

Modelflyve

December · 14. årgang
Kr. 29,50

Nyt 6 90

• RADIOSTYRING • FRITFLYVNING • LINJESTYRING • RADIOSTYRING



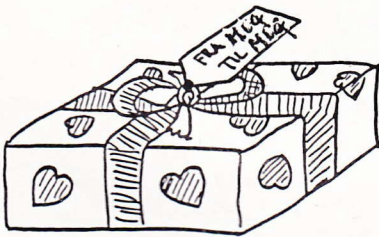
Index
for årg. 1990
side 56-57

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

JULEGAVEN TIL HAM, der har alt - undtagen det rigtige RC-anlæg

GRAUPNER MC-16 COMPUTER-SYSTEM

med ROTARYSELECT-programmering*



Sættet indeholder:
8-kanal sender MC-16 (til 4 servoer), udbygningsklart til 16 kanaler (til 8 servoer), sendermodul, 16-kanal modtager C16S, servo C 507 kvartssæt samt afbryderkabel og batteriholdere.



*ROTARYSELECT-programmering

betyder roterende udvælgelse - dvs. at de indprogrammerede funktioner ved tastning ruller frem (eller tilbage) i bestemt orden og vises digitalt på det nyudviklede LCD-MULTIDATA-DISPLAY, der er anbragt ved senderens antennerod. Senderens computer indeholder alle de funktioner (se senere), som i andre fabrikater kræver et virvar af strittende kontakter, knapper, afbrydere og omskiftere. Alt, hvad der normalt er brug for, kaldes frem ved tastning. Sættet, der i sin grundudgave indeholder alt nødvendigt, koster kun

omkring det samme som andre fabrikaters enkle standardanlæg til 4 servoer og måske et par påklistede funktioner. Gennem sit COMPUTER-SYSTEM har MC-16 en lang række tungtvejende fordele, og det kan helt problemøst anvendes (og programmeres) af enhver uden forkundskaber eller den højere EDB-eksamen ved hjælp af den medfølgende let forståelige programmerings- og betjeningshåndbog med enkle, klare tegninger og diagrammer.

MC-16 er NUTIDENS fjernstyringssæt til brug i FREMTIDEN.

- Indbygningsmulighed for op til 5 moduler (samme som til alle GRAUPNER modulsæt) åbner utallige yderligere anvendelsesmuligheder, hvis man ikke kan »nøjes med« alle dem, der allerede ligger i senderens programmer og som bl.a. omfatter:
- Praktiske multifunktions-softprogrammer (færdigt programmerede Multimixer-enheder) til V-haleror, Delta, Flaperon, storsvøvere og helikoptere - programmerer der er sammensat og afprøvet i praksis af specialister.
- Forenklet programmering ved alsidige MULTIFUNKTIONS- og MULTISOFT-MENUER (se højresiden) kombineret med det ny 2-vejs ROTARYSELECT-system (RSS) med normalROTATION ved standardprogrammer og expresROTATION (FSS).
- Strømfri langtidslagring (EEP-ROM) for max 24 modeller kan indbygges.
- REAL-TIME-PROCESSING-system (RTP) programmering med direktvisning. Modsat hidtidig teknik bortfaler alle indstillinger og trimninger af mixer, koblingsvej og specialfunktioner.
- Dual-rate på to drejehøjdepositioner med drejeexpander mellem 5 og 125% kan programmeres.
- 2 værdier for exponentialstyring kan programmeres fra lineær til 100%.
- SUB-TRIM-MEMORY-system til midterstilling af alle servoer. Nyudviklet software-trimning for tilpasning af andre fabrikater eller servoer med unormal midterstilling. Indstillingsområde $\pm 75\%$.
- SINGLE-SIDE-SERVO-THROW (adskilt drejeområde af begge slutstillinger af alle servoer). Indstillingsområde fra 0 til 160%. Derved er det muligt at programmere symmetriske og asymmetriske servoveje, f. eks. ved skævttrukne vinger.
- REVERSE-funktion kan programmeres for alle servoer.
- DIFFERENTIAL-mixer til krængror (3 lagrede værdier kan tappes).
- MODE-SELECTOR til enkel omstilling af drifts-MODE 1-4 (gas højre/venstre m.v.) gennem computer-MODE-selector (alle mixer-indstillings-, reverse- og lagerdata omstilles samtidigt automatisk).
- Modulationsystemet kan omstilles fra PPM til PCM.
- Integreret computer-alarmsystem.
- Alle proportional- og omskiftermoduler m.v. fra det kendte MODUL-system kan indbygges.
- Tastterminal COMPUTER-KONCEPT. Systemet skifter automatisk funktion, hvis piloten af sikkerhedsgrunde undlader at taste.
- Ønskes endnu flere programmer i lageret, indbygges modul 4806/24 med mulighed for yderligere 24 modeller.

Graupner

Ib Andersen Hobby ApS, Anlægsvej 1-3, 9620 Aalestrup
Intet salg til private, men tlf. 98 64 13 33 opgiver gerne nærmeste forhandler

GODT NYT FRA ■ AVIONIC ■



WIK DIABOLO

Elegant kunstflyver på 2090 mm spændvidde. Krop i hvid indfarvet GFK i sædvanlig høj standard. Både vinger og haleplan er i balsabeklædt skum. Hovedplanet er delbart for transport. Stor aftagelig canopy giver god adgang til radio m.m. Som motor anbefales fra 30 ccm og op. Titan 38 til 1850,- vil derfor være velegnet. Ny lavere pris kr. 2600,-



JULEGAVEN FRA WIK MODELLE TIL NEDSATTE PRISER

CHARLY	kr. 850,-
SPEED ASTIR	kr. 990,-
BILLY	kr. 990,-
SUPER TIGER	kr. 990,-
HUMMEL	kr. 1250,-
WACOT-10	kr. 1390,-
COMMANDER 2B	kr. 1390,-

Se billedet.

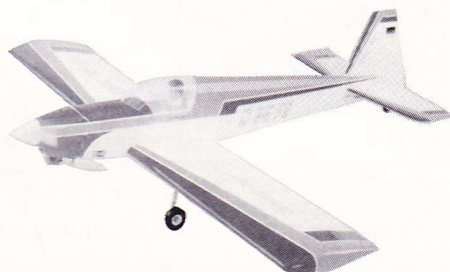
SANYO

De meget anvendte 1200SCR celler specielt for elektro kommer nu til at hedde 1300SCR. Samme størrelse og vægt. AVIONIC kan levere færdig-pakker med disse nye celler på 7,2V - 8,4V og 9,6V. Endda til lavere priser end før ... Når SANYO benævner en celle ex. 1300mAh er det den garanterede min. værdi. Den typiske værdi vil her være 1400mAh. Det er naturligvis værd at bemærke, dersom man lader på tid.



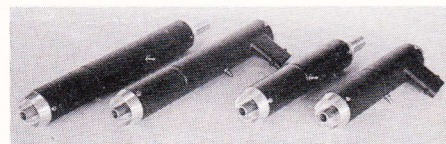
Nyt FANTASTISK FUTABA tilbud:

FUTABA F-16 komplet m/3 servoer kr. 1700,-
eventuelt uden servoer til kr. 1300,-
FUTABA FF7 computeranlæg, stadig til kr. 4000,-
FUTABA FC18 er udsolgt, men forventes igen til januar.



GRAUPNERS JULETILBUD

CHINOOK, stor ultralight model.
Vejl. pris kr. 2593,-. NU kr. 995,-
KWIK FLY E m/alt tilbehør (billedet)
Vejl. pris kr. 2700,-. NU kr. 1290,-
Jo - det bliver en rigtig jul i år i de små modellflyverhjem.



MINIVOX DÆMPERE

God støjdæmpning er i dag en nødvendighed overalt. Super Silent, Sport Q og Sonex reso-rør er kendt af de fleste. AVIONIC er nu lagerførende i de mest populære typer, men en direkte kontakt med fremstilleren sikrer at specielle ønsker kan opfyldes hurtigt. Høj kvalitet, en over gennemsnittet dæmpning samt rimelige priser er kendetegnende for disse dæmpere.

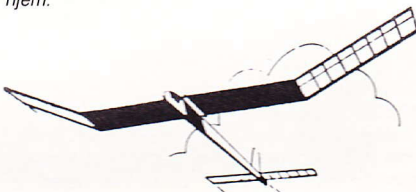


MULTIPLEX KVALITET

Den nye mellemklasse computer MC2020 forventes januar/februar. Men indtil da har vi et knaldgodt tilbud til ham, der ikke vil have computer-radio, men har brug for mange finesser, nemlig ROYAL MC EXPERT PCM/PPM komplet fabrikspakn. med UNI9 og 2xNANO-servoer. Komplet NiCd og ladekabler. Se billedet. Pris kr. 3495,-
Stadig Mpx Commander komplet m/2xNANO, fuld NiCd og ladekabler kr. 2495,-

RESTLAGER AF CHALLENGER 720

komplet fabrikspakn. kr. 2000,-



Fritflyvere til Ungdomsskoler:

Forste klasses modeller fra Svenske Modelprodukter. TERMIK og CIKADA. Begge på 1200 mm spændvidde. Pris pr. stk. kr. 100,-

Ligeledes fra Modelprodukter den kendte 2 meter RC svæver BLUE PHÖNIX. Stadig til kr. 250,-

»Standard« servoer

Grp 507	190,-	v. 3 stk.	kr. 170,-
Grp 5007	230,-	v. 3 stk.	kr. 210,-
FUT S148	170,-	v. 3 stk.	kr. 150,-
FUT S100	150,-	v. 3 stk.	kr. 140,-
FUT 3001	294,-	v. 3 stk.	kr. 265,-
Rob RS100S	175,-	v. 3 stk.	kr. 160,-
Rob RS101	150,-	v. 3 stk.	kr. 140,-
Mpx MS11	170,-	v. 3 stk.	kr. 150,-
Mpx Europa	230,-	v. 3 stk.	kr. 210,-

VOX101 Super Silent I 60 type	kr. 251,-
VOX102 Super Silent II 40 type	kr. 242,-
VOX103 Super Silent GM 60 type	kr. 299,-
VOX104 Super Silent 90	kr. 273,-
VOX105 Super Silent GM 90	kr. 337,-
VOX106 Super Silent F 60 type	kr. 251,-
VOX107 Super Silent GM/F 60 type	kr. 299,-
VOX108 Super Silent GM/F 90	kr. 337,-
VOX109 Super Silent L 40-60 type	kr. 251,-
VOX201 Sport S 40-60 type	kr. 242,-
VOX202 Sport D 40-60 type	kr. 242,-
VOX203 Sport Q 40	kr. 234,-
VOX204 Sport Q 60	kr. 242,-
VOX205 Sport Q 90	kr. 251,-
VOX207 Sport Q ST2000	kr. 285,-
VOX208 Ekstra-Dæmper ST2000	kr. 234,-
VOX301 Spez. Heli »Mini Boy«	kr. 251,-
VOX302 Spez. Heli »Bell 222«	kr. 337,-
VOX303 Spez. Heli »Bo 105 Exp. (WIK)«	kr. 324,-
VOX306 4-takt dæmper 40-60 type	kr. 178,-
VOX307 4-takt dæmper 60-120 type	kr. 185,-
VOX308 Adapter (angiv motortype)	kr. 27,-
VOX401 Sonex Reso 40	kr. 343,-
VOX402 Sonex Reso 60	kr. 362,-
VOX403 Sonex Reso 90	kr. 381,-
VOX405 Sonex Reso 190	kr. 438,-
VOX501 Krummer 1 kort	kr. 147,-
VOX502 Krummer 2 lang	kr. 147,-
VOX504 Silicone pasta	kr. 33,-
VOX506 Spændbånd m/skruer	kr. 13,-
VOX507 Tryk-nippel M4	kr. 5,-

Agenturer:
R&G Glas og Epoxy
ORACOVER
MFA England

WIK Modelle
Rödel Modelle
F. Kavan
SIG USA

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

SIDSTE:
MOLSYN 150
- en ubetinget succes!

Aktuelt fra SILVER STAR MODELS



SIMPROP SUPER STAR

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

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

Standgastrim-justering af tomgang uden påvirkning af fuld-gas. Frit funktionsvalg og valg af servoretning for de fire styrepindsfunktioner. Længdejustering af styrepinde.

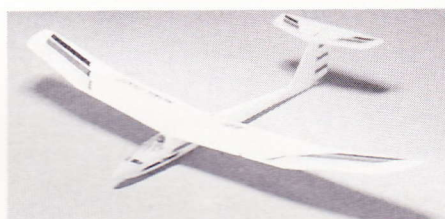
Indbygget ladestik.

Spørg din forhandler om prisen på dette anlæg – den er billigere end du tror.

Spørg også om **Star 8** – landet billigste FM anlæg til fire rormaskiner.

CHUAN POWER fremstiller en hel række næsten færdige modeller. Modellerne er bygget i træ og beklædt med folie.

Der er meget lidt byggearbejde. Kun samling af vinge og montering af side/højderor. Alle dele er i sættet bortset fra R/C og motor.



EZ KONA 1700 T. Flot næsten færdig model. Kan samles på et par timer. Spændv. 173 cm. Vægt ca. 950 gram. Planareal 31 DM2. En model i den sædvanlige flotte EZ kvalitet.

EZ KONA 1700 T kr. 1808,00



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

DANDY 20. Smart skuldervinget begyndermodel. Alle dele er udsavede eller udstansede. Spændvidde 133 cm. For motorer fra 3.2-5 cm³.

DANDY 20 kr. 635,00

PIPER CUB. Chuan Power fremstiller 2 udgaver af Piper Cub til 10 cm³ 2 takt eller 15-20 cm³ 4 takt motor.

Clipped Wing, spændvidde 172 cm. Piper Cub J3, spændvidde 195 cm.

Clipped Wing Cub (blå) Kr. 2.268,00

Piper Cub J3 (gul) Kr. 2.253,00



LENGTH 42.3/4 inches
WING SPAN 55.1/2 inches
WING AREA 36.4 dm²

SKYHUNTER 40. Næsten-færdig model i normal opbygning i træ med foliebeklædning. Kan samles på få timer. Spændvidde 141 cm. For 6-7 ccm motor.

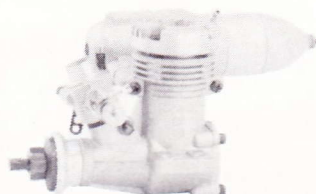
SKYHUNTER 40 kr. 1328,00



SCHLICKEY leveres i 2 udgaver, Mini-Schlickey, der måler 50 cm, er beregnet til el-motor. Schlickey der måler 62 cm kan drives af el- eller forbrændingsmotor på ca. 5-6 cm³. Disse katamaranmodeller kan sejle med stor hastighed, ikke kun på vand, men også på sne, is og vådt græs.

NINI SCHLICKY kr. 945,00

SCHLICKEY kr. 1069,00



Den boblefri tank består af en normal plasttank. Denne tank er forsynet med en pose af siliconegummi. Trykket fra lydæmperen kommer ikke i forbindelse med brændstoffet. Føres i følgende størrelser: 240 cm³, 300 cm³, 400 cm³, 500 cm³.

240 cm³ kr. 161,00

300 cm³ kr. 182,00

400 cm³ kr. 222,00

500 cm³ kr. 243,00



COSMO KING 40 SR. Velflyvende begyndermodel for 6-7 cm³ motor. Spændvidde 154 cm. Beregnet til 4 kanal R/C anlæg. Alle dele er udstanset eller udsavet. COSMO KING 40 SR kr. 715,00

BOBLEFRI TANK



MAGNUM 10 GP er den nyeste Magnum konstruktion. Magnum 10 GP er forsynet med ABC cylindersæt. Slagvolumen er ca. 1.7 cm³. Ydelse ved ca. 17.000 omdr./m ca. 0.3 HK. Vægt inkl. dæmper 180 gram.

MAGNUM 10 GP kr. 410,00

THUNDER TIGER FLIGHT BOX NR. 303.

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

KATALOGER

Simprop hovedkatalog 1990 Kr. 60,00

Simprop nyheder 1990 Kr. 6,00

OS motorkatalog Kr. 3,80

Aviomodelli katalog Kr. 37,50

Aviomodelli prospekt Kr. 9,00

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

Silver Star Models

Sjællandsvvej 3, 9500 Hobro

Telefon 98 52 02 55



Modelflyve Nyt 6/90

Nyt og kort side 6



Fra Skagen i nord til Falster i syd..... side 7
Arild Larsen har set på, hvad der foregår på modelfronten, og hvad vi kan se frem til i kommende numre af MFN.

Modelflyve Nyts RC-skole..... side 9
I RC-skolens sidste lektion fortæller Lars Pilegaard om de krav, der må stilles til bygningen af stormodeller, og om de muligheder, der ligger i en model som »NEW OLD«.

Coyote Olympic side 15
Sammen med Claus, Morten og Søren har Ole Steen Hansen fra Grenå Modelflyveklub bygget og prøvelføjet denne begyndermodel.

Hvor går vi hen? side 18
Dette spørgsmål stilles af kunstflyvningsdommer Kim Frandsen efter årets DM i kunstflyvning.

Vindkøling..... side 19
– en ikke uvæsentlig faktor, selv i det danske klima, siger Ernst Thorsager.



KZ I..... side 20
I serien om KZ-fly fortæller Bent Lund denne gang om det allerførste, nemlig KZ I, som han også har bygget en model af.

Måling af omdrejningstal i luften side 22
Hvornår yder en modelmotor sit bedste? Henning Forbech gør rede for, hvordan man kan få det mest præcise svar på det.

Skræntflyvning i skyggen af Matterhorn?..... side 24
Preben Nørholm fortæller om en svæveflyveoplevelse noget ud over det almindelige.

Nu også en modelflyveplads i Billund .. side 25
I oktober blev Danmarks Flyvemuseums RC-flyveplads indviet. Benny Juhlin fortæller om åbningsarrangementet.

Æolus..... side 27
Henning Forbech fortæller om bygningen af og flyvningen med en fremragende model til dieselcombat.

Cockpitindretning..... side 28
Kim Frandsen giver gode tips til, hvordan man får indrettet sit modelcockpit, så det kommer så nær som muligt på originalens.

Litespan..... side 31
– er et forholdsvis nyt beklædningsmateriale, som Ole Steen Hansen har gjort gode erfaringer med.

Primaen i luften side 33
For lang tid siden bragte vi en byggetest af Primaen. Nu følger Stig Christensen den op med en testflyvningsrapport.

Samlesæt til »Moon Lizzie«..... side 34
Lars Pilegaard anmelder et samlesæt til en stor Westland Lysander fra Flitecraft.

Den typiske begynder side 35
– er ham, der som masser af andre får købt et alt for avanceret byggesæt og efter nogen tid må sælge det gennem Den Blå Avis til halv pris. Luis Petersen giver et bud på, hvordan det kan undgås.

Speedy Gonzales side 35
Jesper Buth Rasmussen fortæller historien om en minispeedmodel.

Tips fra læser til læser..... side 38
– den ideelle hobbykniv – en effektiv rotorbladsvægt.

Bøger..... side 39
»Battle of Britain Aircraft« – »Say Again« og »Say No More«.

Grenå Modelflyveklub 10 år..... side 40

Referater
Fritflyvning
EM i Ungarn side 42
DM 1990 side 43
Høstkonkurrence i Skjern side 43

Linestyring
Æ Stunthuse Cup..... side 44
DM i diesel-combat side 45
Høst-vest side 45

RC-Flyvning
DM i kunstflyvning side 46
Helikopter DM-1990..... side 47
Div. referater side 48
Modelflyvestævne hos »Falken«..... side 49

Orientering fra unionerne
RC-Unionen side 51
Linestyrings-Unionen..... side 54
Fritflyvnings-Unionen..... side 54

Indeks 1990
Det bragte Modelflyve Nyt i 1990 side 56
Opslagstavlen..... side 58

Materiale til Modelflyve Nyt nr. 1/91 skal være os i hænde senest den 28. december.

REDAKTION:

Ansvarshavende redaktør:
B. Aslbæk-Nielsen, Kastanievej 4,
5884 Gudme.
Tlf. 62 25 20 00
Radiostyring:
Lars Pilegaard, Teglmærken 65,
8800 Viborg
Tlf. 86 61 59 51 (aften)
Arild Larsen, Rugmarken 80,
8520 Lystrup
Tlf. 86 22 63 19 (RC-unionen)
Linestyring:
Luis Petersen, Østergårds Allé 28,
2500 Valby
Tlf. 36 30 05 51
Fritflyvning:
Jørgen Korsgaard,
Ahorweg 5,
D-2397 Ellund-Handewitt,
Vesttyskland
Tlf. 009 49 4608 6899 (fra DK).

Medarbejdere ved dette nummer:

Ole Steen Hansen, Kim Frandsen,
Ernst Thorsager, Bent Lund, Henning
Forbech, Preben Nørholm, Benny
Juhlin, Stig Christensen, Jesper Buth
Rasmussen, Aage Wiberg, Benny
Furbo, Poul Møller, René Kvist
Sørensen.

Redaktion:

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

Ekspedition:

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

Annoncøekspektion:

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

Udgiver:

Dansk Modelflyve Forbund
Benny Steen Nielsen, formand
Solvænget 8, 2791 Dragør

Abonnement og løssalg:

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

Udgivelsesplaner:

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

Oplag: 4.700 eksemplarer

Produktion:

a-offset, Holstebro

Materiale til Modelflyve Nyt:

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

Oplysninger og meninger

fremst i Modelflyve Nyts artikler står
for artikelforfatterens egen regning og
dækker ikke nødvendigvis
redaktionens opfattelser.

Redaktionen sluttet d. 25/10 1990

Dead-line for nr. 1/91 d. 28/12 1990

Nr. 1/91 udkommer 10/2 1991

Forsiden:

Foto: Ole Steen Hansen.



Forsidebilledet på nr. 5/90

Siden billedet blev taget af Pitts'en, har denne fået en ny motor. En Quarter på ca. 9 hk., som går 5.000-5.500 omdrejninger med en 26 x 12 propel. Med sin nye motor har denne maskine, som efterhånden har haft en noget omflakkende tilværelse, fundet sin rette partner. Motoren er monteret med selvstarter/springstarter. Flyet, som vejer tæt på de 20 kg., flyver i det store og hele rimeligt nu, man mangler blot lidt trimjusteringer, fortæller vores kilde, Walter Hansen, Grenå.

AI

Det kan man kalde service!

Importøren af Multiplex, Randers Elektronik & Hobby v/ Finn Gjetterman, Klostergade 5, 8900 Randers, meddeler følgende:

De, der har et Multiplex anlæg Uni 4 og Uni 9 modtagere, kan få deres modtagere forbedret ved en lille ændring, som vil blive foretaget samtidig med en justering og et check af modtageren. Man skal blot indsende modtageren til ovennævnte, som vil sørge for det fornødne uden nogen omkostninger for ejerne.

De, der har købt MC 3030 anlæg, kan også få foretaget en forbedring uden beregning. Det gør ikke noget, at anlægget er flere år gammelt – servicen er den samme.

AI

RC Klubben Ørnene

Klubben har noget, som ikke andre modellflyveklubber har, nemlig et medlemsblad, som kommer hver måned. Navnet er Ørneposten.

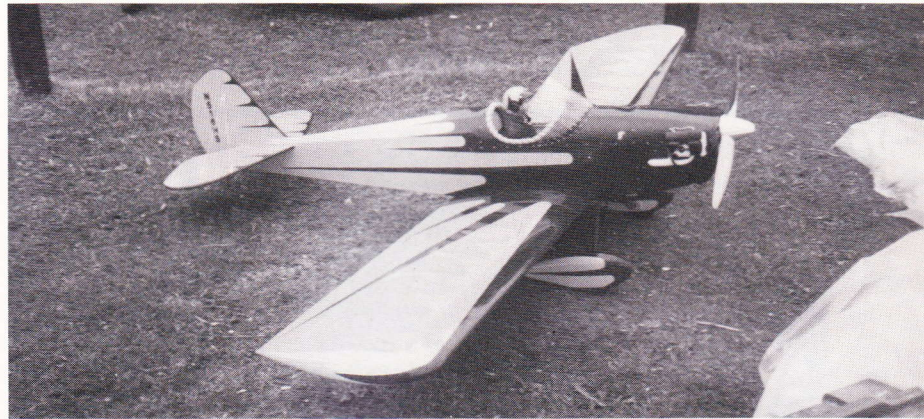
Bladet skriver om stort og småt og giver mange udmærkede tips, som også Modellflyve Nyts læsere kunne have glæde af. Vi vil bede om tilladelse til at bringe nogle af tipsene ved en senere lejlighed.

AI

Modellfly på film

I april måned næste år skal der optages en engelsk- og hindisproget film her i Danmark med RC-helikopter og hobbyflyvere samt fritflyvende svævefly.

Et indisk selskab står sammen med danske modellflyvere for optagelserne.



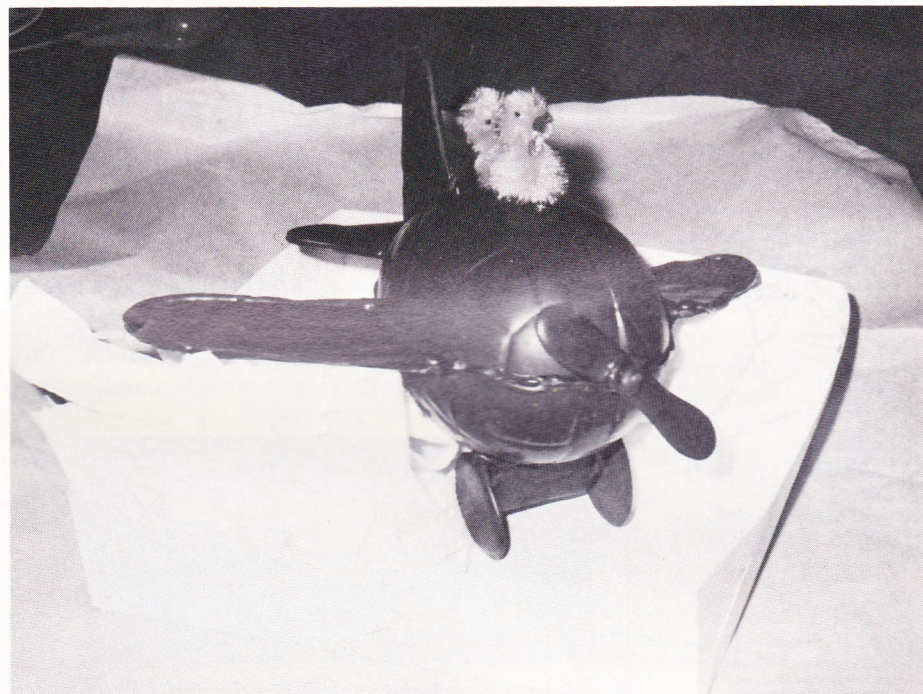
Forkert billede

I forbindelse med referatet fra Danmarksmesterskaberne i skala på side 33 i oktober-nummeret af Modellflyve Nyt fik vi desværre bragt et forkert billede.

Vi fortalte, at Per Mikkelsen besatte førstepladsen i Jumbo-klassen med sin »Space Walker«, men

billedet, vi bragte, var Mikael V. Pedersens »Der Jäger IX« på tredjepladsen.

Vi beklager denne fejl og bringer her det rigtige billede af Per Mikkelsens »Space Walker«, der iflg. formanden for skalagruppen, Benny Juhlin, er lidt af en sensation, og han karakteriserer det som det mest fejlfri fly, der nogen sinde er set i Jumboklassen.



For de lækkersultne

Fra Erik Nymark, Falcon, har vi modtaget et billede af et fly, der lige er til at sætte tænderne i.

Erik fortæller, at hans kone Lise Lotte fik flyet specialfremstillet hos den lokale bager for en pris af kr. 75,00. Bageren udtalte, at han absolut ikke kunne

holde en rimelig timeløn på opgaven, men det kender vi modellflyvere jo alt til.

Flyet fik Erik (naturligvis) foræret påskemorgen 1990.

Den sort/hvide gengivelse yder slet ikke den specielle model fuld retfærdighed. Den skal helst ses i sin lækre mørkebrune let bitre choko-farve.

AI

Ayrton Senna, Formel-1 »pilot«

Verdensmesteren i Formel-1 kørsel, Ayrton Senna, har det privilegium, at han har 2 måneders pause i køresæsonen.

Denne pause anvender han til at besøge sit hjemland Brasilien og sin familie og til at dyrke sin store hobby RC-modellflyvning, skriver det franske blad Modele Magazine.

Interessen for modelbyggeri fik han for 3-4 år tilbage, og tro mod sin natur, giver han sig fuldt ud. Fra da af er det for ham lige så meget en hobby som

en arbejdsøvelse. Det er spørgsmålet om fingersnildhed, præcise bevægelser. Den mindste fejl kan føre til uheld. »På den måde over jeg min koncentration, som det er nødvendigt bag ved rattet i min MC Laren«, siger han.

Ved søen på sit landsted over Senna sig med vandfly, men han over sig også på vandski, jetski samt faldskærmsudspring. Det skulle være overflødig at sige, at han også har rigtige fly. Hans Piper er blevet udskiftet med en helikopter, og hans hobbyværksted er bare formidabelt udstyret.

AI/Anette

Foredragsholdere

Rundt i landet er der en del personer, som har både viden og vilje til at fortælle om netop den gren af modellflyvningen, som de går op i.

Hvorfor ikke udnytte den mulighed?

Inviter dem til at komme og fortælle om det, som de hver især er specialister i. Man skal blot afholde deres udgifter ved at komme frem og tilbage. Tænk over det, når I planlægger vinterens aktiviteter.

Hvis en af foredragsholderne skulle være forhindret, eller der er for langt at køre på en enkelt aften, så kan det måske arrangeres med en anden, som den pågældende foredragsholder kan anbefale.

Her er nævnt, hvem det drejer sig om, samt deres specielle områder:

Love om støj:

Bent Mohr, Fyn tlf. 65 90 11 19

Svævere 2m:

Steen Høj Rasmussen, Sjælland tlf. 42 45 17 44

Børge Martensen tlf. 98 92 27 10

Skrænt-svævere:

Carsten Berg Christensen, Sjælland tlf. 42 29 08 42

Ducted Fan:

Arvid Jensen, Falster tlf. 54 85 96 95

Leif Poulsen, Jylland tlf. 75 65 18 21

Skala:

Benny Juhlin, Sjælland tlf. 31 60 29 37

Hugo Dueholm, Jylland tlf. 98 63 40 40

Kunstflyvning:

Finn Lerager, Sjælland tlf. 42 27 86 06

Anders Rasmussen, Jylland tlf. 74 65 32 23

Elektroflyvning:

Bertel Tango, Sjælland tlf. 42 98 67 20

Niels Roskjær, Fyn tlf. 62 62 40 74

Helikoptere:

Kurt Larsen, Sjælland tlf. 42 13 93 27

Peter Wædeled, Jylland tlf. 75 58 37 89

Fly for Lada

Vore finske F3B venner fortæller, at de har været i Estland for at flyve F3B.

Finnerne fik tilbudt et svævefly, der er udviklet af EESTI MUDELLEND (Estiske Modellflyvere). Estonian F3B Team kalder deres fly for TRAGI 590 (ikke Trabi). Profilet er RG15, og den har et vingefang på 2,80 m.

Flyet kan ikke købes for penge, men man kan bytte sig til det – fem fly for en brugt Lada.

T.K.

De Baltiske Lande

Fra Lithauen har vi fået et ønske om en eventuel kontakt med en ligesindet RC-modellflyver i Danmark. Jaras Kanisaukas, hedder han, hans adresse er: Seskines 13-48, 232010 Vilnius, Lithuania (tlf. 46 67 16). Jaras vil gerne deltage i konkurrencer her i landet, og han kan læse og skrive engelsk.

Al

Er rønnebærrene sure?

Le redacteur fra Fritflyverne skrev i sidste nummer, at han var utilfreds med modellflyveudstillingen på Danmarks Flyvemuseum. Mig bekendt fik fritflyverne samme tilbud som vi RC-folk. At de så ikke reagerede, er en anden historie.

Nogle af Høst Aaris selvkonstruerede modeller fra 1940'erne hænger dog dernede, og de er bestemt ikke at kims af.

Al

Modelflyve Nyts læsere og annoncører
ønskes
EN GLÆDELIG JUL OG ET GODT NYTÅR

Redaktionen

Fra Skagen i nord til Falster i syd

For nogle år siden var der en læser, som skrev: »Hvad går I egentlig rundt og laver ude i landet?« Det fik vi ikke så meget respons på dengang.

Vi har derfor prøvet at finde ud af det selv og besøgt forskellige steder i landet.

Vi starter i Skagen. Skagen Modellflyveklub fik en ny flyveplads i 1988. At den ligger tæt ved havet, fik man at mærke i efteråret 1989, hvor den ene banehalvdel blev overskyldet under en af de store efterårsstorme. Banen tog en del skade af det indtrængende hav. De, der var på sommerlejr i 1990, bemærkede forhåbentligt, at banen er i orden igen.

Banen ligger øst/vest og er ca. 75 m lang. Det kan knibe for dem, der ikke er kendt med forholdene at få et jumbofly op eller ned.

Dette var et lille sidespring, det vi skulle tale om var, hvad de går og bygger af modellfly deroppe?

Iflg. Svend Hjermitsev har man sidste vinter bygget 10-12 Magne Tillaer. Desværre havde de ingen billeder af hele deres flypark. Sven går selv og pusler med en F-86 ducted fan fra Byron, men om det bliver F-86'eren eller hans Albatros i skala 1:4, der bliver først færdig, vides ikke.

Fra Skagen kører vi sydover, og stopper op hos vores KZ-konstruktør i Klarup ved Ålborg, Bent Lund. Bent er ved at lægge sidste hånd på sin KZ VIII i skala 1:6. Vi har for et stykke tid siden modtaget en tegning samt byggeskrivelse m.v. af flyet, og vi har fået oplyst, at det opfører sig eksemplarisk. KZ-VIII vil blive bragt i et af de kommende numre. Tegningen kan man købe hos RC-unionens tegningsservice til den tid.

I Lemvig møder vi familien Manly. Christian er, sammen med andre modellflyvekammerater, i gang med at bygge en Fokker D VII i skala 1:3. Denne model vil vi høre mere om, når den har været i luften, men det bliver nok ikke før sidst på året 1991 eller først i 1992.

En SE-5A har han også bygget, men det er i en noget større skala end den fra Modelflyve Nyt. Den flyver ikke, som Christian havde forventet; flyet er desværre blevet for tungt.

Vi siger farvel til familien Manly og ankommer til Grenå, hvor vores skribent Ole Steen Hansen har mange projekter i gang. Men et af de projekter, som er færdigt og har været det et stykke tid, er en artikel om Coyote Olympic. Under Steens grundige instruktion har nogle drenge fra Grenå bygget dette begyn-

Chr. Manlys SE-5A.



der-fly. Artiklen om dette byggearbejde bringes andet sted her i bladet.

Desuden kommer der en artikel om vintage modeller. Serien vil starte i nr. 1/91.

Valter Hansen (Djurs Hobby) er nu næsten færdig med sin Glasair. Valter har kæmpet hårdt for at få dette fly færdigt. I Grenå har de i alt bygget 6-7 Glasair, men man har kun haft prototypen i luften endnu. De andre vil først komme i luften til foråret. Efter at de har haft deres luftdåb, forventer vi en artikel.

Modelflyverne i Aarhus har det sidste års tid bygget på en B-26 Marauder. Det er en tomotoret jagerbomber fra anden verdenskrig. Projektet har ligget stille i længere tid på grund af nogle fejl i tegningen, som har forsinket det væsentligt. Vi forventer en historie om dette fly på et senere tidspunkt.

I Grindsted besøger vi Kaj Sørensen fra Nuserne. Kajs hobbyværksted er en historie for sig. Den vil vi vente med til en senere artikel, som desværre skulle have været færdig for længe siden. Besøget fandt allerede sted for snart 3/4 år siden.

Kaj er kendt for sine flotte glasfiber modeller, bl. a. har Danmarks Flyvemuseum et af hans Siai Marchetti fly. Det er det fly, som de fleste, der kommer på museet, lige skal prøve at styre. Siai Marchetti'en har han efterhånden bygget nogle stykker af. Desuden er en Harvard på byggebeddingen i skala 1:4. Den venter vi med spænding på at høre mere om.

På Langelands lille, men hyggelige modelflyveplads, bolttrer Finn Rasmussen sig i luften med sit nye 2 motorede ambulancefly KZ IV, som han vandt DM i F4C i 1990 med. En lille artikel med tegning vil blive bragt i et af de kommende numre.

