysk. Jeg kan godt se, at det er for dyrt at oversætte det store katalog, men når man køber et radioanlæg til 2.000 kr., må man vel kunne fordrø en dansk brugsanvisning og udbygningsvejledning på dansk.

Venlig hilsen,

FLEMMING NIELSEN

Bryggerivej 10, 9460 Brovst

Kære Flemming!

Tak for brevet — det er dejligt, at du glæder dig til, at bladet kommer (det er iøvrigt ikke »jeres« blad, men »vores«).

Det er svært at stille alle tilfreds — mange eksperter mener, at Modelflyve Nyt bringer for meget begynderstof, mange mener som du, at der er for meget ekspertstof. Vi forsøger at finde en balance, der tilgodeser så mange grupper som muligt. Men vi har et problem med begynderstoffet, nemlig at det er svært at finde skribenter, der kan skrive artiklerne. Eksperterne skriver for indforstået, og begynderne ved for lidt.

Vi kæmper imidlertid videre — og vil være glade for at få tilbagemelding fra læserne om, hvad de kan lide og ikke kan lide i bladet.

Dit forslag om at præsentere forskellige byggesæt og motorer er vi ikke glade for. Der er så mange modeller og så meget grej på markedet, at det vil være helt umuligt at orientere om mere end en ubetydelig brøkdelt af det hele. Nej, der henviser vi i stedet til forhandlernes kataloger,

som man let kan få fat i, uanset hvor man bor i landet — de fleste postordre-firmaer sender dem gerne (mod betaling, naturligvis).

Vi har forelagt dit ønske om dansksprogede vejledninger for den danske Graupner-importør, Ib Andersen. Han svarer, at det vil være praktisk og økonomisk umuligt at lave danske vejledninger, fordi det danske marked er så lille. Omkostningerne ved f.eks. at lave en dansk vejledning til dit »Herregårdssæt« vil fordyre de enkelte anlæg så betragteligt, at det næppe vil være i forbrugernes interesse, hvis man laver det.

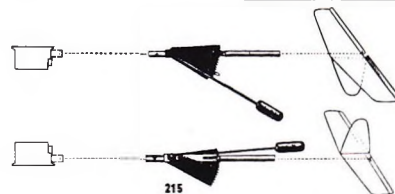
Hvis man har problemer med de udenlandske vejledninger, kan man henvende sig til sin forhandler og høre, om han kan hjælpe. Hvis problemet ikke kan løses på den måde, er man velkommen til at kontakte importøren, i hvert fald når der er tale om Graupner-produkter.

Vi kan tilføje, at man også kan hente megen hjælp i modelflyveklubberne landet over. I de fleste klubber er der sprogkyndige medlemmer, der kan oversætte de vanskelige ting — og iøvrigt kender klubberne ofte såvel RC-anlæg som byggesæt.

De bedste hilsner,

Per Grunnet

FLUGMODELL-ZUBEHÖR



## Aprilsnar eller aprils-ran

Angående april-sensationen »den automatiske rygflyvnings kompensator« ved Stig Møller kan jeg hermed ved hjælp af vedlagte side i det hedengangne firma Hegi's gamle katalog fra ca. 1967 bevide, at kompensatoren ikke er aprils »NAR«, men derimod rigtigt nok »RAN«.

Med venlig hilsen,

LEIF DAMGAARD JØRGENSEN

Suensonsvej 26, 7500 Holstebro

Vi skylder faktisk såvel læsere som Stig Møller en undskyldning for vores præsentation af »April-sensationen« fra sidste nummer. Stig har på intet tidspunkt i sin originale tekst hævdet at have »opfundet« systemet, som vi fejlagtigt skrev i indledningen til artiklen. Tværtimod stod der i Stig's manuskript, at han »var faldet over« en anordning som den beskrevne.

Undskyld til såvel læsere som skribent — her er ingen, som har »RANET«, men en redaktør, der har været for kvik på tasterne.

Iøvrigt var det da en skæg historie, ikke?

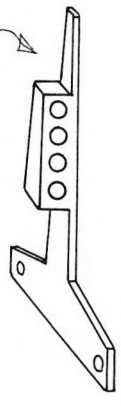
Per Grunnet

Har du noget på hjerte, som du vil have ud til en større kreds af modelflyvere — send os et læserbrev. Har du spørgsmål eller kritik — skriv, og vi skal forsøge at skaffe et svar!

DISSE SKITSE ER BLEVET TIL UD FRA ØNSKET OM AT FÅ EN RUSSEKROG R-1 MODEL! HENVING NYHEJN HAR LEVERET ET FOR-PRODUKTIONS EKSEMPLAR AF KROGEN SAMT SKITSE OG KOMMENTARER.

PLASTBØSNING MED AKSEL, INDBYGGET FJEDER OG TO ALU-VIPPEARME

KURVEKLARSHOVEN I PLAST



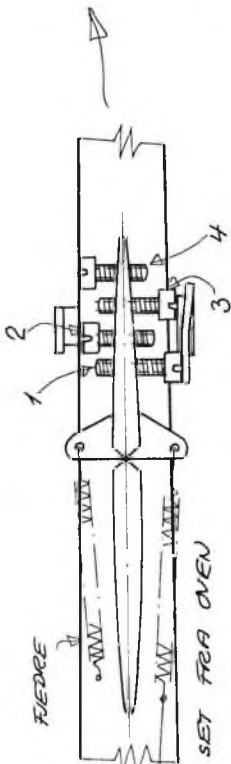
ELASTIKDIMS TIL HALEPLAN



JUSTERINGSKROE TIL HALEPLAN

DIT LINE

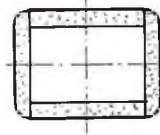
1. TRÆK PÅ LINEEN
2. KURV PÅ LINEEN
3. ZOOM
4. KURV/GLID



FORKROOP: 10-11 MM K-FINER MED 2 MM K-FINER SIDER

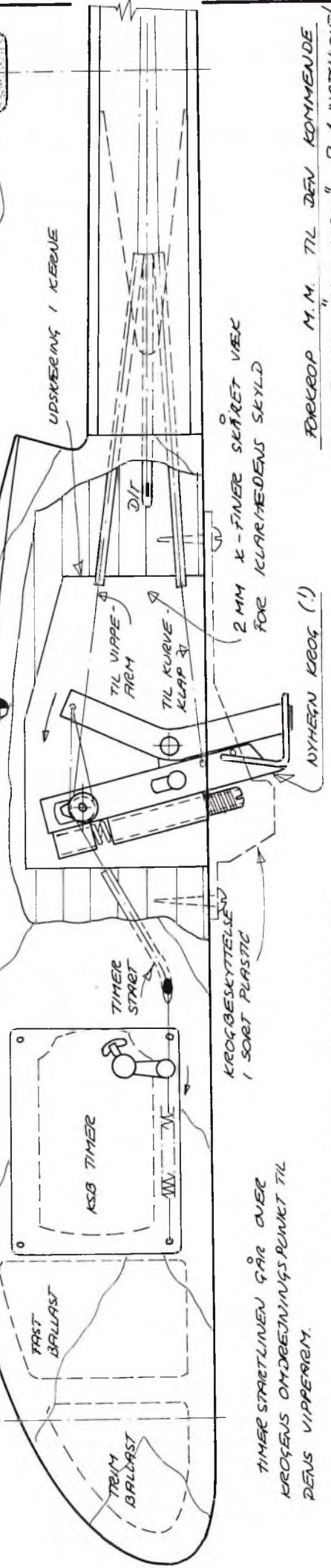


BAGKROOP I 2 MM BALSÅ + GLASFIBER/EPØXY



FACINGER IS IKKE NØDVENDIG

UDSKERING I KERNE



2 MM K-FINER SKÆRET VÆK FOR KLARHEDENS SKYLD

TIMER STARTLINEEN GÅR OVER KROGENS OMBEJNINGSPUNKT TIL DENES VIPPEARM.

NYHEJN KROG (!)

FORKROOP M.M. TIL DEN KOMMENDE CIRCLELINE "HOT-MAX" R-1 MATCH-OUT!

ALLE LINER 13,5 KG DÆKRON



*Modelflyve Nyt præsenterer:*

## »Cirkeline-krogen« – en længe ventet nyhed til fritflyvende svævemodeller

De såkaldte russerkrogssystemer har altid været temmelig eksklusive affærer. Det har været svært for begyndere overhovedet at få fat i sådan et system, idet de ikke har været fremme i almindelig handel her i landet.

Dette har Henning Nyhegn længe arbejdet på at råde bod på. Nu er hans »Cirkeline-krog« omsider færdig. Per Grunnet, som selv har haft en finger med i spillet, fortæller .....

Blandt danske A2-flyvere var der en udbredt utilfredshed med en enkelt ting ved de Lepp-inspirerede russerkroge, som stort set alle »cirkel-flyvere« anvendte fra midt i 70'erne og fremefter. Linen fra krogen ned til halefinnen, som bestemmer finnens udslag i alle situationer, er ikke stabil nok over for temperaturændringer — det betyder, at modellen konstant ændrer trim.

Dette problem kunne kun løses ved indførelse af en form for faste stop ved finnen. Jeg byggede i 1980 en model, hvor der var fast stop på cirkel- og glidestillingen, men ikke i katapult- eller ligeud-stillingen. Erfaringerne med dette var gode — men viste endnu tydeligere end før behovet for fast indstilling i alle 4 stillinger.

På sommerlejren i 1981 havde jeg en krop med på sommerlejren, hvor jeg havde lavet en meget primitiv udgave af det system, som Henning Nyhegn overtog og udviklede til »Cirkeline-krogen«.

Hennings idé var, at cirkelsystemet skulle kunne sættes ind i en hvilken som helst svævemodel, og at det skulle være så »driftsikkert«, at alle kunne indbygge det og få det til at fungere.

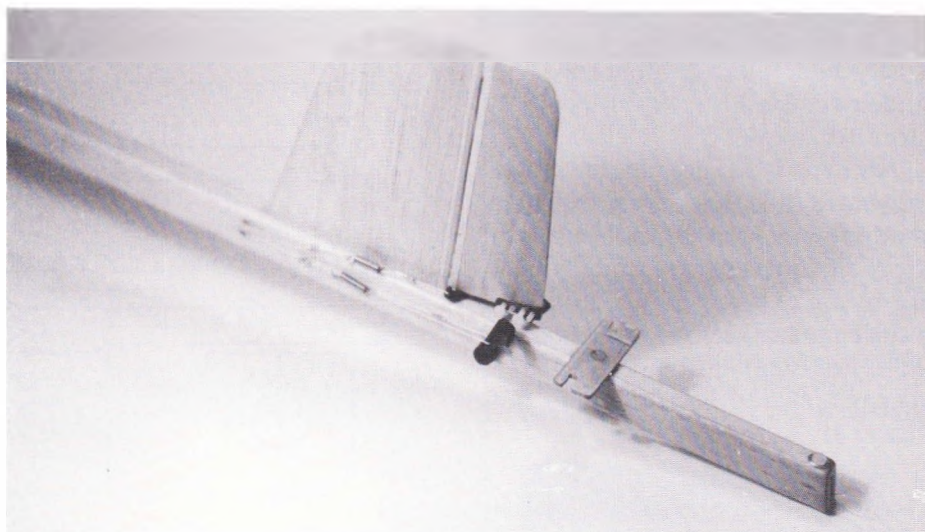
Desuden skulle systemet kunne sættes i masseproduktion og sælges til en rimelig pris (sammenlignet med priser på russerkroge fra udlandet til 3-400 kr.).

### Masseproduktion

Cirkeline-systemet er overvejende udført i trykstøbt plastik. Dog er svingkrogen lavet af messing, ligesom fjedrene selvfølgelig er lavet af fjederstål.

Dette betyder, at Henning kan lave alle stumperne selv på sin virksomhed — bortset fra fjedrene, der fremstilles af en fjederfabrik.

Da Cirkeline-krogen laves i store serier, kan prisen holdes på et acceptabelt niveau, nemlig kr. 150,- for et komplet sæt incl. ekstra plastdele, hvis noget skulle blive slået i stykker.



Vippearmen og skruerne på sideroret ses monteret på en »Blue Bird« A2-model. Delene ved halefinnen er alle af plastik og vejer knap 2 gram. I sættet medfølger også en trimskrue til haleplanet.

### Princippet

Princippet i Cirkeline-krogen er simpelt:

Selve højstartskrogen kan låses med en pal af plastik. For at frigøre palen, skal krogen trækkes ned med en kraft, der kan justeres på en trykfjeder. Justeringen af denne fjeder sker fra bunden af krogen med en skrue.

Ved halefinnen sidder en vippearms, der holdes i forreste stilling, når krogen er låst. Vippearmen er stop for siderorets udslag — med låst krog bestemmer vippearmen altså ligeudstillingen og cirkelstillingen.

Når krogen åbnes og palen slippes løs, vil en line til vippearmen ved halefinnen blive frigivet, således at den hopper tilbage i baggestilling. Her er vippearmen stop for katapultstillingen og for glidestillingen.

Forudsat at de forskellige fjedre afstemmes korrekt i forhold til hinanden (det kræver lidt tålmodighed, men er ikke svært), fungerer Cirkeline-krogen meget sikkert og præcist.

### Flyvning

Inden start låser man altså krogen. Så højstarter man, og når der er træk i linen, skal sideroret indstilles, så modellen flyver ligeud. Når linen slækkes, går sideroret i cirkelstilling, så modellen cirkler på linen. Både ligeud- og cirkelstilling indstilles på små skrue, der sidder på sideroret.

Når man vil udløse, trækker man kraftigt i linen, og krogen åbner. Derved går sideroret ud i katapultstilling, altså svagt udslag ind i glidekurven. Når linen udløses fra modellen, går sideroret over i normal glidestilling. Også katapult- og glidestillingen justeres på små skrue på sideroret.

I forhold til en normal russerkrog er der en klar forskel i flyvemønstret. Den almindelige Lepp-krog giver gradvis katapultud-

slag, efterhånden som trækket i linen forøges. Cirkeline-krogen giver først katapultudslag, når krogen er åbnet. Det er en oplagt fordel.

Til gengæld kan man ikke højstarte videre med åben krog med Cirkelinesystemet, idet sideroret jo så står i katapultstilling. Dette er en mulighed man har med Lepp-krogen.

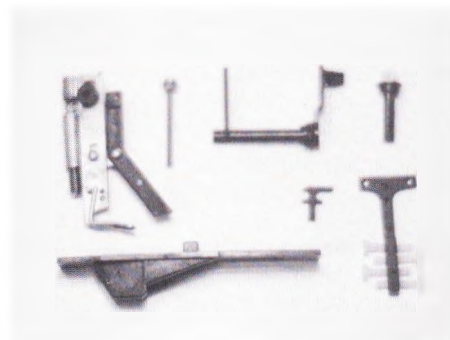
### Prøv selv

Jørgen Korsgaards tegning på modstående side forklarer måske tydeligere end mange ord, hvordan krogen er lavet og virker.

Men hvorfor nøjes med ord og tegninger — prøv selv Cirkeline-krogen. Den koster 150,- kr. og bestilles fra:

Henning Nyhegn  
Industrivænget 28, 3400 Hillerød  
Tlf. 02-26 35 25.

Her ses stumperne til Cirkeline-krogen. Øverst til venstre selve metalkrogen. Øverst i midten vippearmen og til højre trimskruen til haleplanet. Nederst til venstre en beskyttelsesskinne til krogen. Nederst til højre trimskrue til halefinnen, der er sammenbygget med hornet. Den lille F-formede dims er en krog til elastikkerne til haleplansbefæstigelse. Der mangler fjedre på billedet her. Alle nødvendige fjedre medfølger.



# Lyddæmper til 2-takts motorer

## Tore Paulsens lyddæmper i forståelig udgave

Mikael Seedorff kalder sig selv en af de »gamle« modelflyvere, der har prøvet det hele fra fritflyvende modeller lige før anden verdenskrig, til nutidens store RC-modeller.

Nu hvor lyddæmpning er blevet den store dille hos ansvarsbevidste modelflyvere, har Mikael også gjort sit for at bevare muligheden for at dyrke vores dejlige hobby.

I denne artikel beskriver han sin Tore Paulsen-lyddæmper, som mange andre forhåbentlig kan få glæde af.

I Modelflyve Nyt 2/81, side 17-19, behandlede Tore Paulsen, Norge, i en artikel oversat af Ole Meyer problemer omkring støjdæmpning af kunstflyvningsmodeller i almindelighed og 2-takts motorer i særdeleshed.

En dag sidste sommer var jeg som sædvanlig på flyvepladsen med min larmende .40 2-takter, da en af gutterne, efter at uhyret var bragt til tavshed, prikkede til mig og foreslog mig at læse Tore's artikel.

Handling fulgte læsning. Jeg besluttede mig for at lave en lydpotte efter hans tegningsanvisning på side 19 i bladet.