Når byggesæsonen starter i 1991, vil vi have et motorfly for begyndere klar. Dets konstruktion og normer, m.h.t. hvordan et begynderfly skal konstrueres og se ud, er ændret på

Motorattrappen på Niels Eriks Robbers Fløjte Marie er lavet af 0,6 mm finer, som er filet og slebet til og forsynet med 3 mm huller til skrueerne. Mellem hvert lag træ er der anbragt to spændeskiver. Derefter er det hele sprøjtet.

(Foto: Arild)



Det er vist få modelfly, der har haft flere »piloter« end Kaj Sørensens Siai Marchetti, der har fået en fremtrædende plads i Danmarks Flyvemuseum. (Foto: Aa.-N)



Finn Rasmussens KZ IV i luften på den første flyvning.

(Foto: Jørgen Poulsen)

flere væsentlige punkter. Der er indtil nu bygget 7 eksemplarer af flyet incl. prototypen. Det flyver perfekt, meddeles det fra velunderrettet kilde.

Tegningen vil kunne købes hos RC-unionens tegningsservice, når den har været offentliggjort i Modelflyve Nyt.

Vi fortsætter vores videre færd over Langeland og lander i Nakskov, hvor Niels Erik Robbers er i gang med et stort projekt af en Spitfire i skala 1:4. Fra Niels Erik Robbers har vi modtaget en artikel om hans Fløjte Marie, den skulle komme i dette nr. eller næstkommende.

Tværs over Lolland går det videre til Nykøbing på Falster, hvor vores ducted fan ekspert, Arvid Jensen, bor.

Sammen med nogle modelflyvekammerater bygger de en aften om ugen hele vinteren

igennem. Arvid skal i gang med en Viggen, som han har byttet sig til for en Gripen.

Her vil vi slutte vores lille rundrejse i landet. Men vi har også andre artikler klar på beddingen, f.eks. »Hvilket gløderør skal jeg anvende?«, »Hvordan skal jeg fotografere et modelfly?« og noget om cockpitindretning og Leif Poulsen og Niels Tem vil fortælle noget om en ducted fan model af F-15 Eagle.

Hvad de laver på Sjælland, skal jeg lade være usagt; men det kan være, vores nye medredaktør, Poul Møller, vil fortælle om det ved en senere lejlighed. Men jeg har hørt noget om et begynder svævefly, som skulle kunne afløse Blue Phoenix. Henrik Kejlå skulle også være i gang med at bygge et fly til formationsflyvning.

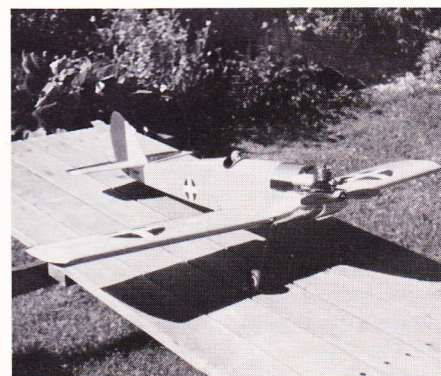
Arild

Kender I flyet?

spørger Ove Christensen, som har sendt dette billede af hans »Fløjte Marie« monoplan.

Krop og sideror er lavet efter tegningen i Modelflyve Nyt, mens vinge og højderor er egen konstruktion. Vingen er lavet med et symmetrisk profil og er udstyret med stripkrængeror.

Flyet er meget velflyvende, fortæller Ove Christensen, men det flyver væsentligt hurtigere end den originale »Fløjte«. Styringen er de normale fire kanaler, og motoren er en OS.20.



Modelflyve Nyt's RC-skole



Lektion 6

v/Lars Pilegaard

Er du kommet dertil, hvor du, når du flyver, ikke bare føler en »stang« mellem model og sender, men ligefrem kan mærke rorenes modstand i styrepinden, manglende motorkraft som sommerfugle i maven og luft-huller som hjertebanken i knæene, er du moden til store og mere realistiske fly, som kun kan flyves med erfaring, følelse og omtanke.

Ganske vist påstår mange, at store modeller flyver bedre end små; men reelt er der blot tale om et mindre legetøjsagtigt flyvebillede, hvor du til gengæld hele tiden skal være foran din flyvning med omhyggelig planlægning af alle turens faser, hvis ikke det hele skal ende med et endnu større og dyrere hul i jorden, end tilfældet er med små modeller som LAJBAN og JOSEFIN.

Hvad er jumbo

Store modeller benævnes oftest som jumbomodeller, og en jumbomodel er et fly, der vejer mellem 7 og 20 kg, og som for at opfylde lovgivningens og forsikringens krav først må flyve, når såvel pilot som maskine er godkendt af en jumbokontrollant og kun på pladser, som er godkendt til jumboflyvning.

Fly tungere end 20 kg – de såkaldte *giant scale* – skal have særlig godkendelse.

Det lyder meget enkelt, men er det ikke i praksis, for vægten er ikke alene afgørende for flyets behov for styrke, men også for motorkraft, radiostyr og håndværksmæssig udførelse, idet for eksempel en langsomtflyvende Piper Cub i skala 1:5 hverken flyver så hurtigt eller udsættes for samme belastninger som f.eks. en kun 5 kg tung kunstflyvningssmodel eller ditto tung skalamodel af en Starfighter.

Grænsen til jumbo er altså en lovmæssig grænse og ikke en fysisk regel, der sikrer, at du kan gøre hvad som helst og slippe godt fra det op til 7 kg, ligesom der ikke ved overskridelse af de 7 kg nødvendigvis skal udføres ganske bestemte forstærkninger for at holde modellen sammen i et stykke.

Modeltype og flyvestil er derfor hovedafgørende for, hvordan din model skal skrues sammen.

Din første stormodel

Modeltypen skal selvfølgelig i første omgang tiltale dig personligt, men skal samtidig ikke bringe dig i en situation, hvor dine erfaringer ikke slår til, hverken på værkstedet eller på flyvepladsen.

Har du indtil nu kun bygget rene trækonstruktioner beklædt med lærred, er det ikke nu, du skal vælge at bygge dit første fly af skum beklædt med kunststoffer eller aluminiumsplade, og har du kun fået erfaringer med langsomme maskiner, skal du heller ikke vælge en jager, hvor stor vægt og små vinger kræver hurtig flyvning og landing, selv om du måske er nok så forelsket i SAAB's seneste jager.

Flyvestil

Endelig skal du ved valg af model og konstruktion tage hensyn til dit temperament og din flyvestil.

At bygge en spinkel jager fra første verdenskrig for derefter at flyve den, som var den en moderne kunstflyvningsmaskine, går kun, hvis du under den gamle jagers antikke udseende har struktureret flyet, som var det en Pitts Special.

Struktur, styrke og vægt

I Modelflyve Nyt nr. 1/89 bragte vi tegninger til en SE5a i størrelse ca. 1:5 til en 6,5 ccm firtakter, og sammenlignet med det senere udsendte byggesæt i størrelse 1:4 til en 25 ccm totakter fra DB Models i England vil du opleve, at de to modeller langt hen ad vejen er ens struktureret og med ens listedimensioner, bortset fra materialevalget til vingernes hovedbjælker.

Her anvendes der på den store model 5x5 mm balsa, hvor der på den lille blev brugt langt stærkere fyrretræslister.

Umiddelbart lyder det ulogisk, men hele hemmeligheden er såmænd bare, at den lille SE5a kun har pyntebarduner af elastiktråd mellem vingerne, mens den store som originalflyet har barduner af stålwire.

Det giver den fornødne styrke uden uforholdsmæssig stor vægtforøgelse, men det giver ikke styrke nok til »pitts flyvning«, og skal din SE5a kunne holde til det, må du til USA efter en glas- og kulfiberopbygget udgave.

At begynde at forstærke de 2 træudgaver af den gamle jager er ingen god idé. Det vil meget hurtigt give en betragtelig overvægt, som i sig selv vil virke destruktiv under G-påvirkninger og hårde landinger og praktisk talt ødelægge modellernes langsomme skalarigtige flyvefart.

Krav til servoer

Heller ikke til servoerne kan man fastsætte noget specielt krav om trækraft, blot fordi modellen er kommet op i jumboklassen, for igen vil det være hastighed og rorudformning, der bliver afgørende for kraftbehovet.

Derimod skal der stilles krav til servomotor og elektronik. Den større motor vil uvægerligt give kraftigere rystelser, og så duer det ikke, hvis det elektriske kortsletter og på sekunder aflader accuen.

De helt billige tilbudsvareer bør derfor ikke bruges på jumbofly.

Krav til accu

Også accuen skal kunne tåle de kraftige vibrationer, og da der i jumbofly ofte anvendes flere servoer, skal accuen som regel også være større end på små fly.

dig enten at strømforsyne de mest belastede servoer separat eller ved en ombygning af modtageren at køre med 1 akku til radiofunktionen og 1 til servoerne.

Endelig bør alle hårdtarbejdende/store modeller forsynes med en form for accukontrol og helst også reserveaccu, der automatisk kobler ind ved et givet spændingsfald på hovedaccuen.

Krav til radio

Såvel modtager som sender skal være af god kvalitet og justeret efter forskrifterne, for med store modeller flyver du automatisk både højere og længere væk end med små.

Oppe i stor højde er risikoen for forstyrrelse fra fjerntliggende sendere øget betragteligt, og i lav højde går signalet altid dårligt igennem.

På vort lokale slæbefly i 25 ccm klassen oplevede vi gentagne gange uforklarlige »radiospjæt« på trods af kontrol af såvel sender som modtager ved den autoriserede reparatør, men spjættene forsvandt som ved et trylleslag, da der oven på flyet blev monteret en lodretstående piskeantenne.

Udgiften beløb sig til mindre end halvtreds kroner, og på den baggrund er det ikke uforståeligt, at der visse steder i udlandet kræves sådanne antenner på alle stormodeller uanset skalaforbillede.

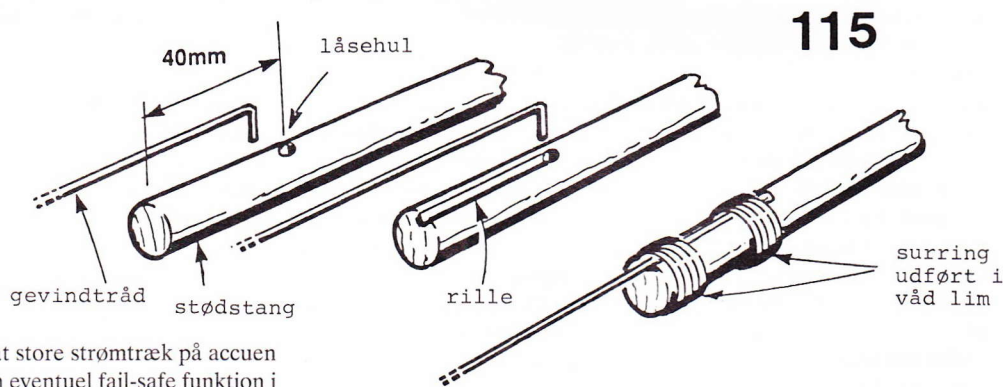
Rortræk

Selv om rorbelastningerne måske ikke er øget i forhold til dine tidligere modeller, stiger kravene alene af den årsag, at der nu er større afstand ud til rorene.

På stormodeller ser man derfor ofte massive trækstænger eller wiretræk eller servoerne anbragt ved rorene.

Massive trækstænger

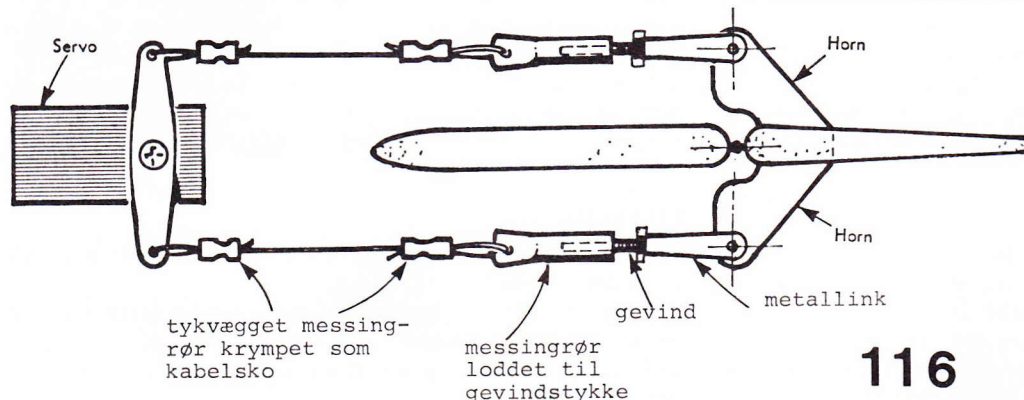
En sådan trækstang består af et skaft med påmonteret gevindstang i begge ender, og skaftet kan være lavet af enten balsatræ, fyrretræ eller glasfiber.



Specielt bør du være opmærksom på, at store strømtræk på accuen kan medføre et spændingsfald, som får en eventuel fail-safe funktion i modtageren til at træde i funktion.

Det kan derfor på visse modeller være sikkerhedsmæssigt nødven-

Til fastgørelse af gevindstængerne kan bruges enten færdigkøbte beslag eller hjemmegjorte som vist på fig. 116. Trådsurringen kan eventuelt erstattes med såkaldt krympeflex af god kvalitet.



Ved anbringelse i flyet bør trækstangen understøttes af gummilejer 2-3 steder mellem servo og ror af hensyn til vibrationer og G-påvirkninger.

Som alternativ kan man ved mindre stormodeller også anvende sullivankabler, men i så fald bør yderkablet fastgøres/støttes i sin fulde længde af en 10x10 mm balsaliste.

Wiretræk

Princippet for wiretræk er vist på fig. 116. Wiren er fastgjort til horn og link med løkker »bundet« med sammenkrumpepe rørstykker, ganske som det kendes fra autobranschens kabelsko.

Selve wiren kan enten være plastbelagt eller nøgen. Førstnævnte er i kraft af plastlaget godt beskyttet mod rust, men den glatte plast kan glide, hvis ikke krympninger udføres omhyggeligt og sikres med tyndt cyano.

Materialerne til wiretræk kan købes enten ved hobbyhandlerne eller i lystfiskerforretninger, hvor de sælges under navnet stålforfang, som oftest i flere forskellige tykkelser.

Endelig kan cykelsmedens stålwirer til håndbremsekabler med fordel anvendes på store modeller til såvel ror som barduner.

Servoer ved rorene

En sådan anbringelse giver et kort træk, men til gengæld lange ledninger og måske problemer med balancen ved anvendelse på højde- og sideror.

Servoerne fastgøres som ved centralt anbragte krængrorsservoer (fig. 91 og 94), og den korte trækstang udføres bedst af 3 mm svejsetråd med z-bend ved servoen og gevind ved linken. Som link kan 3 mm kuglelink anbefales.

Bortset fra balanceproblemer kan der imidlertid opstå radioproblemer med sådanne ved rorene anbragte servoer, idet elektrisk støj m.v. kan »slå ind på« den lange forbindelsesledning mellem servo og modtager.

På ekstremt store fly bruges derfor flere modtagere anbragt ved rorene, mens vi på mindre modeller kan sikre os noget nær 100% med enten specielle elektroniske bokse anbragt på kablerne eller ved at foretage en stram snoning af kablet, som det kendes i EDB verdenen under begrebet parsnoet ledning. Opsnoringen foretages lettest ved hjælp af en håndboremaskine før pålodning af stik.

Modelkonstruktion

Har du mange modeller »på bagen«, kan du nok uden videre selv konstruere/konvertere dig frem til en jumbomodel, og er du i tvivl om, hvordan du opnår lige den helt rigtige styrke til din model, kan tegningen af de rigtige fly hjælpe dig på sporet, så længe vi taler om veteranfly.

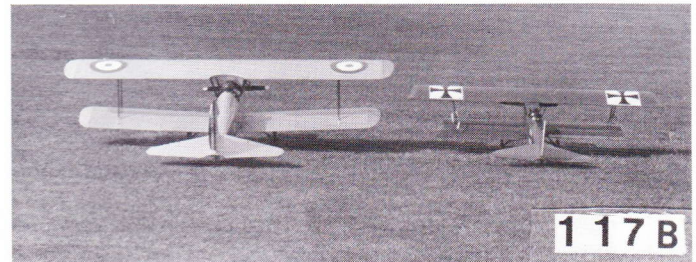
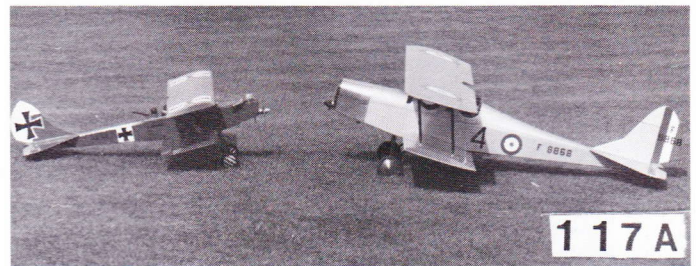
Byggematerialet bør afstemmes efter anvendelsen, og ganske som Fokker i sin tid jonglerede med både aluminium i rør og plade, stål, fyr og krydsfiner, skal du ikke lægge dig fast på f.eks. balsa alene.

Balsa er ganske vist pr. definition let, men også svagt, og tager du i betragtning, at fyrretræslisters i gennemsnit kun vejer det dobbelte af balsa, men med mere end 5 gange så høj styrke, har du måske netop løsningen på opbygning af en gitterkrop i en Piper eller KZ maskine.

Med selv ganske tynde lodrette, vandrette og krydsende lister er det muligt at opbygge en krop, der ikke alene er lettere, men også mange gange stærkere end ved anvendelse af plader, idet en pladekrop ikke på samme måde som en gitterkrop kan vride sig uden at splintre ved f.eks. en dårlig landing.

Faktisk bliver alt for mange modeller overforstærket på de forkerte steder, og et besøg på et af vore flymuseers værksteder er derfor ingen dårlig idé.

Samtidig kan du så prøve, med hvilken lethed og præcision et sådant fuldskala flys ror bevæges, og foretage en sammenligning med dine tidligere konstruktioner. Det skal nok give stof til eftertanke og nytænkning.



New Old

Har du på nuværende tidspunkt kun forudgående erfaring med LAJBAN og JOSEFIN, må små skridt ind i jumbohimlen anbefales, og dertil er modellem NEW OLD netop skabt.

Motorkravet er 15-20 ccm firtakter, og radiomæssigt er 4 kanaler tilstrækkeligt. I kraftig krængrorsservo kan gøre det, men 2 eventuelt lidt svagere er at anbefale.

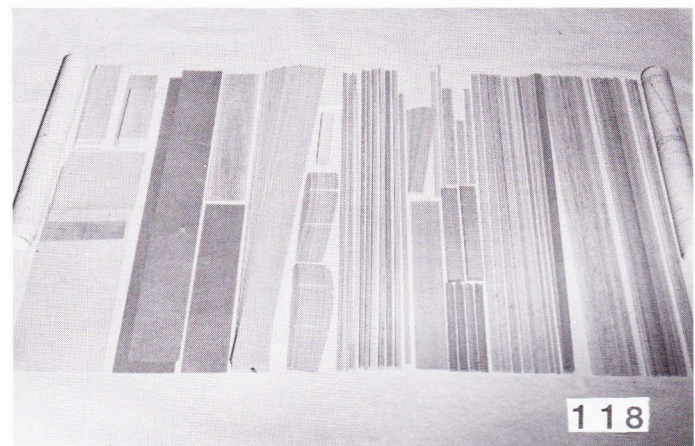
Vægtmæssigt ligger modellen lige på jumbogrænsen, og konstruktionsmæssigt er den så lig en JOSEFIN, at der byggemæssigt ikke bliver problemer.

På fig. 117 A og B ses den ydre forskel mellem JOSEFIN og NEW OLD, og det eneste nye ud over størrelsen er, at NEW OLD i sin grundkonstruktion har indkapslet motor, skruefastgjorte vinger og opbygget bagkrop.

Vingerne er stadig selv bærende, og eventuelle barduner kan derfor laves med kroge og elastiktråd.

Tegningen kan enten købes alene eller sammen med materialerne (fig. 118), som rækker til den træfærdige på fig. 119.

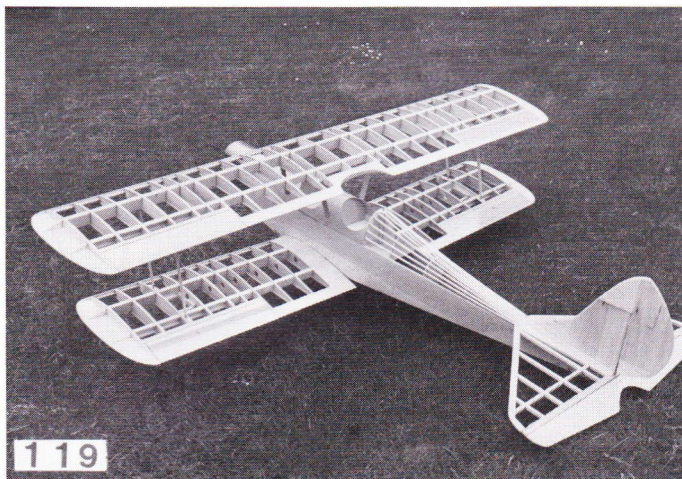
Beklædningen er valgfri, og på skolens prøvemodell er anvendt »sølvdotet« Solartex.



Vingerne

Bortset fra et lidt ændret vingeprofil er selve opbygningen med lister, høvlet forkant etc. nøjagtig som på LAJBAN og JOSEFIN, og eneste ændring er klargøring til montering med dyvler og nytonskrues som på skala-Josefinerne, men i modsætning til JOSEFIN er der integrerede krængror i både over- og undervinge (fig. 120).

Krængrorsservoer/servoerne anbringes, så de trækker på undervin-



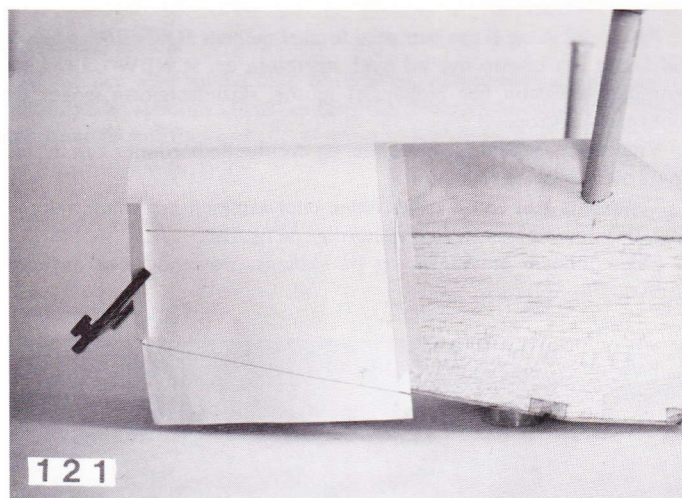
119

gens rør, og rorudslagene overføres siden via horn, link og trækstænger til de øverste rør.

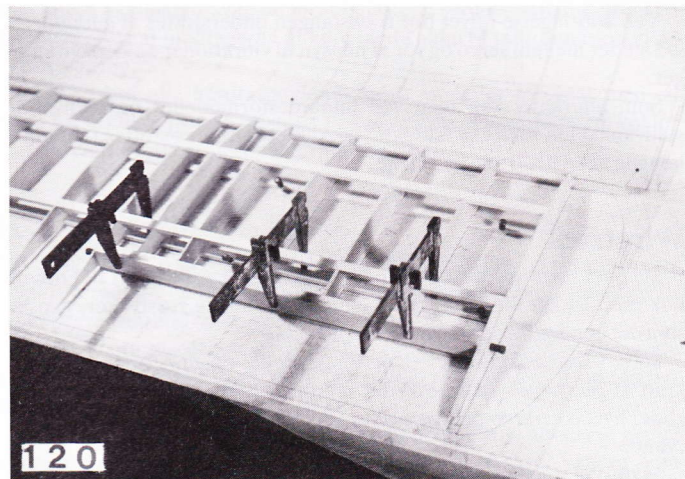
Kropsstræberne

– laves af i forvejen høvlede bøgetræslister med dråbeformet tværprofil, idet der med en sav laves et spor på langs af »dråben« foroven på stræberne og på tværs forneden.

I det øverste spor fastlimes et metalbeslag med epoxy og sikres som hængsler med tværgående dyvler (fig. 121), mens stræberne forneden sættes ned over kropsspanterne ligeledes med epoxy. Den nøjagtige placering sker med vingerne prøveanbragt på stræberne.



121



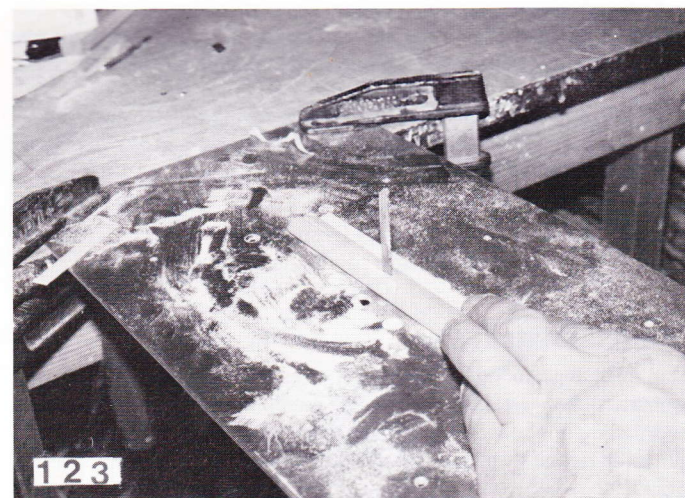
120

Savsporene laves lettest og mest nøjagtigt på maskinsav (fig. 122 og 123), og da det er tvingende nødvendigt, at de tværgående savspor er nøjagtigt vinkelrette, betaler det sig før opsavning at lime en støtteliste fast på bøgetræslisten med nogle få dråber cyano (fig. 124).

Vingestræberne

Vingestræberne kan først færdiggøres, når kroppen er helt færdig med både overvinge og undervinge monteret på.

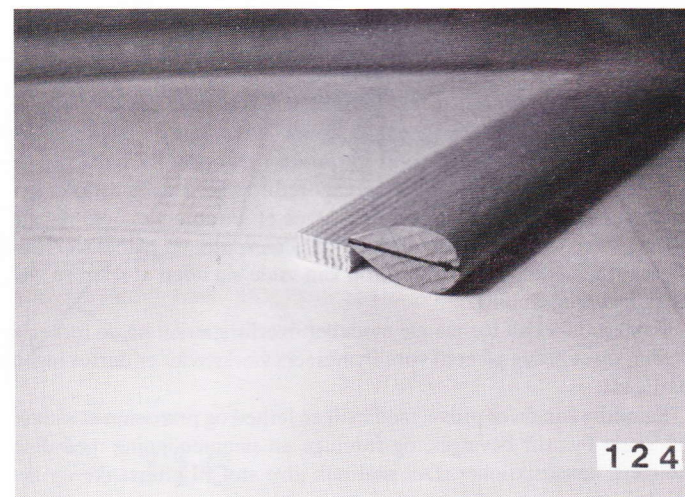
Materialet er stadig bøgetræslist, mens fastgørelsen er valgfri. På prøvemodellen er fastlimet metallink mellem 2 stykker krydsfiner (fig. 125) i vingerne, og vingestræberne er derefter forsynet med »horn«.



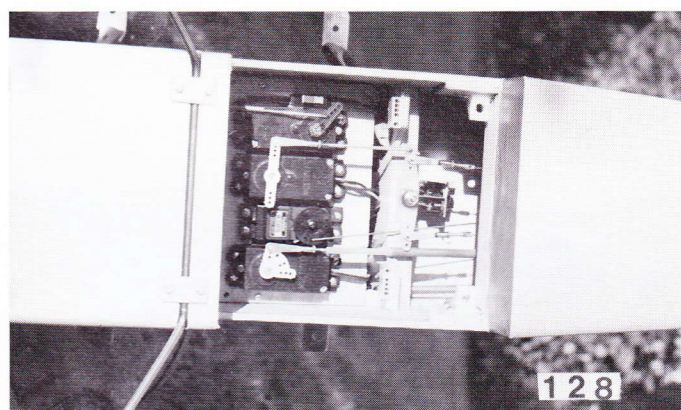
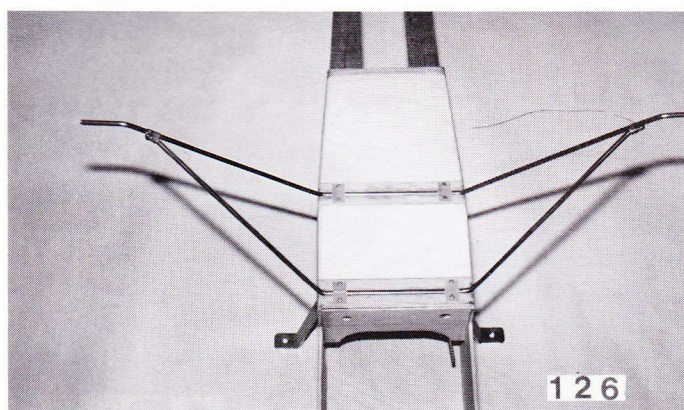
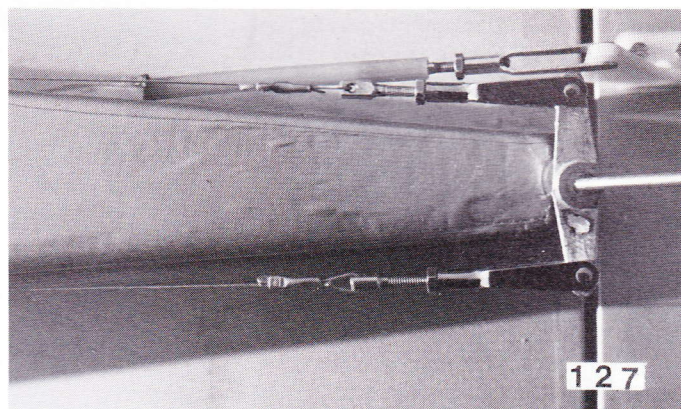
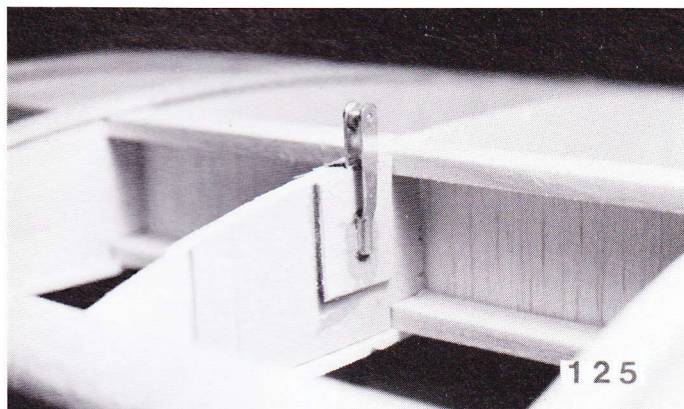
123



122



124



Disse horn fastgøres som de øverste beslag på kropsstræberne og kan med fordel udføres af afsyret printplade fremfor metal, da elektriske udladninger derved undgås.

Krop og hale

Selve kroppen er lavet af plade i sider og bund, og det vil erfaringsmæssigt meget nemt give en haletung model, så hvis du mener at have opnået fornøden håndværksmæssig erfaring, kan kroppen med fordel udføres som en gitterkonstruktion magen til tidligere omtalte SE5a i Modelflyve Nyt nr. 1/89.

Kroppens overside udføres med forrest 0,4 mm krydsfiner og bagerst lister.

Finne og sideror er som på JOSEFIN, mens haleplanet er en listekonstruktion igen af hensyn til halevægten.

Understellet udføres som det ses på fig. 126 af sammenloddet piano-tråd og anbringes forsænket i kropsbunden fastholdt af strimler af enten metal eller printplade.

På prøvemodellen er rorstrækkene til halen udført med afstivet Sullivan til højderoret og wiretræk til sideroret.

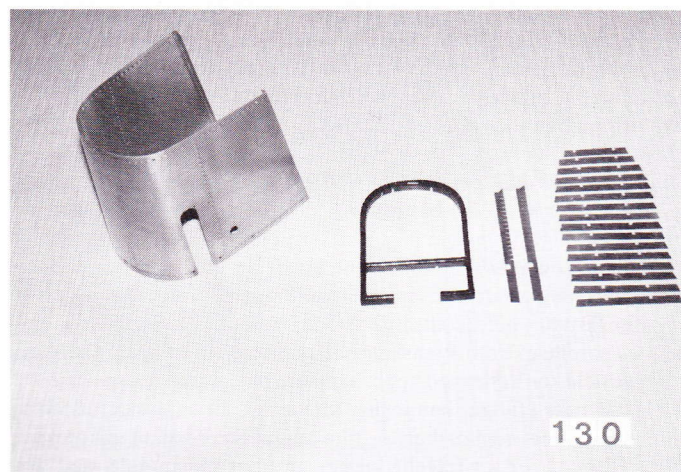
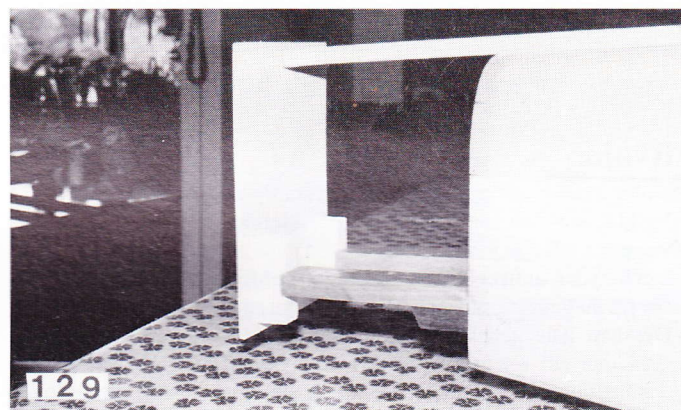
Siderorshornet er lavet af messing og sølvloddet til halehjulsstellet (fig. 127), mens wirene fortil er forbundet til siderorsservoer via en hammel (fig. 128) for dels at aflaste servohorn/leje, og dels at lette ud/indmontage af servoerne. Som det ses, er der på servobrættet anbragt 4 servoer. Den fjerde servo er til udløsning af slæb og altså ikke obligatorisk.

Motorcowl

Cowlet kan laves af valgfrie materialer lige fra krydsfiner til fiber eller metal.

På fig. 129 ses, hvordan cowlets forende kan tegnes op med en med blyantstift forsynet træliste, så man sikrer den korrekte form både set fra oven og fra siden.

Hvis flere i klubben bygger NEW OLD, kan et fibercowl med fordel laves i negativ form, men bygger du solo, er der i Modelflyve Nyt nr. 1/86 vist en hurtig metode til fremstilling af et enkelt cowl.



På prøvemodellen blev cowlet fremstillet af tyndt aluminium og forsynet med et luftindtag bestående af en ramme og et antal metallameller. Delene ses på fig. 130, men der er selvfølgelig intet til hinder for i første omgang at lave noget mere simpelt.



Flyvning

Flyvningen adskiller sig ikke væsentligt fra flyvning med en god JOSEFIN, blot ser den mere virkelig og yndefuld ud med store bløde bevægelser.

Det betyder, at flyet langt han ad vejen opfører sig som et skolefly/jagerfly fra mellemkrigstiden og altså ikke som en kunstflyver.

Det kan lyde kedeligt, men kan såmænd blive spændende nok endda, idet du selvfølgelig som med FOSEFINERNE kan ændre kroppens udseende til det mere krigeriske med bevæbning og med enten kun en pilot eller med agterskytte.

Drabelige kampflyvninger vil så være en selvfølge, og måske føler du så lyst til at udstyre flyet med både fældbare bomber og raketter.

Den går ikke uden videre. Alt hvad der kan kastes fra et modelfly, kræver særlig tilladelse fra myndighederne og »raketter uden pind« må aldrig affyres uden politiets tilladelse – og på betingelser.

Det gælder også de fleste steder i udlandet, og de voldsomme luftangreb, som kan ses specielt ved engelske modelstævner og på flyverfilm, hvor man også i dag bruger modeller, udføres da også med i forvejen anbragte ladninger på jorden, til udløsning i det rigtige øjeblik af hjælpepersonale hvad enten der nu er tale om et bombebrag eller en række små nedgravede kinesere til illusionering af maskingeværild.

Sprængkrudtet holdes altså på jorden, men til illusionens fuldkomnethed hører elektronisk maskingeværglimt og -lyd anbragt i flyene.

Begge dele kan købes ved hobbyhandlere med skala som speciale, og de elektroniske effekter kan lovligt forstærkes med faldskærmsfolkenes 60-sekunders røgbomber og film- og rockverdenens pyroteknik (fig. 131), hvad der selvfølgelig lægger op til et samarbejde med den lokale foto- og videoklub.

Sådanne opvisninger kræver både træning og en håndfast dirigent og bliver derved et helt nyt og spændende moment i flyvningen for både tilskuere og piloter og, håber jeg, til en lang række billeder og tips fra dig og din klub i Modelflyve Nyt.

Dette var så RC-skolens sidste lektion.

A.h.t. de læsere, der er kommet til i årets løb, skal vi lige repetere, hvad de fem foregående lektioner har beskæftiget sig med:

1. Præsentation og gennemgang af begynderflyet »Lajban«. Desuden generelt om byggeværktøj og om valg af motor og radioudstyr.
2. Bygningen af »Lajban« fortalt i tekst, skitser og billeder.
3. Beklædning og maling af »Lajban«, fremstilling af understel og installation af tank, motor og radioudstyr samt klargøring af propel.
4. Blanding og opbevaring af brændstof, udstyr til startkassen og start af motor. Desuden flyvningen med »Lajban« og anvisninger på, hvordan der laves service på udstyret. Endelig fortælles om alternative udnyttelsesmuligheder for modellen.
5. Bygning af biplanet »Josefin« i flere varianter og instruktion i dette at flyve med krængeror.

Tanken med Modelflyve Nyt's RC-skole er – som nævnt i forbindelse med lektion 1 – at den gennem fotokopiering hos hobbyhandlere og ikke mindst i de mange klubber ud over landet kan komme flest muligt til gavn.

Men det er desuden stadig muligt at købe den samlede årgang 1990 med alle seks lektioner gennem

Modelflyve Nyt

Ekspeditionen

Nørrevænget 3

5762 Vester Skerninge

eller på tlf. 62 25 19 29, hvor en automatisk telefonsvarer tager imod bestillinger.



Coyote Olympic

Af Ole Steen Hansen, Grenå Modelflyveklub

Engang i vinters blev jeg af Modelflyve Nyts energiske redaktion spurgt, om jeg var interesseret i at teste en begyndermodel? Svaret var ja, men ved nærmere eftertanke, mente jeg nok, det ville være mere interessant at se, hvorledes nogle mere urutinerede modelfolk ville klare sagen... hovedkravene til en begyndermodel er for mig at se nemlig, at den 1) skal være forholdsvis nem at bygge og 2) forholdsvis nem at flyve. Og hvad der er nemt/svært for en begynder, kan det godt være lidt vanskeligt at vurdere, når man har et par år på bagen i den her branche.

På et modelflyvehold, jeg i efteråret kørte efter normal skoletid (ja, jeg er skolelærer), var der en gruppe drenge fra 5. klasse, der udmærkede sig ved at bygge en meget nydelig fritflyvende model. Dels mestrede de træarbejdet godt, dels klarede de op mod 80% af solarfilm-beklædningen uden hjælp. Ikke mindst havde de masser af initiativ, og prøvede at løse de forskellige problemer selv, *inden* de kaldte på den hårdt arbejdende skolelærer. Skønt yngre end man normalt vil forvente at se RC-piloter, mente jeg altså, at de havde den blanding af initiativ, fingerfærdighed og udholdenhed, der skal til for at et modelprojekt kan lykkes.

Så de tre herrer Claus, Morten og Søren gik med til at forsøge sig på den Modelhob Coyote Olympic, jeg havde fået stillet til rådighed. I aftalen indgik naturligvis også, at de (eller en af dem) senere, dersom de var interesseret i at investere i motor og radio, ville være at betragte som ejermænd af modellen.

Et kig i æsken

Lad det med det samme være fastslået, at Coyoten er et *meget* forarbejdet byggesæt.

Der mangler ikke mange stumper i dette byggesæt.

Det er forbløffende at man kan producere et så kompelt sæt, med så mange forarbejdede dele og løse stumper, fragte det til Danmark, betale moms og hvad ved jeg, og så stadig have overskud på projektet! Og ret beset må vi håbe at modelhandleren tjener på det, for ønsker vi at have modelbutikker i dette land,

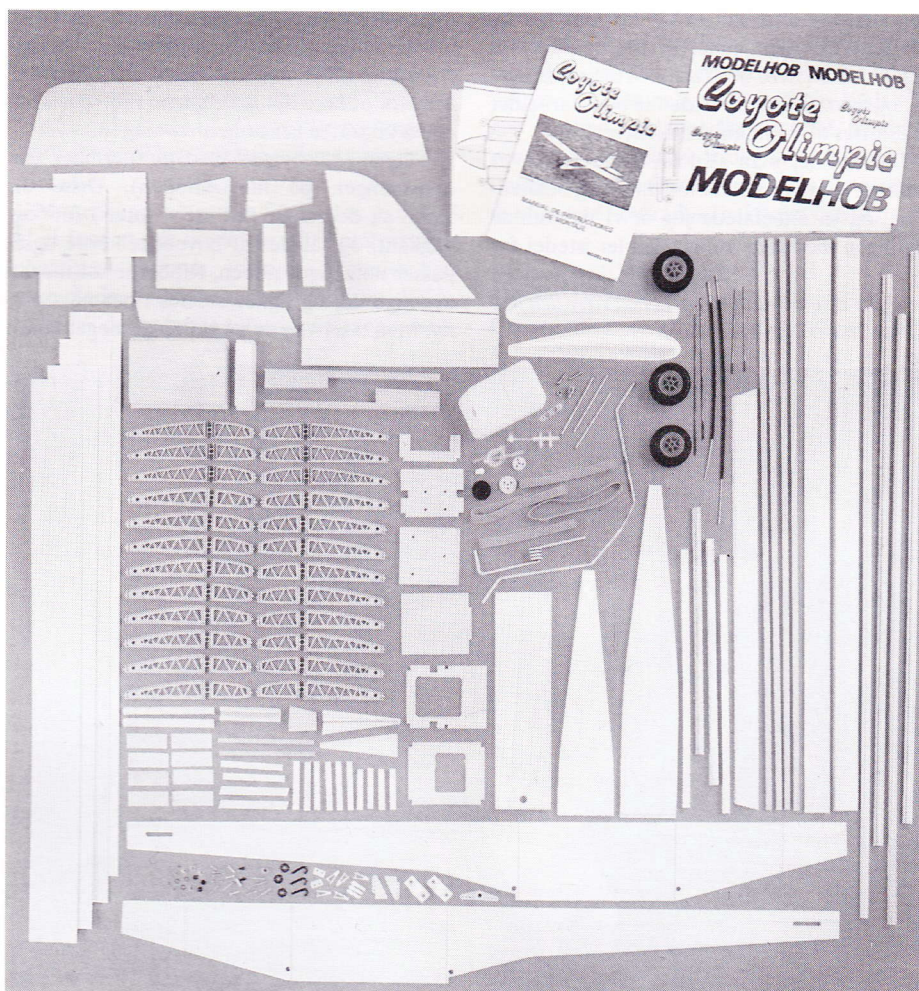
må vi ikke bebrejde de folk, der driver dem, at de i længden vil have en eller anden form for løn ud af deres ulejlighed!

Æsken indeholder en dejlig, tydelig tegning trykt på godt kraftigt papir med nummererede dele som refererer til en materialeliste på byggevejledningen. Intet at tage fejl af her. Tegningen er så god, at skulle man (guderne forbyde det!) smadre sin første Coyote, kan man bare gå hjem i balsastøvsfabrikken og lave en ny efter tegningen. Hvis man da ikke køber et nyt byggesæt, for der kan ikke være meget sparet ved at købe alle de stumper og træ et for et!

Der følger en grundig, klar instruktion med på *dansk* – en god ide, da man ikke uden videre kan forvente, at alle begyndere mestrer engelsk eller tysk modelflyvesprog. Instruktionen indeholder en meget fornuftig og gammelkendt opfordring til at gå hele sæt, tegning og vejledning igennem inden man går igang med projektet.

Endnu mere fornuftige er den efterfølgende række gode råd og formaninger, der understreger, at et modelfly *kan* være et farligt stykke mekanik i de forkerte hænder. Det er såmænd ikke altid, det er begynderne, der laver de heldigvis sjældne, men fra tid til anden trods alt forekommende hårrejsende episoder i lufrummet over modelflyvepladsen; men det er vigtigt for begyndere at få ind med modermælken, at sikkerheden hos os skal tages lige så alvorligt, som den bliver det i 1:1 luftfart!

Opfordringerne i denne forbindelse går ligeledes på, at man finder en rutineret hjælper



i en klub, og at man melder sig ind i RC-Unionen. Sådan!

Næste punkt er en gennemgang af limtyper og nødvendigt værktøj. Instruktoren opererer med 2 limtyper: »A-lim« er celluloselim/balsacement som fx. UHU-hart. »B-lim« defineres som enten epoxylim eller hvid PVA-lim.

Det viser sig senere i arbejdet, at den hurtigtørrende celluloselim hovedsageligt anvendes til mindre belastede trædele, men trods alt stadig til fx. de hjørnelister, der holder kroppen sammen. Her er jeg ikke ganske enig med instruktionen. Ret beset er det en elendig limtype til alt andet end ubetydelige småting. Jeg ville foretrække enten hvid PVA-lim, eller cyano, hvis man absolut har travlt.

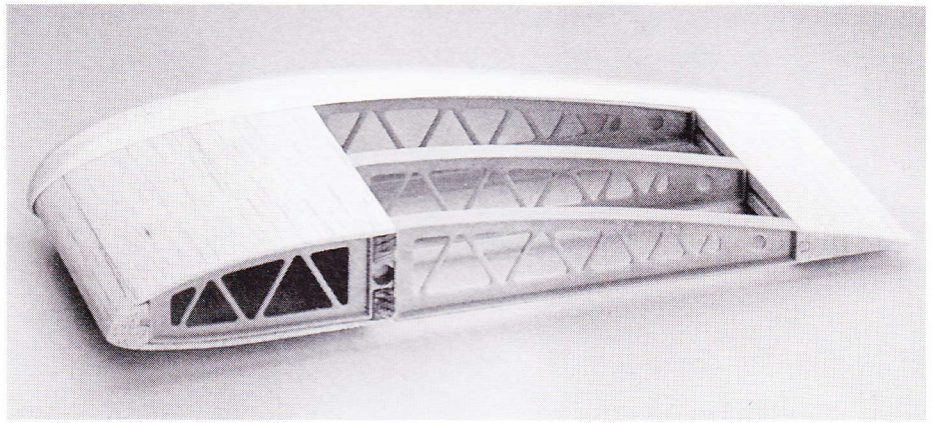
Jeg har også anker mod at give frit valg mellem hvid PVA og epoxy, som instruktionen gør det ved at slå begge typer sammen under betegnelsen B-lim. Specielt til dele omkring motofundamentet, men også til montering af haleplan og halefinne, ville jeg helt klart foretrække epoxy – og *ikke* hvid lim. Nuvel, det er måske småting, men egentligt er det vigtigt nok, at begyndere får en klar fornemmelse af, hvad den ekelte limtype kan og ikke kan – gemmungen i Modelflyve Nyts begynder-skole er slet ikke så tosset i denne sammenhæng.

Selve beskrivelsen af modellens bygning er klar og detaljeret og næsten ikke til at gå fejl af.

Byggesættet er som nævnt meget komplet (se illustrationen). Ikke blot er der utroligt mange dele og småting med, men trædelene har også en meget høj grad af forarbejdedhed: Alle huller, udfresninger og udsavning er lavet. Listerne der danner hjørnerne på kroppen er faset, hvor de skal limes til kropssiderne, og afrundet på ydersiden så pudsearbejdet nedsættes til et minimum (skønt mand!).

Det eneste, man skal anskaffe ekstra, er småting som propel, motor, radio og beklædning, og så anbefalede jeg at vi monterede styringen med røde sullivankabler istedet for

Arbejdet skrider hurtigt frem takket være den fine udførelse af byggesættets dele.



I Coyotens vinge anvendes plasticribber.

stødstænger – den metode finder jeg nemmest.

Byggearbejdet

Dette skred hurtigt frem for Søren, Morten og Claus. Delene passede godt sammen, og det var næsten som at bygge et plasticbyggesæt – man limer færdige dele sammen og pudser samlingerne pæne. De færdigforarbejdede dele med udfresninger og false betyder, at kroppen nærmest automatisk bliver lige. En stor fordel for begyndere – dels fordi bygningen går nemt, dels fordi man fra tid til anden ser skævt byggede begynderkropper, som måske skyldes, at begynderen ikke helt indser situationens alvor. Jamen så er det praktisk, at byggesættet faktisk ikke indeholder denne fejlmulighed.

Der var dele, som blev limet forkert på, men det skyldes først og fremmest at de 3 forsøgskaniner, ligesom de fleste af os andre, fra tid til anden har lidt småtravlt, og derfor brug for at høre det gode gamle råd: »Hvis alt andet kikser, så læs brugsanvisningen!«

Vingen skal bygges med plasticribber (se opbygningen på illustrationen). Disse er støbt, så de passer fint ind i noter i for- og bagkant, og således at hovedbjælkerne også passer nøjagtigt i ribben. Ribberne ser meget nydelige ud, og ligner aldeles ribber på store fly. Men... selvom de på sin vis er meget nem-

me at arbejde med, er de ikke min livret. Først og fremmest er det svært at lave gode plastic/træ-limninger. Instruktoren anbefaler A-limen (altså celluloselim). Vi brugte den, og det virker, men man får ikke den samme solide samling som ved gode, gammeldaws balsaribber. Jeg havde helt klart foretrukket sådanne!

Plastribberne betyder også, at de to 1,2 mm krydsfiner vingesamlere/lasker går gennem huller 1 mm fra hovedbjælkernes huller, og de kan altså derfor ikke limes direkte fast på disse; der skal et stykke 1 mm balsa mellem. Hele denne centrale samling af vingen foreslås i instruktionen lavet med A-limen. Her anbefalede jeg meget kraftigt, at de 3 herrer brugte hvid lim, og specielt, at de smurte fyldstykket i balsa godt ind, således at limen blev suget godt ind i det. Ved kraftige G-påvirkninger er det denne samling, der alene afgør om vingen knækker sammen – her *skal* bruges ordentlig lim. Vi testede senere vingens styrke (se nedenfor), og samlingen så ud til at være blevet rimelig.

Tippen er af en anden og tynd type plastic og blev limet på efter beklædning. Den var ikke ubetinget let at pudse nøjagtigt til, og den anbefalede A-lim gjorde ikke noget videre indtryk på den. De 3 modelbyggere eksperimenterede med flere limtyper, og endte med at bruge tyk cyano. Vi havde stadig ikke den store tiltro til samlingen, men vedtog at flyve som den var, og skulle det gå galt, kunne vi altid senere hurtigt fremstille et par balsatipper. Erfaringer indtil nu har vist, at tipperne kan holde til nogle stød, og de er faktisk solidere end vi umiddelbart regnede med.

Men alt i alt bliver plasticstumperne aldrig min livret. Jeg ville nok foreslå Modelhob at gå over til smukt forarbejdede trædele som alle de andre, der er med i sættet. De er lettere at opnå solide resultater med – og skulle skæbnen være ond, er de lettere at reparere!

Vi satte en Magnum 25 GP til at trække Coyoten. Normalt flyver jeg med OS-motorer, men da denne billigere motor er populær hos flere ungdomsskoler, kunne det være interessant at se, om det ville være et lykkeligt ægteskab med flyet.

Beklædning

Modellen blev beklædt med Solarspan. Dette materiale er let at arbejde med, og tilføjer vingen stivhed og styrke. Vi valgte rød som



dominerende oversidefarve og gul til undersiden – det er gode tydelige farver i alle slags vejr, og hjælper derfor begynderen med at vurdere, hvordan modellen egentligt vender deroppe på himlen.

I beklædningsarbejdet indgår også, at rorene skal hængsles ved hjælp af film. Jeg har aldrig brugt metoden selv før, men i sagens interesse valgte vi at gøre som anbefalet. Trædelene var også nydeligt skråt tilskåret og forberedt for denne metode – og ville derfor have krævet noget høvle/pudsearbejde inden almindelige hængsler evt. kunne bruges.

Det gav ikke anledning til de store problemer at hængsle rorene med filmen, skønt sideroret krævede tre forsøg inden der var et passende udslag. Videnskabelige forsøg (= et godt hårdt ryk) tydede på, at metoden er holdbar. Den er desuden helt lufttæt, hvilket giver bedre rorvirkning.

Motor- og tankrum fik en standardomgang efter Solarfilm-fabrikkens anbefaling: Først clearcoat (klar lak), og derefter Solarlac til at dække ind over filmkanterne. Solarlac blev også brugt til dekorationerne på vinge og krop.

Styrkeprøve

Inden sandhedens barske time på modelflyvepladsen prøvede vi vingens styrke efter en metode, jeg engang har set i et engelsk modelflyvetidsskrift.

Man tager en køkkenvægt, og placerer den ene vingetip på den. Den anden understøttes med den ene hånd, mens man presser så meget man tør med den anden (går man helt videnskabeligt til værks, kan man naturligvis teste til destruktion, og trykke til vingen knækker – så vil man vide, hvad den kunne holde til!).

I vores tilfælde viste vægten 2 kg.

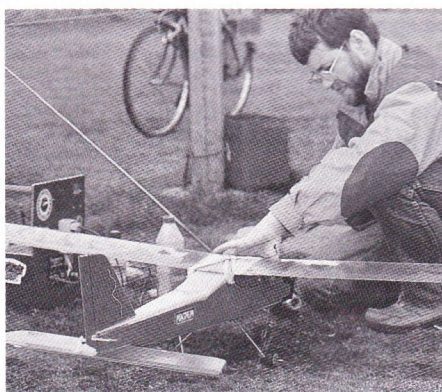
Man ganger nu dette tal med 4, idet man antager, at en fjerdedel af vingens belastning ligger på tippen. I vores tilfælde skulle vingen altså kunne holde til 8 kg. Da gutternes model kom til at veje 1550 g (100 g over det pæne tal udenpå æsken), kan man altså regne ud, at vingen kan holde til i hvert fald 5 G. Måske dette tal havde været lidt højere, hvis der havde været anvendt balsaribber og mere traditionel samling af vingens halvdele.

Den beskrevne metode til styrkeprøver giver ikke et fuldstændigt og helt nøjagtigt indtryk af, hvad en vinge kan holde til. Men den giver et nyttigt fingerpeg, og den engelske forfatter skrev i sin tid, at kunne man forklare, hvorfor metoden ikke var præcis, skulle man ikke sidde der og læse, men skrive artikler til modelblade!

Flyvning

Endelig oprandt en dag med et færdigt modelfly og en passende let brise hen over flyvepladsen. Motoren blev startet op og vi taxiede Coyoten lidt rundt. Hjuldiametren er lige den mindste, og det gav lidt ujævn kørsel – større hjul var nok at foretrække.

I luften steg modellen pænt lige op, og stort set ingen trim var nødvendig. Den reagerede passende og harmonisk på rorene uden at



Klar til første flyvning.

være hysterisk. Motoren må siges at være passende. Den er kraftig nok til at trække modellen op med rimelig fart, og i højden er halv gas nok til begynderens første flyveforsøg. Sætter man større motor i, får man dels en højere planbelastning, dels større risiko for med den tungere, hurtigere model at trække så mange G, at vingen knækker.

Desværre drillede den nye Magnum os en hel del i starten. Først og fremmest havde den en kedelig tendens til at køre varm. Dette skete specielt i belastede situationer (fx. stig og kunstflyvning) og ved flere på hinanden følgende flyvninger.

Jeg hørte, og fremsatte selv, flere teorier om årsagen til problemerne – »ikke tilkørt tilstrækkelig«, »for lille motor« og »møgmotor«.

Årsagen lå dog slet ikke i selve motoren: Tanken var for lavt placeret, med dog placeret som vist på tegningen, og her må man nok kritisere byggesættet. Dels for tegningen, men også for en tank, det er svært at placere højere, da rørene kommer ud skråt opad. Efter at tanken er kommet til at ligge højere, fungerer motoren godt og er som nævnt passende i størrelse.

Motorstoppene gav os fra starten lejlighed til at lave et par landinger efter motorstop i uheldige situationer: stigning i lav højde lige over pladsens begrænsning. I begge tilfælde lykkedes det at lande tilbage på flyvepladsen,



men landingerne var hårde og det gav så lejlighed til at vurdere, hvordan den klarede den slags. Modellen holdt til mosten uden problemer.

Senere har vi prøvet Coyoten en dag hvor vindposen stod vandret fra stangen. Blæsten var jævn, men ganske hård og naturligvis kan turbulens ikke (selv med de flade arealer på Grenå modelflyveplads) undgås helt nede ved jorden. Take-off og flyving i højden var ikke problematiske, men ved langsom flyvning ind til landing manglede man, som ved andre forholdsvis lette højde/siderors-modeller, magt over sagerne. De lidt små rorflader er fine ved normal flyvefart i højden, hvor modellen hverken er hysterisk hurtig eller overdreven langsom på rorene. Men det betyder så til gengæld, at de ikke er særlig virksomme nede i nærheden af stall-grænsen. Disse forhold blev studeret »the hard way«, og vi fik et par særdeles ublide landinger, hvor det igen blev bekræftet at Coyoten er en solid maskine. Siden har vi fundet ud af, at trimmer man modellen til at flyve ligeud ved godt halv gas, dykker den i en tilpas flad vinkel, når man lukker for gassen. På den måde holder man passende flyvefart, blot man bruger højderoret nænsomt.

Andre dage har vi forsøgt os med lidt kunstflyvning med modellen. Loop, tønderulninger og andre side-/højderorsmanøvrer klarer den, men den bliver aldrig nogen ørn til fx. rygflyvning. Det er den naturligvis heller ikke konstrueret til at skulle kunne klare, og det er derfor ingen kritik af flyet. Vi har lavet dyk og trukket Coyoten hårdt ind i loop – vingerne har indtil nu holdt til det hele. Men jeg siger ikke, at vi ikke kunne belaste den mere. Jeg har ikke total ubegrænset tillid til samlingen af vingen, og agter derfor ikke at presse den til det yderste. De belastninger vi har budt vingen dækker dog langt det meste af, hvad begyndere almindeligvis byder deres fly – faktisk findes der mennesker, der lærer at flyve indenfor det G-område vi har fløjet Coyoten i.

Konklusion

Coyote Olympic er trods et par småting en anbefalelsesværdig begyndermodel og helt klart et godt køb til pengene. Jeg vil ikke betænke mig på at anbefale den en anden god gang – både til dem, der kaster sig ud i byggeriet hjemme, og dem, der bygger på kursus fx. i ungdomsskolen. Den er let at bygge og næsten alle stumper er med i sættet.

Det er også en velflyvende model. Den har fornuftige og harmoniske ror, blot man husker ikke at flyve helt ned til stall-grænsen. Den er nem at flyve i bløde glidende bevægelser, og vi er i fortsat god gang med at anvende den til skoling i luftrummet over Djursland.

Model og beklædning blev stillet til rådighed af Leif O. Mortensen.

Hvor går vi hen?

Tanker efter DM Kunstflyvning 1990

Af kunstflyvningsdommer
Kim Frandsen, Haderslev

Følgende er nogle overvejelser opstået efter dette års DM. De står helt for min egen regning og er således ikke udtryk for den samlede dommerstabs holdninger.

Nu er den danske kunstflyvningsæson overstået, og det giver jo stof til eftertanke. Man kan stille sig et par spørgsmål:

Er vi nået længere end sidste år ved samme tid?

Hvis ja, så:

Er der blevet flere piloter, som bejler til det, som jo vel er målet: en plads på det danske landshold?

– eller er de etablerede piloter blot blevet endnu bedre?

Har vi fået skabt en større interesse (og forståelse) for kunstflyvningen i Danmark med deraf større deltagerantal og følgelig forhåbentlig større økonomiske bevillinger?

Hvis nej, så:

Har der været noget galt med de efter min mening *meget* fornuftige tiltag fra styringsgruppens side?

– eller er det »bare« den sædvanlige altdræbende danske JANTELOV, som gør sig gældende hér (du skal ikke tro, du er noget!)?

Jeg vil forsøge at komme frem til nogle svar:

Til det første spørgsmål om, hvorvidt vi er nået længere end sidste år, vil jeg mene, at svaret skal være et »både-og«; idet de etablerede piloter er blevet bedre – hvis man sammenligner med niveauet ved DM 1989 i Spjald. Til gengæld mener jeg ikke, at vi får piloter nok op i A-klassen, hvor man (uden at genere de etablerede) nok kunne ønske nogle flere unge deltagere.

Det vil under alle omstændigheder være gavnligt med flere deltagere i *alle* klasserne, ikke kun for konkurrencemomentet, men, hvad der nok er vigtigere, for piloternes motivation. Tanken om at »om 14 dage skal han og han i hvert fald ikke slå mig«, kunne helt sikkert give motivation for adskillige træningsture i både blæst, regn og kulde – og det har aldrig skadet nogen!

Dette gjaldt hovedsagelig A-klassen. Nu også til de øvrige klasser:

C-klassen

Man har fra styringsgruppens side været opfindsom med hensyn til interesseskabende momenter for piloter, der ikke tidligere har beskæftiget sig med kunstflyvning. Indførelsen af den nye introduktionsklasse (C-klassen) har nok ikke helt levet op til forventningerne; jeg er helt overbevist om, at de deltagere, der har været i C-klassen i årets løb, ville have stillet op i B-klassen, hvis C-klassen ikke havde eksisteret. Det kan man også roligt gøre, for man har indtil nu *hver gang* været sikker på at slutte mellem de 6-7 bedste i B-klassen!

C-klassen er – såvidt jeg har forstået – ment som en klasse, man kan være med i, lige så snart man har magt over en højvinget model *med krængeror*. De to piloter, der deltog i dette års DM, anvendte kunstflyvningsmodeller af typen Matador og long-stroke totaktsmotorer på 10 ccm. Jeg er helt overbevist om, at modeller og flyvning taget i betragtning hørte disse piloter hjemme i hvert fald i toppen af B-klassen. Det var nemlig kendetegnende, at deres bedste manøvrer var de »rigtige« kunstflyvningsmanøvrer såsom loop, rulning, split-es m.v., hvorimod de mere »A-certifikat lignende« manøvrer som ottetal, trekantbane, start og landing ikke var det, man havde trænet mest.

Det må siges, at jeg er skuffet over ikke at se *væsentligt flere* af de (ifølge MFN 5/90) 981 piloter med A-certifikat deltagere i C-klassen – det kan I ærligt talt ikke være bekendt.

B-klassen

Det har været meget glædeligt, at der igennem de seneste fire år har været en så pæn tilslutning til B-klassen. Der ligger mange uudnyttede ressourcer i de piloter, som forhåbentlig snart vil rykke op i A-klassen og give de etablerede konkurrence.

Jumbo-klassen

Jumbo-klassen har i de senere år været præget af en afmatning. Der er kommet et par enkelte nye deltagere; men for mange af de »gamle« er faldet fra. Jeg ved, at der bliver fløjet meget kunstflyvning med jumbo-modeller rundt om i landet, så tag dog og kom ud af busken. Et eksempel på en, der gjorde det, så vi i år, og han gav de etablerede piloter en »røvfuld«, så de kunne mærke det – og det medførte mumlede (men ikke negative) kommentarer om, at »næste år skal jeg i hvert fald have trænet noget mere«.

Janteloven eller ...

Jeg mener, at det initiativ, som man fra styringsgruppens side har taget til at introducere C-klassen, er fortræffeligt. Dét, der er galt, er den danske moral, som blandt andet er kommet til udtryk på RC-Unionens repræsentantskabsmøder i midten af 1980'erne: »det er altid kun de samme (blærerøve til) konkurrencepiloter, der får penge; vi andre får ingenting«. Mit svar er: Man får i tilværelsen næsten INTET, hvis man INTET BESTILLER!!



Den moral, som jeg tror hersker rundt om i mange af de danske modellflyveklubber, og som er hentet direkte ud af jantelovens »du skal ikke tro, du er noget« og »du skal ikke tro, at du er bedre end os«, synes jeg er til at brække sig over. Jeg har en kraftig fornemmelse af, at piloter, som måske begynder på at træne seriøst og systematisk, bliver præsenteret for den.

Kunstflyvning larmer ...

I visse klubber er kunstflyvningspiloter »uønskede«. Årsagerne til dette kan være mange; men den, jeg er stødt på oftest, er: »de laver så megen larm, at vi risikerer at miste vores flyveplads«. Dette vil jeg gerne afvise, i hvert fald hvor det drejer sig om seriøse kunstflyvningspiloter, der er meget bevidste om støjni-veauet.

De, der larmer, er typisk dem, som har en lavvinget model med en 10-kubik'er og et resonansrør, og som, for at det »går rigtig stærkt«, kører med en for lille propel og mindst 16000 RPM målt på jorden. Det er de samme piloter, der kun har en on-off kontakt på motordroslen, og som flyver i lodrette dyk fra stor højde med alt, hvad skidtet kan trække, og så på ryggen hen over pladsen i 2 cm højde – DET LARMER!!!

Det er den type modellflyvere, som er med til at skabe fordommene mod kunstflyvningen.

Nu bliver det ikke bedre af, at den ene af redaktørerne på Danmarks suverænt største og bedste modellflyveblad har kørt en hetzagtig kampagne imod alt, hvad der har med seriøse konkurrencer (forstået: i RC-Unionens regi) at gøre, og har jaget en skræk i livet på adskillige piloter, som måske har overvejet at investere i en 10 ccm motor og et resonansrør for at flyve kunstflyvning. Jeg vil til denne redaktør og til alle I andre, som tror, at kunstflyvningspiloterne er støjsvin, som er tikkende bomber under eksisterende flyvepladser, komme med en utvetydig opfordring til at kigge ud til os, næste gang der afholdes en konkurrence – tag hellere end gerne en model med, for alle kunstflyvningspiloter vil nemlig gerne lære at dine erfaringer om støjdæmpning.

Hvilket grej?

Dette er der skrevet mange gode artikler om i tidens løb, så jeg vil nøjes med et par kommentarer ud fra dette års DM.

I C-klassen anvendtes der af begge deltagere Matadorer med en vægt på knap 4 kg. Begge fløj med 10 ccm totaktere og med gummiophæng og 11 x 10 propel.

I B-klassen var det interessante vindermødel, som var en 4 år gammel 2,8-kilos Charly fra WIK (træudgaven). Anders anvendte en OS FS-61 firetaktmotor med en 12,5 x 6 Graupner propel, men ingen gummiophæng. De øvrige modeller var to Matadorer som i C-klassen samt en Karat, og Ejner fløj med en skuldervinget Johnny fra WIK med en 7,5 ccm totakter med Graupner resonansrør.

I A-klassen fløj Erik Toft med en 3,8 kilos Saphir med en gummiophængt Webra longstroke totakter med Hattori resonansrør. Erik brugte en Metterhausen 11½ x 11 kulfiberpropel og havde kraft nok til nogle meget store manøvrer. Også i A-klassen var der en enkelt Matador, som Jørn Søvsø fløj med. Finn Lerager anvendte et nyt eksemplar af færdigmodellen Supra Fly med en OPS 10 ccm totakter. Den sidste deltager i A-klassen, Jens Jørgensen, havde en ny og næsten uprøvet model med som reserve. Det var en for-

bedret udgave af den, han har fløjet med de sidste par år, og som altid vakte Jens' modeller berettiget beundring. Jens er i øvrigt den eneste i A-klassen, som anvender firetaktmotor. I den nye model har han en OS FS-120 Surpass siddende, og i den, han fløj med, sad der den første OS FS-120, som trak en 14 x 9 propel af Jens' eget fabrikat.

Jumbopiloterne Erik Nymark og Ole Kristensen anvendte de samme modeller som sidste år. Det vil for Eriks vedkommende sige en 6-kilos Zlin 226 med en Super Tigre 3000 (30 kubik'er methanolmotor); for Oles vedkommende en 9-kilos Pilot Diabolo med en Super Tartan 44 ccm benziner. Egon Christensen anvendte en 9-kilos Cap 21 fra Toni Clark med en Titan 62 ccm benziner, og han led i modsætning til de to andre ikke af kraftunderskud.

Jeg vil nævne, at der under referatet er en mere udførlig beskrivelse af det til DM 1990 anvendte grej.

Denne artikel er ment som en opfordring til at komme ud af busken og være med og som en provokation til de mange, som ikke ønsker at være deltager, men som har nogle gode idéer og meninger. Kom frem med dem her i bladet.

Sluttelig: Vi ses til DM 1991!

VINDKØLING – en ikke uvæsentlig faktor

I denne kolde vintertid er det just ikke højsæson for svæveflyvning, men enkelte »vikinger« trodser da heldigvis det danske klima, for godt

nok er termikken borte »med blæsten«, men skræntvinden er lige god, om man flyver iført shorts eller polarudstyr.

Det skal fastslås, at det ikke er til glæde for nogen at agere »smart« her om vinteren. Selv om solen skinner, og det føles lunt hjemme i baghaven, er forholdene helt andre ude på slopen. For at give et indtryk af, hvilke fakto-

rer vi opererer med, vil jeg her give et par tal videre til flyvefolket. Disse er værd at lægge mærke til, også hvis man »bare lige« skal op og ordne en antenne eller måske bare hente tante Olga ved stationen i en mindre (sne)storm. Tænk på påklædningen i tilfælde af et motorstop. Man kan også lade tankerne gå tilbage til vinteren 1978/79, hvor flere mennesker måtte lade livet af kulde, noget der heldigvis ikke så ofte sker her i Danmark.

Vindkølingsfaktoren, eller Chill-factor, som det hedder på fagsprog, er en kombination af luft- eller omgivelsestemperatur og vindhastigheden. I tabellen kan man aflæse grænsen mellem det udholdelige og – på den venstre side af strengen – hvad der kan blive og er farligt ved ukorrekt påklædning. Som det ses, er vinden en faktor, som ved forøget hastighed kan ændre den lune baghave til en farlig skrænt.

Eksempelvis kan det være lige på frysepunktet (0 gr.) og hjemme blæse 4 m/sek. Det vil føles køligt, men ikke koldt. Ude ved skrænten er temperaturen stadig på frysepunktet, men vindhastigheden kan let være 8-10 m/sek. I stedet for at kroppen er udsat for »hjemmetemperaturen«, er den nu udsat for en temperatur, der svarer til ca. -13 gr., og for hver 1 grad, luftens temperatur falder, vil kølingsfaktoren svare til et fald på 1,5 grad. Check derfor med vinden, inden du tager afsted, og vælg påklædning efter dette. Vindtæt tøj yderst, og afpas påklædningen under dette efter forholdene, – så skulle denne årstid også være en fornøjelig tid. Som en viis mand engang sagde: »det danske vejr er der aldrig noget i vejen med, kun påklædningen«.

*Rigtig godt nyt år
Ernst Thorsager*

Vindhastighed Ækvivalent vindkølingstemperatur Oversigtsskema.
m. pr sek. Lufttemperatur.

Vindstille.	+4	+2	0	-2	-4	-6	-8	-10	-12	-14	-16	-18	-20
4 m/sek.	2	-4	-7	-9	-11	-14	-18	-19	-21	-23	-26	-28	-30
6 -	-5	-8	-10	-13	-16	-18	-21	-24	-26	-29	-31	-34	-37
8 -	-7	-10	-13	-16	-19	-21	-24	-27	-30	-33	-35	-36	-41
10 -	-9	-12	-15	-18	-21	-24	-27	-30	-33	-35	-38	-41	-44
13 -	-11	-14	-17	-20	-23	-26	-28	-32	-35	-38	-41	-44	-47
15 -	-12	-15	-18	-21	-24	-27	-30	-33	-36	-39	-42	-45	-49
18 -	-12	-16	-19	-22	-25	-28	-31	-34	-37	-41	-44	-47	-50
21 -	-13	-16	-19	-22	-26	-29	-32	-35	-36	-41	-45	-48	-51
UBEHAGELIGT	FARE FOR FORFRYSNINGER						STOR FARE FOR FORFRYSNINGER						

et89

Vi fortsætter hermed serien om KZ fly. Denne gang er det

KZ I

som Bent Lund fortæller om

KZ I replikaen fotograferet i Stauning i 1989 – det år, da den første gang var i luften.