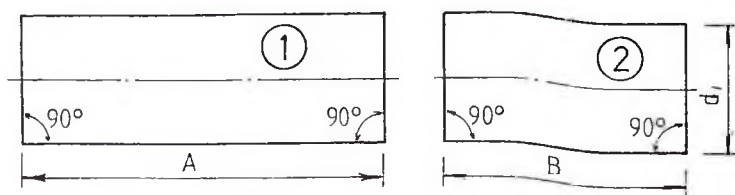
Der viste sig imidlertid snart at være en meget stor afstand imellem min opfattelses-evne af omtalte tegnings detaljer og samme tegners evne til at meddele mig disse! Men efter flere timers intens granskning så fik jeg alligevel løst rebus'en ved at lave en særskilt tegning af min potte ud fra hans mål i skemaet. Nå, potten blev lavet, og jeg følte mig igen velkommen på flyvepladsen — den virkede enormt overbevisende, uden at jeg iøvrigt har foretaget støjmålinger før og efter og alt det der! Siden har jeg lavet flere TP-lydpotter, som alle har virket lige overbevisende.

Nu har jeg så siden gået og tænkt på alle dem, der som jeg gerne ville lave en lydpotte efter Tore's tegning — mon de opgav eller var stædige som mig og fuldførte intentionerne, eller hvad er der hændt dem? Denne artikel er derfor tilegnet dem og andre, som har tænkt sig at give sig i kast med at fremstille en effektiv lydpotte i TP-regi.

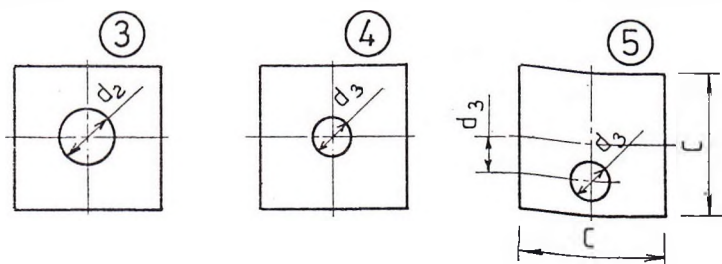
Inden du begynder, er der nogle vigtige ting, du skal være klar over:

1. Slaglodning (søvlodning) er uhyre nemt at udføre — ja, nemmere end tinlodning, når blot du anvender tyndvæggede messingmaterialer og har nok varme på brænderen.
2. Søvlodning kan imidlertid være uhyre farligt at udføre. Flusmiddeldampe er giftige, og der er brandfare — sørg for god udluftning, f.eks. fruens hårtørrer

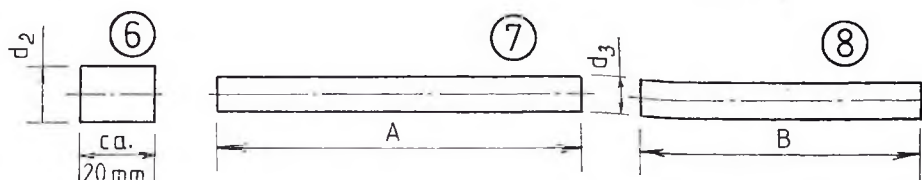
**1' trin:** Udskær 2 stk. tyndvæggede messingrør således,



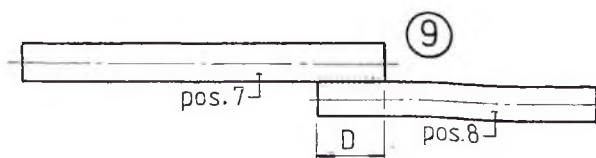
**2' trin:** Udskær 3 stk. messingplader  $t=0,8$  mm. således,



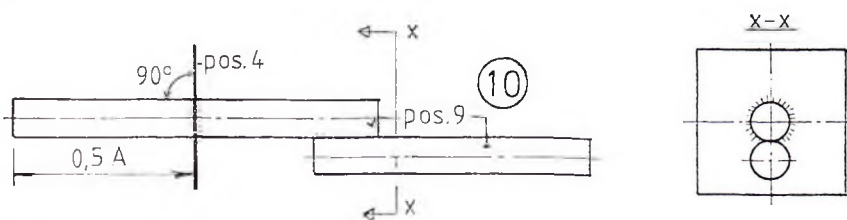
**3' trin:** Udskær 3stk. tyndvæggede messingrør således,



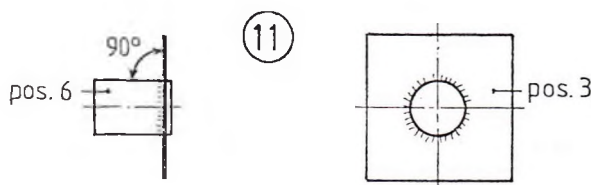
**4' trin:** Slaglod i vandret plan pos. 7 og 8 sammen således,



**5' trin:** Slaglod pos. 4 til pos. 9 således,



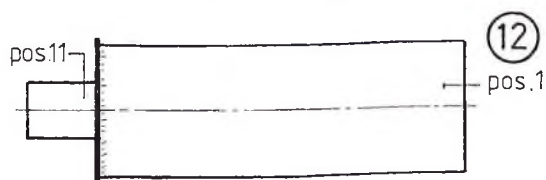
**6' trin:** Slaglod pos. 3 til pos. 6 således,



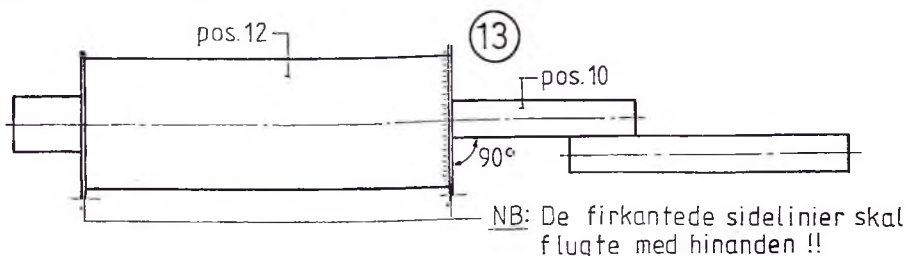
på højeste varme lige foran loddestedet pegende mod et åbentstående vindue, sørg tillige for at alt brandbart i nærheden er fjernet, inden du begynder.

3. Tilslagsmaterialer, sølvtråd og flusmiddel, kan købes eller bestilles hos isenkræmmeren, men er dyrt. Du behøver ikke at gå efter noget bestemt mærke —

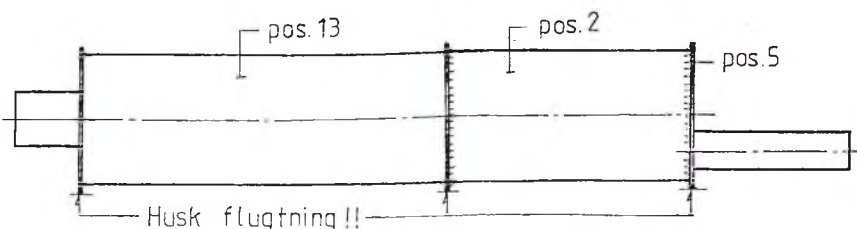
7' trin: Slaglod pos.1 til pos.11 således,



8' trin: Slaglod pos.10 til pos.12 således,



9' trin: Slaglod pos.2 og pos 5 til pos.13 således,



10' trin: Nu skal lydporten være tæt, hvis ikke, må den efterloddes. Kanterne på pos.3,4 og 5 files væk så de følger pottens runding, men lad evt. en flig stå tilbage til befæstigelse af ophængningsbeslag på kroppen.

### Måltabel i mm.

Motor	Indv. mål				udv. mål		
	A	B	C	D	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>
20	80	52	28	14	26	11	6
40	100	66	33	17	31	13	8
60	120	80	38	20	36	15	10
90	150	100	46	25	44	18	13

d-målene er beregnede mål. Der vælges nærmeste tyndvægget handelsvarer.

- alt kan bruges.
- Jeg har anvendt en brænder, der hedder Primus DOT-2B CTC-2P, fremstillet af Primus-Sievert AB, Sundberg, Sverige med et mundstykke mrk. 8624, men jeg er sikker på, at andre butan-brændere udmærket kan anvendes.
- Hvis du følger ovenstående anvisning

med tegninger og tilhørende måltabel, trin for trin, kan du lave din lydpotte på næsten ingen tid. Slut af med 2 gange strygning af vidunderet med sort, mat havegrill's maling, det tåler temperaturen!  
God fornøjelse! □

## Baronen flyver igen

Efter mange opfordringer har vi igen taget de kendte Baron helikoptere på vort program.



**Baron 20.** Helikopter med kollektiv pitch. Meget velegnet til begyndere. Som motor anbefales OS 25 FSR H, men også andre motorer mellem 3,5 og 5 cm<sup>3</sup> kan bruges. Rotordiameter 110 cm. Længde 109 cm. Vægt 2,2 kg. Kan udstyres med autorotation. Komplet byggesæt uden motor og RC-anlæg.  
Baron 20 ..... kr. 2.435,00



**Baron 50.** Kunstflyvningsdygtig helikopter med kollektiv pitch. Som motor anbefales OS 45 FSR H eller OS 61 FSR H, men også andre motorer mellem 7,5 og 10 cm<sup>3</sup> kan bruges. Rotordiameter 144 cm. Længde 130 cm. Vægt 4,2 kg. Kan udstyres med autorotation. Nødvendigt antal servoer 5. Komplet byggesæt uden motor og RC-anlæg.  
Baron 50 ..... kr. 3.540,00



**Baron 60.** Kalts nyeste helikopter. Baron 60 er udstyret med kollektiv pitch og autorotation. Rotordiameter 154 cm. Længde 132 cm. Vægt 4,8 kg. Som motor anbefales OS 61 FSR H. Nødvendigt antal servoer 5. Baron 60 er simpelthen den mest avancerede kunstflyvningshelikopter, der kan købes idag. Der er anvendt masser af kuglelejer. Kroppen er af glasfiber. Komplet byggesæt uden rotorhoved, motor og RC-anlæg.  
Baron 60 ..... kr. 5.130,00  
Rotorhoved K3SB ..... kr. 1.205,00

Vi sælger ikke kun komplette helikopterbyggesæt, men sørger også for, at du kan få de nødvendige reservedele. Det er jo ærgerligt at få en helikopter, du ikke kan få stumper til.

**Axel Mortensen, Hobby Modeller**  
Sjællandsvej 3, 9500 Hobro  
Telefon 08-52 03 57

## Helikopterseminar d. 17.-18. marts 1984

Sæsonens første helikopterseminar blev som tidligere afholdt i Krogager. Der var ikke mindre end 22 deltagere, og mange var nye uden den store erfaring, men det var med stor beklagelse, vi måtte konstatere, at K. H. Nielsen ikke kunne komme pga. sit arbejde.

Lørdag åbnede Rasmus Larsen med velkomst og orientering om, hvad der derefter skulle ske. Vejret var så fint, at vi besluttede at bruge resten af dagen til trimning og flyvning. Efter mørkets frembrud var der arrangeret fælles spisning. Der var lejlighed til at drøfte småproblemer og udveksle erfaringer. Efter spisningen viste Benthe Nielsen en serie spændende lysbilleder fra tidligere seminarer og stævner i udlandet.

Søndag startede kl. 8.00 med fælles morgenbord. Fra kl. 9.00 til 12.00 gennemgik Rasmus Larsen noget grundlæggende teori om aerodynamik, styrefunktioner, afbalancering og flyvning. Eftermiddagen gik også med flyvning trods noget kulde og blæst, men med Benthens varme kaffe og kage gik det uden de store problemer. Indendørs var der også lejlighed til at studere bl.a. Schluters Servicekuffert, en meget lækker drejebænk og en epoxykrop efter egen konstruktion.

Det var alt i alt en hyggelig og lærerig weekend, som vi alle havde fornøjelse af.

Rasmus Thorsen

## Kunstflyvningsseminar d. 28.-29. april 1984 hos Falcon

Der ankom 13 deltagere fra hele landet til Falcons flyveplads ved Veerst. Det var bare synd, at der ikke var nogen sjællændere imellem disse.

Blandt de 13 var der en del nye ansigter. Det var folk, der var interesseret i at blive dommere eller interesseret i at komme til at flyve kunstflyvning i løbet af året — og nogle var blot interesserede i at høre, hvad kunstflyvning var for noget.

Det er også rart, at der dukkede nye piloter op.

Vi startede med at gennemgå manøvrerne enkeltvis. Vi startede med A-programmet. Her fortalte de piloter, der havde fløjet konkurrence før, hvordan manøvrerne helst skulle se ud, mens dommerne fortalte, hvordan manøvrerne skal se ud.

Efter den teoretiske gennemgang gik vi ud på pladsen for at prøvebedømme nogle flyvninger. På denne måde blev det ikke alt for kedeligt, som det kan være, når man sidder på sin flade hele dagen. Peter Christensen, Jens Olsen og Erik Nymark fløj for os.

Herefter tog vi gennemgangen af B-manøvrerne og jumbo-programmet.

Vi var færdige efter den 3. prøvebedømmelse, og kl. 19.00 var der spisning mv. i vores 75 m<sup>2</sup> store klublokale med bar og det hele. Herunder og bagefter var der rigelig tid til at udveksle erfaringer og berette om projekterne hjemme på byggebrædterne. Desværre var der ingen, der havde nået at få en maskine færdig til det nye program, men de lovede at stille op med dem til JM i Haderslev.

Efter spisningen var der en enkelt, der nåede at få et par ture, inden det blev så mørkt, at man ikke kunne se fra den ene ende af banen til den anden.

Det var spændende at høre om, hvad der var

under udvikling hjemme i hobbyrummene. Jeg skal her kort ridse op, hvad der er på vej af hensyn til de interesserede, der ikke var med til seminaret.

En havde lavet en egenkonstruktion bygget op omkring grundtrækkene fra en Zlin 50.

En anden havde en stærkt modificeret Zlin 526 med forbedrede flyveegenskaber.

En tredje fløj med en Cap 21 fra Topp.

Af motorer er 20 cm<sup>3</sup> fir-takter mest anvendt, men også et par 10<sup>3</sup>ere med indbygget gear hørtes der om. Generelt var modellerne for tunge. De skal helst ligge på en vægt ikke ret meget over 4 kg.

Det viste sig, at man gik i to retninger: en hvor man tager grundtræk fra eksisterende bemandede kunstfly og en anden, hvor man går ud fra kunstflyvningsmodeller til det gamle program, f.eks. laver en stærkt modificeret Arrow eller en forstørret Skymaster.

I et senere nummer vil jeg prøve at få de enkelte piloter til at beskrive maskinerne og deres flyveegenskaber — evt. bringe tegning af modellerne. Og i JM-referatet i næste nummer kan du læse, hvordan de har klaret sig i konkurrence.

Tilbage til dommersituationen, hvor vi nu har fået nogle nye med, som i denne sæson kommer ud og dommer. Skriverkarlene skal arrangørklubberne selv skaffe. Vi håber, at nogle af disse senere vil gå over til at blive »rigtige dommere«.

Fordelingen af dommere foretages efter geografiske og klubmæssige forhold samt efter dommerne egne ønsker.

Ejner Hjort

## Referater Fritflyvning

### Vårkonkurrence 1, distrikt Vest, Skjern d. 18. marts

Årets første fritflyvningskonkurrence fandt sted i rimeligt vejr med nogen vind og efterhånden kraftig termik. Selvom temperaturen kun lå lidt over frysepunktet, formåede solen at sætte gang i termikboblernes, så adskillige modeller fløj efter timersvigt, selvom timerne var aktiveret ved starten. Mystisk — forklaringen er måske kondensvand i timerne, der er frosset til is i de højere luftlag — eller bare manglende eftersyn og smøring efter vinterens hi. Vinden gav lidt problemer, da den var stærk nok til at flytte med modellerne efter landingen — ofte med havari til følge.

Ca. 30 modellflyvere var mødt op — flest deltagere var der i A2 ekspert, hvor 9 gennemførte konkurrencen. Per Grunnet var tilsyneladende allerede i topform — 5 maxer gav ham førstepladsen foran Finn Bjerre, som droppede 33 sek. på en start. Ole Vestergaard tog sig af trediepladsen — er han ved at have lært cirklings svære kunst? Aage Westermann ledte så længe efter en model, at han måtte nøjes med 4 starter. Allan Ternholm fløj sin Blue Bird væk på anden start og fandt den først efter stævnet.

Noget kunne tyde på, at A2 ekspert får større bredde i distrikt Vest — med lidt mere rutine kan de »nye« eksperter godt blive farlige konkurrenter til de »gamle« eksperter, og det er bare godt.

C2 havde 3 deltagere. Jørgen Korsgaard havde fundet sine udendørsmodeller frem til en afveksling. Han lagde hårdt ud med 4 maxer (— det første kostede ham en bortfløjen model) og havde et flot stæg på sin sidste start. 5 max'er — troede Jørgen — men da propellen klappede, virkede termikbremsen samtidigt. Det gav 80 sek. Det var dog nok til at vinde foran Frank Dahlin, som med en selvkonstruktion og en »Tilka« formåede at trænge sig ind foran Bjarne Jørgensen, som havde problemer med stiget i de sidste starter. Andenpladsen kostede Frank en »Tilka«, som ikke er fundet igen. Han er gået i gang med to nye, så han må være tilfreds med konstruktions termikegenskaber ....