(Foto: Arild Larsen)

På veteranflymuseet i Stauning står et lille sølvfarvet fly, der indbyder til, at man forsigtigt klapper det på motorhjelmen – akkurat ligesom man ah'er små børn oven på hovedet og siger: Neej hvor er han søøød.

Det lille sølvfarvede fly er KZ I, eller rettere sagt en replica af KZ I, fordi det originale fly forsvandt under krigen.

Flyet er bygget i 1936/37. Zeuthen var dengang ansat på Burmeister og Waine, og Kramme havde sit flyværksted at passe, så arbejdet med konstruktionen og bygningen måtte foregå om aftenen og om søndagen (i de tider havde man ikke fri om lørdagen). De to byggherrer fik god hjælp af snedker Em. Hultmann fra flyvertroppernes værksted på Kløvermarken og af flyvemekaniker Hans Larsen, der dengang var ansat hos Kramme og senere blev værkfører i Skandinavisk Aero Industri og derefter materielkontrollant i luftfartsdirektoratet.

Prøveflyvningerne udførtes af senere luftfartsinspektør Arvid Hansen, der dengang havde flyveskole i Kastrup. Flyet var iøvrigt ikke indregistreret under prøveflyvningerne, men bar på siden af kroppen påskriften **DANSK PRØVELUFTFARTØJ**. Det blev først officielt indregistreret den 28. juli 1937 med betegnelsen OY-DYL.

Der blev ikke fløjet særlig meget med KZ I'eren. En af de længste ture gik fra Kastrup til Esbjerg, hvor den var med i flyvestævnet ved åbningen af lufthavnen den 18. juli 1937. Kramme og Zeuthen fik nemlig hurtigt mere end nok at gøre med konstruktion og bygning af dens storebroder KZ II, og OY-DYL blev snart taget ud af drift. Motoren blev solgt til Sverige, og det motorløse fly hængt op under loftet i Skandinavisk Aero Industris fabrik i Aalborg. Her hang det, da tyskerne i efteråret 1943 beslaglagde de danske privatfly, og trods flyets åbenbare mangler som flugtfly for frihedskæmpere, der ville til England, tog de det alligevel med sig.

OY-DYL's endelige skæbne er ukendt, men det smukke lille fly er nok endt i en eller anden Wehrmacht kasseklovn.

Senere har arkitekt Herluf Rasmussen i Brædstrup rekonstrueret tegningerne, og én af vore mest erfarne hjemmebyggere, fabrikant G. Fjord Christensen fra Odense, byggede langt det meste af replica'en. Senere fik museet i Stauning den lille maskine op, og den blev så færdiggjort bl.a. ved hjælp af de årlige lærredskurser m.m. I 1989 blev replica'en prøvefløjet og indregistreret med det passende OY-KZ I.

Replica'en er forsynet med en folkevognsmotor, der er noget tungere end den oprindelige Scorpion motor. Samtidig er noget af strukturen kraftigere end den originale, så desværre har den en egenvægt, der ligger ca.



20% over originalflyets og har derved selvfølgelig tilsvarende mindre ydeevne.

KZ I er helt af træ og beklædt med krydsfiner og lærred. Ydervingerne kan svinges op til lodret stilling (ligesom hangarskibsfly) for at spare hangarplads. Motoren var en 38 hk ABC Scorpion, en tocyklindret luftkølet boxermotor. Propellen en tobladet Heine af lamineret træ og med faste blade. Spændvidde 7,2 m (med foldede vinger 3,46), længde 5,37 m, højde 2,25 m, vingearreal 8,4 m². Tomvægt 192 kg, fuldvægt 325 kg.

Maximale hastighed var 180 km/t og rejsehastigheden 160 km/t, med en landingshastighed på 60 km/t.

Det vil nok være nogle af bladets læsere bekendt, at jeg har lavet en del af KZ-produkterne som RC-modeller, og selvfølgelig havde jeg tænkt på, at den første af KZ'erne også skulle være i samlingen.

Ideen opstod, da jeg for en del år siden stod med en boxermotor i hånden, som jeg kunne erhverve mig for en rimelig pris. Det var en 2 cylindret 7 ccm HINES med lejesølerne samlet med umbracoskruer. Jeg fik godt nok at

vide, at andre havde dårlige erfaringer med den, og at det var derfor, den var så billig. Men hvad? – 7 ccm – jeg kunne vel nøjes med de 4. Så hvis den gik lidt fed, kunne den vel nok holde! Den var forøvrigt uhyre let at starte: først den ene cylinder og så strømmen over på den anden, – men der var nu ikke trækraft for mere end de 4 ccm!

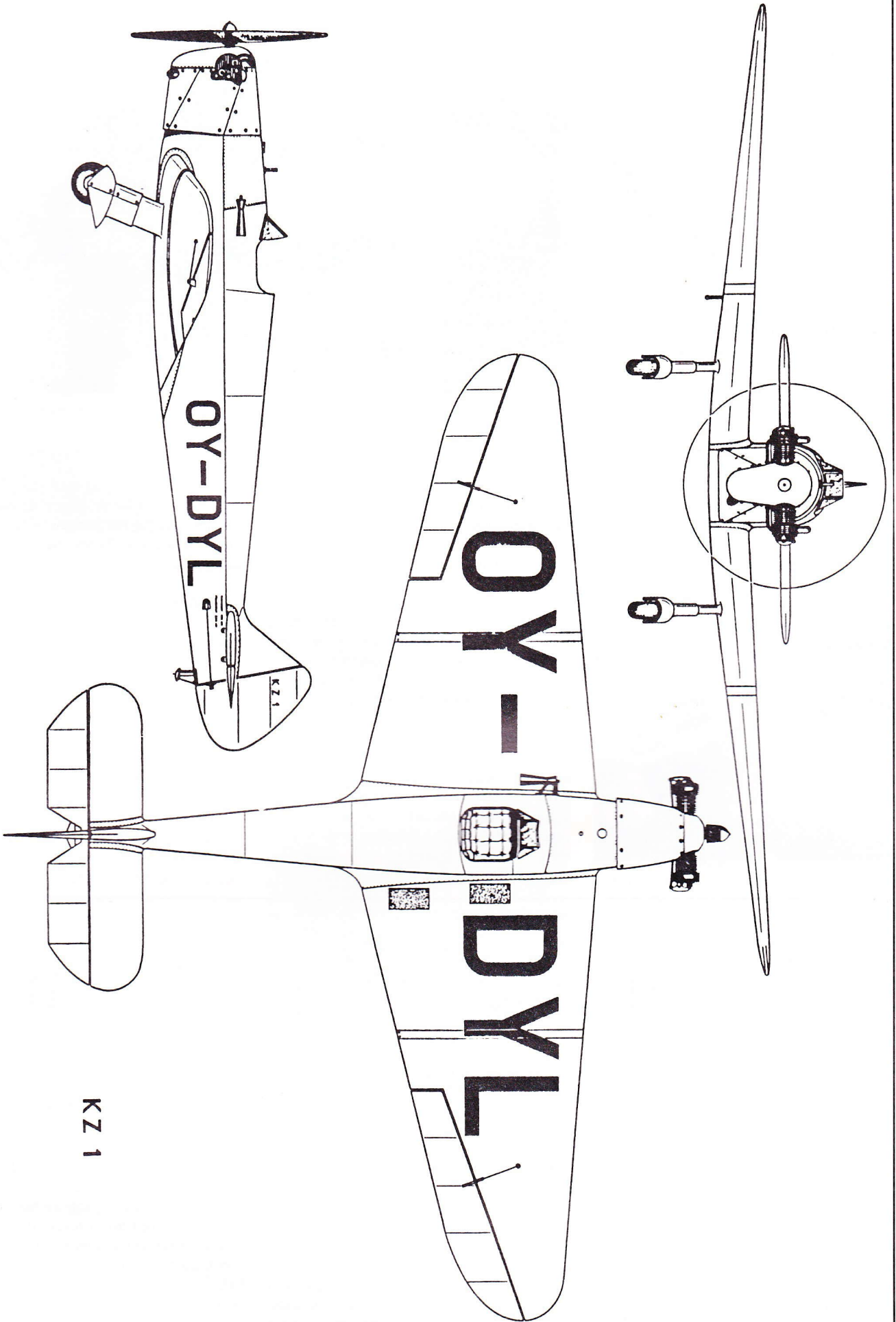
Det vidste jeg bare ikke, da jeg startede på at bygge modellen af KZ I, for jeg sprang over, hvor gærdet var lavest! Vingen blev skåret i almindeligt styropor og beklædt med noget halvtungt (men gratis) abachifiner, jeg havde liggende. Haleplan og finne er bygget af massive balsaplader, og ribberne er markeret på rorfladerne med en tapestreg inden lakeringen. Malerarbejdet er udført med autosaning, spartling og metallak. Og på grund af den tunge hale skulle der så bly i næsen.

Resultatet blev en model på 120 cm spændvidde der vejede 2,2 kg (eller var det mere). Det gav en planbelastning på 70 g/dm², og

– og modellen

(Foto: A.L.)





0 20 30 40 50 60 70 80 90 100 cm

KZ 1

kombineret med for svag en motor vil enhver med lidt erfaring ryste lidt på hovedet.

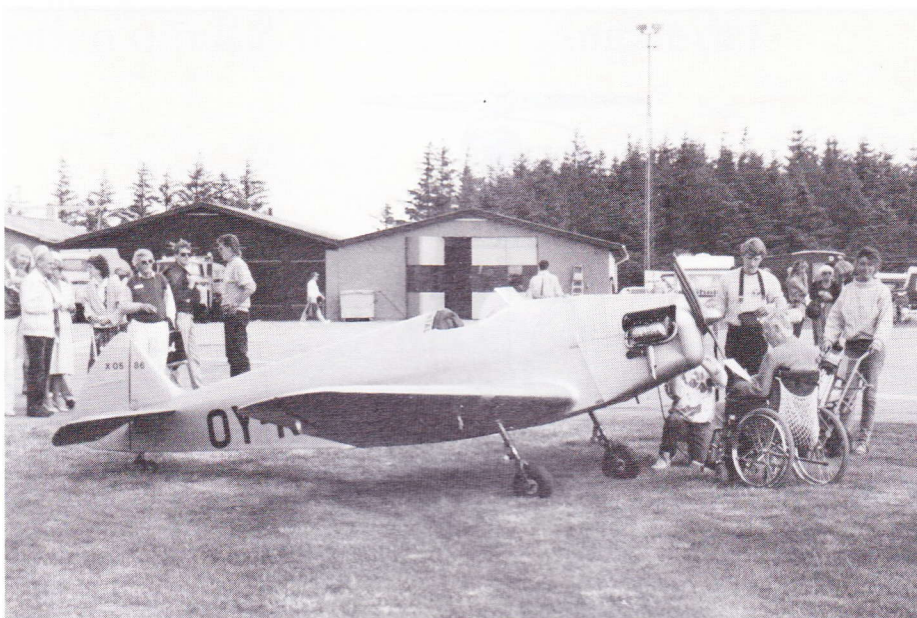
Da modellen skulle startes, viste det sig, at selv om den ikke havde noget hjul i halen, så kunne den dreje rundt på en tallerken – så det gjorde den hele tiden – og det både ret og aved om!

Så fik jeg den lyse idé, at det skulle ske fra asfaltbane, så den kunne få mere fart på. Så jeg tog den med til Stauning. Det viste sig at være helt forrygende tovligt, for da jeg havde lavet 46 piruetter på asfalten, opgav jeg DET.

Så tog jeg hjem og bandt 1½ m sejlgarn i haleslæberen og fik den minsandten i luften. Det var heller ikke nogen succes. – Af hensyn til mit nervesystem har den ikke været i luften siden.

Og hvorfor nu alle de kvaler? Svaret er ganske enkelt: fordi manden ikke tog opgaven alvorligt nok. Nu sidder du formentlig med et skævt smil og tænker: det fik han ikke meget ud af, – men det er ikke rigtigt. Jeg fik noget mere erfaring: 1. jo mindre en model bygges, des mere nødvendigt er det at tage vægten alvorligt, 2. krængror, der som her går helt ud og danner tipper, skal have meget små udslag, 3. en smart motor er ikke nok, den skal også kunne trække. Og derudover fik jeg en motorerfaring mere: Boxermotoren brugte jeg senere i en ellers velflyvende model af en micro-light. Lyden af boxermotoren var her bare

Foto: Bent Lund.



KZ I replikaen var en af hovedattraktionerne ved KZ-rallyet i Stauning i 1989, fra hvilken lejlighed dette billede stammer.

Manden i kørestolen ved forenden af flyet er K.G. Zeuthen.

(Foto: A.L.)

HELT skala. Men til vor klubopvisning sagde den én mærkelig lyd og nul opvisning med den! Det viste sig, at de lejesøler, der var skruet sammen om krumtappen, skulle have været efterspændt. Bundstykket af den ene plejlstang gik af, og den stak benet ud gennem siden af krumtaphuset.

Min KZ I model har fået æren af at være på forsiden af Per Lundkvists »Bogen om radio-styrede modellfly«. Havde redaktøren set den fare rundt som en flue i en flaske, havde han måske valgt et andet billede, men i dag hænger modellen i Billund museet, og da den ikke er ret meget brugt, er de da glade for den dér. Det er en nydelig lille model, og den ligner skam forbilledet godt nok. Og gribes sagen an på en lidt mere seriøs måde, end jeg gjorde, er jeg overbevist om, at der kan bygges en velflyvende model af KZ I i samme størrelsesforhold.

Det tør jeg sige i dag med sikkerhed, fordi KZ I og KZ VIII er meget lig hinanden i størrelse, og jeg har bygget en KZ VIII'er i samme skala som I'eren, og den flyver udmærket.

Først og fremmest skal halefladerne og ror vær listeopbyggede, og selvfølgelig skal kroppen opbygges af det letteste balsa, der findes. Så skal vingen være traditionelt ribbeopbygget, og malerarbejdet helst kun sølvdope. På den måde kan der komme en model ud af det på under 1,5 kg fuldt monteret. Og så kan den også flyve.

Så har du lyst til en lille fiks model, der har et tilgængeligt dansk forbillede, kan du roligt gå i gang.

Tegningen kan købes i sekretariatet for kr. 45,- incl. porto m.v.

Måling af omdrejningstal i luften

Af Henning Forbech

Alle, der flyver linestyring som en konkurrencesport, er naturligvis interesserede i at få deres modeller og motorer til at yde mest muligt. Men hvornår yder en modelmotor sit bedste? Det kan være svært at afgøre ud fra prøvekursler på jorden, og avancerede laboratorietest og computer-simuleringer er ikke til megen hjælp. Det eneste, der virkelig har betydning, er, hvad der sker, når motoren sidder i en flyvende model.

Selvfølgelig kan man komme langt ved at lytte til motorens gang og forsøge sig frem med forskellige propeller. Men hvis man skal udnytte motoren optimalt, er det nødvendigt

at kende det omdrejningstal, som motoren arbejder ved, når modellen flyver.

Indtil nu har det at måle omdrejningstallet på en modelmotor i luften nærmest været umuligt. Men inden vi løfter sløret for, hvordan det kan gøres, skal vi først se lidt på, hvorfor det er så interessant at kende den flyvende modelmotors omdrejningstal.

For alle motorer gælder det, at den effekt, som motoren kan afgive, hænger sammen med omdrejningstallet. Forholdet mellem omdrejningstallet og effekten beskrives ved hjælp af en effektkurve. Effektkurven viser, hvordan motorens effekt stiger med højere omdrejningstal, indtil den når det punkt, hvor motoren yder sit maximum (effektkurven top-

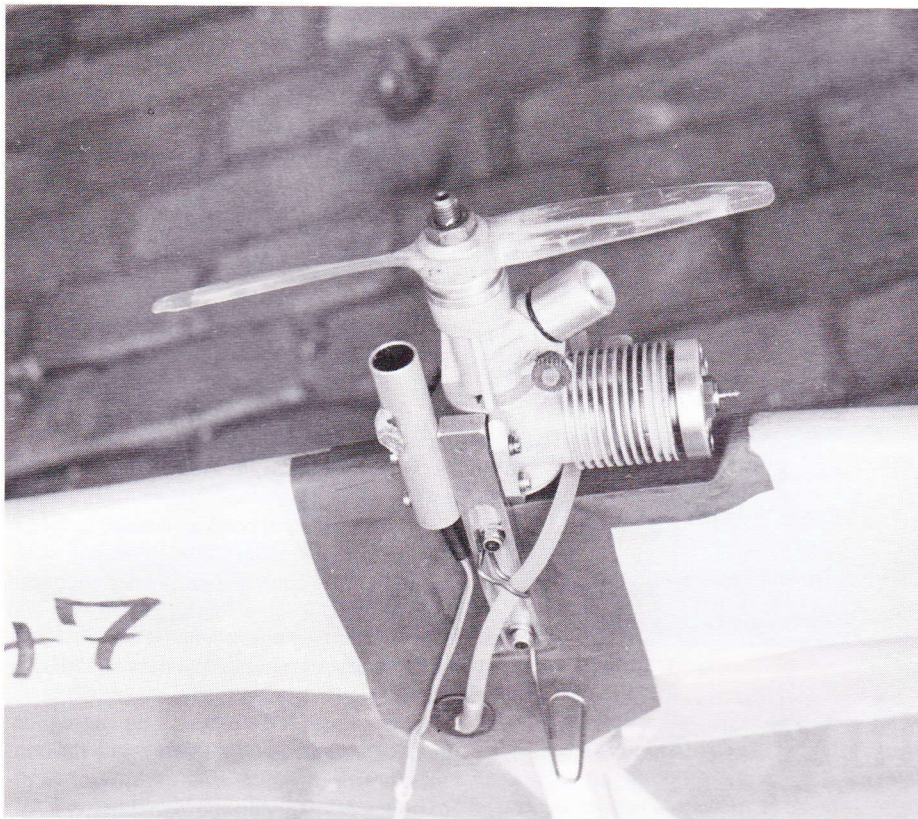
per). Herefter falder effekten igen, når omdrejningstallet øges.

Ud fra effektkurven er det klart, at motoren bør køre med det omdrejningstal, der svarer til det punkt, hvor effektkurven toppe.

Hvis den kører langsommere (eller hurtigere), yder den ikke maximum.

Det omdrejningstal, som en bestemt motor skal arbejde ved for at levere den maximale effekt, afhænger ikke alene af typen og grundkonstruktionen, men også af faktorer som f.eks. kompressionsforhold, venturistørrelse og brændstofblanding.

Som udgangspunkt for en bestemt motors optimale omdrejningstal kan man i første om-



gang bruge fabrikantens opgivelser eller kikke i hobbybladens motortests.

Hvis man vil have en helt præcis effektkurve for en bestemt motor, må man – i en prøvebænk – lave en serie målinger af motorens drejningsmoment ved forskellige omdrejningstal. Det er dog en meget kompliceret sag, der kræver en hel del udstyr.

Hvis målingerne på den flyvende model viser, at motorens aktuelle omdrejningstal er højere eller lavere, end hvad man anser som det optimale, tyder det på, at man endnu ikke udnytter motoren fuldt ud. Ved at skifte til en propel med mindre eller større stigning kan man få motoren til at løbe med det omdrejningstal og dermed den effekt, man ønsker.

En måling af modellens flyvefart med den nye propel vil hurtigt vise, om det er lykkedes at hente mere effekt ud af motoren. På denne måde kan man lave sin egen kurve for sammenhængen mellem motorens omdrejningstal og den maksimale flyvefart. Derved kan man få et check på, om motorens topydelse nu også ligger ved det omdrejningstal, som man har forventet.

Den praktiske måling af motorens omdrejningstal bygger på en lille elektronisk omdrejningstæller, hvor omdrejningstallet måles ved, at en masse elektronik registrerer, hvordan propelbladens skygger får den elektriske modstand til at svinge i en lysfølsom modstand.

Hele fidusen består nu i, at vi flyver linestyring!

Det indebærer, at vi kan anbringe den lysfølsomme modstand i modellen og bruge linerne som ledninger ind til resten af elektronikken hos piloten.

Sidste sommer lavede Bjarne Schou og jeg de første målinger af denne type ved hjælp af en elektronisk omdrejningstæller fra Leif O.



Mortensen. Prisen var dengang 300,- kr.; men siden er den desværre steget til 385,- kr. Denne pris er dog ikke afskrækkende i forhold til det udbytte, den har givet os.

For at kunne bruge denne omdrejningstæl-

ler både til målinger i luften og som almindelig omdrejningstæller på jorden, var det nødvendigt at indbygge et stik, som kunne afbryde kontakten med den indbyggede fotomodstand, samtidig med at den sluttede kontakt til fotomodstanden i modellen. Hvis du ikke selv er skrap til at fumle med små ledninger og elektroniklodninger, så er det nok en god idé at få nogen til at hjælpe dig. Husk for øvrigt, at garantien på omdrejningstælleren forsvinder, så snart du åbner ind til elektronikken.

Ledningen fra dette stik loddede vi direkte på linerne for at undgå løse forbindelser. Kortslutning gennem håndtaget undgik vi ved at erstatte den ene linehægte med et stykke kraftigt snor.

På modellen blev den lysfølsomme modstand monteret inde i et lille alu-rør, som kunne skrues på en af motorbjælkerne. Røret hjælper modstanden til kun at opfange lys, der kommer direkte forfra gennem propelskiven. Ledningerne fra den lysfølsomme modstand går direkte ud til linerne, hvor de også er loddet fast. I en combat model er styrefirkanten (specielt for combat) af træ, så dér havde vi ingen problemer med kortslutninger. Men hvis man vil lave samme opstilling på en model med styrehjul eller metal-trekant, skal den ene linehægte igen erstattes med kraftigt snor.

For at linerne ikke skal kortslutte, må de selvfølgelig ikke være snoede. Vi lakerede et sæt liner med tynd celluloselak, og med dem kunne vi endda måle omdrejningstallet under manøvrer, men hvis disse liner bliver snoet mere end et par omgange, kortsluttes de også.

Vi har brugt dette målesystem til to forskellige ting: For det første til at sikre, at vore motorer i luften lå inden for det område, hvor effekten var størst, og for det andet som et hjælpemiddel til at teste nye propeltyper. Propellens udformning og størrelse har nemlig stor betydning for, hvor meget motorens omdrejningstal varierer fra almindelig vandret flyvning med fuld streamer til en situation, hvor modellen skal accelerere op i fart uden streamer.

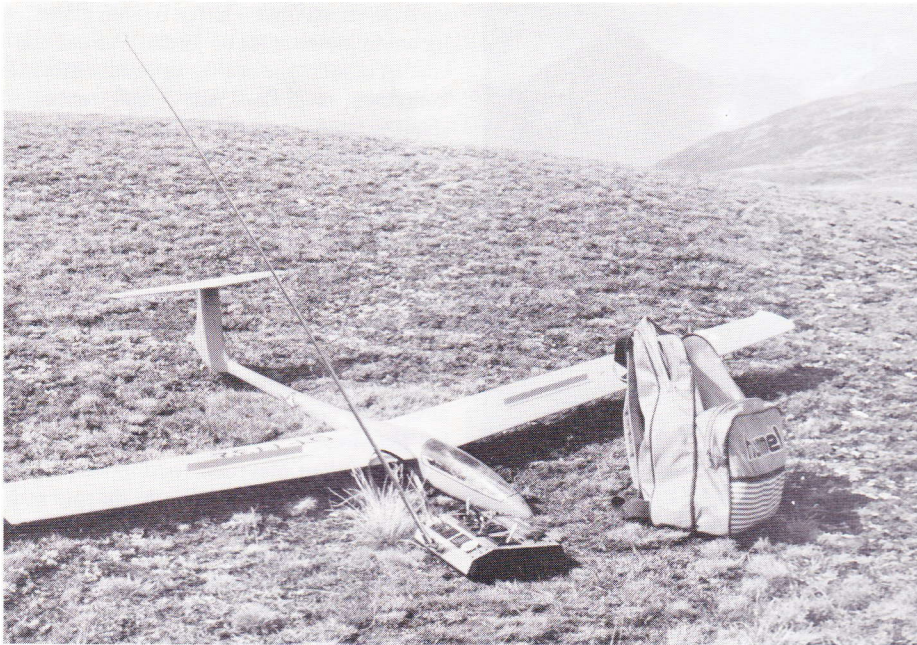
Det er sådan set ingen kunst at få en model til at flyve hurtigt i almindelig vandret flyvning; men i en kamp er det vigtigt, at modellen fra lav hastighed efter nogle små manøvrer hurtigt kan accelerere op i fart igen.

Idag har vi »gearet« vore propel og motor sådan, at den ved vandret flyvning ligger over det omdrejningstal, der giver den største effekt. Fidusen er, at når modellen kommer ned i fart på grund af streamer og små manøvrer, så falder omdrejningstallet til det niveau, hvor motoren har sin højeste ydelse, og vi får derved den maksimale trækraft og acceleration.

Målingen af motorens omdrejningstal i luften kan selvfølgelig ikke kun bruges til at optimere combat motorer og propeller; men også i de andre klasser vil den kunne give nogle nyttige informationer.

Men det kan selvfølgelig også bare være interessant at se, hvor mange omdrejninger motoren kan præstere i fly-for-fun modellen.

God fornøjelse!



Lotus OY-7723 i uvante omgivelser.

Også luften var uvant – så tynd, at Lotus'en uballastet føltes som med halvanden kilo bly i maven. Man lærer at lande, hvor det går op ad bakke, for ned ad bakke føles spoilerne virkningsløse. Og rutter man ud over kanten uden flyvefart, så...!

længere skindet væk under faktor 10 sololie, kun faktor 5. Og de hollandske campingvogne er taget hjem».

Bøfferne er ved at være klar, da vi ankommer til hotel Rothorn i bjerglandsbyen Visperterminen. Kort forinden har Rolf udpeget en kilde. »Her begynder Rhinen sit løb mod Nordsøen. Derovre starter Donau mod Sortehavet. Men vi drejer denne vej og følger Rhonen lidt på vej mod Middelhavet«. Vi er i Europas centrum, og vejret er til postkort-fotografering.

Hans ved intet om dette storslåede skue. Han arbejder i Zürich, men han når middagen i sidste øjeblik. Han tog en anden vej – ad motorveje og på biltog gennem endeløse tunneler – det tog godt et par timer. Sådan er Schweiz også – gennemhullet som en ost.

Vi bor i godt 1.350 m højde, og næste morgen kører vi ad en smal bjergvej til 1.800 m. Men herfra til skrænterne i 2.220 m i Gedi-dumspasset virker kun apostlenes heste.

Jeg starter ud på denne vandring – normeret til 40 min. – i sædvanlig norsk fjeldvandrerkadance. 3-4 min. senere er den helt gal. Toppen er stadig lige fjern, og skoene er ballastet med et ton bly. Hvad har en lavlænder at gøre her? spørger jeg mig selv og sætter mig helt automatisk på den nærmeste sten. Jeg kan ligeså godt tage hjem. Jeg ser mig tilbage, og der halvvejs nede griner Hans og Rolf, mens de holder schweizisk tyndluft-kadance. Da de få minutter senere indhenter mig, er jeg klar igen. Jeg finder det rette schweiziske bjerg-gear, og – vupti – en halv time senere står vi der og ser ud over den 700 m dybe Nanztal dal.

Vinden lader vente lidt. Termikken også

Skræntflyvning i skyggen af Matterhorn

Af Preben Nørholm, Midtjysk Mfk.

Hvis en schweizisk ven fortæller, at de er nogle halvgamle gutter i klubben, der plejer at flyve lidt skræntflyvning i Alperne nogle dage i september – bare for sjov, og så nærmest i en bisætning tilføjer: »Kommer du med i år?« så farer man jo normalt ikke straks ind til chefen for at forklare, hvorfor firmaets tarv bedst tilgodeses ved en tredje sommerferie i år. For derefter at spurte til nærmeste Swissair kontor og købe billet. Nej vel? Til stor overraskelse – navnligt for mig selv – var det ikke desto mindre præcis, hvad jeg gjorde.

Fredag ved fyraften blev skrivebordsskufferne pakket ekstra omhyggeligt. Feriekufferten stod ved døren sammen med en krydsfinersbox, der indeholdt en nypoleret Lotus svæver. Aftenen før har pensionist-luppen febrilsk vibreret over det gamle skoleatlas. Selvfølgelig ved jeg, hvor Schweiz ligger, men hvor ligger Zürich? og Matterhorn? Min gamle geografilærer var såmænd tilfreds, hvis pegepinden ramte det mest mørkebrune i sin søgen efter Matterhorn; men nu var ambitionerne steget, for 5 minutter over 9 i aften står Rolf i Zürich Lufthavn og tager imod.

Zürich og Matterhorn ligger i hver sin ende af landet, blev det konstateret, og selv om

Schweiz er et lille land – lidt mindre end Danmark – så er der alligevel noget gods i det land, der nok kan gøre indtryk på en lavlænder. Lørdag bliver nok kun til bilkørsel.

Og sådan gik det også. Nok har jeg tidligere krydset over østrigske bjergpas, men dette var et par klasser vildere. »September er bedst i Alperne«, forklarer Rolf. »Solen brænder ikke

Vel ankommet til Gebidumspasset mødes man af dette fabelagtige skue. Her råder kun ørne og RC skræntflyvere.

Hans står rør med hænderne i lommen, så det må være et øjeblik med vindstille.





Rolf og Hans kritiserer Hanspeters træning i schweizisk svæver-kunsthøjflyvning. Se cumulusserne i baggrunden. Over hovedet var de magen til.

ser vi, da en rigtig ørn passerer forbi og må bruge »motor«. Alene synet af denne fugl i flugt er turen værd.

Ved bøftid tilbage på hotellet støder Hanspeter til. Han havde en week-end vagt på atomkraftværket hjemme i Zürich, der lige skulle overstås. Jeg fortæller begejstret Hanspeter, at jeg steg til 7-800 m i termikkurver over dalen – i rygflyvning! »Ja«. Og trods 3 m spændvidde lavede jeg 3 rulninger på stribe – de fyldte hele dalens bredde. »Jeg har lavet 31«, siger Hanspeter og forklarer, hvorledes man kredser i cirkler på 300 m diameter, mens man ruller. »Havde der været lidt mere vind, havde jeg lavet hundrede«.

»Jeg har også klubrekorden i spin her i Modellfluggruppe Wetingen: 53 omgange«.

Vi snakker om en helt anden form for skræntflyvning end det, vi kender. Der er utrolige bevægelser i lufthavet, og det er morsomt af tredje grad.

Næste dag tager Hanspeter nogle trænings-

flyvninger i det officielle schweiziske svæver-kunsthøjflyvningsprogram. Jo, hvis ikke han skulle kunne styre et atomværk, hvem så?

Jeg glemte regnfrakken hjemme, men jeg huskede som det sidste at indkøbe ekstra accuer. Det viste sig at være den perfekte kombination, for vejret var aldeles perfekt alle 3 dage. Mandag er der hele 3 ørne, der viser vej til termikken. Hotelværtten fortæller, at der bare er disse 3 ørne i Nanztal, at selv ornithologer nu anser Schweiz for »overbeørnet«; disse kæmpefugle kræver et revir på snesevis af kvadrat km. Tirsdag flyver jeg i formation med en af ørnene. Den ænsrer ikke Lutus'en. Når der ikke er små unger, har den ingen fjender, og angstinstinktet er undertrykt. I det øjeblik ville jeg have betalt en million for et teleobjektiv.

Der er mange fine steder at flyve i Alperne, så har man ærinde dér, så tag svæveren med. Det er dog langt fra alle steder, der er egnet for nybegyndere udi skræntflyvning. Det er

ofte en stor fordel, at man kan flyve velkoordinerede termikkurver, mens man ser ned på flyet 100-200 m nede i dalen. Det er svært! Og det er stadig ikke uden risici. Selv de mest erfarne vil en dag kunne komme til at »ude-lande« et sted, hvor kun ørne kan komme. For det drejer sig om et land, hvor bjergbønderne kasko-forsikrer køerne mod lynnedslag – incl. helikoptertransport til slagteriet.

Men hvor længe var Adam osv...? Lotus'en er lige fin – faktisk det eneste fly, der ikke har behovet lidt cyano i dagenes løb. Tak og atter tak! Hans takker for, at jeg lærte dem, hvordan man lander i bjergene. »Intet problem i forhold til islandske vulkaner«, forklarer jeg. Men ih hvor han tager revance ved aftensmaden – ostefondue sæsonen er jo lige begyndt. Heldigvis er vi forment adgang til hotellets spisesal p.g.a. – skal vi sige – »duften«, så latteren bliver mellem os fire og himlens stjerner. Den lokale vin hjælper til. Den er verdensberømt i hele kanton Wallis som Europas højeste voksende vin, 1100 - 1200 m.o.h. Og den er sur! Men man er efterhånden så vant til hundrede nye indtryk hver dag.

Onsdag er slem. Man lærer et par nye glosser udi det svitserdytsiske sprog: »Chau – Chau«. Mens Hans, Hanspeter og Rolf drager op i Gebidumspasset, går jeg den tunge vej ned til postbussen, der på en lille time bringer mig ned i dalen som en flue på en væg. Jeg ser hele tiden ud ad vinduet, for 3 dage med østenvind og solen reglementeret i syd har givet den grinagtige virkning, at venstre side af næsen er kontor-bleg, mens højre side hænger i laser.

Schweizerische Bundesbahn drøner mod stationen i Zürich Lufthavns kælderetage. Ovenover tænder SAS for en DC-9'er, og snart står man igen på den kolde, regnvåde langtidsp-P i Kastrup og læsser bagagen for sidste gang. Sent aften passerer kontoret. Skufferne rykkes ud. Nej, ingen har lavet mit arbejde, mens jeg var væk. Firmaet eksisterer endnu. Ind-kassen er fuld. Ellers er intet særligt håndt.

Måske var det kun en drøm?

Nu også en model-flyveplads i Billund

Danmarks Flyvemuseums R/C-flyveplads er nu aktiv. Officielt taget i brug i efterårsferien med fem opvisningsflyvninger!

Af Benny Juhlin

Så er Flyvemuseets fine R/C-flyveplads taget i brug. Det skete i slutningen af efterårsferien, lørdag d. 20. og søndag den 21. oktober.

Det skulle faktisk være sket tre uger tidligere, men måtte på grund af dårligt vejr udsættes. Der har ligget meget arbejde med godkendelser og tilladelser fra det offentlige, før

vi kom så langt. Det arbejde har Unionens formand for flyvepladsudvalget, Anders Breiner Henriksen, måttet kæmpe meget med. Men nu er pladsen der, og det vil både Flyvemuseet og vi forhåbentlig få meget glæde af.

Opvisningsholdet på Flyvemuseet i efterårsferien står parat til demonstration af skalamodelerne på den nye flyveplads.





Modelflyene fra opvisningen. Fra venstre: KZ-IV, Fokker F-XII, DeHavilland Tiger Moth og Thulin K-jageren.

Flyvemuseets interesse i denne modelflyveplads er selvfølgelig at få nogle opvisninger af modelfly for sine gæster, og vores interesse er dels at vise folk, hvad vore modeller kan, og dels at knytte museet og R/C-Unionen og andre modelflyvere tættere sammen. Vi kan også afholde særlige stævner der, f. eks. har helikoptergruppen allerede holdt et seminar i begyndelsen af sidste måned, d. 3.-4. november, og til april 1991 skal de afholde et nordisk stævne på Flyvemuseet, som det vil være meget spændende for museets gæster at overvære.

Åbningsopvisningen

I må næsten også høre lidt om den opvisning, der åbnede museets modelflyveplads. Der deltog fire skalafly som repræsentanter for flyvning gennem de første fire årtier af flyvnings historie. Vi havde en god speaker til at informere publikum om de deltagende fly og deres historie. Det var Svend Plougstrup fra »Falcon«, og han gjorde det godt via et udmærket højtaleranlæg, der var stillet til rådighed af museet. Flyveleder var Kai Sørensen fra »Nuserne«.

Den første model, der skulle give tilskuerne fornemmelsen af flyvnings barndom, var min egen »Thulin K-jager« fra 1917, der er udstyret som flypionerernes flyvemaskiner med vingevridning og minder meget om to af de ældste fly i Hærens Flyvetropper, der var af typen »Morane-Saulnier«.

Derefter præsenterede Poul Erik Nielsen fra Karup sin fine jumbomodel af De Havilland DH 82 Tiger Moth som en hilsen fra starten af trediverne. Det var Hærens skolemaskine, og ganske sjovt kom der netop under vore opvisninger flyvende på besøg det rigtige Tiger Moth veteranfly, som landede lige foran os. Bortset fra størrelsen var der ikke meget forskel at se.

Som repræsentant for trafikflyvningen i trediverne fløj Leo Eriksen fra »Nuserne« sin dejlige skalamodel af DDL's tremotorede passagermaskine »Fokker F-XII«. Leo fløj meget levende og naturtro, og illusionen var fuldkommen.

Som sidste fly i opvisningen fløj Finn Rasmussen fra Langeland sin smukke skalamodel af Zone Redningskorpsets ambulancefly

»KZ-IV«. Den model havde han netop i september måned i år vundet Danmarksmesterskabet i F4-C skalaklassen med, og også den flyver meget smukt og realistisk.

Opvisningsprogrammet varede ca. 35 minutter og blev præsenteret tre gange om lørdagen og to gange om søndagen. Dette arrangement beviste værdien af et godt samarbejde mellem Flyvemuseet og R/C-Unionen.

Med disse flyvninger er museets flyveplads altså en ny attraktion i Billund, og vi håber, at den bliver til glæde for både museet, publikum og os.

Et godt view over modelflyvepladsen med både asfalt og græs. Det er speakeren Svend Plougstrup til højre.



Æolus

Bygge- og flyvetest

Af Henning Forbech

Æolus er ikke alene det græske navn for »Vindens Gud«, men også navnet på modellen til 1 ccm motorer. Med sin simple stærke konstruktion og fremragende flyveegenskaber må den blive et sikkert hit for ungdomsskoler, begyndere og alle andre, der har lyst til underholdende flyvning med de små motorer.

Modellens store fortrin er, at den er simpel og hurtig at bygge, svær at slå i stykker og samtidig fantastisk velflyvende.

Først lidt om modellens konstruktion

Æolus'en er opbygget som en traditionel træmodel til dieselcombat, hvilket vil sige en flyvende vinge med motoren monteret på forkanten og en rorklap på bagkanten. Modellen ligner altså ikke et »rigtigt« fly med krop, haleplan og cockpit.

Vingen har ikke et almindeligt rundt profil, men er flad på begge sider, hvilket er almindeligt på kampflyvningsmodeller. Dette flade profil og det store rorudhæng er med til at give modellen stabilitet i ligeud-flyvning.

Æolus'en findes i to udgaver: Nr. 1, der er til motorer med indbygget tank (f.eks. Cox Baby Bee), og nr. 2, der er til motorer, der skal monteres på bjælker, og som kræver en løs tank (f.eks. PAW 80).

Og nu til selve byggeriet

Byggesættet indeholder stort set alt, hvad der er nødvendigt til modellen. Der mangler kun lim, malertape, sandpapir m.m. Som ved alle HR-byggesættene er der en grundig og systematisk byggevejledning, der beskriver alle arbejdsoperationer i et letforståeligt sprog. Et afkrydsningssystem sikrer, at man ikke »glemmer« noget undervejs. For den utålmodige modelbygger er der heldigvis også nogle tegninger, der beskriver de sværeste operationer.

Selve byggeriet starter med samlingen af bagkantens to dele med rorudhængen og en forstærkningstrekant. Denne operation skulle umiddelbart synes at være lige lovlig kompliceret for en begynder. Det er da også sikkert, at de der har været for dovne til at finde en god byggeplade, vil få store vanskeligheder. Men med et godt underlag er samlingen af de fire dele faktisk ganske problemfri, hvilket ikke mindst skyldes, at delene er savet så præcist, at der ikke er behov for at tvinge noget på plads.

Nu skal midtersektionen og ribberne skubbes ind over bagkanten og limes fast. Men pas på, for her kan en unøjagtig placering af ribberne give store problemer senere i byggeriet.

Foran bliver ribberne i første omgang samlet med en liste, og det er faktisk ganske geni-

Ole og Poul er tydeligt nok særdeles tilfredse med deres Æolus.



alt, for denne liste passer også ind i et spor i forkantlisten, så alle ribber får den rigtige højde i forhold til forkanten.

Faren ved at samle vingen på denne måde er, at en forkert placering af ribberne på den skrå bagkant betyder, at de ikke kan nå ud til forkanten, eller (og det er endnu værre) de kommer til at stikke for langt frem, så de forhindrer alle de andre ribber i at nå forkanten.

Jeg mener, at man undgår en del problemer ved at samle vingen på følgende måde: Først limes listen (nr. 6) i sporet i forkanten. Derefter skubbes ribberne ind over listen og limes fast mod forkanten. Her skal man selvfølgelig også være omhyggelig med placeringen. Nu kan bagkanten skubbes ind i ribberne og limes fast. De ribber, som ikke har fået den helt rigtige placering på forkanten, kan tilpasses bagkanten ved at presse dem lidt til siden.

Fordelen ved denne rækkefølge er, at ribber, der er placeret unøjagtigt, ikke skal kortes af eller kommer til at hænge løst, men de kommer blot til at sidde lidt skævt.

Tipperne, tipvægt og rørene til udføringswirene er uden problemer; men når der skal laves huller i ribberne til udføringswirene, kommer fingerfærdigheden på prøve. Det ville nok være en stor hjælp for mange begyndere, hvis disse huller var lavet i byggesættets ribber.

Modellen, eller rettere sagt vingen, skal nu beklædes med solarfilm. Dette er glimrende beskrevet i byggevejledningen og giver ingen problemer. Dog var solarfilmen i testbyggesættet et par centimeter for kort, så tippen måtte have en lap fra den overskydende film.

Testmodellen skulle prøveflyves med min PAW 80, og det var derfor nødvendigt at tilpasse afstanden mellem bjælkerne til denne lille motor. Afstandskloden mellem bjælkerne skulle derfor slibes lidt mindre, og der skulle fjernes tilsvarende fra bjælkerne, så de igen kan gå ind over forkanten og midtersektionen. Umiddelbart lyder dette ganske simpelt, men det kræver faktisk en hel del omhu for ikke at få slebet afstandskloden eller bjælkerne skrå. Især bjælkerne tilpasning til vingen er vigtig for modellens styrke, så den ekstra tid, det tager at lave en god tilpasning, kan hurtigt tjenes ind igen ved sparede reparationer.

Motorophængen (kroppen) er ret lang og er derfor en af modellens svage punkter. I en nedstyrning er der stor fare for at brække kroppen løs fra vingen. Derfor er det vigtigt at støttetrekanten mellem forkanten og kroppen bliver limet godt fast.

Rorklappen er monteret med malertape,

og det er ganske fornuftigt, for denne hængselstype har vist sig at være fantastisk stærk.

Stødstangen bliver kun holdt fast i hornet af centrifugalkraften, så en kronmuffe (ledningssamler) vil nok kunne forhindre en del kaotiske startforsøg.

Nå, nu er vi omsider nået til det sjove: flyvningen

Byggevejledningen foreslår, at man starter i hornets øverste hul. Det er også en god idé, for her er modellen godmodig og flyver ganske stabilt uden ubehagelige overraskelser.

Denne gearing er dog kraftig nok til, at man kan træne både loops og slojfer med den.

Modellens styretrekant er beregnet på et to-finger håndtag, hvilket vil sige, at afstanden mellem linerne ved håndtaget ikke skal være mere end 3-4 cm. Hvis du bruger et normalt håndtag, bliver modellen meget nervøs i styringen.

Når man er blevet fortrolig med modellen og har fået mod på lidt mere action, skal man bare sætte stødstangen et par huller ned og evt. montere en 25-øre på rorudhængen. Med denne nye gearing viser modellen, at den ikke kun har opbygning og udseende til fælles med de større combat modeller. Den er fuld ud i stand til at lave alle de krøller og finter, som kræves af en rigtig combatmodel. Med en god motor og lidt vind er det lige før, at selv garvede combatpiloter får sved på panden.

For at afprøve Æolus'ens egenskaber som begyndermodel blev der fra en større dansk provinsby fremskaffet et par unge herrer, som vi for nemheds skyld kan kalde Poul og Jesper.

Selv om Poul og Jesper aldrig før har fløjet et linestyret fly, var de efter en times intensiv træning begge i stand til at starte, flyve og lande Æolus'en. Trods en del hårde landinger, overlevede modellen denne test med et hul i solarfilmen som eneste skade.

Nu, efter endnu flere styrt, har modellen også oplevet flere svære skader. Som forventet gik kroppen løs fra vingen, da en ivrig pilot forsøgte at redde modellen fra et truende styrt ved at trække kraftigt i linerne. Men uheldigvis var modellen allerede på det tidspunkt gået på ormejagt, så resultatet blev desværre kun en ekstra stor reparation.

Fra andre Æolus piloter har jeg hørt om problemer med knækkede bagkanter. Det har jeg dog ikke oplevet endnu, men hvis man vil forstærke bagkanten, kan man evt. ændre bal-salisten til en 5 mm rundstok i fyr eller ramin.

Alt i alt synes jeg at Æolus'en har været en lille sjov og god model, der har givet en masse underholdende flyvning.

Cockpitindretning

Tekst og foto: Kim Frandsen

Som nævnt i artiklerne om DeHavilland »Mosquito« (MFN nr. 3/86) og om Bell P-39 I »Airacobra« (MFN nr. 2/89) har vi hér i huset forsøgt at gøre noget ud af cockpitindretningen i vore modeller. Det gælder ikke kun for skalamodellerne – også diverse trænings- og kunstflyvningsmodeller bliver pyntet lidt op.

Adskillige har, efter at have betragtet vore modeller, bedt om at få en forklaring/vejledning til dét, som vi har lavet. Derfor er denne artikel blevet til.

Byggesættets instrumentpanel

Lad os begynde med det mest simple cockpitinteriør, som mange modelbyggere har (haft) i hænderne: det i byggesættet inkluderede (fortrykte) instrumentpanel. Et sådant panel pynter i næsten alle modeller, og med nogle ganske få midler kan det bringes til at se meget naturtro ud.

Instrumentpanelet i min P-39 er det fra Top Flite leverede – det er en tynd, selvklæbende plastfolie, med instrumenterne påtrykt i hvidt på mørkeblå baggrund. I stedet for at klæbe det direkte på det lodrette spant forrest i cockpitet blev der fremstillet en instrumentkonsol af 1 mm balsa og cyano. Lidt ekstra pynt giver »kontrollamperne«, som er illuderet med kulørte knappenålshoveder.

Gashåndtag og styrepind

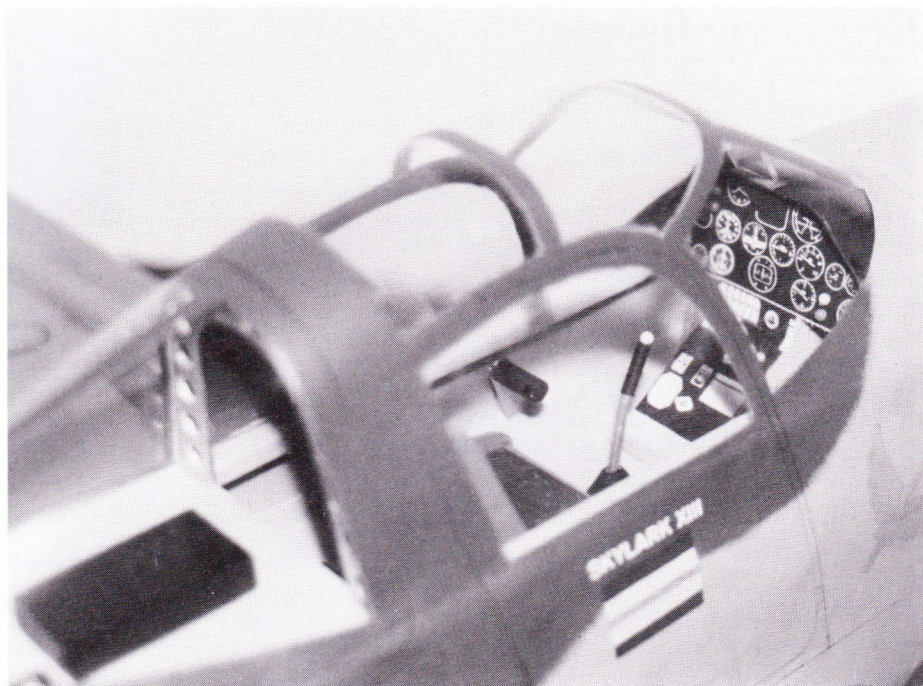
Men det ser jo lidt bart ud med et cockpit, hvor der kun er et instrumentpanel. Så i P-39'eren er der, som billede 1 viser, sat både gashåndtag og styrepind i cockpitet. Det er (logisk nok) dele, som findes i alle motorfly, men i hvor mange motormodelfly findes disse?

Gashåndtaget er fremstillet af nogle stumper balsa, som er limet sammen med cyano. Styrepinden er lavet af et tyndvægget aluminiumsrør, som er beklædt med sort kinesertråd på det øverste stykke (hvor piloten griber fat om pinden); knoppen på enden er et af de kulørte knappenålshoveder, som skal illudere »aftrækkeren« til maskinkanonerne. Det kan lige skimtes, at styrepinden står i en »sokkel« – det er en brunmalet balsaklods, som illuderer lædermanchetter omkring styrepinden; men den har også et andet formål, nemlig at give en større og bedre limflade mod cockpitbunden.

Hele molevitten er limet sammen med cyano, dog er alle dele limet i modellen med *epoxi*, for at de ikke skal falde af på grund af vibrationer. Til træ mod træ kan cyano også udmærket anvendes, men hvor det drejer sig om kunststoffer, hvor limen ikke kan trænge ind, men blot ligger sig fast på overfladen, har cyano en kedelig tendens til at give fortabt (det er meget sprødt, når det er tørt). En vildtfarende styrepind pynter bestemt ikke i et ellers flot cockpit.

Ved ikke-skalamodeller er der jo ingen

Cockpittet i P-39 I »Airacobra« med sæde, gashåndtag, styrepind og instrumentpanel. Bemærk spantet med huller og »radioen« bag sædet.



grænser for, hvad man kan sætte i cockpitet, så dér kan man jo lade fantasien få frit slag. Husk blot på: Lav delene lette, og sæt dem godt fast.

Inspirationen

Mange har i tidens løb, efter at have beundret et velindrettet modelcockpit, sagt: »Hvor får man inspiration, og hvor ved man fra, hvordan tingene kan/skal/bør se ud?«

Svaret dertil er enkelt: Hold øje med billeder i flybøger og -tidsskrifter – ja, selv en godt lavet flyverfilm i TV kan give inspiration. Mange af de filmfolk, der har lavet flyverfilm, har ikke haft alverden forstand på fly; men alligevel har de opbygget en troværdig ramme om en »flyvning« med fantasiens hjælp. Her er det vigtigt at huske: Alt hvad de viser i

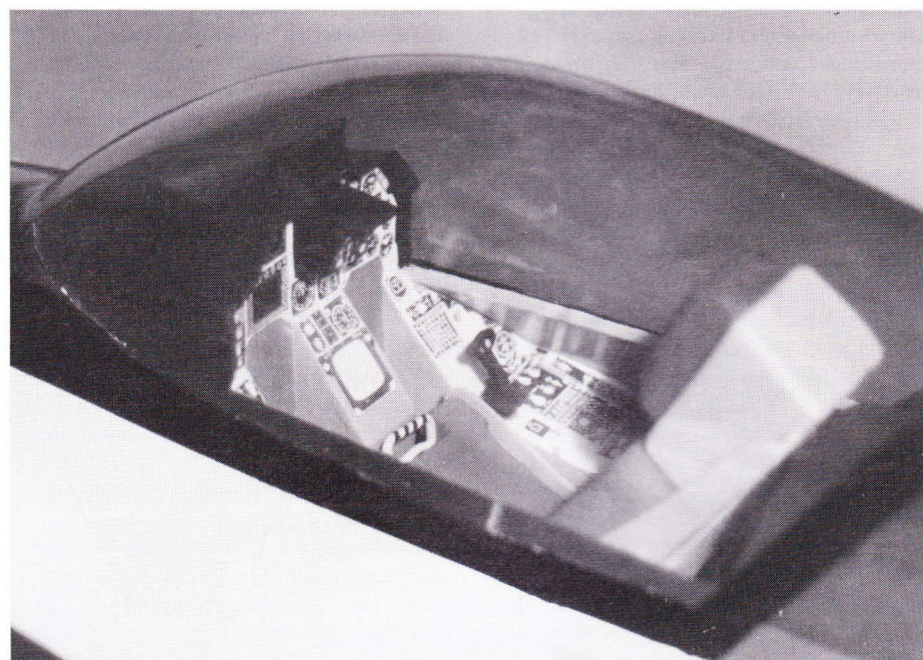
filmene, og hvad vi sætter i et modelcockpit, er kun illusioner.

Hvis man er heldig, kan man i bøger eller blade finde fotografier/tegninger, der er så gode, at de kan fotokopieres og sættes direkte i et modelcockpit.

Mange muligheder

Således fandt vi en komplet sort/hvid tegning af instrumentpanelet i en F-16, og det var tegnet i et nøjagtigt perspektiv (ikke skråt fra siden eller fra oven). Ved hjælp af en fotokopimaskine, som kan ændre kopistørrelsen procentuelt, blev tegningen kopieret, så den

Cockpittet i F-16 – læg her mærke til den sribede udløserbøjle til katapultsædet og det opbyggede instrumentpanel i siden af cockpitet.



lige passede i cockpittet på F-16 modellen i skala 1:10. På billede 2 ses resultatet, efter at kopien blev limet på den konsol af 1 mm balsa, som forinden var blevet lavet og limet i med cyano (træ mod træ).

Katapultsædet i F-16 modellen er fremstillet af balsa og flamingo (styropor) og er limet sammen med fortyndet hvid trælím (cyano frarådes på det kraftigste – prøv det på en rest flamingo, og se et forsvindingsnummer). Styrepinden i F-16 er lavet af balsa og en stump af en kunststof »blandeplade« fra *Super-Epoxi*, og den sribede bøjle til katapultsædet er lavet af 2 mm nylon-inderkabel, som er varmet med en hårtorrer og bøjet i facon. Kanonsigtet på toppen af instrumentkonsollen er ligesom i P-39'eren lavet af klar plastic (plexiglas kan også bruges).

Alt interiør i *lukkede cockpits* er malet med den type maling, som anvendes til plasticbyggesæt. I *Humbrols* serie af små dåser findes de rigtige farver (bl.a. den engelske »Interior Green«). Disse farver kan bruges direkte på det pudsede balsatræ, men en tynd gang dope med efterfølgende let slibning før malingen pynter på resultatet. Til *åbne cockpits*, hvor fugt, olie og måske ren brændstof kan få adgang, anvender vi *altid* almindelige alkydemaljelakker, som kan fås i mange farver i ret små dåser, og som bliver flotte, når de bliver matteret.

Dét er en meget vigtig ting, at *lave farverne i cockpittet matte* – alle blanke farver og blankpolerede flader kan blænde piloten, så sådanne skal undgås.

Man kan også købe

Hvis man ikke har fået et instrumentpanel med i byggesættet, eller man bygger efter (egne eller andres) tegninger, kan man lave et flot instrumentpanel ved at anvende de instrumenter, som man kan købe hos hobbyhandlerne, blot instrumenterne sættes »rigtigt« sammen. Lad være med at vende dem på skrå eller på hovedet – det sér altså dumt ud!

Disse instrumenter og brugen af dem har været beskrevet i MFN produktinformation i nr. 1/89; jeg formoder derfor, at de fleste modelbyggere kender disse instrumenter, og derfor vil jeg nøjes med at henvise til vejledningen som følger med, når de købes.

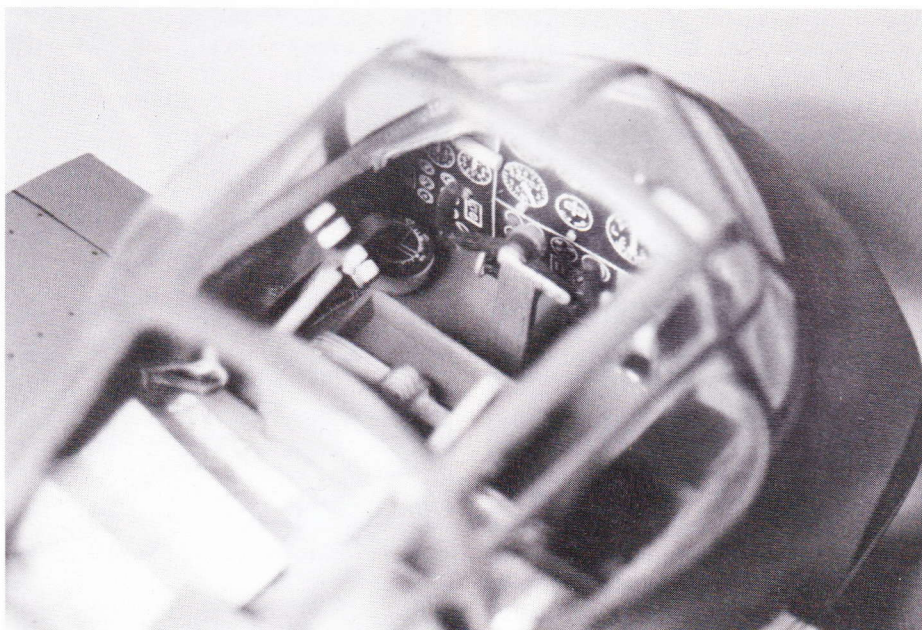
Skalarigtige

Men er man »skala-fanatiker« og ikke vil have sin model udstyret med andet end de skalarigtige instrumenter, findes der flere måder at fremstille disse på; jeg vil her beskrive to metoder:

I Mosquitocockpittet, som var dét, der bedst overlevede styrtet (beskrevet i MFN nr. 1/87), ses det, at selve instrumentpanelet er en vigtig detalje; men de andre detaljer må ikke mangle, når man sér derned – ellers bliver det, der skulle være »centralnervencentret« i flyet, til et stort, tomt hul.

Cockpitindretningen, som ses på billede 3, er beskrevet i MFN nr. 3/86, så her vil jeg nøjes med at fortælle lidt om selve instrumentpanelet.

I de publikationer, vi kunne finde om Mo-



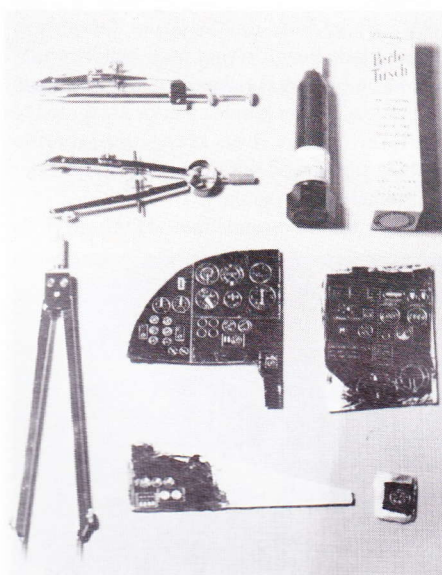
Mosquitocockpittet. Styrepinden med den sølvfarvede arm til hjulbremserne ses foran instrumentpanelet med lamper og »kontakter«. Ledningsbundterne og styrekablerne som kan skimtes, er lavet af en rest telefonkabel.

squitoen, var der mange tegninger af instrumentpanelerne, men de var alle tegnet, så de ikke kunne kopieres og overføres til modelens cockpit. Nu ville vi have et instrumentpanel, der var skalarigtigt, så vi gik i gang med at lave et selv.

Vi fandt på at tage en blød aluminiumsplade (et par tiendedele mm tyk) og lime den på en rest finér i pres med epoxi – dette for at gøre aluminiumspladen tilstrækkelig stiv. Efter behørig udhærdning, blev aluminiumspladen affedt og malet med sort *sprøbaseret* tegnetusch (tuschatronen mrk. »Rønnings Perletusch« og kassen dertil ses i øverste højre hjørne af billede 4). Det skal lige bemærkes, at maling *ikke* er anvendeligt, idet det giver et tykt lag, som er alt for sejt at ridse i.

Efter at have lavet en kladde af panelet på

Værktøj til fremstilling af instrumentpaneler: stikpassere, spritbusch, og de færdig tegnede instrumentpaneler.



et stykke millimeterpapir, blev alle instrumenterne frihåndstegnet på den sorte aluminiumsplade. Det vil sige ridset let med de tre passere, som ses i venstre side af billede 4. Det er ikke almindelige passere, men nogle med nål i *begge ender!* Altså ligesom de stikpassere, der bruges af (maritime) navigatører.

Man kan frit vælge, hvilken størrelse man vil tegne i, blot man har (adgang til) en af de førnævnte procentuelle kopimaskiner. Disse tegnede instrumenter fremstod så blanke, og den sorte plade kunne derefter lægges i en fotokopimaskine og kopieres over på papir. Instrumentpanelet blev derefter sort med hvide instrumenter, som man så kunne tone i forskellige farver (alt efter, om de havde hvid eller farvet tekst).

Nu havde vi altså et instrumentpanel, som passede til den rigtige Mosquito-version. Tilbage var så blot at lave en instrumentkonsol, som passede i modellen. Som så ofter før blev den fremstillet af 1 mm balsa og cyano.

Kopier, tegn, lim

En anden, og måske lidt mere tilgængelig metode følger her:

Hvis man er vaks og låner alle de fine instrumentpaneler, som klubkammeraterne får med til deres byggesæt, og stopper disse i en fotokopieringsmaskine, ja så har man et (hvis altså maskinen er god) fortræffeligt udgangsmateriale (en sådan kopi ses øverst til venstre på billede 5). En god stak kopier af forskellige slags instrumenter gør, at man kan »komponere« et instrumentpanel, der passer til ens model.

Man begynder med at klippe de instrumenter ud, som man ønsker at bruge (sådanne ses øverst til højre på billede 5). Disse stykker papir skal så farves sort på *kanten*, for at undgå hvide streger på det færdige instrumentpanel. Til at farve med, bruges sorte tuschpenne på *sprøbasis*, idet den sorte farve så ikke trænger så langt ind i papiret, hvilket kan ødelægge instrumenterne.

Når så alle instrumenterne er blevet farvet på kanten, skal de sættes op på et »panel«. Jeg plejer at tegne et omrids af det, som jeg har



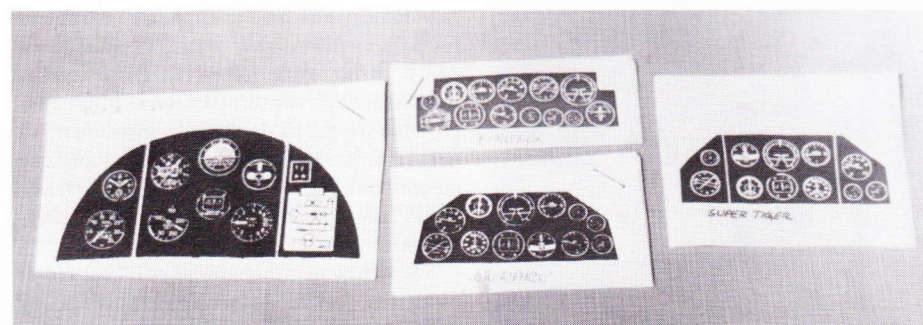
Kopi af instrumenter, løse instrumenter samt det nødvendige værktøj til at fremstille det færdige instrumentpanel nederst til højre.

brug for/plads til i modellen på et stykke papir, og sidder så og pusler lidt med stumperne, indtil det ser pænt/harmonisk ud. En god regel er her, at instrumenter, der vedrører selve flyvningen sidder samlet i midten, med diverse andre motor- og »service-instrumenter« (ex. uret) rundt omkring. Undtagelser herfra er visse kunstflyvningsmodeller (se billede 6), hvor man i midten har plads til at skrive/tegne kunstflyvningsprogrammet.

Når alle instrumenterne er placeret på papiret, tages de af ét ad gangen og limes så på plads med en limstift. Hvis man ikke brugte sort papir til at klæbe dem op på, skal man nu farve papiret sort med tuschpenne, og derefter skal hele »panelet« klæbes over med en gang selvklæbende plastfolie (Filmolux el. lign.), så instrumenterne ikke falder af (nederste højre hjørne af billede 5). Sidste punkt er så at lave nogle fotokopier af prototypen – prøv at eksperimentere med lysstyrken ved kopieringen (som på billede 7), vælg så en kopi ud, og sæt den i modellen.

Det skal fremhæves, at fotokopier *ikke* kan lide olie og brændstof, men hvis instrumentpanelet skal bruges i et åbent cockpit, kan man *med forsigtighed* give det en (tynd) gang lak, når det er sat i modellen. På billede 8 ses det færdige resultat i Flyin' Tiger'en (en modificeret WIK Super Tiger). Den har fløjet en del flyvninger samt overlevet en kollision i luften, og instrumentpanelet ser ud, som da det blev sat i for 4 år siden.

Færdige kopier af instrumentpaneler i forskellige mørkegrader.



Acron-modellens cockpit med Panda-bamsen.

Der findes andre (og mere komplicerede/gennemførte) måder at lave modelinstrumentpaneler på. Jeg kunne godt beskrive dem hér – men det vil føre for vidt, så jeg vil nøjes med at henvise eventuelle interesserede til at læse om det i skalabyggerens »bibel«: David Boddingtons bog »Scale Model Aircrafts For Radio Control«, som, hvis den ikke allerede ligger under din hovedpude, kan lånes på biblioteket.

Og så piloten

Nu har jeg beskrevet lidt om instrumentpaneler og andre komponenter i et cockpit, så i forlængelse af Pilegaards mange skrivelser om alskens »baroner«, vil jeg kort beskrive, hvordan vi plejer at gøre vore pilotdukker fast for at undgå, at de i tidens løb ryster løs.

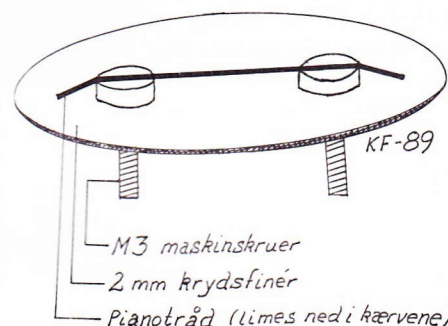
Jeg har her valgt at beskrive, hvordan både dukker og bamser og andre »plysdyr« gøres fast, for erfaringsmæssigt har det vist sig – navnlig ved »plysdyr« – at være et problem for ganske mange modelbyggere.

I min opvisningsmodel, Acron (billede 6), var fastgørelsen af Pandabamsen, som med megen møje var blevet skaffet hjem specielt til formålet, ikke helt let. Det lykkedes os at få den sat fast ved at lave en oval plade af 2 mm krydsfinér og lime to M3 skruer fast herpå. Denne plade blev forsynet med huller rundt i kanten og blev med fiskesnøre syet i rumpen på bamsen, der nu kunne spændes fast med to møtrikker inde fra flyets krop – disse møtrikker blev sikret med lidt lim, og bamsen sidder nu urokkeligt fast (se skitse 1).

En næsten tilsvarende metode brugte vi, da

Skitse 1

Pladen syes/klemmes fast i dukken.



pigedukken skulle sættes i Flyin' Tiger'en (billede 8). Dukken er en kopi af en Barbie-dukke (den vejer ikke nær så meget som en original Barbie-dukke), som er skåret over og har fået forkortet overarmene for at kunne passe i højden i cockpitet. Armene er kortet af ved at skære dem over og smelte dem sammen med en loddekolbe, ved tilsætning af lidt materiale fra dukkens afskårne ben. Pladen med de to M3 skruer blev hér kantet op i

Cockpitet i Flyin' Tiger'en med »den oversavede dame«.



dukken, som jo er hul, og klemt fast i »livet« på pigen; det var så heldigt, at dukken var konisk i »livet«, så pladen (og dukken) blev trukket fast med de to møtrikker inde fra modellens krop.

De almindelige »skulderpiloter« fra ex. Kavan, som jo er lavet af noget elendigt blødt plastic, plejer vi at sætte fast på en efter nogles mening ret brutal måde: de får en lille galopskrue ned gennem hver skulder og ned i en lille stump krydsfinér. Denne skrue bliver dækket af en lille klat spartel el. lign. og bliver usynlig, når piloten er blevet malet. Metoden lyder voldsom, men vi har *aldrig* haft en pilot, der blev rystet løs – til gengæld, har vi adskillige gange set andre flyve rundt med en pilot,

som har ligget i cockpittet med den bare r. lige i vejret. Når man så har startet motore(n/rne), ser man, hvor meget en sådan løssluppen dukke farer rundt. Man kan også vælge at lade fastspændingsselerne holde dukken på plads; men det er en smagssag.

Til slut vil jeg sige: brug din fantasi, og sæt så meget i cockpittet, som det kan tåle, men heller ikke mere – der er så godt som *aldrig* ekstravagant pynt i rigtige flycockpit; der er det nødvendige og ikke mere. Lav delene, så de kan sættes fast, og lav dem gerne så tydelige, at de vigtigste detaljer kan ses.

Et eksempel på én, der ikke havde gjort det, er en tysker, jeg engang mødte. Han havde udstyret sin WIK Charly med bjørnen Pad-

ington – kendt fra børne tv; bjørnen havde gult armbind med tre sorte prikker og en hvid stok ved siden af sædet. Bagved lå et lille hæfte, hvor der var skrevet noget på tysk, men selv ikke mine skarpeste øjne kunne tyde teksten, hvorfor jeg spurgte ejeren om, hvad der stod på hæftet. Han svarede, at det var pointen i det; at det altså var en joke, for der stod, sagde han, »Schnellkurs für Anfänger im Blindflug«, altså »Lynkursus i blindflyvning«. Så var joke'n hjemme, men den gik ikke op for ret mange, fordi teksten ikke kunne læses gennem det efterhånden ikke særlig glasklare canopy.

Moralen er: *Lav aldrig tingene så små, at de ikke kan ses med det blotte øje.*

Litespan

Af Ole Steen Hansen,
Grenå Modelflyveklub

Litespan er et forholdsvis nyt beklædningsmateriale, som endnu ikke ses meget i Danmark. Jeg har forsøgt at arbejde med materialet, og viderebringer her de foreløbige erfaringer.

Litespan er endnu et produkt fra Solarfilmfabrikken i England. Det er efterhånden omkring 25 år siden Derek Hartman gik i gang hjemme i garagen med at opfinde et nyt beklædningsmateriale til sine egne modeller. Hans produkt kom til at hedde Solarfilm, og blev snart meget efterspurgt af hans klubkammerater – og siden over hele verden.

Siden da har Solarfilm udviklet flere forskellige typer beklædningsmaterialer, der hver har sine fordele og ulemper – Solartrim, Solartex, Solarspan og nu altså også Litespan. Litespan blev fra starten annonceret som afløseren af japanpapir og dope. Litespan har en papiragtig struktur, men er samtidig takket være en form for plastikbelægning lufttæt og brændstofsikkert. På den ene side er det nærmest halvmat, på den anden 3/4 blank. Litespan forhandles i ark på ca. 90 x 50 cm.

Litespan påstås fra fabrikken at være 4 gange så stærkt som papir/dope. Det er desuden meget let: Kun 28-35 gram/kvadratmeter afhængig af farvetæthed i materialet (den svinger fra farve til farve).

Baby Soarer

Den første model Litespan blev forsøgt på var et ældre engelsk byggesæt »Baby Soarer«, som jeg engang tilbage i 70'erne anskaffede, og som i lighed med flere andre projekter har ligget og samlet støv siden. Nuvel, godt man ikke hører til den slags, der smider noget ud blot fordi, man har haft det i 12 år og aldrig brugt det! Denne fritflyvende svævemodel med et vingefang på ca. 75 cm er bygget gammeldaws op med en åben pindestruktur overvejende i kvadratiske lister på 3 mm.

Modellen var tænkt beklædt med papir og



dope, og det ville derfor være interessant at se hvordan Litespan virkede. Det var også klart, at beklædningen ville spille en ikke ubetydelig rolle for den samlede vægt, idet den overflade, der skulle beklædes, var forholdsvis stor den lille model taget i betragtning.

Litespan opnår sin lave vægt delvist fordi der IKKE er lim på bagsiden, som vi ellers er vant til fra filmprodukter. Man må derfor smøre lim på modellen inden beklædningen. Til dette formål bruges et andet Solarfilmprodukt nemlig balsalock. Det er en lim, som minder om almindelig hvid trælim. Balsalock påsmøres fx med spartel eller pensel. Der er ikke grund til at komme tykke lag på, det øger blot vægten og gør ikke den færdige beklædning stærkere.