A1 ekspert med kun tre deltagere vandtes også af Jørgen med 4 max'er og 104 sek. i sidste start. Poul Erik Christensen på andenpladsen havde ikke helt fundet sidste års form frem endnu og kunne ikke true Jørgen.

I A2 begynder vandt Svend Åge Jensen med 727 sek. — nok til en 5. plads blandt eksperterne.

6 deltagere i A1 begynder fløj virkelig godt med mange max-flyvninger. Marcel Jockzies

Frank Dahlin med sin Tilka-byggesæts-wakefield — mens han endnu havde den .....



## Referater Linestyling

### Vårkonkurrence Øst d. 8/4-84

På årets første konkurrencedag på Fælleden kunne vi ikke have ønsket vejret bedre.

Der var kun tre deltagere i dieselcombat. Første kamp mellem Stig Møller og Stig Henriksen blev vundet af førstnævnte uden klip, men med fuld tid, hvorimod Stig H. gik i jorden efter 35 sek. og ikke kunne få motoren i gang igen.

I anden kamp fik Stig H. et klip mod Ole Bjerager, der desuden havde en ret lang jordtur. I tredje kamp scorede Stig M. hele tre klip mod Ole, der i kampens begyndelse havde mange jordture, men i sidste minut fik han dog udført et par gode angrebsforsøg, hvoraf i hvert fald det første kom helt bag på Stig M.

Finalen mellem Stig H. og Stig M. endte med et klip til hver, men bedst tid til Stig M.

I stunt var der kun en deltager, Robert Petersen, som efter de tre obligatoriske flyvninger blev erklæret som vinder.

Kommer der noget modstand til ham næste gang???

Henning Lauritzen

#### Diesel-combat:

1. Stig Møller, Kjøven
2. Stig Henriksen, Windy
3. Ole Bjerager, Esum Linestyryngklub

#### Stunt eks.:

1. Robert Petersen, Windy

vandt med den fine tid 553 sek. Selvom vinden til tider var ret hård, gennemførte de alle 5 starter. Der er adskillige talenter blandt dem, som nok lader høre fra sig i fremtiden.

CO<sub>2</sub> og P-30 vandtes med en enkelt start i hver klasse — gode starter, men skal de ikke have konkurrence næste gang?

På trods af det kolde, lidt blæsende vejr er en god konkurrence med mange gode resultater, der lover godt for resten af året.

*Erik Knudsen*

**Chuckglider:** 1. Claus Bo Jørgensen 209 sek., 2. Henning Sørensen 163 sek., 3. Jens Peter Larsen 109 sek. **A1-beg.:** 1. Marcel Jockzies 553 sek., 2. Hans Rasmussen 533 sek., 3. Henning Sørensen 493 sek., 4. Willy Larsen 486 sek., 5. Kåre Rasmussen 442 sek., 6. Niels Martin Sørensen 315 sek. **A2-beg.:** 1. Svend Åge Jensen 727 sek., 2. Jesper F. Jensen 584 sek. **A1-eks.:** 1. Jørgen Korsgaard 584 sek., 2. Poul Erik Christensen 446 sek., 3. Jens Peter Larsen 423 sek. **A2-eks.:** 1. Per Grunnet 900 sek., 2. Finn Bjerre 867 sek., 3. Ole Vestergaard 750 sek., 4. Claus Bo Jørgensen 742 sek., 5. Finn Dahlin 691 sek., 6. Aage Westermann 584 sek., 7. Tommy Jørgensen 570 sek., 8. Allan Tørnholm 311 sek., 9. Jens Peder Larsen 218 sek. **P-30:** 1. Allan Tørnholm 88 sek. **C2:** 1. Jørgen Korsgaard 800 sek., 2. Frank Dahlin 688 sek., 3. Bjarne Jørgensen 673 sek. **CO<sub>2</sub>:** 1. Olav Nielsen 50 sek.

## Nordisk Mesterskab, Norge d. 31/3 1984

Søndag d. 25. marts startede undertegnede og min søn Jes bilen for at køre til Gjøvik ca. 130 km nord for Oslo. Hensigten var at kombinere ferie med flyvning under andre forhold før Nordisk Mesterskab om lørdagen d. 31. marts. Desuden skulle vi deltage i den åbne konkurrence på Mjøsa om søndagen.

Efter 10 timers kørsel nåede vi vort bestemmelsessted, Hovdetun ungdomsherberg, hvor vi skulle bo under hele opholdet. Det viste sig at være et fremragende sted med udmærkede opholdsrum, glimrende mad og muligheder for at løbe på ski, såvel slalom som langrend. Man kan på selve vandrehjemmet leje ski og støvler, så vi fik allerede om aftenen prøvet ski og støvler for at være klar til mandag morgen.

Vort vindue lå mod sydøst, så allerede kl. 7 blev vi vækket af den opstigende sol. Det var et herligt syn, der mødte os, da vi fik skrabet isen af ruden: blå himmel, totalt vindstille samt +15 grader C — det sidste betyder ingenting, så længe solen skinner og det ikke blæser. Så efter morgenmad (aldeles overdådig!) skulle vi ud og prøve at få spændt sådan et par brædder på fødderne. Jeg har tidligere hørt om, hvor herligt det er at stå på ski. Ja, ja, al begyndelse er svær, vi havde vores problemer med parallel skiføring og opbremsning — specielt det sidste var i starten totalt umuligt, hvis vi ikke gjorde brug af den mest almindelige metode.

Efter to timers kamp med ski og sne enedes vi om at køre ud og flyve. Heller ikke det havde vi prøvet før — at flyve på en snebelagt sø med 50 cm is og 20-30 cm isskorpebelagt sne, som man for hvert skridt sank igennem.

Da der absolut ingen vind var, var det totalt umuligt for os at få højstartet. Det så faktisk rigtig sort ud i alt det hvide. Men kunne vi ikke flyve, så kunne vi da løbe på ski — og der var rigelig plads på søen, som var ca. 100 km lang og 2-3 km bred.

Næste dag gjorde vi et nyt forsøg med såvel ski som modeller. Nu vil jeg slutte omtalen af vore problemer med skiløb, for vi blev nemlig totalt knust ved at se 6-8 årige drenge drøne ned ad slalombakken uden nogle problemer, og vi fik yderligere et knæk, da Thomas Køster ankom fredag morgen og kaldte bakken, som vi havde kæmpet med, for en babybakke.

Thomas havde kørt på sne- og isglatte veje og medbragte den triste nyhed, at Per Grunnet var sengeliggende med influenza, så det danske hold

nu kun bestod af to i F1A.

Vi enedes omgående om at spænde snekæder på bilen og køre ud og trimme bl.a. Thomas' helt nye A2'er, der bl.a. var forsynet med en helt ny startmekanisme til elektroniktimeren. Da der ikke havde været tid til at gennemprøve denne, DT'ede modellen ikke efter de indstillede 20 sek. Da Thomas havde fundet en af de sjældne bobler, gled modellen ud over landevejen og ramte uheldigvis en højspændingsmast hvorved kroppen knækkede. Fejlen viste sig senere at være en forkert monteret mikroswitch.

Vi trimmede på livet løs resten af dagen efter at have repareret Thomas' model. De norske arrangører lovede desværre dårligt vejr til lørdag, men det viste sig heldigvis at norske meteorologer også tit tager fejl, så lørdagen oprandt med sol og stille vejr.

Startlinien var lagt ca. 1 km ude på søen, så vi læssede alt vores grej på Jes' kælk, spændte Thomas for på ski, og så gik det let derudover.

Jeg startede først og cirklede noget, men kun for at opdage, at dagen lignede alle de andre — ingen termik overhovedet. Så det var om at vurdere modellens cirkling, tage en rask beslutning og så katapulte den afsted, når den ligger helt rigtigt i luften. Det gik godt for mig, for efter de fire første starter, havde jeg kun droppet 10 sek.

Desværre fløj Thomas' nye model ikke så godt, så Thomas fik ingen max i de tre første runder. Herefter besluttede han at skifte model og fløj nu i sin sædvanlige suveræne stil max resten af dagen. For mit eget vedkommende blev 5. og 6. start dagens dårligste ved to drop på ca. 30 sek. I 7. runde blæste det op, og så kendte man vejret igen, så afslutningen blev god.

Som det kan ses af resultatlisten, endte vi begge i sidste trediedel, men vi var også klar over, at såvel nordmændene som svenskerne havde velflyvende modeller lige netop egnet til dette vejr.

To nordmænd, Svein Larsen og Svein Olstad, gennemførte alle syv perioder med fuld tid. I fly-off'et trak Svein Larsen det længste strå, idet han med sin meget smukke Lepp-model elegant gled de fire minutter hjem.

Vejret var ideelt for wakefield, og det resulterede i seks mand i fly-off, mens ingen gasflyvere nåede igennem uden at droppe. Waltonen fra Finland vandt efter 6 maxer og et beskedent drop i sidste start — hans værste konkurrent var Ulf Carlsson fra Sverige, der efter ligeledes 6 maxer kun fløj 28 sek. i sin sidste start.

### Næste dag: Mjøsa Open

Næste dag var der arrangeret et åbent stævne over 5 perioder. Vejret var let overskyet og totalt dødt, hvilket indebar, at det var meget anstrengende at højstarte. For mange af juniorerne var det simpelthen umuligt at højstarte. I dette lotterispil lykkedes det ikke mig at flyve en max, så resultatet blev en 16. plads.

Til slut vil jeg gerne på det danske holds vegne sige tak for et virkelig godt tilrettelagt stævne, hvor alt bare fungerede i en helt afslappet atmosfære. Herligt indkvarteringssted, og jeg vil gerne her benytte lejligheden til kraftigt at opfordre alle til at drage til Norge, næste gang der arrangeres NM i fritflyvning deroppe. Prøv også om muligt at holde lidt ferie før. Det er ikke dyrt at bo på vandrehjemmet (120 N.kr. pr. døgn med fuld pension) i Gjøvik, og det er herligt afstressende.

Tak Norge for et fint stævne!

*Henning Nyhegn*

**F1A-jun.:** 1. M. Henriksson (SF) 1177 sek., 2. P. Findal (S) 1176 sek., 3. J. Rewell (SF) 1147 sek., 4. J. Lilja (SF) 1111 sek., 5. S. Larsson (S) 1073 sek., 6. E. Reinli (N) 1015 sek., 7. M. Sundstedt (S) 1011 sek. **F1A:** 1. Svein Larsen (N) 1260 + 240 sek., 2. Svein O. Olstad (N) 1260 + 201 sek., 3. A. Persson (S) 1252 sek., 4. In-

ge Sundstedt (S) 1243 sek., 5. B. Wendel (S) 1242 sek., 6. Atle Klungrehaug (N) 1233 sek., 7. Jukka Siilgren (SF) 1197 sek., 8. Henning Nyhegn (DK) 1183 sek., 9. P. Sahi (SF) 1160 sek., 10. Thomas Køster (DK) 1145 sek., 11. Markku Tahkapää (SF) 1120 sek. **F1B-jun.:** 1. M. Leppanen (SF) 1240 sek., 2. E. Myrja (SF) 873 sek. **F1B:** 1. Ossi Kilpeläinen (SF) 1260 + 240 = 274 sek., 2. Bror Eimar (S) 1260 + 240 + 237 sek., 3. Ole Tørgersen (N) 1260 + 240 + 211 sek., 4. Anders Hakansson (S) 1260 + 240 + 204 sek., 5. Arne Løsnes (N) 1260 + 229 sek., 6. K. Karhila (SF) 1260 + 182 sek., 7. Lennart Flodström (S) 1233 sek., 8. A. Kurvonen (SF) 1204 sek., 9. Per Thomas Skjulstad (N) 1120 sek. **F1C:** 1. Y. Waltonen (SF) 1247 sek., 2. O. Kilpeläinen (SF) 1208 sek., 3. Hans Lindholm (S) 1133 sek., 4. Ulf Carlsson (S) 1108 sek., 5. Tor Bortne (N) 1020 sek., 6. K. Kukka (SF) 980 sek., 7. Gunnar Ågren (S) 894 sek. **Hold F1A:** 1. Norge 3753 sek., 2. Sverige 3737 sek., 3. Finland 3477 sek., 4. Danmark 2328 sek. **Hold F1B:** 1. Sverige 3753 sek., 2. Finland 3724 sek., 3. Norge 3640 sek. **Hold F1C:** 1. Finland 3435 sek., 2. Sverige 3135 sek., 3. Norge 1020 sek.

**Mjøsa Open: F1A:** 1. Per Thomas Skjulstad (N) 900 sek., 2. Bengt Wendel (S) 884 sek., 3. Lars Larsson (S) 877 sek., 4. Henning Nyhegn (DK) 797 sek. — ialt 21 deltagere. **F1A-jun.:** 1. Per Findahl (S) 865 sek., 2. Stefan Larsson (S) 793 sek., 3. Magnus Sundstedt (S) 707 sek., 4. Jes Nyhegn (DK) 613 sek. — ialt 9 deltagere. **F1H-jun.:** 1. Per Findahl (S) 525 sek., 2. Erlend Reinli (N) 512 sek., 3. Per Schjette (N) 489 sek. **F1H:** 1. Ossi Kilpeläinen (SF) 600 sek., 2. Svein Larsen (N) 575 sek., 3. Arne Løsnes (N) 570 sek. — ialt 6 deltagere. **F1B:** 1. Kyosti Karhila (SF) 900 + 240 + 239 sek., 2. Ole Tørgersen (N) 900 + 240 + 233 sek., 3. Per Th. Skjulstad (N) 900 + 240 + 224 sek., 4. Arne Løsnes (N) 900 + 192 sek. — ialt 10 deltagere. **F1C:** 1. Yrjö Waltonen (SF) 900 sek., 2. Kaarlo Kukka (SF) 883 sek., 3. Gunnar Ågren (S) 729 sek., 4. Tor Bertne (N) 679 sek.

## Distriktskonkurrence Øst, Hillerød d. 1/4-84

Den første rigtige forårsdag med rigelig vind fra nord gav god plads til flyvning på Trollesminde ved Hillerød. Tre trofaste fritflyvere var mødt op (aldersgennemsnit 46 år!). Vi håber, at nogle yngre læsere ser dette og får støvet de gamle modeller af, så de kan komme ud og få luft under vingerne.

Som nævnt var vinden kraftig, så vi blev enige om at begrænse tiden i A2 til 150 sek.

Det blev en dejlig flyvedag med masser af sol og termik!

*Henning Nyhegn*

**Chuckglider:** 1. Flemming D. Kristensen 368 sek. **A1:** Carl-Åge Andersen 320 sek. **A2:** 1. Henning Nyhegn 766 sek.

## OM-F's Jubilæumskonkurrence St. Højstrup d. 8. april

Vejret var intet mindre end perfekt fritflyvningsvejr denne søndag middag, da fire fritflyvere satte en ny rekord på OM-F's traditionelle flyveplads, St. Højstrup: Aldrig har så få haft så godt vejr til en af de »store« fynske konkurrencer! Klart ressourcetilfø!

Men det var selvfølgelig værst for alle dem, som blev derhjemme. Kun tre mand i A2-klassen og en tidligere meget aktiv fritflyver, Børge Brønserud, alene i A1-klassen. Børge havde lidt problemer med at finde rytmen igen, så han holdt sig under maxet i fire af sine fem starter. Men han var selvfølgelig også handicappet i den meget svage vind, da hans modeller ikke havde nogen form for cirkelkrog.

Claus Bo Jørgensen havde en model med cirkelkrog, men da han åbnede kassen, opdagede han, at den ikke var flyveklar, så han måtte gennemføre med en model forsynet med »gammel-dags« krog. Det gik galt fra starten — i første flyvning tabte Claus modellen, og den skruede sig sindigt nedad på, hvad der lignede en sikker 90 sek.-flyvning. Men vejret var bedre end som så. I 10 meters højde standsede nedturen, og de næste par minutter holdt modellen højden, indtil bremsen gik for dagens første max. Desværre gik det ikke helt så godt i de følgende starter for Claus.

Så var der anderledes stil over mine og Finn Bjerres starter. Jeg fik dog hjælp i anden start.

Børge opdagede en flok måger — omkring 50 stykker — der lå og cirklede i termik lige foran startstedet. Jeg var ved at gøre klar, og i løbet af få sekunder havde jeg modellen oppe i højstart på vej mod mågernes boble. Allerede 5 sekunder efter, at jeg havde katapultet modellen op i termikken, var alle mågerne flygtet. Så modellen fik lov til at flyve maxet i ensom majestæt.

Finn og jeg fortsatte indtil fjerde start, hvor jeg droppede — modellen fløj åbenbart ud af boblen og nåede kun lige over 2 minutter. Finn gjorde ingen fejl, så han vandt med fuld tid — og kan glæde sig over, at dette var resultatet af en serie fejlfrie starter. *Per Grunnet*

**A1:** 1. Børge Brønserud 381 sek. **A2:** 1. Finn Bjerre 900 sek., 2. Per Grunnet 852 sek., 3. Claus Bo Jørgensen 573 sek.

## Sjællandsmesterskab, Hillerød, d. 15. april 1984

Dagen oprandt med sol, men også en del vind fra syd, hvilket er en udmærket vindretning på Favrholm.

Man må endnu engang sige, at der kun mødte en beskedent skare op kl. 10. Efter lidt hyggesnak enedes man om at flyve A2 eks. og chuck. Pladsen var rigelig til en max, og Thomas Køster og undertegnede maxede i de to første starter. Palle Pedersen kunne ikke rigtig få styr på sin A2-model, så det blev kun til tre ret kortvarige flyvninger.

I tredje start ødelagde Thomas desværre sin nye A2-model, der indtil da havde vist virkelig overbevisende flyvning. Andenmodellen var ikke rigtig i trim, så den kom ned på 121 sek. Et lille håb om evt. at få has på Thomas tændtes nu hos mig, men dagen var jo ikke til ende endnu, og da det viste sig, at vippesystemet på min Mustafa var blevet fastlimet i forbindelse med en mindre reparation, prøvede jeg at flyve min helt nye Blue Bird. Den blev anbragt i fin luft, men ligesom Thomas' model stallede den ned på 101 sek. — ak ja. Endnu engang vandt Thomas, da vi enedes om at stoppe efter tredje start, da øret var knækket på Thomas' andenmodel.

I chuck var de to gamle kæmper ude og prøve kræfter, og her vandt Flemming D. Kristensen over Palle.

Endnu en god dag i herligt vejr. Synd, at der ikke var mødt flere op. *Henning Nyhegn*

**Chuckglider:** 1. Flemming D. Kristensen 168 sek., 2. Palle Pedersen 155 sek. **A2:** Thomas Køster 481 sek., 2. Henning Nyhegn 461 sek., 3. Palle Pedersen 272 sek.

*Deltagerne i trimmeweekenden har fundet de store smil frem i anledning af det gode vejr, som arrangementet blev velsignet med.*



## Trimmeweekend, Skive d. 28.-29. april

På initiativ af Erik Knudsen og Ole Brauner er der igen i år afholdt trimmeweekend på Hjelm hede ved Skive, nemlig weekenden d. 27.-28.-29. april. Der deltog modellflyvehold fra ungdomsskolerne i Skjern og Ringkøbing, samt fra Vorrevangens Ungdomsskole i Århus.

Århusholdet ankom allerede fredag aften, hvor det rolige vejr gav lejlighed til at færdigtrimme modellerne i håndstart.

Lørdag formiddag ankom de øvrige, og det var en spændende og inspirerende oplevelse for de unge mennesker at se, at der faktisk foregår modelbygning/-flyvning rundt omkring i landet, og at det ikke bare er noget læreren påstår!

På grund af det lidt friske vejr indskrænkede fritflyvningsaktiviteterne sig om eftermiddagen til lidt håndstarter fra en af de lave skrænter i nærheden af lejren, og nogle fik da også lejlighed til at lære at lime et afbrækket øre korrekt på igen!

Derimod gav vejret lejlighed til skræntflyvning med de RC-modeller, som enkelte deltagere havde medbragt. Det foregik dog heller ikke uden dramatik, især når der var mere end én model på skrænten, men som det fremgik af tilskuernes tilråb er det jo ikke så slemt, når det er andres modeller, det går ud over!

Om aftenen blev vejret imidlertid roligere, og man tog i samlet flok ud for at lære at højstarte. Vinden havde dog ikke lagt sig mere, end at der skulle højstartes med den største opmærksomhed, hvilket gik ud over Peter H. Jensen. Modellen blev trukket så grundigt i stykker, at det vist kun var timeren, der kunne bruges bagefter. Denne hændelse klargjorde situationens alvor for de øvrige, og der skete da heller ikke flere alvorlige uheld.

Søndag morgen var det blikstille og solskin, og man kørte ud på flyvefeltet efter en hurtig morgenmad. Vejret var så roligt, at modellerne stort set landede der, hvor de var startet, og ind imellem var det faktisk vanskeligt at finde ud af, hvilken vej man skulle højstarte!

Efter en del trimstarter og efter at man havde beundret Erik Knudsens wakefields, blev der arrangeret en konkurrence over tre starter med halvtimes perioder. På grund af det tørre terræn måtte de få, som havde luntebremse afholde sig fra at flyve, undtagen Teo Jensen fra Skjern. Han lod blot være med at bruge termikbremsen. Det førte til et besynderligt konkurrenceforløb. Teo startede som en af de første. Det så faktisk

skidt ud. Modellen (en Abdul) trak ud til højre og blev udløst i ca. halv højde, men den gled nydeligt, og minsandten om ikke der var kommet termik. Det blev 9.32 og max.

Højstarten i anden periode lignede til forveksling den foregående, men nu var termikken blevet kraftigere: 20 min. 44 sek. I denne periode blev konkurrencens eneste max ud over Teo's iøvrigt fløjet af Henrik Hansen.

Teo nåede tilbage med modellen til tredje periode, og her gik det galt. Han startede lige op i en boble, og nu var der kommet lidt vind. Modellen ville ikke komme ned igen, og tidtagningen blev stoppet ved 26 min. 27 sek. Tre maxer og en samlet flyvetid på knap en time.

Efter frokost, præmieoverrækkelse og oprydning skiltes man, og vi er nogle stykker, der håber på et lignende arrangement til næste år! Tak til initiativtagerne og til Inger og Ole Brauner, som med kærlig og kyndig hånd stod for den praktiske side af arrangementet.

*Aage Westermann*

**Resultater:** 1. Teo Jensen 360 sek., 2. Henrik Hansen 251 sek., 3. Jan Kotyza 197 sek., 4. Martin Hollensen 128 sek., 5. Kristian Brauner 64 sek.

## 10-startskonkurrence, Hillerød d. 28.-29. april 1984

For første gang i flere år lykkedes det at gennemføre med alle planlagte lørdagsstarter, ikke kun 4 lørdagsperioder, men også en 5. periode, der sluttede ved halv nitiden.

Ved ankomsten lørdag middag var termikken så kraftig, at det med vinden mellem nordøst og sydøst ikke var forsvarligt at flyve fra græsmarken på Trollesminde. Konkurrencens start blev derfor udsat til kl. 15 med startsted liggende på marken ved Roskildevej syd for mejeriet. Mange fik i de tre første perioder nogle gevaldige termikflyvninger med landing syd for Freerslev Hegn på den vestlige side af motortrafikvejen. Vejret var meget varieret, i lange perioder var det næsten vindstille for så at blæse med en let vind, når termikboblerne lettede.

I 3. periode var vinden til sidst gået i nord, og den sidste bølge af max'er gik over Favrholms avlsbygninger. Per Grunnet lavede til dels en max, der dog blev afkortet gevaldigt, da modellen forsvandt bag avlsbygningens tagryg på 1 min. 53 sek. for at lande sikkert på marken bag Roskildevej. Steen Agner plantede ved samme lejlighed sin A2-model i et af de højeste træer ved siden af startstedet. Imidlertid var modellen så venlig at frigøre sig et stykke tid senere og lande i uskadt tilstand. Steens manglende 4. og 5. start skyldtes, at der blev fløjet videre mellem 18 og 20.30, mens han var taget hjem for at spise.

Vinden, der nu var i nordøst, havde medført, at 4. og 5. start blev fløjet fra Trollesmindes græsmark. Pieter de Boer nåede at ramme højspændingsledningerne i 5. start, hvorved hans planstræberwire smeltede. Dette gav så vidt vides en kraftig forstyrrelse i TV-A i Hillerød.

5. periode var ved briefing udskrevet som en 4 min.-flyvning, der viste sig at blive afgørende for topplaceringerne. Det er en yderst fornuftig foranstaltning at lade en 4 min.-flyvning foregå om aftenen i stedet for et fly-off søndag middag. Det kan diskuteres, om den skal afvikles inden for konkurrencens rammer.

Jeg mener selv, at vi ved 10-startskonkurrence, DM, Jyllandsslag og evt. andre 2-dagens stævner bør have en 4 min.-periode i den termiksvage aften eller morgenluft, for at alle kan få oplevelsen af en fly-off situation. Dog vil jeg foreslå, at 4 min.-flyvningen afvikles over 2 omgange på hver et kvarter, så halvdelen af delta-

gerne skiftes til at tage tid på hinanden i en fly-off lignende situation. Vi bør endvidere beslutte, om denne 4 min.-periode skal indgå på lige fod med alle øvrige perioder, eller om det skal være et resultat, der tages i anvendelse, såfremt der bliver behov for et fly-off efter sidste ordinære periodes slutning.

Per Grunnet, Ole Vestergaard Pedersen, Finn Bjerre og Bart Rotteveer (Holland) klarede i fin stil de 4 min. ved 20-tiden, da der stadig resterede nogle store, men yderst svage termikdyner i den svage, stabile vind, der stadig blæste fra nordøst.

Søndagen blev også en skøn solrig dag, vinden var blevet svagt skiftende, tiltagende tendens hen imod middagstid. Alle fløj termiksikre flyvninger og i FIA samlede interessen sig om Ole Vestergaard, der efter 8. periode kun havde droppet 2 sekunder og dermed lå på andenpladsen efter den mere rutinerede hollænder Bart Rotteveer, som havde fuld tid. I 9. start udløste Ole tilsyneladende ved siden af termikken, for modellen var nede og knække græsstrå allerede efter ca. halvandet minut — og ved samme lejlighed knækkede dens haleplan. En hastig reparation af dette var ikke udført omhyggeligt nok, for modellen var så alvorligt ude af trim, at den fløj ud af en sikker termikboble i 10. og sidste start og igen fik ca. halvandet minut. Denne triste afslutning skal dog ikke tilsløre det faktum, at Ole gennemførte konkurrencen i flot stil. At der ikke var tale om et heldigt »stjernesud« fra Oles side viste hans gode resultat fra vårkonkurrencen i Skjern i marts måned.

Skal man fremhæve andre i FIA, må det blive Pieter de Boer, Steffen Jensen og Peter Buchwald, der alle fløj 10 3-minutters maxer. Man kan sige, at i de marginale starter havde de også medgang, så selv om de ikke klarede 4 min.-maxen, blev den forlængede max-periode den afgørende.

Erik Jacobsen fik et flot come-back i F1B sammen med Palle Jørgensen. Steffen Jensen nåede dog at kile sig ind imellem dem. Peter Rasmussen fik desværre ikke tid til at fuldføre konkurrencen, men nåede kun at flyve de tre første perioder.

Jes Nyhegn må være en af de yngste eksisterende russerkrogseksperter. Han vandt A2 beg. med en Initium og viste, at russerkrogsflyvning kan foretages helt ubesværet med Henning Nyhegns masseproducerede Cirkeline-krog.

En anden »modellflyver-søn«, Rasmus Buchwald, fik et flot resultat ud af anstrengelserne i A1-beg.

Flemming D. Kristensen holdt i sædvanlig stil andre aspiranter til toppladsen i chuckglider på behørig afstand. Carl-Åge Andersen kom på andenpladsen få sekunder over Peter Buchwald.

Det var usædvanlig gode forhold at flyve 10-startskonkurrence under. Vejret var slet ikke så let at flyve i, som de gode resultater kunne tyde på. I lørdagens tre sidste starter var termiksøgningen vanskelig, og i 8. og 9. periode om søndagen var vinden så kraftig, at man skulle være på vagt. De mange, der ikke mødte frem, gik glip af den store oplevelse, som en perfekt 10-startskonkurrence er.

Finn Bjerre

**Chuckglider:** 1. Flemming D. Kristensen 464 sek., 2. Carl-Åge Andersen 266 sek., 3. Peter Buchwald 261 sek., 4. Kristian Vilmann 221 sek., 5. Steen Hermansen 60 sek. **A1-beg.:** 1. Rasmus Buchwald 862 sek., 2. Carl-Åge Andersen 584 sek. **A2-beg.:** 1. Jes Nyhegn 1406 sek., 2. Kristian Vilmann 1244 sek., 3. Jan Pedersen 1230 sek., 4. Chr. la Cour 1114 sek. **FIA.:** 1. Pieter de Boer (NL) 1830 sek., 2. Steffen Jensen 1806 sek., 3. Peter Buchwald 1805 sek., 4. Per Grunnet 1793 sek., 5. Thomas Køster 1779 sek., 6. Finn Bjerre 1713 sek., 7. Ole Vestergaard Pedersen 1691 sek., 8. Steen Hermansen 1644 sek., 9. Bart Rotteveer 1586 sek., 10. Henning Nyhegn 1526 sek., 11. Steen Agner 1214 sek. **F1B:** 1. Erik Jacobsen 1544 sek., 2. Steffen Jensen 1537 sek., 3. Palle Jørgensen 1534 sek., 4. Peter Rasmussen 483 sek.

## Stillevejrskonkurrence, Eremitagen d. 9. maj

Efter en ret blæsende og regnfuld dag løjede vinden en del af ca. en time før konkurrencens start. Dette vejrlik kunne kun lokke 4 modellflyvere ud på Eremitagesletten.

Efter den traditionelle snakken og en lang og flittig trimperiode endedes de to A2-flyvere Henning Nyhegn og Palle Pedersen om ikke at flyve, så man i stedet for kunne få en lille konkurrence i chuck mellem Jes Nyhegn, Flemming D. Kristensen og Palle. De tre valgte at flyve 10 starter, hvoraf de 5 bedste talte.

Jes måtte trække sig ud efter et havari midt i konkurrencen. Flemming viste sin klasse med flotte, næsten lodrette kast, hvor modellen flader ud helt på toppen og så bare ligger der.

Efter konkurrencen vedtog de fire fremmødte enstemmigt: Alle de som blev hjemme (og det var mangel!) er nogle sløve rø.....er.

Der blev jo fløjet en masse den aften!

Palle Pedersen

**Chuckglider:** 1. Flemming D. Kristensen 199 sek., 2. Palle Pedersen 166 sek., 3. Jes Nyhegn 57 sek.

## Slutstilling distrikt Vest

De decentraliserede distriktskonkurrencer i distrikt Vest er fløjet til ende. Der blev indsendt resultater til distriktsleder Bjarne Jørgensen fire af de ialt seks mulige flyvedage. Når resultaterne alligevel kan forekomme meget beskedne, hænger det sammen med, at vejret på årets flyvedage har været temmelig ringe.

**A1-beg.:** 1. Villy Larsen 408 sek. **A1-eks.:** 1. Jens Peter Larsen 682 sek., 2. Poul Erik Christensen 557 sek., 3. Finn Dahlin 481 sek. **A2-beg.:** 1. Erik Fogtmann 506 sek., 2. Torben Bak 208 sek. **A2-eks.:** 1. Claus Bo Jørgensen 578 sek., 2. Finn Dahlin 571 sek., 3. Kristian Andersen 525 sek., 4. Jens Peter Larsen 158 sek. **C2:** 1. Bjarne Jørgensen 876 sek., 2. Erik Knudsen 808 sek., 3. Frank Dahlin 776 sek.

## Orientering fra Fritflyvningsunionen

### Konkurrencekalender

3/6	»Flyvningens dag«, stævne på Eremitagen
6/6	Stillevejrskonkurrence, Eremitagen
9-11/6	Sommer-Cup, Vandel
20/6	Stillevejrskonkurrence, Eremitagen
23-24/6	Midsummernight Trophee, Arnhem, Holland
4/7	Stillevejrskonkurrence, Eremitagen
7-8/7	Jyllands-Slaget, Vandel
7-15/7	Sommerlejr, Vandel
18/7	Stillevejrskonkurrence, Eremitagen
1/8	Stillevejrskonkurrence, Eremitagen
12/8	Høstkonkurrence 1, distrikt Vest, Vandel
17-19/8	Free Flight Days in Poitou, Thouars, Frankrig
22/8	Soko Cup, Mostar, Jugoslavien
25/8	Izet Kurtalic Memorial, Livno, Jugoslavien
27/8-2/9	EM, Livno, Jugoslavien
8-9/9	Eifel Pokal, Züllich, Vesttyskland
16/9	Sjællands Cup, Ringsted
23/9	Høstkonkurrence 1, distrikt Øst, Trollesminde, Hillerød
29-30/9	DM, distrikt Vest
7/10	Jysk Mesterskab



**Fritflyvnings-Unionen** er den danske landsorganisation for modellflyvning med fritflyvende modeller. Unionen er tilsluttet Kongelig Dansk Aeroklub og Fédération Aéronautique Internationale. Årskontingentet for juniormedlemmer er 100 kr., for seniormedlemmer 220 kr. Indmeldelse sker ved at indbetale kontingentet til unionens sekretariat.

#### Bestyrelsesformand:

Jens B. Kristensen  
Gårdhøjen 1,  
4690 Haslev  
Tlf. 03-69 51 88

#### Distriktsledere:

**Distrikt Øst (øst for Storebælt):**  
Henning Nyhegn  
Industrivænget 28, 3400 Hillerød  
Tlf. 02-26 35 25.  
**Distrikt Vest (vest for Storebælt):**  
Bjarne Jørgensen  
Næsbyhave 66, 5270 Næsby  
Tlf. 09-18 02 30.