Når limen (f.eks. på en kropside) er tør

efter 15-25 minutter, kan man sætte Litespan på (ventetiden bruges til at skifte ble på ungen, gå tur med hunden eller eventuelt smøre balsalock på andre steder, man skal til at beklæde). Et passende stykke klippes af og sættes nu fast med strygejern som andre filmprodukter. Temperaturen skal være som ved arbejde med Solarfilm. Litespan har måske på grund af papirstrukturen ikke andre filmprodukters krympeevne – mine erfaringer synes nærmest at antyde, at krympeevnen er meget begrænset. Man skal derfor være omhyggelig med at fjerne rynker og buler allerede i denne første fase, hvor materialet stryges fast på den tørre lim. Sætter noget sig uheldigt, kan man i et vist omfang med varme løsne Litespannet igen og sætte det fast påny. Arbejdet går iøvrigt vældigt hurtigt, og ved flader uden de store kurveproblemer er det meget nemt at arbejde med.

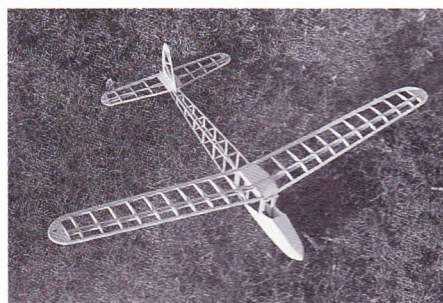
Når det sidder fast, strammes det op med større varme.

Når kropssiden er beklædt skal toppen også beklædes, og da følger man samme procedure. Blot skal man naturligvis yderligere smøre balsalock på de stykker Litespan, der skal fæstnes på Litespannet på kropssiden – man skal lige vænne sig til, at der ikke er lim på det materiale, man arbejder med. Solarfilmfabrikken anbefaler, at man klipper stykket for stort, smører balsalock på kanterne af det, og når det er delvist fæstnet, trimmer man det til den perfekte størrelse inden den endelige montering. Iøvrigt følger en udmærket arbejdsvejledning med hvert ark.

Og hvordan virker det så alt taget i betragtning? Litespan er som lovet i reklamerne væsentligt stærkere end papir/dope. Først og fremmest er det ikke nær så skørt. Det ligner også i høj grad det gamle materiale, og har det samme charmerende delvist gennemsigtige udseende.

Det trækker ikke, som papir/dope kan gøre det, modellen skæv, MEN det betyder også, at det ikke giver nogen nævneværdig vridningsstivhed i vingen (ved krop og haleplan spiller dette ikke nogen væsentlig rolle). Papir/dope giver netop en fantastisk stivhed – prøv engang, hvis du hører til den slags moderne modelflyvere, der aldrig har haft fornøjelsen! Ældre vinger er ofte konstrueret således at man forventer, at papirbeklædningen medvirker til at afstive vingen. Man kunne derfor nok ønske sig Bany Soarers vinge stivere end

Baby Soarer før beklædning.



den blev med Litespan. Lidt ublide landinger under mange håndstarter i strandens klitter har dog ikke aflivet den, så måske er det slet ikke så tosset, at vingen giver sig lidt. Ved flere af landingerne ville japanpapir nok være revet op.

Leipziger

Litespan skulle også kunne bruges på RC-modeller, og derfor besluttede jeg sidst på efteråret at konstruere en model specielt til dette beklædningsmateriale. Den store fordel ved Litespan er først og fremmest den lave vægt, og det charmerende halvgennemsigtige udseende. En model som derfor i særlig grad ville have gavn af disse egenskaber blev derfor en med åben struktur i vintage-stil, men med en vinge, hvor stivheden lå i trækonstruktionen.

Efterårets drama i DDR, hvor oprøret mod det gamle system bredte sig fra Leipzig til resten af landet, optog mig en hel del, og den nye model kom derfor til at hedde Leipziger. En del af træet i modellen er i øvrigt købt under et besøg i Leipzig, hvor nogle tvangsvekslede østmark skulle bruges på et eller andet fornuftigt. Det østtyske balsatræ er et kapitel for sig og langt, langt ringere end det, vi er forvænt med herhjemme. Noget er latterligt blødt, og uanvendeligt til andet end helt ubelastede dele. Andet var omvendt grotesk hårdt og tungt, men meget svingende i styrken og med tendenser til at flække. Noget af det tunge blev skåret op i lister og anbragt der, hvor styrekrav retfærdiggjorde det hårde/tunge træ. Så lidt ægte østtysker er der i modellen!

Leipziger har et vingefang på 130 cm, og vægten af den færdige model er omkring 900 gram. Planbelastningen er lidt over 40 g/dm². Modellen trækkes af en OS 10FP og er nærmest en smule overpowered – der behøves langt fra 1/2 gas for at holde højden. Vingen er en almindelig trækonstruktion, men med lidt flere forstærkninger og kraftigere materialer end man normalt ser i vintagemodeller. Forsøg antyder, at den kan holde til en belastning på 6-7 g.



Leipzigers konstruktion anes gennem den halvgennemsigtige beklædning.

Litespannet fungerer fint på modellen, men jeg var lidt nervøs for, om det ville være stærkt nok forrest på kroppen. En stærk beklædning er med til at styrke modellen, da det ved hårde landinger og/eller styrt (i nogen grad) forhindrer træet i at flække og spredes i alle retninger. En snak med Solarfilmfabrikken om problemet gav følgende anbefaling fra Derek Hartman: På større modeller vil det være en fordel at forstærke Litespannet med Solartex på hårdt belastede punkter som forkrop og vingens midterdel i området over kroppen.

På min Leipziger var vingen stærk nok her (balsabeklædt), men som anbefalet blev kroppens forreste del til bagkanten af vingen indledningsvis beklædt med neutralfarvet Solar-tex – denne farve er en halvgennemsigtig hvid, som bagefter knapt anes, når Litespan i den rigtige farve sættes udenpå.

Styrke i modelfly er altid en problematisk affære, da øget styrke ofte betyder øget vægt med deraf følgende højere planbelastning, højere stallhastighed og værre knubs i tilfælde af styrt. Vi bør nok i højere grad spørge os selv, om det vi laver på vores fly er stærkt nok/tilstrækkelig stærkt? Jeg finder kombinationen af Solartex og Litespan som her beskrevet meget fordelagtig, da Litespannet på bagkrop og vinger klart er stærkt nok, og man nøjes da med at supplere med tungere beklædning der, hvor det behøves. Det færdige resultat er en meget let beklædning, der opfylder de krav til styrke, man må stille. Når Lars Pilegaard i sin modelflyveskole skriver, at man ikke kan gøre noget ved vægten af beklædningen, er det vel strengt taget ikke helt korrekt. Med et materiale som Litespan KAN man faktisk spare nogle gram her også.

Dekorationerne på modellen er udført med Solarlac – altså maling fra samme firma som de øvrige produkter. Malingen hænger fint fast på Litespannet.

I daglig brug på modelflyvepladsen har der indtil nu ikke været problemer med brændstoffastheden af materialet. Kommer man til at presse lidt hårdt på f.eks. kroppen, kan der dog komme buler/mærker i Litespannet – de kan uden videre fjernes igen med strygejernet.

Så summa-summarum: Et meget let beklædningsmateriale, med god styrke, men som ikke bidrager nævneværdigt til stivheden i modellens vinge. Det er nok ikke rigtigt at beskrive det som den endegyldige afløser af japanpapir; man skal snarere se det som endnu en mulighed blandt mange i det efterhånden ret omfattende udbud af beklædningsmaterialer. Af hensyn til modeller der kræver stivhed i beklædning har Solarfilm nu i øvrigt udviklet endnu et papiragtigt produkt nemlig Fibafilm – det har jeg i øjeblikket under afprøvning på en ægte vintagemodel. Erfaringer vil følge i en senere artikel.

Litespan har jeg set hos Leif O. Mortensen og Djurs Hobby. Det fås i følgende farver: »Japan-papiragtige – gul, rød, orange, blå. Scalafarver – hvid, sort (næsten uigennemsigtig), mørk grøn camoufla, lærred, sølvdope.



Primaen i luften



Fra Stig Christensen i Holbæk har vi for snart længe siden modtaget en testflyvningsrapport om ovennævnte fly.

Byggetest af Primaen har været omtalt i nr. 5/88, og mange har nok ventet på at få at vide, hvordan den så flyver?

Vi overlader ordet til Stig Christensen:

Efter artiklen om Primaen i Modelflyve Nyt håbede jeg, at det måtte være modellen, som kunne bruges til lidt af hvert:

»Søndagsflyvning«, lettere kunstflyvning, flyvning med ski eller pontoner. Så i foråret 89 købte jeg en af de sidste, der var tilbage i landet på det tidspunkt.

Selve bygningen

Bygningen følger stort set byggevejledningen, dog er understellet skiftet ud, så det er lavet i et stykke. Desuden har jeg lavet understellet 20 mm højere for at give mere luft mellem jorden og propellen.

Vingen

Vingen er bygget med krængeror, og webbingen har jeg fortsat 2 ribber længere ud for at undgå en for brat overgang.

Over vingesamlingen har jeg, som forstærkning, lagt en ca. 5 cm bred glasfiberstrimmel, som er limet på med hvid lim.

Hængslerne har jeg udskiftet til nogle med split.

Hele anlæget er placeret under vingen med akkuen forrest og modtageren ved siden af rormaskinerne. Ønsker man akkuen placeret i tankrummet, vil det være en god ide med et såkaldt »flat pack«, der så kan ligge under tanken. Dog skal man være opmærksom på, at modellen måske vil blive næsetung. På min model ligger tyngdepunktet ca. 10 mm længere fremme end vist på tegningen, hvilket dog ikke har givet problemer.

Vingen er beklædt med solarfilm.

Tekniske data:

4 kanaler

motor: HB 25

Propel 9 x 5

Tank udskiftet til 150 ml.

Flyvetid: 10-15 min.

Rorudslag: Højderor ca. +/- 10 mm - sideror ca. 15 mm.

Krængeror: ca. +/- 10 mm.

Med de ovennævnte rorudslag reagerer modellen meget kvikt.

For begyndere vil reducere af krængerors- og højderorsvirkningen være tilrådeligt. +/- 6-7 mm vil formentlig være tilstrækkeligt.

med lidt højretrim på krængeroret og lidt nedadtrim på højderoret.

Derefter blev der prøvet lidt kunstflyvning: rul, loop (indvendig) og rygflyvning, hvad den klarer til »husbehov«.

Rygflyvningen kræver en del nedadtrim på grund af det bærende profil. Spin blev prøvet, men uanset hvad jeg gjorde, endte det med et spiraldyk.

Stallegenskaberne er jeg ikke helt sikker på, da min vinge ikke er 100% lige. Dog må jeg sige, at med motoren i tomgang kan det lige lade sig gøre på følgende måde: træk langsomt pinden helt tilbage til fuldt højderor uden at »tabe« den ene vinge.

Vede at tage farten næsten helt af, kan landingen foregå uden problemer. Trods den lave fart er der stadig rorvirkning.

Konklusion

Primaen virker som en virkelig god model, både for begynderen og for den øvede, som bare ønsker en »hyggeflyver«. Den er billig, rimelig robust, forholdsvis nem at bygge og samtidig uden lumske tendenser i luften. Jeg ser ingen grund til at bygge den uden krængeror.

Kroppen

Kroppen er beklædt med japanpapir, som er dopet på. Derefter har den fået sanding (spartelmasse) og tilsidst maling.

Motoren er en HB 25 med en 9 x 5 propel og standarddæmper. Med denne motor har modellen et passende kraftoverskud.

Flyvningen

Første flyvning foregik en dag i hård vind og med regn ind i mellem.

Modellen blev håndkastet, da vinden gik på tværs af startbanen, og den fløj bare. Nul problemer. Der blev lavet lidt »sjov« i luften, men på grund af en kraftig regnbyge måtte jeg skyndsomt lande på tværs af banen og i temmelig turbulent luft. Dette klarede Primaen meget fint, da den reagerer villigt på rorene.

Anden flyvning foregik 2. juledag i svag vind. Denne gang blev modellen jordstartet. Efter 10 m var den i luften. Det var nødvendigt



Samlesæt til »Moon Lizzie«



Beskrevet af Lars Pilegaard

Pitch i Viborg har fået et samlesæt til en stor Westland Lysander fra det engelske firma Fli-tecraft på lager, og det må mere betegnes som et samlesæt end som et byggesæt.

Modellens data er følgende:

Spændvidde	216 cm
Længde	124 cm
Vægt	4,3 kg
Radio	4-6 kanaler (min. 5 servoer)
Motor	10 ccm totakt eller 15 ccm firtakt

Tilbehør

Alt undtagen beklædning og eventuel maling er med i sættet, så der skal hverken bruges penge til lim, filler, trækstænger, skruer, fundament, tank etc.

Der er ingen egentlig tegning til modellen, og i den flere sider lange vejledning er der kun brugt ca. 1 side til samleinstruktion. Resten af vejledningen handler om »Moon Lizzies« historie, flyvemåde og omfatter sågar en kopi af den originale skitse til landingsforløbet ved natlig opsamling af spioner på fjendtligt område.

Vingerne

Hver vinge er skåret med skrænkning i skum og beklædt med abachi, og der er lavet nødvendige udskæringer til krængorsservo med tilhørende kanal til ledninger samt indstøbt gevindbøsninger til fastskruining af vingestræbere. Endvidere er vingerne forsynet med korrekt slebne for- og bagkanter.

Krængorrene er udsavet på langs og mangler kun at blive savet fri tværgående. Det eneste byggearbejde på vingerne er reelt at pålime og tilpudse vingetipperne og at samle de to vingehalvdele på de medfølgende krydsfinerstykker.

Vingestræberne er lavet af sammensvejet fladjern, som enten kan anvendes direkte eller gøres strømlinjede enten med fastlimet balsatræ eller med plastklemrygge.

Vingerne vejer så lidt som 225 gram stykket.

Byggesættet til Moon Lizzie ligner blot en samling flamingo klodser.

Kroppen

Kroppen er ligeledes af beklædt skum, som samles i sektioner, og sektionerne er efter beklædning lagt tilbage i skæreskallerne og er dermed transportbeskyttet optimalt. Motorcowlet er af vacuumformet plast, og det samme er de karakteristiske blisters, luftindsugningen og skalaudstødningen, der limes på cowlet med medfølgende polystyren lim.

Haleplan og finne er af 10 mm udsavet balsa, som af hensyn til udseende og vægt bør slibes i profil før montering i de allerede udskårne slidser i kroppen.

Canopyet er delvis færdigt. Den forreste buede del er lavet ved vacuumformning, mens resten bygges op af klare plastplader.

Understel

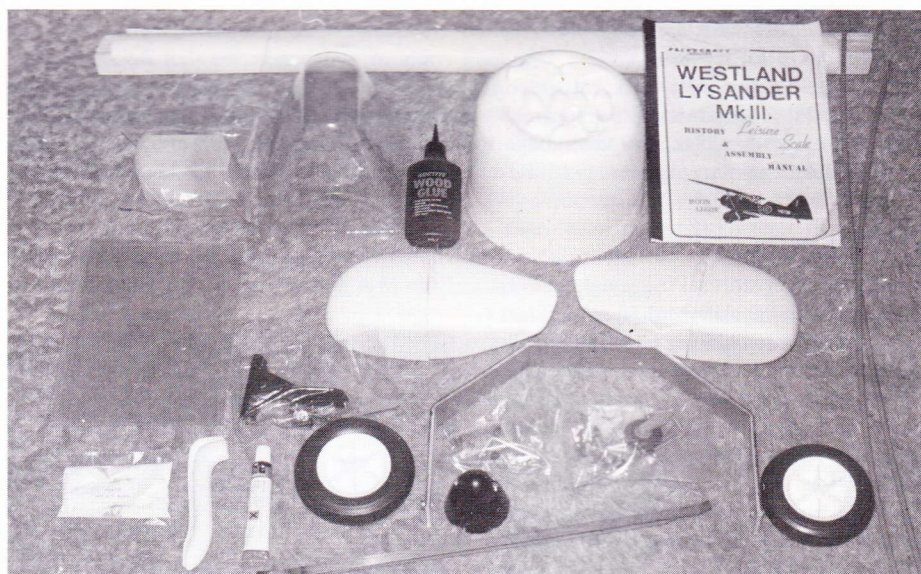
Hovedstellet er af kraftigt bukket aluminium forsynet med både huller og bøsninger til hjulene, som er af letvægstypen. Hjulkåberne er formede og klar til montering, og selv halehjullet er skalarigtigt udført med hjulet anbragt i en gaffel.

Konklusion

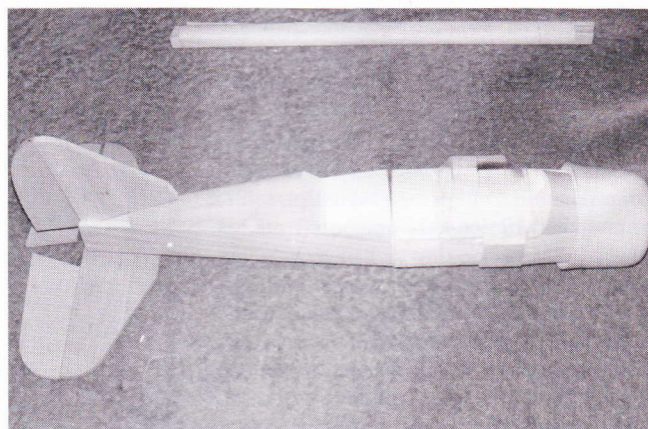
Med dette sæt er det muligt at lave en endog meget stor model meget hurtigt, og hvad der måtte mangle af skalalighed ved konkurrence, vil mere end rigeligt blive opvejet af skalarigtige flyveegenskaberne alene grundet det færdige flys lave vægt.

At der til sættet så ikke er nævneværdige følgeudgifter, samt at det byggemæssigt vil være særdeles nemt at lave denne Lysander uden skævheder, er kun et yderligere plus.

lpi



Lysandersættets indhold af isenkram.



5 minutter senere kan det færdige fly allerede anes.

Den typiske begynder

En af mine venner har en dreng på 14 år. Han er netop blevet konfirmeret, har fået penge og vil nu gerne opfylde en drøm om at flyve med RC-helikopter.

Han er blevet imponeret af, hvad han har set i fjernsynet, og har fået det indtryk, at man køber bare sådan et byggesæt, og så flyver man derudad dagen efter. Useriøse hobbyhandlere har solgt mængder af udstyr til begyndere gennem tiderne. Det er disse ting, vi ser i Den Blå Avis til under halv pris efter et halvt års tid.

Klubberne

Mange klubber har lukket for tilgang af nye medlemmer p.g.a. overfyldte flyvepladser eller støjproblemer og er derfor ikke særligt aktive med hensyn til rådgivning af nye begyndere udenfor klubben. Resultatet er, at begynderen, når han endelig kommer ind i en klub, oftest allerede har købt et udstyr, der ikke er særlig velegnet til at lære at flyve med.

For at undgå at vore klubber og sport/hobby bliver gennemgangsleje for utilfredse modelflyvere, må der gøres noget for at mindske frafaldet i starten. Det kan efter min mening bedst gøres ved, at man fra klubbernes side prøver at få fat på den vordende modelflyver, før han får købt sit udstyr.

Alttså få fat i den lokale hobbyhandler og biblioteket og få lagt et par foldere frem. Har man ikke selv plads i klubben, er der måske en anden klub i nærheden, der har. Det behøver jo ikke nødvendigvis at være en RC-klub. Både fritflyvnings- og linestyringsklubber er udklækningsanstalter for fremragende modelflyvere.

Det er trods alt lige gyldigt, om man har »styr« på tingene ved hjælp af liner, radiostyring eller aerodynamikken. Vi er alle modelflyvere for Vorherre. I sidste ende er det alligevel den enkelte, der bestemmer, hvad han har mest lyst til.

Hvor eller med hvad skal man starte?

Efter min mening er de bedste klubber dem, hvor alle tre modelflyvegrene bliver fløjet. Dem er der desværre kun ganske få af. Fordelen i en sådan klub er det meget varierede udbud af ekspertise og tilbud.

Man kan lære en masse om modellens aerodynamik i fritflyvning, ja man kan sågar flyve indendørs om vinteren. Når man så kikker nærmere på deres byggeteknik, så var der jo nok noget at lære af.

Linestyringsfolkene har styr på tingene via deres to liner, og det er billigt at komme igang. Man er flyvende for 500-800 kr. Den store fordel er her det lille pladsbehov, en fodboldbane er nok til to baner. Linestyring indbyder desuden til at lære sine motorer godt at kende, for her kan man måle og prøve, uden at det koster formuer.

De to ovennævnte grene er meget konkurrenceprægede, hvor en stor del af medlemmerne deltager i mesterskaber både nationalt og internationalt. Danskere har vundet flere VM, EM o.s.v. i disse klasser.

RC står for mange som rigtig modelflyvning. Man har alle dimensionerne med og kan lave skalamodeller, der til forveksling ligner forbilledet. Den største del af medlemmerne

er dog såkaldte »hobbyflyvere«, der hygger sig med at bygge, flyve og være sammen.

Opstarten

Efter min mening bør alle have chancen for at starte deres modelflyvekarriere med en blanding af linestyring og fritflyvning. Det er billigt, ikke alt for svært, og så er man flyvende på ganske kort tid. Styrer man ned – og det gør man – så er man flyvende efter et par timer eller senest næste dag.

Sideløbende kan man jo godt starte det store projekt RC.

Litteratur

På dansk vil jeg anbefale, at man låner et par årgange af Modelflyve Nyt på biblioteket. Her er mange gode tips om, hvordan man klarer problemerne. Selvom en artikel hedder RC-SKOLEN, kan man godt som linestyringsbegynder dykke ned i den. En mammutartikel fra årgang 1990. Det er en ren guldgrube, også for de mere erfarne.

Annoncerne i bladet skal man ikke springe over. Her finder man måske en billig brugt motor eller den nærmeste forhandler, der har lige netop det, man mangler.

En af de efter min mening mest alsidige begynderbøger er Hans Rabenhøjs »Bogen selv – Små, nemme modelfly«. Her behandles alle tre modelflyvegrene, set med en begynders øjne med tegninger, man kan forstå og bygge efter. Den kan lånes på bibliotekerne eller købes næsten alle steder.

En anden rimelig RC-begynderbog er Pär Lundquist's »Bogen om radiostyrede model-fly«.

Luis Petersen
»Rundtasse«

Speedy Gonzales

Historien om en minispeedmodel

Af Jesper Buth Rasmussen

Historien starter egentlig i efteråret '89, hvor Niels (Lyhne-Hansen) kommer under vejrs med oplysninger om nogle fantastiske kinesere.

Ikke fyrværkeri, men modelmotorer af fabrikatet CS til combat, teamrace, speed m.m.

Deriblandt en .061 speed motor med effektlydpotte.

Ned til mindste detalje en Rossi i 1/3 størrelse.

Efter 5 sekunders kig på et billede var jeg solgt: Sådan en skulle jeg have... NU.

Motoren ankom forbløffende hurtigt, omkring årsskiftet og blev straks underkastet en minutløs undersøgelse.

Fin kvalitet, abc-cylinder, integreret gløderør/topstykke, næsten ingen spåner, og få skarpe kanter i cylinderporte m.m. Effektpot-

ten er skruet sammen, både konus og mellemrør.

Fine sager og – ikke mindst – en timing og ind sugning (5,5 mm), der skriger på omdrejninger. Groft sagt er motoren hjælpeløs uden effektpotten; udstødningsporten er åben meget længe.

Nå, ud og køre med tingesten. Kunne den noget?

Tilkørsel på 6 x 4 Tornado, buldre, buldre; det lød da meget sundt, selvom der røg mere brændstof ud af karburatoren end ind i motoren.

Montere en 5 x 3. Så kom vi da op på ca. 18.000 rpm.

Der manglede ligesom noget.

Til sidste endte jeg på en smalbladet 4 x 4 propel og masser af nitrometan i motoren, og så skal jeg ellers love for at der skete noget. Potten tændte i flere ryk, og motoren strøg op

på 35.000 rpm. øj, øj, øj! Så skulle prøvebænken tøjres til jorden.

Det var jo så meget godt med det. Så kunne den motor jo sættes i glas og ramme... Meeen, det var jo fristende at lade den erstatte min Paw i minispeed eller F2A-1A, som klassen hedder officielt: speed med op til 1,00 ccm motor.

Motoren skulle dog ikke bare skrues på siden af min Skyray, selvom den tjente trofast som minispeed og mouserace model.

Næ, det skulle være en »rigtig« speedmodel, med aluminiumsvinge, panne, osv.

Så foråret gik med at overveje, hvilken model der var den »rigtige«.

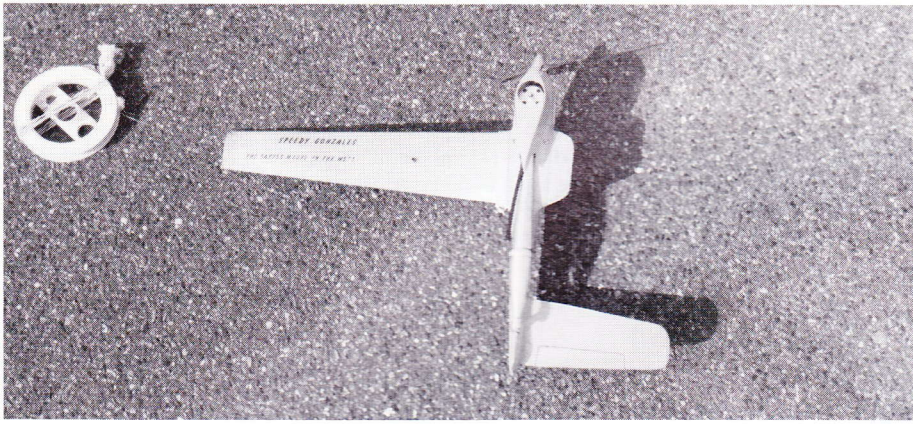
Motor og effektpotte vejer godt til (105 gram mod cox tee-dee's 45 gram), så en cox-line var helt yt.

Næh, »89 speed model of the year« var mere i den rigtige retning.

Tiden for Linné-årsstævnet nærmede sig pludselig meget hurtigt; der var jo noget med en teamracer, der også skulle være færdig, så der skulle ske noget i en fart.

Beslutningen blev taget:

Et gammelt, aldrig påbegyndt byggesæt til en 2,5 ccm FAI speedmodel »New Speed King« blev ofret. Pannen blev skiftet ud med



en lignende, der ikke var boret ud, så den kunne nemt tilpasses både model og den smallere motor.

Godt nok var der god plads omkring motoren, men da byggesættet i sin tid var berøgt for sin snæverhed, så virkede det nu ikke helt fjollet.

Modellen var vel stor i det, men 1/2 vinge virkede meget a'la »Speed model of the year«, så sådan blev det: ydvingen blev glemt, halvdelen af halen blev kappet, og kroppen blev afkortet.

Der var jo så også en vinge i reserve...

Modellen nåede lige akkurat at blive færdig til Limfjordsstævnet; men vejret forhindrede, at modellen kom i kamp.

Efterfølgende er modellen blevet prøvefløjet. Den flyver utroligt stabilt, men er meget svær at få i luften. Det vidner adskillige brækkede propeller om.

Problemerne skyldes flere ting:

Modellen er på grænsen af den maximale planbelastning, 100 g/cm². Det kræver en høj fart for ikke at stalle. Den skal på slankekur.

Dollyen var for lille og dens afløser alt for blød. Modellen rystede dem begge af sig, før der var flyvefart på. Det er nu afhjulpet med afstivninger hist og pist.

For at skåne motoren blev der prøvet propeller, der var lidt for store, og med mindre nitrometan i brændstoffet. Det var en skidt ting, for motoren kunne *slet ikke* komme i gang. I den størrelse er 1 mm på diameter og bladbredde meget.

Min favorit-propel er p.t. forældede FAI-combatpropeller i glasfibre med kevlar og/eller kulfiberforstærkning. De har stort set den rigtige stigning. Desuden er de til at skaffe i store mængder... især når jeg får lavet et nav med kontravægt til et-bladede propeller.

Disse problemer er løst nu, men den sidste hurdle mangler stadig en del forskning: Pilotens manglende erfaring i at trække modellen op og ikke sidelæns ud af dollyen.

Hvad kan den så?

Rygterne forlyder, at kineserne selv flyver omkring 250 km/t med den. Det svarer til, at en 2,5 ccm model går omkring 300 km/t...

Selvom de første forsøg med fuld effekt næppe går over 200 km/t, så vil det alligevel være så langt over de ca. 110 km/t, som PAW'en cyklede rundt med, at det er en me-gaudfordring for pilotens standerroutine, så det imødeses med spænding... af tilskuerne.

Modellen skulle også have et navn, og hvordan kunne den hedde andet end »Speedy Gonzales«.

Tegneseriefreaks kender The Fastest Mouse in the West, Caribaaaaa...

(Kvikke hoveder vil erindre, at mini-good-year, 1 ccm kaldes mouse-race).

Næste skridt

bliver en »Speedy Gonzales II« med samme lay-out, men i sidewinder-udgave og meget, meget lettere – sandsynligvis med magnesiumpanne.

Dertil en et-bladet propel.

Og forsøg med brændstof med mere spark i: 70% nitrometan m.m.

Modellens opbygning

Vingen var færdigbuktet i 0.1 mm aluminium, så den blev bare stivet af med en balsakerne, der også fungerer som linestyr.

Den er monteret med et styr i overgangen mellem vinge og krop.

Rygraden i modellen er en hovedbjælke i 5×10×140 mm aluminiumsliste. På den er monteret krop, styretrekant og vinge.

Bjælken er lettet ved at bore en masse huller i den, men tung er den stadig.

Kroppen er støbt som to glasfiberskaller, der er samlet omkring hovedlisten. I forhold til originalen er kroppen kortet af, både for at spare vægt og (især) for at få tyngdepunktet længere frem.

Haleplanet er profileret af en meget hård 4 mm balsaplade. Profilet er symmetrisk med højeste punkt 33% fra forkanten.

Beklædningen er et lag 25 g/m² glasfiber-væv, som er lagt på med fortyndet epoxy.

Rorudslaget er 30 grader ved maksimal håndtagsbevægelse. Trekanten er ikke særlig stor, men hornet er så højt, som kroppen tillader.

Derefter er halen skubbet i fra bagenden.

Det hele er limet med epoxy og forstærket med glasvæv over samlingerne. (Der har været god brug for cyanodråber til at styre de dele, der ikke skulle epoxylikes lige nu, men bare skulle holdes i position).

Linen er 0,20 mm pianotrådwire. Det skulle ifølge beregningerne være stærkt nok.

Linerne er monteret direkte i styretrekanten med »franske« bindinger – dem, hvor der er snoet en ekstra line med omkring øjet.

Det er noget sart spindelvæv i forhold til

f.eks. combatline, så det skal behandles varsomt f.eks. under så banal en operation som at tørre liner af. Hvis du presser for hårdt, så krøller de, som var det gavebånd.

Pannen er en halvpanne i støbt aluminium. Den rummer motor, landingslæber af 2,5 mm pianotråd og tank. Pannen er monteret med to lange M3 skruer gennem kroppen og en M3 skrue til at styre pannens bagende.

Motoren er monteret med M2,5 skruer og er hævet 2 mm for at få spindneren til at passe bedre til panne og model.

På vingekanterne sidder der »bussemæner« af epoxy.

Under bagkroppen sidder en slæber af 1,5 mm pianotråd.

Begge dele for at forhindre slid på modellen.

Da modellens planareal er for lille, er der planlagt en kraftig lettelse af pannen. Alternativet er en »planarealforøger« i form af en lille vingetip som »ydvinge« (se tegning). Der skal gøres noget før den første officielle konkurrence.

Tanken er lavet som en forstørret teamracetank (se skitse), dvs. efter Mariotte- eller konstanttryk-systemet. Det giver et jævnt tryk af brændstof, uanset brændstofmængden i tanken.

Der er pottetryk for at forøge brændstofmængden i takt med omdrejningstallet. Dette justeres gennem en restriktor »plompe« i pottens afgangsrør.

Den skrå vinkel på tanken giver – sammen med tankens forskydning i forhold til motorens centerlinie – en forøgelse af brændstofmængden i takt med hastigheden.

Når sådan en motor »tænder«, så stiger brændstofforbruget eksplosivt, så det vil vise sig, om tankens 19 ccm rækker til at flyve 12 omgange (= 1 km) i stander.

Det er et stort arbejde at få justeret disse faktorer ind, så motoren får den rigtige mængde brændstof under alle forhold – et arbejde, jeg kun lige er startet på.

Profferne i speed siger, at dette arbejde aldrig slutter – at det er speed.

Har du ikke sådan et byggesæt?

Dt er da kun 15 år siden, at der kom 10 stk. til landet..., så kan du i stedet bygge modellen på konventionel manér efter PAW-line/COX-line opskriften. Det vil sandsynligvis give dig en hel del lettere og dermed en mere velflyvende model.

Brug nogle stænger 5 mm af valset aluminium til motorbjælker og vingestyr.

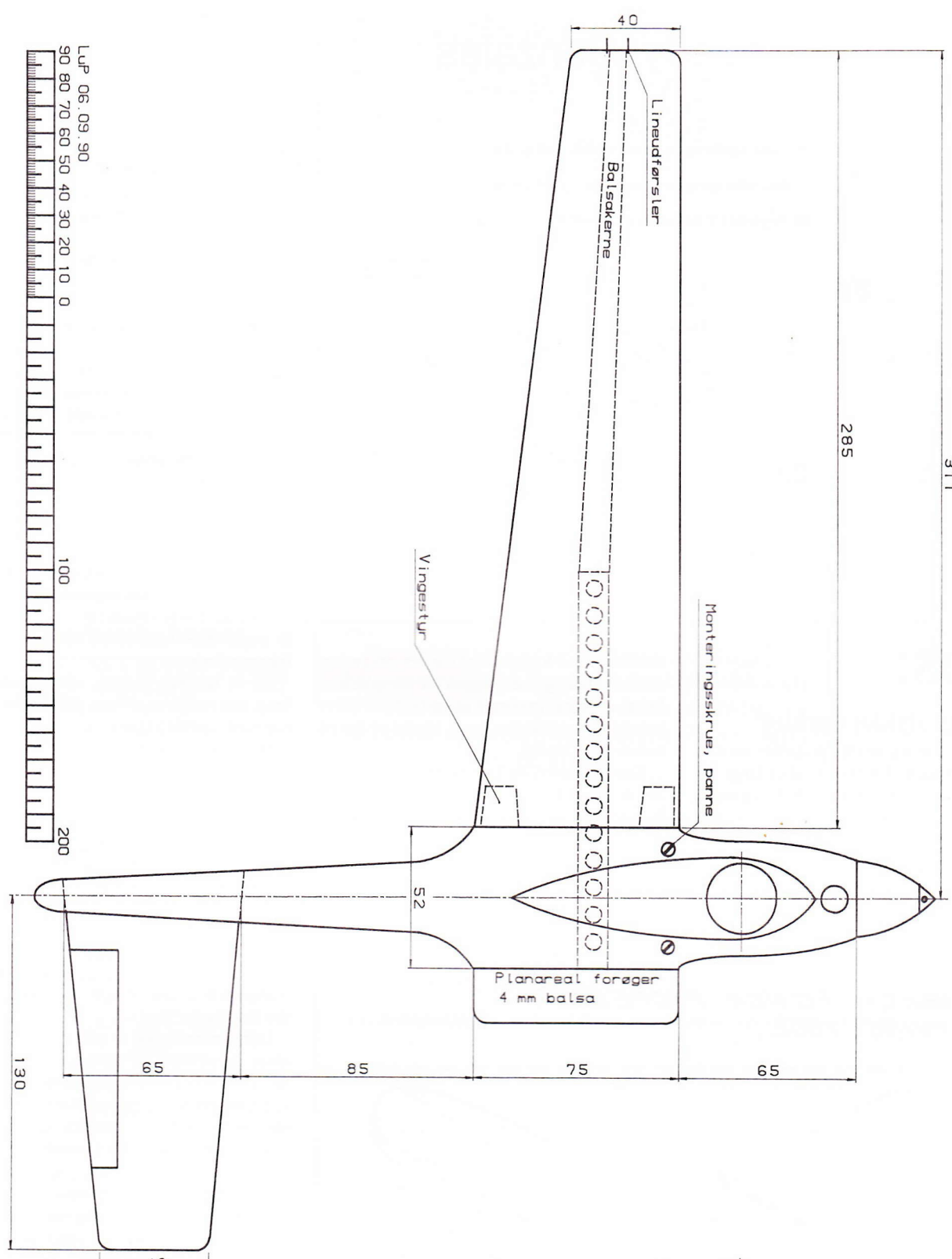
Hvis du ikke har mod på at bukke en vinge i aluminium (profferne siger, at det er smadderneemt – det må godt tolkes som en opfordring til at skrive om, hvordan man gør), så lav en vinge i hård 6 mm balsa.