#### Fritflyvnings-Unionens sekretariat:

Steffen Jensen  
Ålborggade 17, 5. th., 2100 Kbh. Ø  
Tlf. 01-26 08 36.  
Giro: 7 13 95 35.

14/10	OM-F klubmesterskab, klasse A, St. Højstrup, Odense
21/10	Palle-Cup, Trollesminde, Hillerød
28/10	Høstkonkurrence 2, distrikt Vest
4/11	Flyvedagskonkurrence, decentraliseret
4/11	Distriktskonkurrence, distrikt Øst (Hillerød) og Vest (decentraliseret)
11/11	Høstkonkurrence 2, distrikt Øst, Trollesminde, Hillerød
11/11	Distriktsmøde, distrikt Øst, Hillerød
17-18/11	Udvidet landsmøde
25/11	»Sidste flyvedag«, St. Højstrup, Odense
2/12	Distriktskonkurrence, distrikt Øst (Hillerød) og Vest (decentraliseret)

### Teknisk afdeling

Motorgummi: 6 mm, 4,5 mm, 3 mm, 2,4 mm og 1,5 mm bredde.

Ca. ½ kg ..... kr. 120,-

Ca. 50 gram ..... kr. 12,-

Hylere, uden batteri, pr stk. .... kr. 30,-

Towmaster højstartsspil, pr. stk. .... kr. 75,-

Timere:

KSB D/T ..... kr. 90,-

Seelig 1-funktions ..... kr. 110,-

Seelig 3-funktions ..... kr. 140,-

De nævnte priser er excl. porto.

Bestil de varer du ønsker ved at sende et kort eller brev til:

Jørgen Korsgaard

Ahornweg 5

D-2397 Ellund-Handewitt

Vesttyskland

— Jørgen sender dig derefter de ønskede varer sammen med en regning, som du skal betale snarest muligt efter modtagelsen.

## EM i Jugoslavien

I skrivende stund er det danske fritflyvningslandshold ikke udtaget, men meget tyder på, at der kommer til at mangle deltagere i wakefield og gas-klasserne. Skulle nogen af unionens medlemmer have lyst til at deltage i disse klasser, bedes de kontakte sekretariatet hurtigst muligt.

Desuden tyder noget på, at det danske hold vil stå uden holdleder. Interesserede bedes ligeledes kontakte sekretariatet.

## Konkurrenceindbydelser

### 16-17/6: Indendørs-DM

Det lykkedes endelig at finde en hal til afvikling af dette stævne, nemlig »Sporthalle Harrislee«, 500 meter fra skolen, hvor vi tidligere har overnattet.

Datoen, vi kunne få, var 16.-17. juni, og der begyndes kl. 13.00 lørdag d. 16. og afsluttes søndag kl. 16. Der bliver overnatning og »flyverbar« på den danske skole i Harreslev (på tysk: Harrislee). Spisning finder sted i hallens restaurant/cafeteria, hvor man kan få varm mad lørdag aften for ca. 60,- kr. og morgenmad for ca. 20,- kr., som dog skal betales i hårde D-Mark. Frokost søndag bliver formentlig håndmadder fra klubben til en absolut billig pris.

Startgebyr, dvs. leje af hallen, præmier mv., andrager omkring D.kr. 50,- pr. person.

Indbydelser er udsendt til deltagerne fra sidste år plus et par andre, men yderligere kan man få tilsendt en, hvis man skriver eller ringer til:

Jørgen Korsgaard  
Ahornweg 5  
D-2397 Ellund-Handewitt  
Vesttyskland

Tlf.: 009-49-46 08-68 99 (fra Danmark)

Der flyves følgende klasser: F1D, 35 cm mikrofilm, Easy-B, P-15, Peanut, chuckglider.

### 7-8/7: Jyllandsslaget

Traditionen tro afholdes Jyllandsslaget i sommerlejrens første weekend på flyvestation Vandel. Man kan komme ind på flyvestationen allerede fredag d. 6. juli efter kl. 18.00 (ikke et øjeblik før!), og man kan vente med at tage afsted igen indtil mandag d. 9. juli om formiddagen.

Konkurrencen starter med briefing lørdag kl. 13.50, hvorefter 1. periode starter kl. 14.00. Det er planen at flyve fire perioder lørdag og tre søndag, således at konkurrencen kan være afsluttet søndag kl. 13.00, såfremt der ikke bliver fly-off.

Der flyves alle klasser.

Startgebyret er kr. 50,- for seniorer og kr. 25,- for juniorer. Det betales på pladsen inden briefing.

Konkurrenceleder er Hugo Ernst fra Taulov Modelflyve Klub.

Af hensyn til flyvestationens rutinecheck for uden- og indenlandske spioner og hemmelige agenter skal alle deltagere, ledsagere og hjælpere tilmeldes senest *fredag d. 22. juni* til:

Hugo Ernst  
Ægirvej 38  
7000 Fredericia

Tilmeldingen skal indeholde navn, adresse, CPR- eller pas-nummer samt oplysning om, hvilke klasser man vil deltage i.

Bemærk, at tilmelding er nødvendig, selvom man også deltager i modelflyvesommerlejren!

Overnatning kan ske i eget telt på flyvestationens område. Der er adgang til toiletter og vaskeum, som deles med sommerlejrens deltagere.

Pokaler fra sidste år hjemkaldes herved. De skal medbringes til konkurrencen — eller på forhånd sendes til Hugo.

## Orientering fra CL-unionen

### Konkurrencekalender

- 9-10/6 Limfjordsstævne, Aalborg, alle klasser  
16/6 Gauerslund Speed, F2A  
16-17/6 Sydfyns Combat Rally, Svendborg, D/C  
7-15/7 Sommerlejr, Vandel, alle klasser  
5/8 Haderslev Cup, Haderslev, græs ell. asfaltb.  
18-19/8 DM 1984, alle klasser + D/C  
16/9 Høst Øst, København, alle klasser  
30/9 Høst Vest, Aalborg, F2A, F2B, F2C, D/C, G/Y  
6/10 Gauerslund Speed, F2A  
14/10 KM, København, alle klasser

Til udtagelse til EM 85 i klasse F2D (FAI-combat) gælder følgende konkurrencer: Windy Pokalen, Limfjordsstævnet, DM, Høst Vest og KM.

### FAI kalender

- 16-17/6 Criterium Midden Nederland, Utrecht, F2A, F2B, F2C  
23-24/6 Le Bourget, Frankrig, F2A, F2C  
2-8/7 Skala VM, Le Bourget, Frankrig, RC og CL  
20-22/7 Mecsek-Cup, Ungarn, F2C  
4-5/8 Dutch combat International, Holland, F2B, F2D. Alternativt dato 11-12/8  
18-19/8 Int. CL-Comp., Belgien, F2A, F2B, F2C  
24-26/8 Vår Kupa, Ungarn, F2A  
1-2/9 9th Int. Combat Contest, Belgien, F2D  
6-9/9 MBZ Cup 1984, Breitenbach, F2B, F2D  
9/9 Coppa d'Oro F.A., Italien, F2A, F2C  
17-22/9 VM, Massachusetts, USA, F2A, F2B, F2C, F2D  
21-23/9 Nograd-Kupa, Ungarn, F2B  
6-7/10 Europa Cup, Utrecht, F2A, F2C

### Materialer/tegninger fra unionen

- Transfers, pr. stk. .... kr. 2,-  
Transfers, pr. 10 stk. .... kr. 16,-  
Trøje m. bomærke, voksen størrelse ... kr. 70,-  
Trøje m. bomærke, barnestørrelse ..... kr. 50,-  
Stofmærke, pr. stk. .... kr. 22,-  
Regelmappe ..... kr. 10,-  
**Tegninger:**

- Coyote, begyndermodel 1,5-1,8 cm<sup>3</sup> .... kr. 20,-  
Focus, speed ..... kr. 16,-  
Focus junior, stunt 2,5-4,5 cm<sup>3</sup> ..... kr. 16,-  
Starlett stunt, 6 cm<sup>3</sup> ..... kr. 30,-  
Pirat, stunt ..... kr. 30,-  
Filur, begyndermodel ..... kr. 10,-  
Klotz Junior, team-race ..... kr. 20,-  
Dominator combattræner ..... kr. 20,-  
Diesella, dieselcombat ..... kr. 20,-  
Boomy, dieselcombat ..... kr. 20,-  
Tanti, 0,8 cm<sup>3</sup> combat ..... kr. 20,-  
Lil' Quickey, Good-Year ..... kr. 20,-  
Speedy Gonzales, 2,5-3,5 cm<sup>3</sup> stunt .... kr. 20,-  
Fokker D VII, dobbeltdækker, 6 cm<sup>3</sup> ... kr. 20,-

Betaling skal ske over unionens postgirokonto nr. 5 20 87 69. Bestillingen kan angives på giroindbetalingskortet.



**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 125,-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:

Asger Bruun-Andersen  
Gl. Nybyvej 29, Eskær,  
5700 Svendborg  
Tlf. 09-22 70 92.

### Bestyrelse iøvrigt:

Team-race pilot Luis Petersen  
Østergårds Allé 28, 2500 Valby  
Tlf. 01-30 05 51

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

Team-race pilot Kurt Pedersen  
Østergade 20, 6100 Haderslev  
Tlf. 04-52 51 01

Combatpilot Uffe Edslev  
Hertzvej 61, 8230 Åbyhøj  
Tlf. 06-25 78 11

Modelflyver Hans Rabenhøj  
Holstebrovej 38, 7830 Vinderup  
Tlf. 07-44 21 28

T/r-G/Y-mekaniker Jesper B. Rasmussen  
Engtoften 33, 9280 Storvorde  
Tlf. 08-31 91 98

### Linestyings-Unionens sekretariat:

Henning Lauritzen  
Solitudevej 4, 4. th., 2200 Kbh. N  
Tlf. 01-35 37 51.  
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

## Årsberetning 1983

Når vi ser tilbage på 1983, må vi nok erkende, at aktiviteten har været faldende. Dette gælder både konkurrenceaktivitet og aktiviteten i klubberne.

Undtaget herfor er dog de mere kreativt prægede arrangementer såsom dieselcombat og sommerlejr. Der er en tendens til, at den brede inter-



esse, både fra nye modellflyvere og fra ældre, som ønsker at trappe aktiviteten lidt ned, samler sig om disse aktiviteter, som repræsenterer et alternativ til de traditionelle FAI konkurrencer.

Her har vi efter min mening et fingerpeg om, at der blandt unionens medlemmer er et stigende behov for sådanne mere afslappede og uforpligtende arrangementer. Jeg ser det da også som en opgave både for unionens bestyrelse og for de arrangerende klubber at følge denne interesse op.

Vi har i 1983 deltaget i EM i Holland. Vi har her i Danmark stolte traditioner, hvad angår del-

tagelse i VM og EM, ligesom vore resultater plejer at ligge helt i top. Ved EM i 1983 blev det nu ikke til de helt store triumfer, selvom vi var godt repræsenteret i alle klasser, men der blev ydet en rimelig og seriøs indsats.

DM afholdtes i Aalborg, og var arrangeret af unionen. Dette blev ikke nogen ubetinget succes, men der er meget godt at bygge videre på, så mon ikke de fleste fejl kan rettes næste gang. Fløjet blev der i hvert fald og kåret nogle Danmarksmestre, der alle havde fortjent deres medalje.

Ungdomsskoleudvalget, som er et samarbejde

mellem RC, FF og CL-unionerne, er for alvor kommet i gang, og mon ikke vi i 1984 vil se de første resultater af dette arbejde.

Vores sekretariat ledet af vores ny sekretær Henning Lauritzen, har også udvidet sine aktiviteter, bl.a. med en stærkt moderniseret og udvidet tegningsservice, samt en udvidet service til nye klubber.

Lad mig til slut udtrykke det håb, at vi i union og klubber i 1984 kan udvide de aktiviteter, som også er attraktive for de nye medlemmer, der bl.a. pga. ungdomsskoleudvalg står på spring.

Asger Bruun-Andersen

## Opslagstavlen

Opslagstavlen kan benyttes af bladets læsere til ikke-forretningsmæssige køb- og salg-annoncer af modellfly og tilbehør til modellfly. Annoncer for ikke-modellflyvegrej smides uden videre i papirkurven. Redaktionen bortredigerer skånselsløst pladskrævende beskrivelser af effekterne, udbredt brug af rosende tillægsord og alt andet, der ikke er nødvendigt for at give et rimeligt indtryk af tilbuddene. Indsenderne bliver ikke orienteret om vor evt. redigering i deres tekster.

Denne grove medfart af de indsendte annoncer kan kun forsvares med, at annoncerne er gratis.

Annoncer til Opslagstavlen skal indsendes en måned før bladets udgivelse til:

### Modellflyve Nyt

Mariendalsvej 47, 5610 Assens

Annoncer til Opslagstavlen eller rettelser til allerede indsendte annoncer modtages ikke under nogen omstændigheder pr. telefon. Utydeligt skrevne annoncer og annoncer uden afsender smides vi uden tøven direkte i papirkurven.

**Sælges:** Helikopter, svævefly samt flere motorfly. 3 fjernstyringsanlæg, det ene næsten nyt. Diverse tilbehør til fjernstyring, bl.a. løse servoer og meget andet. 02-86 50 33 (Michael).

**Købes:** Motorcowl til Brian Taylor's Focke Wulf 190 A. Tegninger til Marutaka's North American B-25 Mitchell. 06-45 13 41 (Ole).

**Brugte modeller sælges:** Cessna Skylane (Rödel) til 10-20 cm<sup>3</sup>. CAP 20 L (Robbe) til 15-44 cm<sup>3</sup>. Cessna 152 (Pilot) til 4 cm<sup>3</sup>. Mach 1 til 10 cm<sup>3</sup>. Skymaster 60 til 10 cm<sup>3</sup>. Påbegyndte byggesæt til Fougat Magister (Fiberlin) til 6,5-10 cm<sup>3</sup>, T28B (Dave Platt) til 10 cm<sup>3</sup>. 08-38 22 33 (Erik Toft).

**Motor sælges,** 6,5 cm<sup>3</sup> med dæmper, har aldrig været i brug, kr. 575,-. 04-43 41 02 (Claus).

**Sælges:** 35 MHz Futaba FP-5LK 5-kanal sender samt 6 kanal modtager. 4 servoer samt akkuer medfølger. Kun brugt få gange, 1.800 kr. 1 stk. elektronisk mixer til V-hale, kr. 250. 1 stk. Unica RC-svæver med termik- og skræntvinger, lettere defekt, 600 kr. 1 stk. flyveklar skræntmodel, spv. 170 cm, kr. 200. 02-45 17 44 (Steen).

**FIESTA** fra Multiplex. Hvem kan hjælpe mig med kopier af ribbetegninger? Dusør gives! 09-57 19 29 (Gorm).

**Sælges:** Carrera ASW 17 med Robbe Terra Top anlæg. Spændvidde 320 cm. Byggesættet er påbegyndt med ikke færdiglavede. Krængorsæt, bremseklapsæt samt bremseklapper medfølger. Til anlægget medfølger 4 servoer, mini-modtager, akkus, lader mv. Flyet kan evt. sælges uden anlæg. 06-93 66 17 (Jesper).

**Blériot XI** ¼-skalamodel, spv. 265 cm byggesæt m. rigtige trådjul sælges, 1.000 kr. 06-53 84 26 (Jørgen).

**Sælges:** Næsten ny Webra 40 RC m. dæmper, 500 kr. 35 MHz Robbe FM 8-kanals modtager, kanal 70, 500 kr. 3 Robbe RS 20 servoer, 1 Robbe RS 10 servo. 05-11 53 17 (Anders).

**Købes:** Brugt Graupner Helimax kunstflyningshelikopter med radio og motor i passende størrelse. Skal være velholdt, velflyvende og flyveklar. 07-82 24 60 (Herluf).

**Graupner Bell 47G** helikopter incl. motor og pontoner, ny ekstra hale og rotorblade samt mange andre reservedele sælges for 1.200 kr. 02-17 64 14 (Flemming Neumann).

**Købes:** 35 MHz modtager og to servoer samt 1 akkubox m. 4 penlight akkus. Cox 0,8 m. tank. Tegning til Graupner Delta X 1200 eller lign. 09-49 20 21 (Jimmy) efter 17.

**Flyveklar F16** (Topp Modelle) sælges, aldrig fløjet, malet i opvisningsfarver. Prisdé 1.500 kr. uden motor. 08-84 23 84 (Steen).

**Sælges:** Brugt Zlin 226 AS 210 cm spændv., 5,5. Har fløjet med Enya 60 og Webra 90. Uden RC og motor, 750 kr. Kan ses flyve. Bud Nosen Citabria, 270 cm spændv., 7,2 kg. Har fløjet med Webra 90, lidt skadet. 750 kr. Sopwith FI Camel skala, bygget efter RCM&E tegninger, aldrig fløjet. 07-42 76 82 (Claus) efter 16.30.

**Sælges:** Maxi kunstfly til 10 cm<sup>3</sup> motor, færdigbygget og malet, 600 kr. Monsun, mangler motorcowl og cockpit, 300 kr. 10 cm<sup>3</sup> Webra Speed m. baginds. og dæmper, kørt 10-12 timer, 475 kr. Krummer til 10 cm<sup>3</sup>, ny, kr. 100. 6,5 cm<sup>3</sup> OS FSR ABC m. dæmper, ny, 750 kr. Multiplex Profi sender og modtager, 7 kanaler m. bl.a. kombi switch, mixer, reduktion og vendbar servotræk, 1.700 kr. Nano servoer, 150 kr. pr. stk. Carrera og Microprop, 100 kr. pr. stk., alle m. Multiplex stik. Multilader, 150 kr. Sullivan starter, ny, 350 kr. Startkasse m. powerpanel og brændstoftpumpe, 250 kr. Modeltransportkasse til mont. på tagbagagebærer, 200 kr. 05-39 31 47 (Gunnar).

**Bernhardt gløderørsmotor** 3,5 cm<sup>3</sup> type HB 20 med lyd-dæmper i særdeles fin stand sælges for kr. 200,-. Kun brugt få gange. 03-69 49 51 (Joachim).

**Schlüter Heli Baby** sælges. Har kollektiv pitch. Aldrig fløjet. Trænerbord kan medfølge. Desuden sælges Webra Speed 40, kun tilkøbt, samt OS FS 60 firtakt, kun tilkøbt og Svenson Fly Boy. 05-65 33 13 efter kl. 16.00 (Flemming).

**Sælges:** Quickfly, Webra 10 cm<sup>3</sup> samt Futaba 6-kanals 35 MHz. Pris 3.000 kr. 03-60 16 44 (Steen).

**Simprop SAM** 35 MHz m. 5 servoer sælges for 1.600,- kr. (helt OK). Polo begyndermodel (mangler motorfundament) til 3-kanaler, 100,- kr. 06-19 24 47 (Steffen) bedst kl. 15-17.

**Sælges:** Multiplex Combi m. Combi modul 35 og 7 miniservoer, 2/8 funktions Multinaut og senderpult. Multiplex Bravo 20 begynderfly med 3,5 cm<sup>3</sup> motor. Svenson Channy uden motor, ikke færdigbygget. Det hele næsten ubrugt. Sælges pga. manglende tid samlet eller enkeltvis. Evt. bytte med NSU/OS wankelmotor (stand underordnet). 02-38 91 46 (Finn) efter kl. 17.00.

**OS 10 cm<sup>3</sup> FSR-ABC**, fabriksny incl. ny Graupner resonansdæmper. Byggesæt til Kosmo-3 m. træ/skum, kun lige påbegyndt. Sælges samlet kr. 1.800,-. 02-17 63 17 (Bjarne) efter 19.00.

**Kalt helikopter Baron** sælges, som ny, kr. 900,-. 09-11 74 88 (Ivan).

**Tegninger købes** til Zaunkönig og Spitfire (2,5-3,5 cm<sup>3</sup>). Eller en anden af Cambrias Fun Fighter Series købes, lejes eller lanes. 06-27 07 62 (Christian).

**Robbe Promars Rex** 35 MHz, kanal 64 komplet uden servoer købt feb. 1984 og aldrig brugt, sælges kr. 1.750. 02-17 07 14 (Erwin Müller).

**Curare 60**, velflyvende model. Nymalet rød/hvid sælges kr. 350. 03-79 27 07 (Henrik Buus).

Annoncer til næste nummers Opslagstavle skal være os i hænde senest d. 2/7-84.

## Sumetra

Vores linestyringsklub i Herning har fået stillet et område til rådighed i Herning. Arealet ligger lige sydøst for byen, og alle, der ønsker at flyve linestyret modellflyvning, er særdeles velkomne til at benytte arealet sammen med klubben.

Er du interesseret, må du gerne ringe til Benny Furbo, tlf. 07-22 50 89, for at høre nærmere om, hvornår der flyves næste gang.

## Konkurrenceindbydelser

### 16/6: Gauerslund Speed

Der indbydes hermed til konkurrence i alle speed-klasser lørdag d. 16/6 kl. 11.00 i skolegården på Gauerslund Skole.

Tilmelding skal være undertegnede i hænde senest lørdag d. 9/6:

Niels Lyhne-Hansen  
Gormsvej 14, 7080 Børkop  
Tlf. 05-86 62 19



### 16-17/6: Sydfyns Combatrally

Hermed indbydes du til Sydfyns Combatrally. Stævnet er internationalt, men fungerer samtidigt som Danmarksmesterskab i dieselcombat.

Foruden individuelle deltagere kan tilmeldes 3-mandshold, og der vil blive fløjet en speciel finale for juniorer under 18 år.

Tidspunkt: Lørdag d. 16. juni kl. 11.00 til søndag d. 17. juni kl. 16.00.

Sted: Tåsinge Flyveplads, Flyvervej, Vornæs, Tåsinge.

Overnatning: Camping på nærliggende campingplads eller i hangar på flyvepladsen.

Forplejning: Ma medbringes eller købes i Svendborg inden lørdag kl. 12.00. Svendborg Linestyringsklub og Svendborg Flyveklub er vært ved et *hangarbal* lørdag aften kl. 19.00. Prisen herfor er 65,- kr. og omfatter fælles spising samt diskotek og dans.

Startgebyr: 45,- kr. pr. deltager.

Deltagere: Alle dieselcombatpiloter m/k uanset erfaring.

Regler: FAI F2D med følgende ændringer:

1. Der må kun benyttes dieselmotor med sugetank.
2. Der må kun benyttes én model pr. kamp.
3. Modellen skal veje mindst 400 gram incl. motor.
4. Modellens planareal må ikke overstige 23 dm<sup>2</sup>.

Præmier: Vinder af Sydfyns Combatrally's 1., 2. og 3. plads: Vinderplatte.

Vinder af DM's 1., 2. og 3. plads: Medalje.

Vinder af holdkonkurrence 1. plads: Pokaler

Vinder af juniormesterskab 1. og 2. plads: Medalje.

Tilmelding: Senest d. 5. juni til:

Asger Bruun-Andersen  
Gl. Nybyvej 29, Eskær  
5700 Svendborg  
Tlf. 09-22 70 92.



**RC-unionen** er den danske landsorganisation for modellflyvning med radiostyrede modeller. Unionen er tilsluttet Kongelig Dansk Aeroklub og Fédération Aéronautique Internationale. Årskontingentet er kr. 150,-. 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:

Driftsleder Anders Breiner Henriksen, Falcon (formand), Gejsingvej 56, 6640 Lunderskov, tlf. 05-58 58 83, bankbestyrer Flemming Pedersen, Nuserne (næstformand), direktør Erik Jepsen, KFK, tandlæge Bjørn Krogh, NFK, repræsentant Walthar Nyborg, AMC, programør Preben Nørholm, Midtjysk Mfk., fuldmægtig Ole Wendelboe, RFK.

### Sportsligt udvalg:

Programør Preben Nørholm, Godthåbsvej 7, 7400 Herning.

### Styringsgrupper:

#### Kunstflyvning

Per Andreasen  
Tambosundvej 33, 9220 Aalborg  
Tlf. 08-15 74 60.

#### Svævemodeller

Lærer Philip Emborg Jensen  
Kirke Allé 46, 1.th., 7800 Skive  
Tlf. 07-52 18 36.

#### Skalamodeller

Dyrlæge Hugo Dueholm  
Tinghusvej 16, 9640 Farsø  
Tlf. 08-63 40 40.

#### Helikoptermodeller

Landbrugsmedhjælper Rasmus Larsen  
Over Kærbyvej 84, 5300 Kerteminde  
Tlf. 09-32 12 58.

### Hobby-udvalget

Jørgen Petersen  
Anemonevej 26, 3650 Ølstykke  
Tlf. 02-17 61 10.

### Flyveplads-udvalget

Bankbestyrer Flemming Pedersen  
Hovedgaden 15, 7260 Sdr. Omme  
Tlf. 05-34 18 33

### Rekordsekretær:

Ingeniør R. Møller Nielsen  
Spergelbakken 10, 8520 Lystrup  
Tlf. 06-22 11 75.

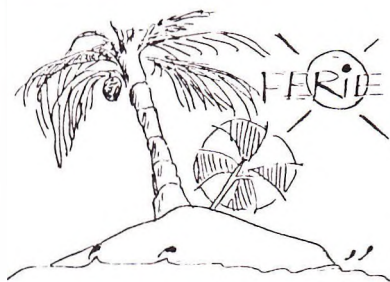
### Frekvenskonsulent:

TV-tekniker Herbert Christophersen  
Møllesvinget 9, Alsønderup,  
3400 Hillerød  
Tlf. 02-28 63 65.

### RC-unionens sekretariat:

Karen Larsen  
Rugmarken 80, 8520 Lystrup  
Tlf. 06-22 63 19.  
Giro: 3 26 53 66.

## Orientering fra RC-unionen



### Ferialukning

På grund af ferie vil sekretariatet være mere eller mindre lukket i perioderne fra 1/7-15/7 og 30/7-5/8.

## Nye kontaktadresser

Fire klubber har ændret kontaktadresse, nemlig: *Vestsjællands RC-klub*, v. Ejgild Hjarbæk, Parkvej 57, Sørbymagle, 4200 Slagelse, tlf. 03-54 53 43.

*Esbjerg Modellflyveklub*, v. Eigil N. Hansen, Skyttevænget 26, 6710 Esbjerg V, tlf. 05-11 66 41.

*Sydskystens Modellflyveklub*, v. Svend Erik Anker, Gersagerparken 25, st.tv., 2670 Greve Strand, tlf. 02-90 19 95.

*Brabrand Modellflyveklub*, v. Poul Sørensen, Truustgade 3, Truust, 8882 Fårvang, tlf. 06-87 17 17.

*Årslev Modellflyveklub* har fået telefon, så man kan kontakte Lars Jensen på tlf. 09-99 11 01.

*Lollands RC-klub* har ændret navn til: *Nakskov Modellflyveklub*. Ellers er kontaktadressen den samme.

## Sammenlægning af klubber

*Viborg Modellflyveklub* og *Modellflyveklubben B.M.C.*, Viborg, har slået sig sammen på en flyveplads og har ændret navn til: *Viborg Radiostyringsklub*. Kontaktadressen fremgik af *Modellflyve Nyt* nr. 2/84.

## A-certifikater

486 Peter Søbye, Skagen RC-klub  
487 Ove Simonsen, Sydfyns Modellflyveklub  
488 Finn Kristoffersen, Esbjerg Modellflyveklub  
489 Kim Kure, Flyvefisken  
490 Kjeld Larsen, Esbjerg Modellflyveklub  
491 John Gjettermann, Gudenå  
492 Finn Gjettermann, Gudenå  
493 Lars K. Maaetoft, Gudenå

## Bestyrelsesmøde

Unionens bestyrelse holdt møde d. 14. april med deltagelse af 5 af unionens 7 bestyrelsesmedlemmer.

KDA-overenskomsten blev underskrevet, så nu skulle klubberne få tilsendt Flyv igen. Bestyrelsen var enige om, at det var et rimeligt resultat, der var nået.

Der forelå en direkte forespørgsel fra en klub vedr. *Sportsligt Udvalg's* »Generelle procedurer for konkurrencer«, dette resulterede i en meget lang debat, som mundede ud i, at S.U. blev an-

modet om at tage nogle af punkterne op til revision til efteråret.

KFK, som skal arrangere DM i Jumbo-skala, har et problem omkring benzinmotorer på deres flyveplads. Man er blevet anmodet om fra unionens bestyrelse at søge om dispensation fra denne regel ved det pågældende DM. Dette har man accepteret, og der er således åbnet mulighed for at deltage, når man bruger benzinmotor.

Fra hobbyudvalget forelå der fra udvalget en undren over, at det hovedsageligt var jyderne, som har reflekteret på udvalgets opfordring til at komme med ideer eller ønsker. Specielt er 03-området meget dårligt repræsenteret.

Fra flyvepladsudvalget kom man med en henstilling vedr. nyetablering af jumboflyvepladser. Man ønsker, at man først kontakter udvalget, fremfor selv at begynde på at søge myndighederne. Man vil udarbejde et afsnit til »Flyveplads-håndbog« angående disse ting.

Vores forsikring er endnu ikke færdigudformet, idet hovedforhandleren i Dansk Pool er syg, og en anden har måttet overtage forhandlingerne. Man er principielt enige, så det er den endelige udformning af policen, som endnu ikke er helt på plads. Man vil prøve at få Grønland ind under vores police.

Arbejdet i sekretariatet blev drøftet, specielt



om vi skulle have vores eget EDB-anlæg. Medlemsstrukturen var også til debat. Hvis vi skal have flere slags medlemmer, kan det først blive aktuelt når og hvis vi får vores eget EDB-anlæg. Budgetkontrollen blev drøftet, og der var en-

kelte bemærkninger til denne. Bl.a. er portoudgifterne steget meget. Bestyrelsen besluttede, at de forskellige styringsgrupper skulle prøve at koordinere udsendelse af »Kluborientering«, samt at de klubber, som får ekstra tilsendt, for fremtiden vil få denne tilsendt i et samlet brev til kontaktmændene.

Uforkortet referat er udsendt som kluborientering nr. 7/84.

## Indbydelser

### 3/6: Fly for fun

Esbjerg Modellflyveklub indbyder til Fly for fun stævne på vores nye plads på Varde Lufthavn. Alle er velkomne. Henvendelse kan ske til Egil N. Hansen tlf. 05-11 66 41 (dag) eller 05-13 47 46 (aften).

### 16-17/6: Flyweekend i Nakskov

Der er ikke noget fast program, men der startes lørdag kl. 12.00 med velkomst og en kort briefing, hvorefter dagen er fri til flyvning, snak etc. Søndag starter vi med fælles morgenbord. Resten af dagen vil der være mulighed for at se hjemmeværnet give forskellig opvisning, bl.a. redningshelikoptere, eller flyvning med modeller. Der er mulighed for at campere både med telt og vogn. Der vil også blive indendørs sovepladser. Der bliver adgang til bad, toilet og el-tilslutning, hvis der medbringes ledning.

Tilmelding snarest til Rasmus Thorsen, 03-90 21 27.

### 30/6 samt 1-2/7: Grånsrupen, Sverige

Tidaholms Modellflygklubb inviterer danske modellflyvere til Grånsrup 1984 på Stacklanda modellflygfält ved Tidaholm i Sverige. Konkurrencen sker i klasse F3A, og der flyves efter de gældende FAI-regler, altså det nye Turn-Around program.

Arrangørerne vil gerne have en dansk dommer med til konkurrencen.

Tilmelding og nærmere oplysninger fra Anders Gustavsson, Dyckertsgatan 7, 522 00 Tidaholm, Sverige. Sidste tilmeldingsdag d. 20. juni.

### Falcon Sommerlejr 1984

RC klubben Falcon indbyder hermed til sommerlejr i perioden 7/7-14/7 for begyndere, og perioden 15/7-22/7 for erfarne begyndere, der ønsker træning til f.eks. A-certifikat. Der vil i begge perioder være erfarne instruktører til stede.

Deltagelse i sommerlejren er betinget af, at man er forsikret via medlemskab af RC-unionen, og at man selv medbringer en egnet model. Til overnatning kan medbringes telt, campingvogn el. lign. Følgende faciliteter står til rådighed i perioderne: Stort opvarmet klubhus, toilet med varmt og koldt vand, klubben råder over egen campingplads, som kan benyttes af deltagerne. I klubhuset kan der købes is, kaffe, øl, vand, pølser mv.

Prisen for deltagelse er sat til kr. 75,- i tilmelding pr. aktivt deltagende pilot, samt kr. 10,- pr. dag. Desuden kan familie og venner medbringes. Dette koster yderligere kr. 10,- pr. dag pr. person, dog er børn under 15 år fritaget for betaling.

Om aftenen vil vi lave forskellige aktiviteter, som f.eks.: Videofilm, lejrball, fremstilling af skumvinger, service på radio og motorer mm., eller hvad man måtte ønske.

Tilmelding og yderligere oplysninger hos: Olav Nielsen, 05-55 50 35.