Dog lige et par advarsler:

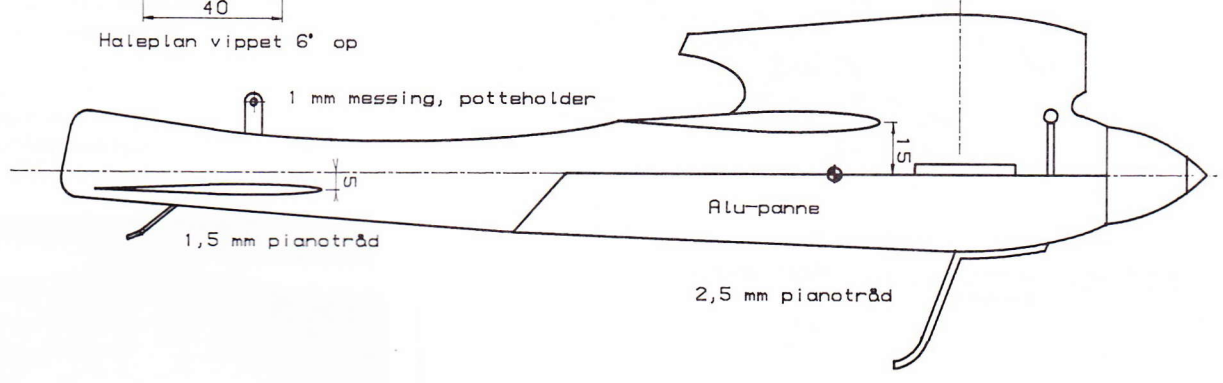
Husk, at motoren er 3 gange så tung som en Cox. Det betyder en hel del både for tyngdepunkt og mindst for det tilladelige planareal.

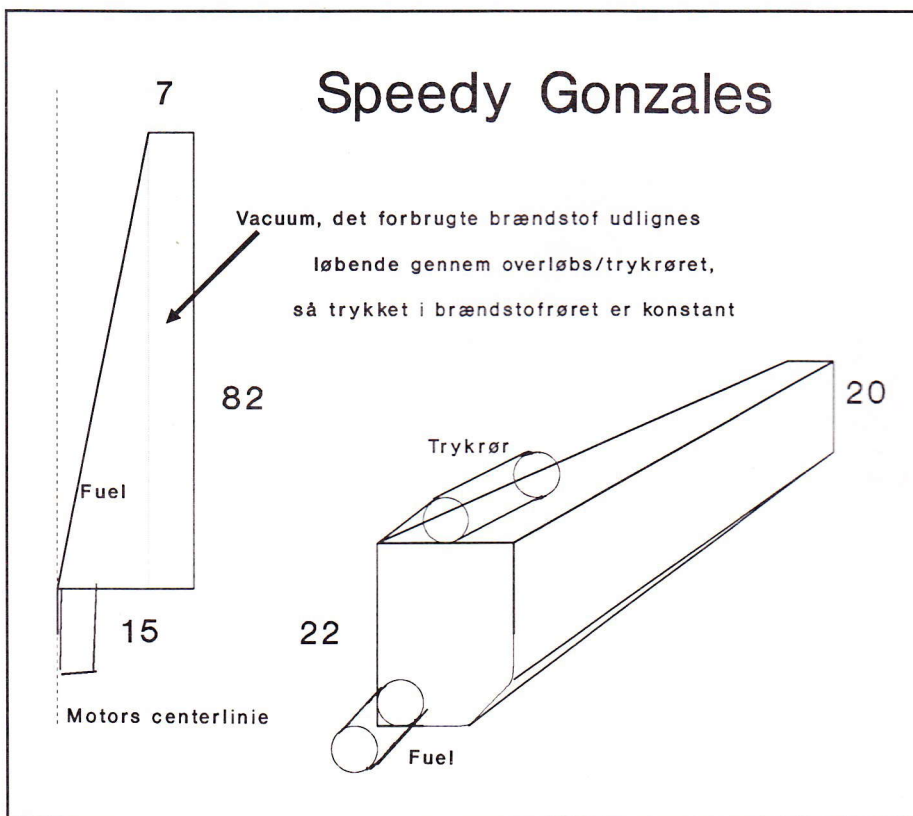
Er du meget grøn som modelflyver, så bør du nok starte ud med en Paw 100, evt. med kuglelejer. Det kræver nogen øvelse at komme i standeren uden at smadre modellen. Den øvelse er det nemmere at få ved 110 km/t end ved 200 km/t.

(Data og tankskitse side 38)



Haleplan vippet 6° op





Tekniske data

	vægt i gram
Motor:	CS.061 (1 ccm), 35.000 rpm. 90
Effektpotte:	14
Propel:	to bladet, ca. 4x4, med smalle blade 2
Panne:	støbt aluminium 45
Skruer:	2,5 og 3 mm 4
Tank:	19 ccm, hvidblik, konstant- flow med pottetryk 19
Vinge:	0,1 mm alm. valset aluminium 24
Krop:	Glasfiberskal -
Hale:	4 mm meget hård balsa 70
Vægt ialt:	268
Planareal:	2,7 dm ²
Liner:	0,20 pianotråd, monteret i styre- trekanten
Brændstof:	20 % Castrol M 20-40% Nitrometan 60-40% Metanol

man kan skæfte kniven. Jeg har brugt krydsfi-
ner til det midterste stykke, hvori »spydet« på
kniven monteres. Dækstykkerne, som skal gø-
re kniven behagelig at holde i hånden, har jeg
lavet i abachi limet på med epoxy.

Når håndtaget eller skæftet skal forarbej-
des, må man beskytte sine fingre og knivblad-
et ved at »pakke« bladet ind i tape... man kan
få nogle dybe rene snit i hånden, hvis man
ikke gør dette.

Til at beskytte kniven, når den ikke er i
brug, kan man lave en nem skede af to stykker
pap med tape viklet omkring.

Har man tid og lyst, kan man foretage en
fornem skæftning af kniven ved anvendelse af
ædlere træsorter, messing og andre ting, og
skeden kan man selvfølgelig lave af et stykke
ægte læder...

J.K.

Tips:

Et dejligt stykke værktøj!

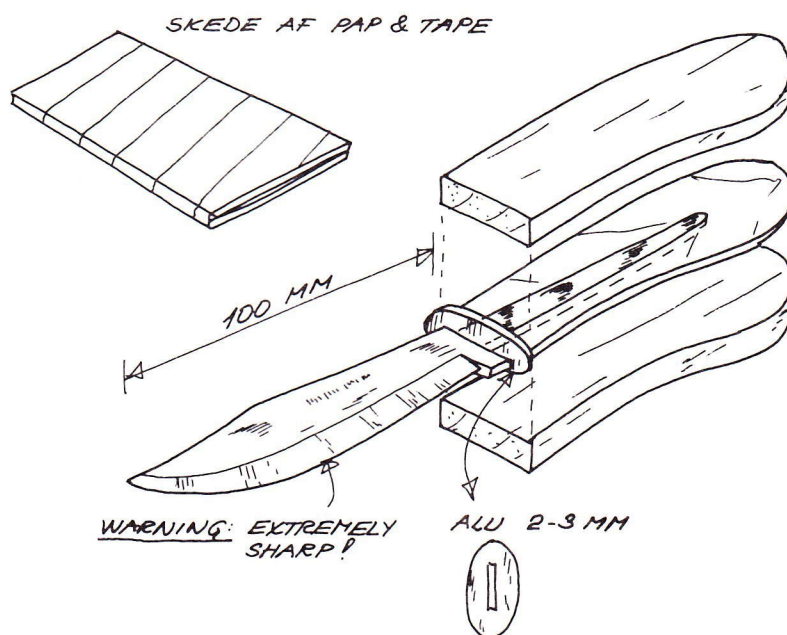
I mange år har jeg snittet propeller med en
Stanley hobbykniv forsynet med et langt lige
knivsblad. Men forleden anskaffede jeg mig et
utroligt skarpt knivsblad, eller rettere sagt en
kniv uden skæft, som jeg skæftede – sådan
hedder det, når man sætter håndtag (skæft)
på en kniv! Og det viste sig at være et fremra-
gende instrument til snitning af F1B propel-
ler. Kniven er så skarp fra fabrikken af, at den
kan skære på tværs af årene i blødt balsa uden

at mase træet. Knivsbladet minder om en for-
størret sløjdkniv, men æggen har en spids vin-
kel og snitter i træet som et barberblad. Selve
knivsbladet er 100 mm langt, og det er *lige* på
halvdelen af bladet.

Kniven koster 40 kroner plus porto, men
det er billigt for et virkeligt stykke kvalitets-
værktøj. Den kan købes under betegnelsen
B2, Brusletto 100 mm, lamineret stål, hos
Hanghøi
Fasanvej 31
5863 Ferritslev
Tlf.: 65 98 22 29

På nedenstående skitse kan du se, hvordan

RUBBER POWER PROPELLER CARVING TOOL.



Effektiv rotorbladvægt

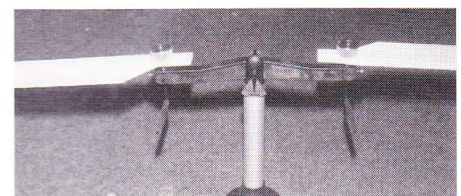
Der kommer stadig flere instrumenter til af-
balancering på markedet, og sidste skud på
stammen er denne »blade balancer« fra Kyo-
sho Danmark.

Instrumentet, som er udført af plast, alumi-
nium og messing, er opbygget som en gam-
meldags laboratorievægt med stilleben og då-
selibelle for nøjagtig opstilling, og der kan
med instrumentet foretages såvel nøjagtig
vægtafstemning mellem 2 rotorblade som ens
placering af bladens tyngdepunkt kaldet
henholdsvis statisk og dynamisk balance.

Samle- og brugsanvisning med japansk/en-
gelsk tekst og skitser medfølger, og skitserne
er så udførlige, at kendskab til fremmedsprog
ikke er en betingelse for instrumentets anvendelse.

Instrumentet kan som sådan kun bruges til
afbalancering af rotorblade og forudsætter
derfor, at selve rotorhovedet bringes i balance
på anden måde.

lpi



Bøger

Battle of Britain Aircraft

Ovennævnte er titlen på en ny bog fra Argus Books, Boundary Way, Hemel Hempstead, Hertfordshire HP2 7ST, England.

Næsten hver 2. måned kommer der en ny bog fra dette bogforlag. Bogen beskriver de mest kendte af de fly, som blev anvendt under slaget om England.

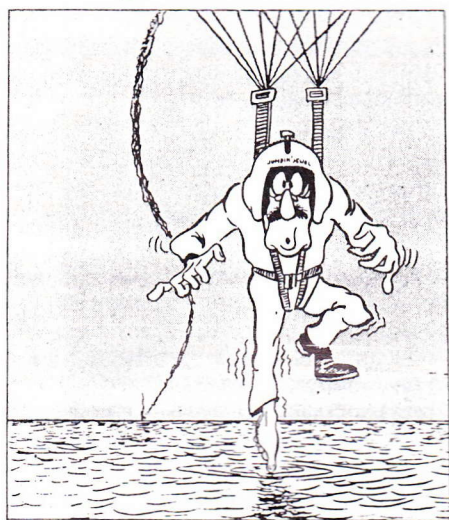
Bogen er delt op i Defenders (forsvarsfly) og Attackers (angrebsfly); i alt 12 fly beskrives i skala 1:72. Vi kan bl.a. nævne: Bristol Blenheim Mk II, Hawker Hurricane Mk I og Supermarine Spitfire Mk I. Af de andre kan bl.a. nævnes: Junkers Ju87B Stuka, og Ju 88A-1 og Messerschmitt Bf 109E.

Hæftet er i A4 format med ca. 70 sider incl. 8 sider i farver.

Bogen henvender sig først og fremmest til dem, der bygger plasticbyggesæt, men modelflyvefolket kan også have megen glæde af bogen med de mange tegninger og farveskemaer.

Al

Flyvningens barske humor



Det gælder i flyvningens verden som nok især i den lidt ældre tid, i søfartens, hvor forholdene var hårdere og farligere, at den humor, der knytter sig til tilværelsens tilskikkelser, ofte er ret så barsk.

Men den er samtidig et af de bedste udtryk for den kærlighed, som de involverede nærer til deres job, deres hobby eller store interesse.

Både det barske og hengivenheden kommer til udtryk gennem den serie af tegninger og den samling af historier, vitser og jokes, som bringes i den nu sjette udgave af klassikeren »Say Again« og i den helt nye fortsættelse: »Say No More«.

Bøgerne er hollandske. Teksterne er på engelsk. Men bøgernes hovedelement, tegningerne, er internationalt.

Hver af bøgerne er på 143 sider i formatet 27 x 18 cm, og prisen er kr. 165,- (incl. forsendelse). Begge bøger fås for kr. 325,-.

Her i landet fås de kun gennem Luft- og Rumfartsforlaget, Kastanievej 4, 5884 Gudme.

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

Snyd ikke dig selv for glæden ved at få Modelflyve Nyt med posten hveranden måned fra nu af. – Tegn abonnement fra starten af 1991!

Abonnementsprisen fra nummer 1/91 – 6 numre – er kr. 164,-. Bestil ved at udfylde og indsende nedenstående kupon. Som abonnent får du tilsendt bladet med posten umiddelbart efter udgivelsen – du slipper for at gå forgæves i bladkiosken, når bladet er udsolgt.

Pas på dine blade

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

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

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

Ekspeditionsgebyr

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

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

Hermed bestiller jeg:

- Abonnement fra nr. 1/91 og hele årgangen (ialt 6 blade), pris kr. 164,-.
- Årgang 1990, 6 blade, pris 156,- kr.
- Årgang 1989, 6 blade, pris 139,- kr.
- Årgang 1988, 6 blade, pris 139,- kr.
- Årgang 1987, 6 blade, pris 125,- kr.
- Årgang 1986, 6 blade, pris 125,- kr.
- _____ stk. samlebind à kr. 60,- i farverne:
 blå gul grøn rød sølv
- Beløbet vedlagt i check

Følgende enkeltnumre (sæt kryds):

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

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

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

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

Navn: _____

Adresse: _____

Postnr./by: _____

Grenå Modelflyveklub 10 år!

I weekenden 4.-5. august blev der holdt fest og show på Grenå Modelflyveplads i anledning af, at det var 10 år siden modelflyvningen i området kom ind i faste rammer.

Det blev et par hyggelige dage, som bestemt vil komme til stå som et festligt udråbstegn i klubbens historie.

Der har ellers været dyrket modelflyvning på spidsen af Djursland betydeligt længere end de ti år. Flere af klubbens medlemmer har i fjerne årtier forsøgt sig med både fritflyvende og linestyrede modeller.

Omkring 1970 var nogle af de nuværende medlemmer i gang med at forsøge at stable en linestyreklub på benene. Det blev dog ikke til noget. Undertegnede var dengang med i en gruppe skoledrenge, der fløj linestyre med små hylende COX-motorer på skolens boldbane og samtidigt ca. 20 meter fra bibliotekets læsesal! Bortset fra en enkelt bemærkning serveret gennem min mor (»Jo, det var klar over vi var derude!«) hørte vi aldrig støjklager. Det sker stadig, at jeg sender en venlig tanke til bibliotekarerne fra dengang, fordi de må have haft en meget stor tålmodig forståelse for det hensigtsmæssige i, at ungdommen havde ordentlige fritidsinteresser!

Omkring 1976 blev det efter sigende svære og sværere for formand Niels Billes kone at trække ham forbi legetøjsbutikker, hvor der var udstillet RC-anlæg i vinduerne – og det uundgåelige skete. Der begyndte at komme radioanlæg i de modeller, der bevægede sig rundt i lufthavet på egnen. I starten var der hovedsageligt tale om R-flyvning – først senere begyndte der også at komme control over dem, da Niels lærte sig selv at flyve fra bunden. Det er en barsk måde at lære det på, men en, vi ofte har været henvist til herude. Heldigvis kan begyndere nu lære modelflyvningens kunst af erfarne klubmedlemmer.

Flere kom efterhånden med, og der blev fløjet overalt i området. Kun meget lokal-kendte ville kunne følge med i den oprems-



RC-Viking var sandsynligvis den første RC-model på Grenå-kanten. Byggesættet var tænkt som enkelt-kanals, men Bille fløj med tre.

ning af marker/landsbyer/diverse lokaliteter, jeg kunne nævne som ex-flyvepladser – så jeg lader være. Mere interessant kan det være at nævne, at modelfolket altid blev venligt modtaget af de landmænd, der lagde mark til.

Grenå Modelflyveklub blev så formelt oprettet i 1980. De første to år var der tale om en RC-klub, hvor også bil- og bådfolket hørte hjemme, men snart skiltes vejene, og en ren flyveklub var en realitet. Efter nogle år på to småbaner gik Grenå kommune så med til at

stille et område til rådighed for vores flyvende aktiviteter. Vores plads blev lagt ved siden af skyde- og crossbanen, og dermed er disse hørbare fritidsaktiviteter lagt side om side i enge syd-øst for byen. Vi har iøvrigt ingen problemer med støjklager.

I dag udnytter vi hele arealet og har dermed en flyveplads på 200 × 200 meter med frie indflyvningsforhold fra 3 sider. Kommunen har kørt muld ud, som klubbens medlemmer så har fordelt i de værste huller.

Efter nogle år i en frygtelig rådden gammel skurvogn investerede vi i et klubhus, som crosserne mente var blevet for lille til dem. Udgiften var 26.000 kr. Kommunen var igen behjælpelig med at fragte det over til os og ikke mindst med at lægge vand og el helt frem til skellet. Og når vi nu er i gang med at rose



Et markant træk i klubbens historie har været formandens vedholdende insistere på at bygge bizarre modelfly: trillebøre, hekse, spillekort, strygejern og den slags. Her er det en model bygget af bølgepap! Den fløj ikke godt. Men den fløj!

BREV

Frankeres
som
postkort

Tidsskriftet Modelflyve Nyt
Nørrevænget 3
DK-5762 V. Skerninge





Grenå RC-flyveplads fotograferet fra Niels Billes RC-fly, der herover ses med kameraplaceringen.

de offentlige myndigheder, skal vi så ikke lige nævne, at de hjalp med tilskud til græsslåningsgrej og fortsat giver tilskud til benzinen?

Så kommunen har så absolut hjulpet med at etablere de fine forhold, vi har i dag. Forhold, som vi ikke kunne ønske os bedre og blot ønsker at få lov at beholde, som de er. Vi har naturligvis selv spurgt om tingene, men svarene har været positive. Til gengæld har kommunen så fået en velfungerende og hyggelig modellflyveklub, hvor unge og ex-unge kan dyrke deres sunde, udviklende hobby – og enhver kommunen med respekt for sig selv bør vel have en sådan på linje med andre sportslige og kulturelle tilbud?

Grenå Modellflyveklub har de senere år været vært for flere mesterskaber og seminarer. Vores 10-års jubilæumsshow var et rent privat arrangement, men det blev gjort til et af de mest spændende ikke mindst takket være de mange tilrejsende.

Fra klubbens side vil vi gerne takke alle, der trodsede vejrguderne og drog til Grenå.

Opvisningen søndag blev indledt med en tale fra borgmesteren, der kort efter fik lejlighed til at demonstrere sine evner som RC-pilot. Han havde aldrig prøvet det før, men klarede efter lidt indledende fægtning selv at stå med radioen i flere minutter!

Det vil måske være uretfærdigt at fremhæve nogle bidrag frem for andre, men jeg kan ikke dy mig for at nævne natflyvningen, som Per Mikkelsen og Svend Hjermitzlev demonstrerede lørdag nat (d.v.s. for den »officielle« opvisning søndag). Absolut imponerende – ikke mindst for os, der ikke har set den slags før (hvor ligger forresten mine egne gamle NEFA-lygter?).

En formation bestående af 3 kvartscala-modeller fra første verdenskrig er der også blevet snakket en del om. 3 store modeller i luften på samme tid er afgjort mere end 3 gange så spændende, som de ville have været hver for sig.

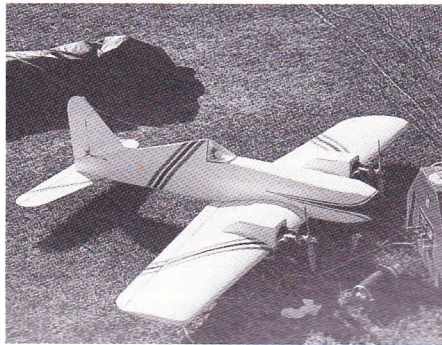
Men som sagt: iøvrigt gav mange positive og interessante bidrag! Endnu en gang: Tak for hjælpen!

Og så til sidst en enkelt indskydelse: Her i 50-året for Slaget om England er det efterhånden blevet fasionabelt at huske mekani-



kerne – »piloterne fløj, men uden en kæmpeindsats på jorden... o.s.v.«

Måske skulle vi også gøre det fasionabelt at huske de stille slidere, der arbejder bag kulisserne til stævnerne. Frode og ikke mindst



Denne Twin-Kobra lavede mange flyvninger ved 10-års showet – og beviste dermed sin store anvendelighed.



Denne J-4 Sportster var en af show-gæsterne fra Århus. Modellen var i øvrigt også med til at indvie flymuseet i Billund.

Flyet ejes af Modellflyverne Århus.

Grenå Modellflyveklub fik i sit 10-års jubilæumsår et tilbud, som man absolut ikke kunne afslå: et fikst og færdigt klubfly bygget i solide metalplader!

Successen var hjemme med det samme hos de yngste i klubben. For de ældre betyder flyet til gengæld alvorlig risiko for øget kondiital og/eller kiropraktor-behandlingskrævende rygge.

Flyet ses her under take-off-run på bane 30. Vægt med pilot ligger i overkanten af 50 kilo, hvilket med et vingeeareal på 40 dm² giver en planbelastning på 1250 g/dm² – en smule mere end på en DC-3 i fuld størrelse. Præcis hvad det betyder for take-off-speed, stall-speed o.s.v., er svært at fastslå. Erfaringerne indtil nu tyder på, at flyvefart overhovedet ikke kan opnås med den på billedet funktionerende rugsbrødmotor, der bærer navnet Ole Steen Hansen. Men piloten (der er søn af »motoren«) er i virkeligheden også fuldstændig ligeglad – bare motoren yder sit bedste!

(Foto: Hanne Svendstrup)



EM i Ungarn sep. 1990

Fritflyvning

Referater Fritflyvning



Team-manager Henning Nyhegn forsøger at opildne de danske deltagere ved en special form for dans!



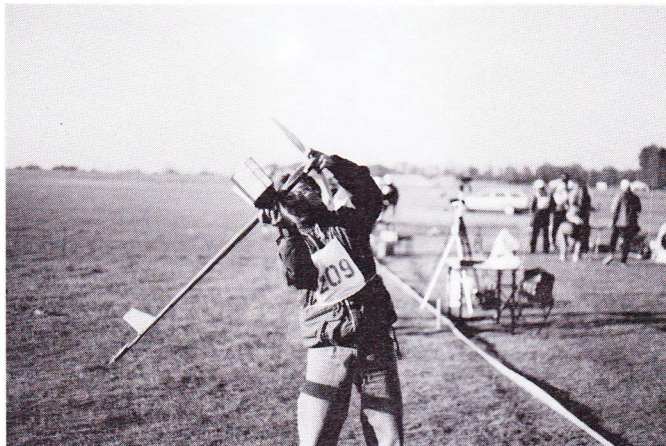
Andreas Lepp fra Estland (USSR) blev Europamester i FIA med denne smukke og effektive model.

Denne konkurrence fandt sted på puztaen omkring 60 km syd for Budapest.

De danske deltagere – ingen i gas – havde set hen til en konkurrence i 25 graders varme og svag vind. Men det blev tværtimod et stævne med blæsevejr, kulde og sandstorm! Og af en eller anden grund blev de danske placeringer meget beskedne, bortset fra Frank Dahlin, som ydede en god indsats og blev nr. 6 i Wakefieldklassen.

Termikforholdene var vanskelige på grund af den megen vind og kulden – om morgenen ned til frysepunktet! – og de fleste danskere ramte jævnt tit ved siden af boblerne. Men forholdene var også vanskelige for de andre nationer, og det afspejledes i antallet af deltagere i fly-off. Stævnet var godt arrangeret på den 3 x 7 km store græsmark, og de fleste af os fandt ud af, at Ungarn var et godt og billigt sted at være på ferie JK.

Frank Dahlin er ved at starte på sin sidste flyvning. Han droppede kun 15 sekunder og nåede lige akkurat ikke med i fly-off'et.



Klasse FIA, svævemodeller

1	143 LEPP, Andres	Su	1260+	240+	300+	172
2	128 GOBBO, Massimil	I	1260+	240+	300+	142
3	131 ZIOBER, Czeslaw	PL	1260+	240+	75	
4	134 FINDAHL, Per	S	1260+	228		
5	121 HULSHOF, Willem	NL	1259			
6	119 DE BOER, Pieter	NL	1255			
7	108 VOSEJPKA, Jan	CS	1246			
8	144 MAKAROV, Sergei	SU	1238			
9	149 PREUSS, Manfred	DDR	1226			
10	117 RUMPP, Stefan	D	1222			
34	112 NIELSEN, Leif	DK	1074			
48	110 NYHEGN, Jes	DK	1010			
56	111 TERNHOLM, Allan	DK	968			

Klasse FIB, gummitormodeller

1	248 JORDANOV, Sasko	BG	1290+	240+	300+	360+	420
2	236 GORBAN, Evgenue	SU	1290+	240+	300+	360+	115
3	232 RUPPERT, Roger	CH	1290+	240+	300+	360+	104
4	238 STEFANCSUK, Stepan	SU	1290+	230			
5	213 HOFSAÄSS, Reiner	D	1281				
6	209 DAHLIN, Frank	DK	1275				
7	256 ZÖLD, Csaba	H	1274				
8	215 SILZ, Bernd	D	1273				
9	237 GOLUGONOV, Yuri	SU	1270				
10	227 EIMAR, Bror	S	1266				
24	208 KRISTENSEN, Jens B.	DK	1151				
50	207 KORSGAARD, Jørgen	DK	897				

Klasse FIC, gasmotormodeller

1	336 MACZKÓ, Oszkár	H	1320+	240+	269		
2	325 KORBAN, Sergei	SU	1320+	240+	236		
3	332 THOMAS, Manfred	DDR	1320+	240+	143		
4	332 FAUX, Ken	GB	1320+	224			
5	321 SCREEN, Stafford	GB	1320+	221			
6	331 GLISSMANN, Uwe	DDR	1320+	171			
7	310 ROCCA, Mario	I	1320+	147			
8	302 PATEK, Václav	CS	1310				
	333 BOUTILLER, Bernard	F	1310				
10	326 FUZEEV, Leonid	SU	1308				

DM 1990:

Denne årets vigtigste konkurrence fandt sted den 29. og 30. september på pløjemarkerne ved Trollesminde, Hillerød.

Familien Nyhegn med Bo i spidsen stod for arrangementet, og det gjorde de fortræffeligt – Lilian Nyhegns gulerodskage havde stor afsætning ... og Hennings campingbus fungerede glimrende som modelhenter

Vejret lørdag var meget blæsende med op til 10 sekundmeter, og da vejrudsigten var bedre for søndagsvejret, blev det besluttet at aflyse flyvning om lørdagen og i stedet gennemføre fem starter om søndagen. Det viste sig at være den helt rigtige beslutning, da vejret blev særdeles glimrende med relativt lunt vejr, lidt sol og svag vind.

Der var dog flere, der havde problemer med termikken, og ingen opnåede fuld tid. Per Grunnet droppede dog kun 9 sekunder og kunne dermed sikre sig titlen i FIA. Et alvorligt drop i første start sikrede Leif Nielsen en 5. plads ...

I FIB vandt undertegnede, selvom jeg snyltede på Pers nedvindstart, men de andre kludrede lidt mere i det end jeg. Jens B. Kristensen havde en lidt særpræget start, idet propellen foldede forkert, og modellen nægtede at kurve. Den blev ved med at flyve lige mod vinden, men i god luft hen over bygnin-

Resultater i DM 1990:

FIA:

1. Per Grunnet
2. Bo Nyhegn
3. Henning Nyhegn
4. Jes Nyhegn
5. Leif Nielsen
6. Ulrik Hansen

FIB:

1. Jørgen Korsgaard
2. Frank Dahlin
3. Jens B. Kristensen
4. Erik Knudsen
5. Kristian Andersen

AI exp.

1. Thomas Røjgaard

AI beg.

1. Allan Schmidt

Chuck:

1. Hans J. Larsen
2. Ulrik Hansen

ger og træer, og den landede på 3:14! Set ud fra et hjemhentnings-synspunkt er det en dummærket måde at flyve på ...

Der var kun to mand i A-1 (FIH) og to i chuck, alle fra Taulov. Ulrik kastede sommetider sin model for hårdt, så den fløj fra hinanden i luften!

Poul Rasmussen fra Kalundborg havde egentlig tænkt sig at flyve FIB, men havarere-

	1.	2.	3.	4.	5.	i alt
FIA:						
1. Per Grunnet	180	171	180	180	180	891
2. Bo Nyhegn	180	169	180	180	180	889
3. Henning Nyhegn	180	180	151	180	180	871
4. Jes Nyhegn	173	180	131	180	180	844
5. Leif Nielsen	104	180	180	180	180	824
6. Ulrik Hansen	46	138	180	180	180	724
FIB:						
1. Jørgen Korsgaard	180	151	180	180	180	871
2. Frank Dahlin	180	143	159	165	180	827
3. Jens B. Kristensen	93	180	180	180	180	813
4. Erik Knudsen	119	141	140	180	180	760
5. Kristian Andersen	58	6	0	0	0	64
AI exp.						
1. Thomas Røjgaard	73	96	31	60	120	380
AI beg.						
1. Allan Schmidt	109	114	110	120	120	573
Chuck:						
1. Hans J. Larsen	8	36	35	23	18	120
2. Ulrik Hansen	4	27	48	0	0	79

de sin vinge og gik over til P-30 – som eneste deltager. Hans resultater mangler desværre på resultatlisten??

Alt i alt var der femten mand ude at flyve til DM! Meget få desværre, men vi havde en herlig dag. De, der ikke var der, gik virkelig glip af noget!

Jørgen Korsgaard

Høstkonkurrence i Skjern 14.10.1990

Høstkonkurrencen på Skjern enge blev en dejlig oplevelse – og for enkelte også en våd og mudret oplevelse, da enkelte marker var meget fugtige!! Vejret var nærmest perfekt med svag til jævn vind og en hel del sol. Og det kan nok overraske, at det største deltagerantal var i Wakefield-klassen, ja faktisk var alle aktive Wake-flyvere i DK ude at flyve, der manglede blot Kristian Andersen og Poul Rasmussen. Til gengæld var F1A tyndt besat med to, der opnåede tider. Ulrik var dog også mødt op til start, men under cirklingen i 1. periode trak han vingen over på sin model og mistede modet.

Hans Fredrik Nielsen – en genopdukket veteran fra tidligere tider! – fløj med »anderledes« model i F1A, idet han havde korte ellipseformede tipper på vinge og haleplan. Leif Nielsen var godt utilfreds med sig selv efter dagens flyvninger, han kunne nemlig ikke rigtig aflure termikken på engene.

To unge mennesker fra syd for grænsen, Frank og Niels tog sig pænt af henholdsvis A-1 senior og junior, hvilket kan undre lidt, da det er meget længe siden, de sidst har været til konkurrence! ... og så kan det jo også undre lidt, at sådan et par sydslesvigere, der jo taler både dansk og tysk, render rundt i Skjern og taler tysk!!

I FIB var der fight til det sidste, idet Frank og Erik blev ved med at maxe, og vi begyndte at se frem til et fly-off. Så sørgede Frank for at

lande inden de 180 sek. i sidste start ... Undervejs klokkede Jørgen i det med forkert D/T indstilling og rorlineombytning, Jens fik en lille nedvind og en skæv propelfældning, og Bjarne ramte også lidt ved siden af termikken og havde et eller andet teknisk problem, som sendte hans model ned på jorden igen efter 42 sekunder. René tabte af en eller anden grund pusten eller lysten efter 3. periode ...

En god dag alt i alt, og konkurrencelederen siger tak til de mange F1A og FIH flyvere, der blev væk ... hans arbejde var til at overskue!

Resultatliste høst 2, vest, 14/10.

FIA:

1. Leif Nielsen 706 sek.
2. Hans Frederik Nielsen 556 sek.

FIB:

1. Erik Knudsen 900 sek.
2. Frank Dahlin 894 sek.
3. Jens B. Kristensen 790 sek.
4. Jørgen Korsgaard 775 sek.
5. Bjarne Jørgensen 752 sek.
6. René Kvist Sørensen 465 sek.

FIH senior:

1. Frank Petersen 565 sek.
2. Thomas Røjgaard 390 sek.
3. Hans Frederik Nielsen 201 sek.

FIH junior:

1. Niels Putzer 478 sek.
2. Allan Schmidt 466 sek.

Jyllandsslaget 1990

... godt vejr lørdag aften (7/7), hvor der blev fløjet 3 starter. Meget tidlig start søndag morgen i frisk vind og regnbyger ... og det var ikke alle, der havde lyst til at flyve ...

Resultaterne:

FIA:

1. Leif Nielsen 867
2. Ole Vestergaard 673
3. Allan Ternholm 547
4. Henning Nyhegn 512
5. Jens Høpfner 403
6. Kim Kvist Sørensen 146
7. Thomas Røjgaard 84

FIB:

1. Frank Dahlin 838
2. Erik Knudsen 785
3. René Kvist Sørensen 542
4. Jørgen Korsgaard 540

FIH Junior:

1. René Kvist Sørensen 648
2. Rasmus Thrane 481
3. Allan Schmidt 364

FIH Senior:

1. Kim Kvist Sørensen

FIH Senior:

1. Thomas Røjgaard 231
2. Ole Vestergaard 149

Chuck:

1. Kim Kvist Sørensen 245
2. Ulrik Hansen 58

Æ Stunthose Cup

i Herning d. 1. juni

Referater Linestyring

Redaktionen beklager, at dette referat ikke – som det burde – kom med i forrige nummer.

Med et afbud i ekspertklassen mødte der 9 gæve linestyringspiloter op til årets stuntbegivenhed i Herning. Aviator fra Aalborg var flot repræsenteret med hele 4 mand, og fra Kjøven mødte Flemming og Henrik igen i år, kun 3 uger efter »Limfjorden«. Dan Hune mødte op fra Århus og gav en hånd med ved afviklingen af stævnet; hans nye Magnum-stunter er endnu ikke færdig. Det var dejligt for os i Herning at opleve en sådan opbakning om stævnet, og det giver optimisme med hensyn til dansk stunt fremover med så mange seriøse piloter, der er undervejs og på vej opad.

Emil Madsen, Videbæk, og Tom Pedersen stillede sig til rådighed som dommere, og med Benny Furbo som stævneleder klappede arrangementet til alles tilfredshed.

Vejrmæssigt var stævnet ganske udfordrende med en til tider ret så frisk vind med hyppige og pludselige skift i retningen. Til trods herfor gennemførte alle uden nogen form for havarier.

I B-klassen var Flemming klart bedst flyvende. Med lidt yderligere træning er han ved at være moden til at rykke op blandt »eksper-

terne«. Han vandt således klart pokalen for anden gang. »Calle« viste på andenpladsen gode takter med stabile flyvninger. Manøvrerne var lidt små, men vejret var heller ikke just begyndervenligt, og med fortsat træningsflid vil vi sikkert se ham i FAI-programmet i en ikke fjern fremtid.

Allan og Michael deltes om en HR 46, som var stævnets eneste lille model. De fandt hurtigt ud af, at modellen skulle hjælpes gennem manøvrerne og ikke bare høvles gennem luften som er FAI combatmodel. Selv om den var faretruende langt nede ved flere lejligheder, holdt den til dem begge, og de fik ikke brug for reservemodellerne, som netop var combatmodeller med påsat understel.