### 5/8: Luftcirkus Herning

Midtjysk Modellflyveklub indbyder alle piloter til aktivt at tage del i vores store flyvestævne på

## Officiel stævnekalender

Dato	Stævne, oplysninger, kontaktperson
2-3/6	SM Kunstflyvning, NFK, (A + B + jumbo), Finn Lerager, 02-27 86 06
2-3/6	Jumbo Træf, Filskov, Otto Nielsen, 05-33 84 46
3/6	Fly for fun, Esbjerg, Eigil N. Hansen, 05-11 66 41
3/6	Flysløb Stævne, Gudenå, Viggo Jensen, 06-46 62 35
3/6	2 meter + Open, SMSK (spec. regler), Ernst Nissen Thomsen, 02-45 41 39
3/6	RC Hobbyflyver Træf 83, Jørgen Petersen, 02-17 61 10
9/6	BMC-Cup (storsvævere), spec. regler, Jan P. Christensen, 06-15 27 79
11/6	Fly for Fun, Frederikshavn, Leif Vestergaard, 08-42 60 74
16-17/6	Falcon Show 84, Olav Nielsen, 05-55 50 35
16-17/6	Helikopter Weekend, Lollands RCK, Rasmus Thorsen, 03-90 21 27
17/6	SM Højstart/NFK Højstart Cup, tæller til NM 85, VM 85, EM 86, Pokalkamp 84, Troels Nielsen, 02-31 06 41
17/6	Gudenå Open (kunstfl. A + B), Jens Hauge, 06-48 16 78
1/7	Vingtræf (kunstfl.), SRK, Stig Klausen, 03-73 47 95
7-14/7	Sommerlejr for begyndere, Falcon, Olav Nielsen, 05-55 50 35
15-22/7	Sommerlejr — Træning til A-certifikat, Falcon, Olav Nielsen, 05-55 50 35
28/7	Fly for Fun, Skibelund, Arne Barsballe, 04-82 14 06
4-5/8	Sydjysk International Fly for Fun, T. Lühje, 04-46 78 42
4-5/8	NM kunstflyvning, Vandel, Gunnar Andreassen, 08-46 92 64
5/8	Fly for Fun, Herning, Jens Søndergård, 07-14 72 01
12/8	DM Jumbo Skala, KFK, John Borgen, 01-88 12 03
18/8	Skala Træf, Frederikshavn, Jørgen Simonsen, 08-42 97 69
18-19/8	DM Højstart, AMC, tæller til NM 85, VM 85, EM 86, Pokalkamp 84, Walter Nyborg, 06-22 15 21
18-19/8	DM Kunstflyvning, Brønderslev (A + B + jumbo), Rolf Kjølgaard, 08-82 50 80
19/8	Heli-Træf, Sæby, K. Elversøe, 08-46 40 26
19/8	Luft-Cirkus, Sønderborg, Peer Hinrichsen, 04-42 55 73
19/8	Træf for små RC modellfly, Holbæk, Preben Davidsen, 03-43 73 76 (reservedato 18/8)
24-26/8	Fly-Camping Træf, Arrow Toftlund MFK, Arne Friberg, 04-83 20 93
25-26/8	DM Stand-Off skala, AMC, Kurt Hammersholt Pedersen, 06-29 40 71 (reservedato 8-9/9)
26/8	SMSK 2 Meter Cup, Ernst Nissen Thomsen, 02-45 41 39
1/9	AMC Jumbo-Træf, Århus, J. K. Hansen, 06-17 70 78
1-2/9	Falcon Cup 1984 (kunstfl. A + B + jumbo), Olav Nielsen, 05-55 50 35
2/9	Als Cup (højstart), tæller til NM 85, VM 85, EM 86, Pokalkamp 84, Torben Krogh, 04-43 30 74
8/9	DM Skrænt, Thy RC, tæller til NM 85, Pokalkamp 84, Jørgen Larsen, 07-97 13 63 (reservedato 9/9)
9/9	DM Helikopter, Herning, Jens Søndergaard, 07-14 72 01
16/9	NFK Open (skrænt), tæller til NM 85, Pokalkamp 84, Bjørn Krogh, 02-18 70 94
23/9	SMSK Højstart Cup, Ernst Nissen Thomsen, 02-45 41 39
30/9	Mols Cup (skrænt), tæller til NM 85, Pokalkamp 84, Walter Nyborg, 06-22 15 21 (reservedato 14/10)
6-7/10	Helikopterseminar, Kroager, K. H. Nielsen, 05-88 54 54
7/10	SMSK Skrænt Cup, Ernst Nissen Thomsen, 02-45 41 39

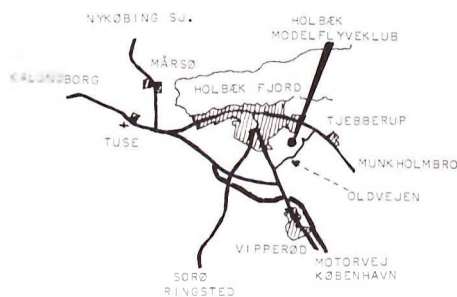
Skinderholm Flyveplads ved Herning. Vi forventer at samle ca. 50-75 piloter fra såvel ind- som udland, og op imod det dobbelte antal modeller, hvilket forventes at resultere i et virkelig stort publikumsfremmøde.

Flyveprogrammet omfatter alt lige fra kunstflyvning til kampflyvning samt luftangreb på jordmål. Det vil være tilladt at flyve med både små og store modeller, mod behørig forevisning af A-certifikat samt jumbotilladelse.

Officielt starter stævnet kl. 13.30, og vi påregner at slutte kl. 17.00. Da vi behøver tid til at sammensætte programmet, er mødetid fastsat til kl. 10.30. Der er mulighed for camping ved modelflyvepladsen fra fredag aften, og lørdagen er fri til træning, samt til en fest lørdag aften.

Alle er iøvrigt særdeles velkomne.

Tilmelding og yderligere oplysninger hos: Jens Søndergård, tlf. 07-14 72 01 eller Svend Justesen, tlf. 07-10 12 75.



### 19/8: Træf for små RC-modeller

Holbæk Modelflyveklub indbyder til træf for små RC-modeller på vores flyveplads på Holbæk Fælled søndag d. 19. august 1984. Pladsen vil være »åben« fra kl. 09.00, og der må flyves fra kl. 10.00 til kl. 19.00.

Vi har endnu ikke fået tilladelse til flyvning om søndagen, men forventer meget stærkt at få denne tilladelse. Skulle vi ikke få lov til flyvning søndag, vil træffet blive holdt dagen før, nemlig lørdag den 18. Den endelige dato kan ses i stævnekalenderen i august-nummeret af Modelflyve Nyt.

Er du en af dem, der tror på, at små modeller faktisk kan flyve, så kom til Holbæk, ta' grejet med og træf nye venner.

Ved træffet for de små modeller bruger vi følgende regler for at bestemme, hvad »små modeller« er:

**Motormodeller:** Motor max. 1 cm<sup>3</sup>, lydtryk max. 80 dB(A) på 10 m, vægt max. 650 gram.

**Svævemodeller:** Vægt max. 500 gram, evt. hjælpemotor max. 0,5 cm<sup>3</sup> (lydtryk som ved motormodeller).

Holbæk Modelflyveklubs plads er beliggende på Holbæk Fælled, med indkørsel fra Oldvejen. Der er på Oldvejen opsat skilte, der viser vejen til flyvepladsen. Se iøvrigt kortskitsen.

Der vil være mulighed for køb af kaffe, øl og vand mm. på flyvepladsen (rimelige priser), der vil også være mulighed for at foretage mindre reparationer, idet der vil være opsat et par telte på pladsen til opbevaring af grej og reparation.

Er vejret helt umuligt, kan undertegnede kontaktes pr. tlf. for information vedr. evt. aflysning og flytning af træffet.

Preben Davidsen

Bjergmarken 34, 4300 Holbæk

Tlf. 03-43 73 76

## Konkurrenceresultater

### Udtagelsesstævne til VM i klasse F4C

Udtagelsesstævnet blev afviklet på RFK's flyveplads i Slingerup d. 15. april 1984.

Årstiden taget i betragtning kunne vejret ikke

arte sig bedre, end tilfældet var. Vejret var skyet til overskyet, vinden var 3-7 m/sek., mens temperaturen var relativ lav (omkring 5-6 grader).

6 deltagere var mødt op med modeller på et højt niveau. To generer inden for skalamodelflyvningen var repræsenteret, idet de tre af modellerne var efterligninger af forholdsvis gamle militærfly (Hanriot HD 1, Pfalz D X og Westland Lysander Mk. 3), mens de tre sidste gengav kunstflyvningsfly (Yak 18 PM, Pitts Special S2A og en Zlin).

Klubbens medlemmer havde gjort et stort arbejde for at få pladsen bragt i brugbar stand, hvilket på den årstid ikke er noget let job. Bannens beskaffenhed var således prima, mens pladsens omgivelser gjorde det meget vanskeligt for piloterne at flyve deres skalaprogram uden at komme i konflikt med enten forbudte områder eller højspændingsledninger. Desværre forløb stævnet da heller ikke uden havarier — heraf et meget alvorligt.

### Resultatliste:

1. Ivar Nobel .....	900,5 pt.
2. René Jeppesen .....	783,5 pt.
3. Benny Juhlin .....	775,0 pt.
4. Bjarne Andersen .....	642,5 pt.
5. Poul Münsberg .....	584,0 pt.
6. Ole Wendelboe .....	526,5 pt.

De første tre har således kvalificeret sig til at deltage i VM.

Forhåbentlig kommer der fremover mange deltagere til vore skalakoncurrencer. Når vi besøger skalatræf o. lign., ses mange smukke skalamodeller, som afgjort hører hjemme ved konkurrencerne.

Kom frit frem og gør »den faste stok« rangen stridig.

I skrivende stund vil vi imidlertid ønske »den faste stok« al mulig held og lykke i det fremmede (Le Bourget, Frankrig) i tiden 2-8/7.

Hugo Dueholm

### NFK Skrænt-Cup, d. 29/4-84

1. Bjørn Krogh (Raja, Robbe Promars Rex) .....	6.885 pt.
2. Leif Petersen (Termik Speedy Gonzales, Robbe) ....	6.774 pt.
3. Kim Zachariassen (Raja, Futaba) .....	6.701 pt.
4. Ole Lindhardt (Raja, Robbe) .....	6.611 pt.
5. Nils Wium (Speedy Gonzales, Robbe) .....	6.548 pt.
6. Lars Petersen .....	6.491 pt.
7. René Madsen .....	6.177 pt.
8. Preben Sørensen .....	5.572 pt.
9. Arvid Ågård .....	5.470 pt.
10. Jørgen Troels-Nielsen .....	5.159 pt.
11. Robert Vang .....	5.117 pt.
12. Niels Wamberg .....	4.918 pt.
13. Tommy Persson .....	4.475 pt.

NFK Skrænt-Cup 1984 blev en af de rigtig fine flyvedage, som vil blive husket længe. Heatherhill ved Rågeleje er et pragtfuldt sted på Danmarkskortet og udfør en perfekt ramme for et skræntstævne, når bare vinden holder sig i NV, hvilket (næsten) aldrig sker på de dage konkurrencerne skal holdes. Her kom undtagelsen, der bekræftede reglen.

Da vinden generelt kun lå på 2-3 m/sek. måtte vi vente til ca. 13.30 før søbrisen blev kraftig nok til at konkurrencen kunne starte. De to første runder, hvor vinden kun lige holdt sig på minimumstyrken 4 m/sek. med kortvarige dyk, var lige noget der passede Leif Petersen og hans Termik Speedy Gonzales. Efter fire runder havde Leif suveræne 3.978 points. Nu var heldet med de tunge drenge, da vinden steg helt op til ca. 6 m/sek., så at de kunne begynde at hale ind på Leif, hvis blykammer ikke var helt så stort, som han ønskede sig. Efter seks runder lå Leif dog stadig knebent i front for Bjørn Krogh og Kim Zachariassen, som kæmpede bravt for pokalchancerne. Til stor ærgrelse for Leif holdt vinden sig i 7'ende og 8'ende runde, så Bjørn kunne

presse sig forbi, men en flot, blank pokal kunne Leif dog tage med hjem og fremvise for sin mor, som har savnet den slags i hjemmet. De 13 deltagere (heraf 11½ NFK'ere) nød endnu engang godt af stævneleder Børge Cramer Hansens kyndige ledelse. Han blev fint hjulpet af Jesper, Erik, Pia og Lone m.fl.

I den lune krog ved skovbrynet bagte solen hele dagen til fryd for damerne og børnene; ren skovtursstemning.

Bjørn Krogh

## Nyt fra styringsgruppen for skalamodeller

### Fra dommerseminaret

Følgende er vedtaget efter skaladommerseminaret d. 28.-29. april 1984:

Stand-off reglerne gælder ved DM 84 som tidligere. De som vil stille op til Nordisk Mesterskab 85, skal yderligere gennemgå en statisk bedømmelse efter F4C reglerne. Fremtidig udtagelse til landshold (gældende fra 1985) foregår ved to stævner (DM + udtagelsesstævne), som søges afholdt tæt på hinanden. Pointsummen ved disse to stævner er gældende for udtagelsen til landsholdet.

Ved dommerseminaret blev der nedsat et udvalg til at fremkomme med et oplæg til en semi-skalaklasse.

Udvalget består af: Torben Back Sørensen, Kmfk., Hans Jørn Vedby Jørgensen, Borup, René Jensen, RFK.

Ved alle fremtidige skalakoncurrencer skal treplanstegningen i dokumentationsmaterialet have en *spændvidde på minimum 150 mm.*

Klubberne kan kontakte styringsgruppen ang. at få skaladommer til at komme til uofficielle »skalatræf« (mod at klubben betaler dommerens transportudgifter).  
Otto Knudsen

### Vindhastighed

Ved skalakoncurrencer må vindhastigheden ikke overstige 10 m/sek. (vindstød medregnes ikke). Blæser det mere, vil flyvekonkurrencen blive søgt afholdt senere i samme sæson. Mislykkes også dette, støtter vi os til det gamle landshold.

Hugo Dueholm

## Nyt fra styringsgruppen for svævemodeller

### Radio-Svæve-Diplomer (RSD)

Så du svæveflyvningsstyringsgruppens (SSG's) oplæg til en ny diplom-række i sidste nummer af Modelflyve Nyt? Det var der mange, der gjorde, og de er gået i gang med denne udfordrende serie af svæve-flyvninger.

Du kan fint nå at være med fra starten ved at ringe eller skrive til RC-unionen:

RC-unionen

Rugmarken 80

8520 Lystrup

Tlf. 06-22 63 19

Så får du gratis tilsendt et A- og et B-diplom-skema samt et regelsæt.

Venlig hilsen,

SSG

# MINI-PRISER



Robbe »Progo«, minipris ..... kr. 995,00

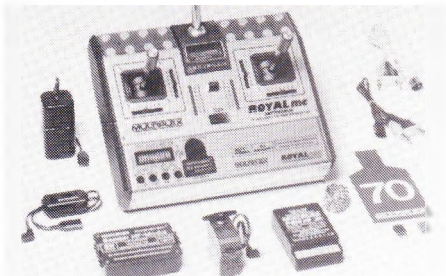


Robbe »Charter«, minipris ..... kr. 365,00



**Robbe Compact** fjernstyringsanlæg med 1 servo, minipris ..... kr. 520,00  
**Robbe resonansrør** 7,7 cm — 15 cm, minipris ..... kr. 185,00  
**Robbe Multilader**, minipris ..... kr. 188,00  
**Robbe Baron CP** best. nr. 3851 RC-helikopter m. kollektiv pitch, minipris ..... kr. 2.850,00

**Robbe Supra PCMS** fjernstyringsanlæg incl. akku og 1 servo, minipris ... kr. 3.490,00



**Multiplex ROYAL mc** RC-anlæg med PCM-system, incl. 1 servo ..... kr. 3.845,00

**Graupner Amateur II**, minipris ... kr. 352,00



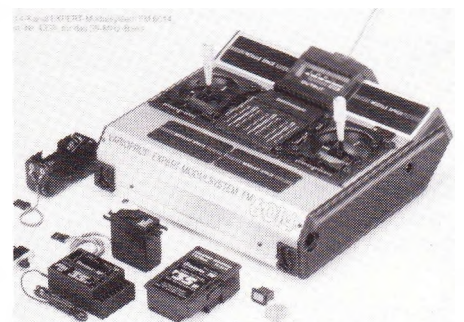
**Graupner Taxi II**, minipris ..... kr. 705,00  
**Graupner RC-UHU**, minipris ..... kr. 580,00  
**Graupner Dandy**, minipris ..... kr. 412,50  
**Graupner Elektrofly**, minipris .... kr. 660,00  
**Graupner Funny**, minipris ..... kr. 358,50



**Graupner Ultra**, minipris ..... kr. 628,00



**Graupner Mosquito**, minipris .... kr. 665,00  
**Graupner Soft Fly**, minipris ..... kr. 675,00  
**Graupner ASW 22**, minipris ..... kr. 999,00  
**Graupner Thermik**, minipris ..... kr. 890,00  
**Graupner Varioprop C4** fjernstyring, minipris ..... kr. 575,00  
**Graupner Varioprop T 1008** fjernstyring, minipris ..... kr. 1.165,00



**Graupner »Herregårdssættet«**, minipris ..... kr. 1.960,00



**Graupner Helimax** helikopter til 6,5 cm<sup>3</sup> motor, nr. 4607, minipris ..... kr. 3.360,00  
**Graupner Helimax** helikopter til 10 cm<sup>3</sup> 4-takt, nr. 4608, minipris ..... kr. 3.560,00  
**Graupner Playboy** helikopter, nr. 4612, minipris ..... kr. 2.450,00  
**Graupner Bell 212**, nr. 73A ..... kr. 4.475,00  
**Graupner Bell 212**, nr. 98 ..... kr. 1.560,00  
**Graupner Gyro Sensor**, NEJ-100 kr. 995,00

**Brændstof 20/80**, pr. 5 liter ..... kr. 59,00

**3-kanals fjernstyringsanlæg** med udskiftelige moduler, kan udbygges til 7 kanaler, minipris ..... kr. 995,00

**El-starter**, minipris ..... kr. 435,00  
**Polyester m. hæder**, pr. l ..... kr. 44,50

**Graupner Taxi I** med OS 35 motor, samlet minipris ..... kr. 885,00



**Graupner Duo** med OS 35 motor, samlet minipris ..... kr. 900,00  
**Graupner Trend** med OS 35 motor, samlet minipris ..... kr. 942,00  
**Alle OS-motorer:** ± 10%

*Reserve dele til fly, biler, helikoptere mm. normalt på lager.*

*Ring og spørg om de ting, du ikke finder i annoncen!*

## MINI HOBBY

**TÅRNVEJ 303, DK-2610 RØDOVRE — Tlf. 01-41 50 46 svarer hverdage kl. 8.00-21.00.**

**Åbningstider:** Mandag, tirsdag, onsdag 12.00-18.00, torsdag 12.00-19.00, fredag 12.00-20.00, lørdag 10.00-14.00.

*Vi sender overalt!*

## Fritflyvnings- byggesæt

### SUS

Byggesæt til den kendte fritflyvende A1-svævemodel kan leveres for kr. 85,- + porto kr. 12,-.

Modellen er særdeles velflyvende og meget egnet som begyndermodel til ungdomsskole- og klubkurser. Alle nødvendige dele undtagen lim og dope medfølger — byggetegning i fuld størrelse og bygge- og flyvevejledning.

### INITIUM

Byggesæt til fritflyvende svævemodel i klasse A2 konstrueret af Finn Bjerre. Pris kr. 160,- + porto kr. 12,-. Modellen er meget velflyvende og er velegnet til konkurrencebrug. Kan anbefales som model til noget erfarne modelflyvere — f.eks. ungdomsskoleelever, der har bygget SUS.

### Højstartsspil

Robust højstartsspil (fremstillet efter tegningen i Modelflyve Nyt 4/82) sælges for kr. 80,- + porto kr. 12,-.

**OTTO PETERSEN**  
Vandtorvej 113, Tågense  
4880 Nysted  
Tlf. 03-87 21 02

## MILLER MODELS

c/o H. C. Sørensen  
Provst Benzonsvej 39 st. tv.  
2860 Søborg  
Tlf. 01-56 19 03 efter kl. 18.00

Specialist i ducted fan. Forhandler bl.a. BOSS 602 ducted fan.

### JK



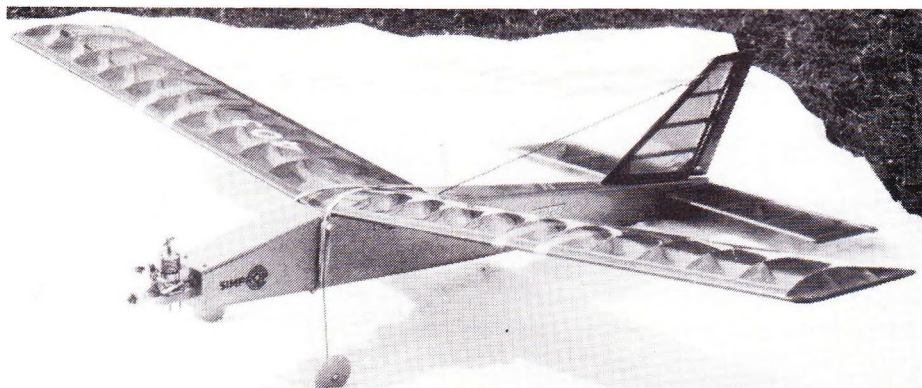
Der er virkelig kommet gang i JK Aero-graphics. Der udføres alt i modelflyvemæssigt tegnearbejde. F.eks. en A4-tegning i skala af din model, ca. 100-150 kr., profil i meget nøjagtig udførelse 50-75 kr., småskitser ca. 50 kr. En 1:1 tegning klar til lustryk fra 800-2.000 kr. Indhent venligst tilbud.

Denne annonce er sidste udkald for at få en JK tegning, helt privat, da firmaet nedlægges i forbindelse med VM i indendørs til efteråret. Firmaet er jo oprettet for at hjælpe med finansiering en af det danske landsholds tur til Japan.

JK Aerographics siger også hermed tak til de kunder, der allerede har benyttet sig af tilbuddet.

**JK AEROGRAPHICS**  
c/o Jørgen Korsgaard  
Ahornweg 5  
D-2397 Ellund-Handewitt, Tyskland  
Tlf. 009-49-4608-6899

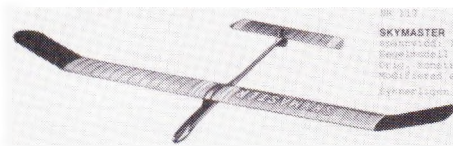
## Leif O. Mortensen Hobby



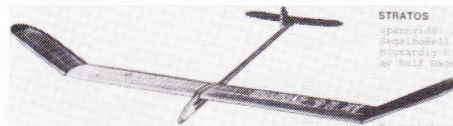
### LÆRKEN

En letbygget og stærk RC-begyndermodel med rolige og godmodige flyveegenskaber. Spændvidde 122 cm, længde 87 cm, motor 0,8 cm<sup>3</sup> m. tank. RC-anlæg: 2 kanaler. Byggesættet indeholder alle nødvendige trædele, styretøjsdele, hjul, fittings o.lign. og mangler kun motor, RC-anlæg, lim og lak. Læs testen af Lærken i Modelflyve Nyt 3/83. Pris 285,- kr.

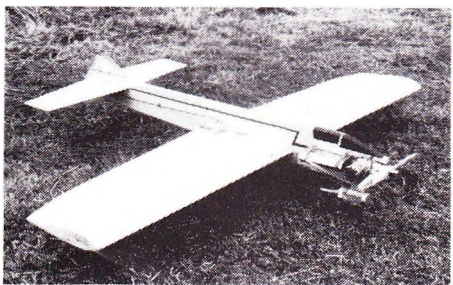
Vi fører også RC-anlæg til din model.



**SKYMASTER** — Velflyvende model i A2-klassen. Spændvidde 1.690 mm. Skymaster er ideel som første A2-model til begyndere, der tidligere har bygget en eller to A1-modeller. Sættet indeholder alle nødvendige dele samt tegning i fuld størrelse og dansk byggevejledning ..... kr. 165,-



**STRATOS** — Moderne konkurrencemodel i klasse A2. Spændvidde 1.913 mm. Stratos er en særdeles velflyvende model, som kan anbefales til modelflyvere, der tidligere har bygget og fløjet med en stor svævemodel. Sættet indeholder alle nødvendige dele samt tegning i fuld størrelse og dansk vejledning ..... kr. 165,-



### Linestyrimodellen HR 54 PRIMA

Linestyret kunstflyvningsmodel for den kræse. Opbygning: Fladkropsmodel, næsehjulsunderstel, justerbar lineudførelse, justerbar tipvægt, ekstra kraftigt styretøj, finesser der gør bygningen nemmere.

Motor: 6-8 cm<sup>3</sup> (— også de nye kraftige schnuerleskyllede motorer). Spændvidde 119-139 cm afhængig af motorstørrelse. Længde ca. 105 cm. Vægt: 1.100-1.500 gram ..... kr. 430,-

### Vil du prøve at flyve linestyrimodellen ....?

Vil du gerne prøve at flyve linestyrimodellen, men synes du at det er for dyrt, så se dette tilbud:

**Little Bugbear** med alle materialer, PAW 0,8 cm<sup>3</sup> motor med propel, håndtag, liner, lim, dope, brændstof og brændstofpåfylder sælges samlet til ..... **KUN kr. 303,00** (normalprisen er 355,75 kr.).

**Little Bugbear** til motor med indbygget tank sælges alene for ..... **KUN kr. 57,00** (normalprisen er 79,00 kr.).

**Little Bugbear** med ombygningssæt for PAW motor ..... **KUN kr. 73,00** (normalprisen er 97,00 kr.).

**Minicombatmodellen Little Bugbear** er beregnet til 0,8 cm<sup>3</sup> motor. Meget nem at bygge, let at flyve og utrolig stærk. Byggesættet indeholder plastbeklædning.

**OBS: Tilbudspriserne på Little Bugbear er gyldige til d. 1/7-84.**

## P.A.W. motorer

Er du træt af akkumulatorer, gløderør, methanolordning — så prøv en dieselmotor.

**NYHED:** P.A.W. 1,0 cm<sup>3</sup>. Motorydelse 0,13 HK. Også i RC-udgave. Levering juli 84.

P.A.W. 0,8 cm<sup>3</sup> ..... kr. 173,-  
P.A.W. 1,0 cm<sup>3</sup> ..... kr. 188,-  
P.A.W. 1,5 cm<sup>3</sup> ..... kr. 195,-  
P.A.W. 1,5 cm<sup>3</sup> Contest ..... kr. 225,-  
P.A.W. 2,5 cm<sup>3</sup> ..... kr. 195,-  
P.A.W. 2,5 cm<sup>3</sup> Contest ..... kr. 225,-  
P.A.W. 3,2 cm<sup>3</sup> ..... kr. 218,-  
P.A.W. 4,75 cm<sup>3</sup> ..... kr. 435,-

### RC-motorer:

P.A.W. 0,8 cm<sup>3</sup> ..... kr. 255,-  
P.A.W. 1,0 cm<sup>3</sup> ..... kr. 270,-  
P.A.W. 1,5 cm<sup>3</sup> m. dæmper ..... kr. 285,-  
P.A.W. 2,5 cm<sup>3</sup> m. dæmper ..... kr. 300,-  
P.A.W. 3,2 cm<sup>3</sup> m. dæmper ..... kr. 315,-  
P.A.W. 4,75 cm<sup>3</sup> m. dæmper ..... kr. 465,-

## LEIF O. MORTENSEN HOBBY

HERNINGVEJ 94  
DK-9220 AALBORG ØST  
Tlf. 08-15 97 07 ma.-fr. 16.00-17.30  
Giro: 9 00 00 62

JS teknik er også

# BILLIG

med fjernstyringsgrej .....

For eksempel:

## Multiplex ROYAL mc

med 1 servo ..... kr. 3.850,-

Netlader til Multiplex anlæg ... kr. 150,-

Akkuer til sender/modtager:

500 mAh, 10 stk. .... kr. 130,-

500 mAh, 12 stk. .... kr. 156,-

Akkuer på 1200 mAh, 1,2 V:

Pr. stk. .... kr. 25,-

Elstarter til op til 15 cm<sup>3</sup>

motorer ..... kr. 475,-

»Tør«-akku til starter og Power Panel,  
12V, 6A ..... kr. 286,-

## Futaba priserne

fremgår af vores prislister, der fremsendes (med kataloget) for 5,- kr. i frimærker.

Foruden ovennævnte har vi masser af elektronik og tilbehør til fjernstyring af modeller. Ring og hør. Eller rekvirer katalog.

## JS teknik

Uglevang 52, 1., 3450 Allerød

02-27 55 51

## Tilbud fra vor postordreafdeling:



Hegi Piper PA18 til 10 cm<sup>3</sup> motor. Spændvidde 181 cm. Til 3-6 kanals anlæg. Vægt flyveklar ca. 3.000 g.

Komplet byggesæt ..... kr. 699,-

Sejlvinde Microprop, nu kun ... kr. 748,-

OS motorer ÷ 20%.



El-helikopter Graupner Skylark EH1, før kr. 3.149,-, nu ..... kr. 2.385,-

Tænk på at købe helikopter, så kontakt os først.

Fjernstyringsanlæg — Ring og få en minipris på RC-anlæg.

## HOBBYKÆLDEREN

Dumpen 10, 8800 Viborg

Telefon 06-61 08 32

## Her finder du en god leverandør

## KSS HOBBY

RC  
Mandag kl. 14-19

Futaba,  
brændstof  
mm.  
Ring til  
KSS!



KSS, Rødovrevej 47, 2610 Rødovre  
01-41 29 98

## 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!

## VIBORG

Hobbykælderer 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

## Robbe RC-værksted

Vi udfører alt garanti- og servicearbejde på Robbe RC-anlæg i Danmark.

Robbe Servicecenter Danmark

v. Bjørn Nielsen  
Gartnervænget 30, 8310 Tranbjerg  
Tlf. 06-29 49 20

## Model-Center

Stort udvalg i epoxy og glasfiber, specielt til modelbygning. Skriv efter vort katalog! (Vi forstår engelsk, tysk, italiensk og fransk).

MODEL-CENTER

Urs Schaller & Anna Vannucchi  
Costa S. Giorgio 76, 50125 Firenze  
Italien

## MÅLØV

Alle mål i trælist, krydsfiner, balsatræ. Fittings til fly og skibe. Tidsskrifter. Tegninger til skala-fly.

## Måløv Hobby

Måløv Hovedgade 69, 2760 Måløv.  
Tlf. 02-65 23 33

Åbent hverdage 13-17.30, lørdag 9-13.00.

Hele programmet fra

## MULTIPLEX

RC-anlæg — motorer — fly —  
skibs- og bilmodeller.

## RANDERS HOBBY v. Knud Maaetoft

Rådhusvej 4, 8900 Randers  
Tlf. 06-42 58 14

## ODENSE

Specialforretning for modelhobby

## Odense Hobby Forretning

Vesterbro 42, 5000 Odense C  
Tlf. (09) 12 21 04

## FUTABA RC-værksted

Det autoriserede danske Futaba-værksted udfører reparation og service på alle Futaba-anlæg.

Futaba RC-Service  
Magnolievangen 40, 3450 Allerød  
Tlf. 02-27 64 20

## World Free Flight Review

Send 30 US\$ plus porto (10\$ luftpost, 1\$ alm. post) og modtag verdens bedste fritflyvningsbog — redigeret og udgivet af Bill Hartill.

WORLD FREE FLIGHT PRESS  
7513 Sausalito Ave., Canoga Park  
Calif. 91307, USA

Gælder det tryksager,  
så forhør dig hos



A-OFFSET, 7500 Holstebro  
Tlf. 07-41 01 00

# MULTIPLEX NYHEDER 84

50. JHR. MASKINERKLETT  
JINGEN LARSEN  
HØRTEGRSVEJ 3 SP. 4-111  
7700 THULE



## Årets nyhed: ROYAL mc giver dig:

- ★ Større sikkerhed bl.a. på grund af:
  - PCM-drift
  - fail-safe — anlægget kan programmeres
- ★ Et ubegrænset antal muligheder for udligning, indstilling, regulering mm.
- ★ Større betjeningskomfort bl.a. på grund af udskiftelige soft-moduler
- ★ Mulighed for omskift til PPM (det hidtidige system), så »gamle« modtagere, servoer mv. kan benyttes sammen med ROYAL mc senderen
- ★ Vejledende pris kr. 4.499,-

Se bagsiden af Modelflyve Nyt 2/84 og læs mere om dette fantastiske anlæg og/eller anskaf den tysktekstede specialhåndbog om anlægget.

## DOMINO

En ønskesvæver til RC-piloter, der vil begynde med en lidt større model. Godmodig — robust — højtydende ..... og hurtigt bygget.

### Tekniske data:

Spændvidde: 2.300 mm  
Kropslængde: 1.165 mm  
Vægt (med RC-anlæg): 1.400 g  
Planareal: 44,2 dm<sup>2</sup>  
Planbelastning: 32 g/dm<sup>2</sup>

Mulige styrefunktioner: Sideror, højderor, krængor og bremseklapper.

### Opbygning:

Krop og haleparti af forarbejdede trædele. Sammensættes, limes og slibes — færdig!  
Styroporvinger, forarbejdede og abachibeklædte.  
Vejledende pris kr. 1.068,-

## Pico-BB-servo

En servo, der kan bruges, når pladsen er trang, vægten skal være lav, og der alligevel skal bruges kræfter. F.eks. i svævemodeller og elektrobiler.

- ★ Lille, 29 x 14 x 35 mm
- ★ let, 19,8 gram
- ★ Hurtig, 0,24 sek./45°, 4,8 V
- ★ Kraftig, 1.800 g/cm
- ★ Karakteristika: Kuglelejer og metaltandhjul

## Nano-BB-servo

En videreudvikling af den kendte nano-servo. Den er en solid og prisbillig løsning for den, der ønsker sig en stærk og hurtig servo.

- ★ Størrelse 41,5 x 19,5 x 47 mm
- ★ Vægt ca. 43 gram
- ★ Kraft, 3.000 g/cm
- ★ Karakteristika: Vandtæt, to kuglelejer, indirekte pottilslutning



DK-8900 Randers  
Telefon: 06-42 58 15