Kim's »Mæsling« er endnu ikke kommet over sine børnesygdomme, og hans resultat blev præget af motor- og tankproblemer. Så når han får grejet trimmet op og får lært programmet udenad (han glemte de trekantede loops), vil han givetvis rykke opad med stormskridt.

I ekspertklassen var jævnbyrdigheden stor, og der var spænding om udfaldet til det sidste. I første runde havde Leif motorproblemer (snavs?), og motoren satte ud i firkløveret. Aage blev overrasket af et vindretningsskift i

det lodrette ottetal og var tæt på at blive trykket til jorden. Chokket gav usikkerhed i de sidste manøvrer.

Anden og tredje runde forløb uden problemer med grejet. Uffe imponerede med gode, sikre flyvninger i en vind, han næppe ville have vovet sig ud i for et par sæsoner siden. Måske har udsigten til rødvinpræmier til de 3 første i hver klasse været en motiverende faktor.

En mere stabil model end den efterhånden veltjente Prima vil givet kunne hæve hans præstation yderligere.

Henrik har fået sin lette model til at arbejde godt. Motoromdrejningerne synes med den ret snævre indsugning/udstødning at være moderate, men trækraften virker passende til modellen. Motoren er Super Tigre .60 med hjemmelavet venturi/udstødning.

Den stigende vind kom Leif til gode med hans store erfaring, men selv om han halede stærkt ind på Aage, var det ikke nok til at fratage Aage pokalen, stunthosen og den spanske årgangsvino.

For Henrik og Aage var konkurrencen en god fortræning. De vover i år springet og deltager ved V.M. i Frankrig.

Aage Wiberg



Dommerduoen, Tom Pedersen t.v. og Emil Madsen, gjorde en fin indsats i den til tider tætte konkurrence.



Allan Korup havde en meget afslappet flyvestil.

Stuntmodellens udseende kan ikke være argument for ikke at stille op. Den her viste udgave var dog en reservemodel, men 1.-modellen kunne også bygges af alle.



Resultat af Æ Stunthose Cup

Eksperter:		1. flyv	2. flyv	3. flyv	i alt
1	Aage Wiberg, Herning	1954	2098	2080	4178
2	Leif O. Mortensen, Aviator	1669	2016	2088	4104
3	Uffe Olesen, Herning	1694	1891	2047	3938
4	Henrik Ludvigsen, Kjøven	1071	1755	1928	3683

Begyndere:		1. flyv	2. flyv	3. flyv	i alt
1	Flemming Jensen, Kjøven	797	1008	864	1872
2	Calle Fanøe, Aviator	635	749	740	1489
3	Allan Korup, Aviator	555	597	683	1280
4	Kim Pedersen, Herning	728	124	–	852
5	Michael Frandsen, Aviator	280	298	257	578

DM i diesel-combat

Søndag den 2. september

Søndag den 2. september afholdt Herning Modelflyklub dansk mesterskab sammen med Hedeslaget i diesel-combat på klubbens baner i Herning.

Vejret var perfekt combatvejr med let vind og høj sol.

Banerne var kridtet op med 2 cirkler, og i klubhuset var læskedrikke gjort klar til selvbetjening. Der var tilmeldt 14 til konkurrencen, hvoraf nogle var helt nye og andre meget gamle, så det tegnede til et godt DM. Desværre savnedes de sædvanlige og evt. nye fra Sjælland, men det kan måske skyldes den lidt dårlige annoncering af stævnet.

Dagen startede med briefing kl. 09.00, og kl. 10.00 startede den første kamp, hvorefter det i fin stil gik med en flyvning pr. 10 minutter, til konkurrencen efter 30 kampe var færdig sidst på eftermiddagen.

Undervejs var der blevet vist fortrinlig combat fra deltagerne side, hvoraf enkelte fik bedre resultat end andre. I forhold til sidste DM havde Jakob fra Grindsted forbedret sig utroligt. Hans kampe var meget velfløjne og det tidspunkt, hvor han blander til i topstriden, ligger ikke fjernt forude.

Jakob fra Herning deltog i sin første konkurrence med flot resultat, hvor han klarede sig glimrende i sine flyvninger, og han har vel at mærke stadig en hel model.

Der var nogle enkelte motorproblemer, men groft vurderet var der ikke noget særligt dette år. Der var en hel del propelskift, hvilket nok må tillægges jorden, som var forholdsvis hård, hvilket dog ikke gav anledning til særlig mange ødelagte modeller.

At der blev fløjet fint og godt combat generelt, kan bl.a. ses af, at der næsten ikke blev ødelagt nogen modeller for i de afsluttende kampe, hvor konkurrencen blev tættere, og lysten til at tage chancer blev større.

Næsten alle sammenstød skyldtes det sædvanlige med at lave manøvrer, uden at der er noget egentligt formål med det, og frem for alt uden at piloten ved, hvor modstanderen er.

Den sidste kamp i den ordinære konkurrence mellem Jan Steen og Bjarne var utroligt velfløjet og tæt. Begge havde modeller og motorer, som kørte nær det perfekte. Modellerne hvirvlede rundt i tætte loops, uden at nogen af parterne ville give sig. Man følte sig virkelig hensat til tiden med de legendariske dog fights, der gav navnet til combat.

Finalen var som nævnt meget tæt, og resultatet kunne være gået til begge sider – blot var det Bjarne, som havde lidt mere held i flyvningen, så han løb af med sejren og blev en værdig dansk mester.

Kampen om 3. pladsen blev lidt af et tilløbsstykke, idet 3 havde placeret sig lige i den ordinære konkurrence, hvorfor der blev trukket lod til yderligere 3 kampe; men her var resultatet »heldigvis« således, at Michael tabte begge kampe og blev nr. 5, Allan tabte og vandt og blev nr. 4, medens Jens vandt begge sine og blev nr. 3.

Det var heldigt, idet konkurrenceledelsen faktisk ikke havde flere serpentiner – reservebeholdningen var allerede brugt.

Alt i alt en god konkurrence med både til gården og gaden – i klubben glæder vi os allerede til næste år, for ved det afsluttende kaffebord med blødt brød var deltagerne enige om, at det bedste var, at diesel-DM ikke bliver blandet med det »store« DM, idet nogle så ville være udelukket fra at deltage, bl.a. FAI-folkene.

Til sidst en tak til baneopkridtere, snoretrækkere, hjælpere, kliptællere, tidtagere og andet godtfolk, der gjorde det muligt at gøre dagen så god, som tilfældet var.

På klubbens vegne
Benny Furbo

Resultat:

- 1: Bjarne Schou, Århus, 7 - 11 - 15 - 22 - 23 - 26
- 2: Jan Steen Jensen, Aviator, 4 - 10 - 19 - 22 - 24 - 25 - 26
- 3: Jens Kristensen, Aviator, 5 - 9 - 17 - 20 - 23
- 4: Allan Korup, Aviator, 2 - 11 - 16 - 21 - 25
- 5: Michael Bertelsen, Grindsted, 2 - 8 - 18 - 20 - 24
- 6: Dan Hune, Kjoen, 1 - 14 - 17 - 21
- 7-10: Tom Pedersen, Herning, 1 - 13 - 19
- 7-10: Niels Ole Skov, Viborg, 3 - 12 - 18
- 7-10: Jakob Nielsen, Grindsted, 7 - 12 - 16
- 7-10: Bjarne Simonsen, Grindsted, 6 - 13 - 15
- 11-14: Jakob Lauridsen, Herning, 6 - 14
- 11-14: Svend Lauridsen, Viborg, 5 - 10
- 11-14: Søren Larsen, Grindsted, 4 - 9
- 11-14: Kim Pedersen, Herning, 3 - 8

Høst-vest

23. september 1990

Af Jesper Buth Rasmussen

Konkurrencen blev, som vanligt, afholdt på Aviators fortrinlige baneanlæg.

Vejrguderne havde varslet lidt af hvert, så de fleste tilmeldingerne var rundet af med »hvis himmel og jord ikke står i et...«

Stor var vores glæde, da det fra morgenstunden viste sig fra sin allerbedste side, faktisk et europæisk smørhul. Der var ellers turbulens nok ude i den store verden, men i Aalborg var der let vind og ingen regn.

Det var der dog ingen af hvis'erne, der reagerede på. Alle udeblev.

Det er mest synd for dem selv, men ret irriterende for en stævneledelse, der gerne forlods vil have en idé om deltagerantallet.

Resultaterne:

Good-Year:

1. Carsten Thorhauge/Jan Ovesen	5.32.5	10.53.2
2. Ole Bisgaard/Leif O. Mortensen	5.18.7	149 omg.
3. Kalle Fanøe/Jesper B. Rasmussen	66 omg	129 omg.

Speed, F2A:

1. Leif Eskildsen	14.22s/2532.1 km/t	15.71s/229.1 km/t
-------------------	--------------------	-------------------

Minispeed, F2A-1A:

1. Allan Korup	0	113.7 km/t	110.5 km/t
2. Bjarne Schou	0	91.6 km/t	0
3. Kalle Fanøe	0	0	0
4. Jesper Buth Rasmussen	0	0	0

Stunt-ekspert, F2B:

/1. Kalle Fanøe	254	272	273	545
-----------------	-----	-----	-----	-----

Dieselcombat, F2D-D:

1. Jan S. Jensen	V T V V
2. Bjarne Schou	T V V T
3. Jens Kristensen	V V T V T
4. Allan Korup	T V T
5. Jesper Buth Rasmussen	T T

Banerne var morgenvåde, men det lettede stille og roligt, og der blev faktisk en hel del sol.

Det opdagede især good-year holdene. I finalen varmede de fra en ende af.

Good-year finalen blev en omskiftelig og spændende omgang, hvor Kalle/Jesper efter at have cyano-repareret en knækket krop havde problemer med kontrollen under indflyvninger, så Kalle måtte gøre sig lang flere gange, og de udgik efter at have fisket Oles liner.

Det var dog ikke derfor, Ole/Leif udgik, men deres iverigt meget hurtige PAW fik, efter en hedetur, en delt krumtap. Det var ikke lige konstruktørens hensigt, så de udgik.

Den endelige vinder blev derefter det hold, der ellers efter starten var 3. die seedet: Carsten/Jan.

Morale: Der er intet afgjort, før de 200 omg. er klokket.

Stunt var ikke ligefrem overrendt, men der

var hård konkurrence mellem 2xLeif – kun 15 point skilte duellanterne, Leif vandt...

Der var ingen, der kunne true Kalle i beg. stunt. Det forudsætter for det første en hel model...

I speed var Leif's resultater ikke udtryk for hans ydeevne. Motoren var meget varierende under målingerne, så der er meget mere i skuffen.

Minispeed er en åben klasse, endnu præget af amatør-stilen, så det er ikke en selvfølge, at der kommer resultater på tavlen, men sjovt og spændende er det for alle mand.

I combat havde Jesper lovet at hjælpe Allan væk fra sidstepladsen, og det holdt han. Selvom han fik givet sin mekaniker en masse overarbejde, så holdt modellen til det.

De gamle kendinge Jan og Jens viste tydeligt, at de ikke har glemt det hele i deres pause. En 1. og 3. plads er altid et flot resultat.

Det blev en god og hygsom stævnedag, hvor alle hjalp alle, og stævnet sluttede med præmie til alle, nemlig kaffebord med brød til.

DM 1990

Danmarksmesterskabet blev i år afholdt i København, ved IKEA.

På trods af nogle kraftige regnskyl lørdag formiddag var vejret som helhed fint til modelflyvning.

Skønt der var problemer med dommere til asfalt-klasse, blev der fundet en danmarksmester i alle discipliner. Der blev vist flot flyvning og en god sportsånd.

Arrangørernes højdepunkt var fællesspisningen hos Henrik Ludwigsen, som nærmere burde betegnes som en fest-banket.

Til sidst skal der rettes en tak for det store fremmøde fra kontinentet (Jylland); næste gang skal I nok få større modstand, så I ikke bliver overlæsset med medaljer.

KM (Københavns Mesterskabet) 1990

Årets sidste konkurrence blev afviklet på Fælleden søndag d. 21/10. Vejret plejer at være elendigt her sidst på sæsonen med blæst og regn, men som du sikkert har gættet, var det i år strålende solskin det meste af dagen.

Der blev kæmpet bravt om placeringerne i alle discipliner, men der var også tid til at nyde efterårsfarverne i de dejlige omgivelser.

Resultater:

FAI – combat

Henning Forbeck	1
Stig Møller, Kjovent	2
Ole Bjerager, Kjovent	3-4
Lars Hansen, Kjovent	3-4

Disel – combat

Ole Bjerager	1
Lars Jørgensen, Kjovent	2

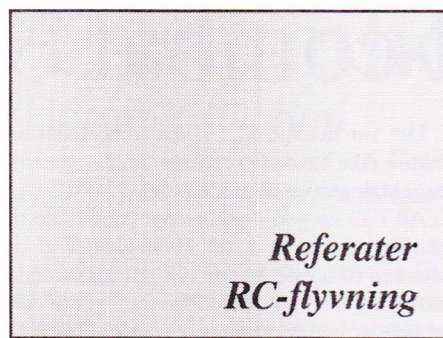
Stunt – expert

Henrik Ludwigsen, Kjovent	1601
Flemming Jensen, Kjovent	1369

Stunt – beg.

Lars Jørgensen	688
Ole Bjerager	313
Per Bjerager, Kjovent	245

Per Bjerager



DM Kunst-flyvning 18-19/9-1990

I år var det Haderslev RC-Modelflyveklub, der arrangerede danmarksmesterskabet i kunstflyvningens fire klasser. Der var, som man kan se på det store fællesbillede, en pæn tilslutning (16 tilmeldte). Desværre indkom der i løbet af fredagen to afbud, men det var heldigvis ét i hver af de to bedst repræsenterede klasser (A og B). Men det må siges at være skuffende med kun 2 (TO!!!) tilmeldte piloter i den nye C-klasse, men dét kan man jo ikke bebrejde de to friske, som stillede op og gav os alle en særdeles spændende dyst.

Vejrmæssigt blev det en lidt blandet fornøjelse, men med nogle våde afbrydelser fik vi gennemført de fire officielle runder og kunne, således som det sig hør og bør, skrotte den dårligste flyvning. Desværre medførte en stak meget sent indkomne afbud fra en del af den ellers stabile dommerstab, at man til dette års DM kun kunne skaffe 3 (TRE!!!) dommere.

Som det er traditionen, havde klubben lørdag aften arrangeret fællesspisning, i år med

helstegt pattegris, og det blev en særdeles hyggelig sammenkomst i det til formålet opstillede festtelt.

Flyvemæssigt blev det en god weekend, hvor vi var forskånet for totalhavariet. Der vil naturligvis efter et sådant stævne være en del betragtninger, som bør komme ud til alle RC-Unionens medlemmer, men her vil vi nøjes med at henvise til artiklen andetsteds skrevet af en dommer og et styringsgruppe-medlem.

Som et eksperiment kørte man denne gang pointberegningen på en PC'er. Det gav en hurtigere resultatstrøm, men fordelene ville rigtigt have vist sig, hvis man havde kørt med de obligatoriske 5 dommere, og så skulle have smidt højeste og laveste karakter for hver manøvre væk; dette plejer at kræve tre personers koncentrerede indsats i en hel weekend – her kunne vi nøjes med én person, som endda til tider ikke havde specielt travlt.



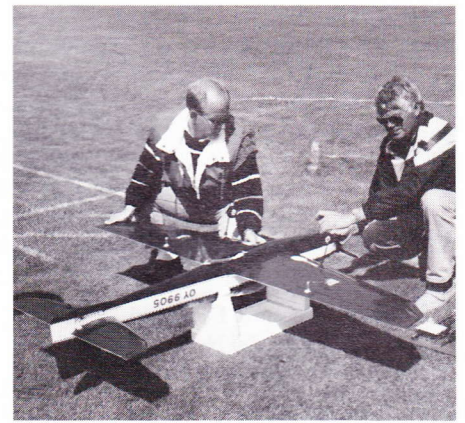
Her bringer vi resultatlisterne:

Runde	1	2	3	4	Ialt
Klasse F3A; A-program:					
1. Erik Toft, NRC	965	1095	1140	1117	3352
2. Finn Lerager, NFK	915	1044	1117	1038	3199
3. Jørn Søvsø, Gudenå	668	916	928	893	2737
4. Jens Jørgensen, Silkeborg	566	652	841	0	2059
Klasse F3A; B-program:					
1. Anders Rasmussen, Haderslev	423	473	541	547	1561
2. Harry Hougård, Gudenå	452	464	537	456	1457
3. Ejner Hjort, Falcon	378	496	426	425	1347
4. H.L.D. Christensen, Gudenå	260	74	371	461	1062
5. Peder Pedersen, Dragsholm	60	500	155	0	715
Klasse F3A; C-program:					
1. Flemming Bollerslev, Vejle	235	220	234	245	714
2. Per Skovbo, Gudenå	223	240	228	238	706

Klasse F3A; Jumbo:

1. Egon Christensen, NRC	691	749	705	726	2180
2. Erik Nymark, Falcon	593	619	655	700	1974
3. Ole Kristensen, Haderslev	561	625	561	0	1747

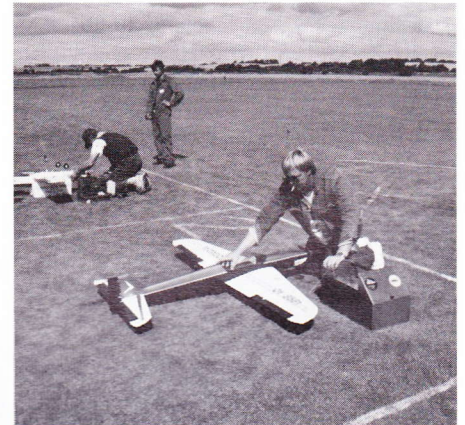
På Haderslev RC-Modelflyveklubs vegne vil jeg gerne takke alle, som bidrog til at gennemføre dette DM.
Kim Frandsen



»Tidligere« års Danmarksmester Peter Christensen hjælper Erik Toft under start af modellen.

Deltagere ved DM Kunstflyvning 1990

Navn	Model/vægt (kg)	Motor	Resorør	Propel	Radio
A-klassen					
J. Jørgensen	JJ96/4,2	OS FS120	-	JJ 14 × 9	MPX Proff.
E. Toft*	Saphir/3,8	W 61 LS	Hattori	M 11½ × 11	MPX 3030
F. Lerager*	Supra Fly/3,4	OPS 60 S	OPS	M 12 × 10	R Promars Rex
J. Søvsø*	Matador/3,75	OS 61 RF	OS	B 11 × 10	MPX 3030
B-klassen					
A. Rasmussen	Charly/2,8	OS FS61	-	G 12,5 × 6	R Mars Rex
H. Hougaard*	Matador/4,0	W 61 LS	Kafu	B 11 × 10	R Terra Top
E. Hjort*	Johnny/2,3	ST S45	Graupner	G 10 × 8	W FMSI
H. Christens.*	Hatador/4,0	W 61 LS	Kafu	B 12 × 9	MPX Royal MC
P. Pedersen	Karat				
C-klassen					
P. Skovbo*	Matador/4,0	W 61 LS	Hattori	D 11 × 10	MPX 3030
F. Bollerslev*	Matador/3,8	OS 61 RF	Robbe	B 11 × 10	R Supra
Jumbo-klassen					
E. Nymark	Zlin 226/6,0	St 3000	-	Dt 20 × 8	S SAM
O. Kristensen	Diabolo/9,0	S-T 44	-	O 20 × 10	S PCM 20
E. Christens.*	Cap21/9,0	Titan 62	-	TF 22 × 10	MPX Combi



Per Skovbo fra Gudenå er ved at klargøre sin »Matador«.

Piloter, med motorer ophængt i gummi er mærket med *.

Anvendte forkortelser:

- JJ: Jens Jørgensen (eget fabrikat)
- MPX: Multiplex
- W: Webra
- M: Metterhausen
- B: Bartels
- R: Robbe
- G: Graupner
- ST: Super Tigre
- D: Dynaprop
- S: Simprop
- Dt: Dynasthrust
- S-T: Super Tartan
- O: Olivetti
- TF: Top Flite



Hele bægerholdet: Bagest fra venstre; Harry Hovgaard, Ejner Hjort, Erik Toft, Finn Lerager og Flemming Bollerslev. Forrest fra venstre; Egon Christensen, Jørn Søvsø, Anders Rasmussen og Erik Nymark.

Helikopter DM-1990

F3C - FAI
1-2/9-90.

De første piloter ankom allerede fredag aften. Lørdag morgen kl. 8.00 ankom de næste piloter.

Konkurrencen skulle starte kl. 10.30 efter briefing kl. 10.00. Vejrguderne var imidlertid ikke med os. Derfor blev konkurrencen ikke sat igang før kl. 11.30.

Næsten hele 1. runde blev gennemført i støvregn. Herefter klarede det op, og der blev gennemført 2 runder i A-klassen og 2 runder i

B-klassen. Efter disse 2 runder var stillingen således:

A: Nr. 1 Michael Nyegaard, nr. 2 K. H. Nielsen, nr. 3 Søren Østergaard.

B: Nr. 1 Rasmus Thorsen, nr. 2 Ulrik Francken, nr. 3 Benny Fjord.

Herefter var der fri flyvning til kl. 21.00. Aftenen bød på middag i klubhuset for de piloter og hjælpere, som ønskede det.

2. flyvedag:
Søndagen bød på herligt flyvevejr. Sol fra en næsten skyfri himmel. Næsten ingen vind.

Det fine vejr resulterede i virkelig fin flyvning fra de deltagende piloter.

Generelt kan det siges, at standarden blandt de danske piloter efterhånden er blevet meget høj. Under hele stævnet var der kun to mindre harvarier, ét, som dog ikke satte en stopper for videre deltagelse, og et andet, som skyldtes mekanisk defekt.

Slutresultat

A-klassen:

1. Michael Nyegaard, Falcon	3000 pt.
2. K. H. Nielsen, Nuserne	2982 pt.
3. Søren Østergaard, Nuserne	2761 pt.
4. Lars Jensen, OM-F	2439 pt.
5. Henrik Rasmussen	2233 pt.
6. Peter Wædeled, Falcon	2056 pt.

B-klassen:

1. Rasmus Thorsen, Zero 3000 pt.
2. Ulrik Franken, Silkeborg mfk. 2818 pt.
3. Claus Hansen, Zero 2488 pt.
4. Arne Jensen, OM-F 2051 pt.
5. Benny Fjord, OM-F 2024 pt.
6. Stephan Wiese, OM-F 1668 pt.
7. Bjarne Jæger 444 pt.
8. Boye Olesen, Vordingborg Mfk. 0 pt.

Modeller / radio / motor

1. Michael Nyegaard: Lockheed 286H, Robbe CM-REX, Rossi/Nyegaard.
2. K. H. Nielsen: Fighter, Multip. 3030, Rossi.
3. Søren Østergaard: Lockheed 286H, Graupner MC-18, Rossi 60.

B-klassen:

1. Rasmus Thorsen: Libelle, Robbe CM-REX, OS61FSR ABC-H.
2. Ulrik Franken: 222, Futaba 1024, Rossi 3+2.
3. Claus Hansen: Libelle, Robbe CM-REX, OS.



Deltagere i F3C-A. Danmarksmester: Michael Nyegaard. Nr. 2 Kaj H. Nielsen og nr. 3 Søren Østergaard.



Deltagere i F3C-B. Danmarksmester: Rasmus Thorsen, Nr. 2 Ulrik Franken og nr. 3 Claus Hansen.

17/7 Sjællands Cup 2Meter

Søndag den 17. juli afholdt Vordingborg Radioflyveklub sin første 2Meter konkurrence. Det er dejligt, at man kan lokke andre til at tage turen til Sydsjælland.

18 piloter var mødt op, og vejret var langt fra strålende, men når man nu var kommet, skulle der også flyves. Vinden lå det meste af tiden i underkanten af 7 sek/m, og ved landing på vores kortklippede bane var glideture på flere meter ikke noget særsyn.

Desværre var en del piloter udsat for skader, men oftest kunne en nødreparation med cyano og tape holde den flyvende.

1. René Madsen, NFK 3280 pt.
2. Leif Petersen, NFK 3208 pt.
3. Claus Larsen, Holbæk 3116 pt.
4. Jørgen Tønnesen, NFK 2946 pt.
5. Carsten Berg, NFK 2930 pt.
6. Børge Hansen, Borup 2925 pt.
7. Poul Møller, Vordingborg 2908 pt.
8. Henrik Nielsen, SMSK 2902 pt.
9. Jens Peter Jensen, Borup 2850 pt.
10. Steen Høj Rasmussen, SMSK 2835 pt.

11. Jesper Madsen, SMSK 2745 pt.
12. Jens Frederiksen, Vordingborg 2609 pt.
13. Jens Hansen, SMSK 2608 pt.
14. John Olsen, SMSK 2530 pt.
15. Stig Riber, SMSK 2353 pt.
16. Jhs. Rosenberg, Vordingborg 908 pt.
17. Erling Thornæs, SMSK 688 pt.
18. Torben Svan, SMSK ej oplyst

11/8 NFK 2Meter Cup

Resultatliste:

1. Stig Christensen, Holbæk 6107 pt.
2. John Olsen, SMSK 5728 pt.
3. Claus Larsen, Holbæk 5669 pt.
4. Niels Hassing, NFK 5473 pt.
5. Poul Møller, Vordingborg 5410 pt.
6. Alex Toftgaard Nielsen, NFK 5249 pt.
7. Jørgen Tønnesen, NFK 5208 pt.
8. Carsten Berg, NFK 5076 pt.
9. Børge Hansen, Borup 5013 pt.
10. Henrik Therkelsen 4875 pt.
11. Erik Nienstedt 4784 pt.
12. Jens Frederiksen, Vordingborg 4584 pt.
13. Henrik Nielsen, SMSK 4397 pt.
14. Jørgen Møller, SMSK 4396 pt.
15. Jens Peter Jensen, Borup 4361 pt.

1/9 JM F3B

Piloterne mødte op til en regnfuld morgen, men opklaringen var undervejs, så der var god tid til at få snakket, medens vi fik friske rundstykker.

Første start gik kl. 10.45. Vejret blev bedre og bedre for hver time, der gik.

Der blev generelt fløjet meget stabilt, kun Peer lavede en kraftig undtagelse ved at flyve en speed-runde på 18 sek. rent.

Alt i alt et godt F3B stævne, hvilket ikke mindst var hjælpernes skyld. Det takker vi nok en gang for.

1. John Rasmussen, BMC 7857 pt.
2. Peer Hinrichsen, SMK 7685 pt.
3. Karsten Jeppesen, BMC 7664 pt.
4. Peter Juul Christensen, BMC 7649 pt.
5. Jesper Jensen, SMK 7565 pt.
6. Niels E. Rasmussen, BMC 7490 pt.
7. Torben Rasmussen, BMC 7487 pt.
8. Jan Hansen, SMK 7356 pt.
9. Nis Jakobsen, SMK 6250 pt.

9/9 1990

2Meter Cup Borup Modelflyvere

Der var mødt 18 piloter op til Borup Modelflyveres 2M cup, hvor resultatet tæller med til 2M Grand Prix turneringen.

Grundet frisk vind, eller som en af piloterne udtrykte det, flyvning for rigtige piloter d.v.s. vind på 5-7 meter og i stødene omkring de 8 meter, var der 3 piloter, der valgte ikke at stille op.

Der blev fløjet 2 runder, hvoraf den anden måtte slutte efter 5 minutters flyvning, grundet at vi havde en del lineknæk, som tog en del af vores tid, samt at vejret satte ind med nogle kraftige regnbyger om eftermiddagen, så vi måtte søge tørvejr.

SMSK 2M cup og Sjællands Grand Prix

Søndag d. 23/9 afholdt SMSK den sidste 2M konkurrence i Grand Prix turneringen. Vejret var for perioden tæt på et lille mirakel, rimelig svag vind, jævnt med skyer og en jævn temperatur, alt sammen skaffet af klubbens formand.

Da vi »kun« var 14 deltagere med tre starttove til rådighed, fik vi fløjet tre runder og var alligevel færdige i en fornuftig tid.

Stig Christensen førte i Grand Prix turneringen og kunne kun trues af René Madsen. Dette bekymrede dog ikke Stig ret meget, og han vandt konkurrencen komfortabelt og slog dermed sin Grand Prix sejr fast. En helt fortjent sejr, da Stig har været utrolig konstant med hele tre sejre i løbet af året. René Madsen og Claus Larsen har ligeledes holdt sig inden for medaljerækken det meste af tiden, medens Børge Hansen og John Olsen kæmpede om de næste pladser, men Børge Hansen trak det længste strå med en flot afsluttende konkurrence.

Afslutningsvis skal det siges, at vores Grand Prix turnering har været en stor succes med fuld opbakning fra de 5 arrangerende klub-

Nr. Navn og Klub

1. Kai Andersen, BMF
2. Stig Christensen, Holbæk
3. Rene Madsen, NFK
4. Henrik Nielsen, SMSK
5. Jens Peter Jensen, BMF
6. Claus Larsen, Holbæk
7. Jørgen Meier, SMSK
8. Poul Møller, Vordingborg
9. Børge Hansen, BMF
10. Jens Frederiksen, Vordingborg
11. Morten Munkso, SMSK
12. John Olsen, SMSK
13. Jesper Madsen, SMSK
14. Mark Law, Kalundborg
15. Stig Riber, SMSK

Konkurrencen blev trods den kraftige blæst gennemført uden større uheld. Det blev til et skadet fly der forårsagede en knæskade.

Af de mange linebrud, vi var ude for, kan

Fly type

Fly type	Resultat
Blue Phøenix	2901
Blue Phøenix	2674
Egen model	2634
Club 2	2583
Riser	2536
Blue Phøenix	2493
Club 2 xl	2386
Rufus	2315
Egen model	2307
Egen model	2195
Blue Phøenix	2096
Eagle	2056
Club 2	1955
Rufus	1739
Rodigy	1249

man lære, at selvom det er 2 meter, skal linen være minimum 0,8 mm, når vinden er på de 7 til 8 meter.

Kai Andersen, Borup Modelflyvere

Endelig Resultatliste for Sjællands Grand Prix Turnering

ber, og alle er enige om en gentagelse til næste år; så tak for i år til de 30-35 piloter, der har deltaget, og på gensyn til næste år.

SMSK

Resultatliste SMSK 2M Cup

1. Stig Christensen, Holbæk-Blue Phøenix 5626 p.
2. René Madsen, NFK-Selvk. 5381 p.
3. Børge Hansen, Borup-Selvk. 5149 p.
4. Steen H. Rasmussen, SMSK-Metric 5106 p.
5. Poul Møller, Vordingb.-Rufus 5065 p.
6. Jens Frederiksen, Vordingb.-Selvk. 4989 p.
7. Claus Larsen, Holbæk-Blue Phøenix 4912 p.
8. Jens Peter Jensen, Borup-Riser 4875 p.
9. John Olsen, SMSK-Selvk. 4843 p.
10. Torben Svan, SMSK-Metric 4495 p.
11. Jens Hansen, SMSK-Club 2 4408 p.
12. Jesper Madsen, SMSK-Club 2 4138 p.
13. Jørgen Tønnesen, NFK-Selvk. 4122 p.
14. Henrik Nielsen, SMSK-Club 2 udgik.

1. Stig Christensen, Holbæk 39 p.
2. René Madsen, NFK 36 p.
3. Claus Larsen, Holbæk 34 p.
4. Børge Hansen, Borup 29 p.
5. John Olsen, SMSK 28 p.
6. Carsten B. Christensen, NFK 25 p.
7. Poul Møller, Vordingb. 19 p.
8. Leif Petersen, NFK 18 p.
9. Jens Peter Jensen, Borup 17 p.
10. Jørgen Tønnesen, NFK 16 p.
11. Henrik Nielsen, SMSK 13 p.
12. Jens Frederiksen, Vordingb. 11 p.
13. Steen H. Rasmussen, SMSK 10 p.
13. Kaj Andersen, Borup 10 p.
15. Jens Hansen, SMSK 8 p.
16. Niels Hassing, NFK 7 p.
17. Kim Forsingdal, NFK 6 p.
18. Alex Nielsen 5 p.
19. Jørgen Meier, SMSK 4 p.
20. Stig Riber, SMSK 2 p.
21. Arvid Ågård, NFK 1 p.
21. Jan DeWitt, Kalundb. 1 p.
21. Jesper Madsen, SMSK 1 p.
21. Henrik Terkelsen, Køge 1 p.
21. Torben Svan, SMSK 1 p.

Modelflyvestævne hos »Falken«

I weekenden den 15.-16. september afholdt »Falken« flyvestævne på den dejlige plads ved Fuglebjerget på Sjælland.

Der var fra klubben lagt op til et stort stævne med masser af flyvning, men også med hygge, kiggen på modeller, koldt fadøl, god mad, og sidst – men ikke mindst – skulle stævnet kulminere med et flot luftshow for de tilskuere, der forhåbentlig ville komme.

Da alle praktiske ting var ordnet, var der kun tilbage at bede om godt vejr. De højere magter viste sig heldigvis at være modelflyv-

ning venligt stemt, for vejret var pragtfuldt hele weekenden.

Allerede fredag aften kom de første gæster til pladsen. Det var piloterne fra Haderslev RC, der ville være med fra begyndelsen. Da vi nåede søndag, var der piloter fra Falcon, Odense Modelflyve klub, Nakskov MFK, Haslev, RFK, Slangerup, Vestsjællands RC, Den Røde Baron, Dragsholm RC, Comet, MFK Albatros, NFK, Bastrupflyverne, Kalundborg MFK og KFK. Sidstnævnte stillede ligesom Haderslev med et meget stort hold.

Falkens egne piloter fik også fløjet lidt, men uden de mange gæstepiloter var det blevet til mere luft end show, så derfor stor tak til alle gæster.

Hele lørdagen var der fri flyvning, og der var ikke mange øjeblikke uden fly i luften. I løbet af dagen ankom mange piloter, nogle med familie og venner, så der var hele tiden nye fly at kigge på og nye mennesker at snakke med. I det hele taget kan det varmt anbefales, at tage til stævner, selv om man måske endnu ikke har taget A-certifikat (som jo kræves for



Billederne fra »Falken«s modellflyvestævne er taget af Klein Nikolajsen, og som det fremgår af skyggen, er dette taget fra et ultralet fly.



at flyve). Der kan læres mange ting, og måske møder man en, der har drømmemodellen (et fly – forstås), og da den modellflyver, der ikke vil snakke om sin model, endnu ikke er fundet, er der alle chancer for at tage hjem med hovedet fuldt af gode ideer.

Lørdag aften var der fællesspisning for gæster og værter, og efter maden var der mange muntre indslag, hvoraf natflyvning må betragtes som det mest seriøse.

Søndag morgen var der – trods det meget fine vejr – nogen, der hang noget med hovedet. De havde ellers været i fint humør om aftenen. Men der blev fløjet fra tidlig morgenstund, og snart var alle friske. I løbet af formiddagen blev programmet for eftermiddagens luftshow sat sammen. Her var Kim fra Haderslev en stor hjælp til på kun en halv time at få 60-70 piloter med 24 frekenser passet ind i 19 programpunkter i et 3-timers show.

Mens publikum strømmede ind, blev piloterne briefet: husk at aflevere sendere til depotet, ikke overflyve publikum osv. osv. Klokken 13.00 begyndte showet, og det ene programpunkt afløste det andet med en præcision, der ville have imponeret selv en preussisk officer. Det var også nødvendigt at være præcise, for der var aftalt overflyvning af både en ultralightflyver og nogle rigtige fly. Sidst-

nævnte blev brugt af Hjemmeværnets Luftmeldekorps i en pause i showet, hvor de demonstrerede, hvad korpset laver. I pausen – som under hele showet – havde de flittige hjælpere i slik-, pølse- og ølboden travlt med at forsyne tilskuerne med diverse fornødenheder.

Efter pausen lettede til publikums forundring en halv snes fjernstyrede spillekort og fløj lystigt rundt. Kortene var i løbet af sommeren blevet lavet af nogle af Falkens medlemmer, og der var op til stævnet blevet trænet flittigt med dem.

Andre programpunkter var ballonjagt med hele 17 fly i luften samtidig, kunstflyvning, jumbomodeller, elfly, radiostyret faldskærmsudspringer, helikopterflyvning, rævejagt, speedflyvning, formationsflyvning, combatflyvning, svævefly bl.a. med flyslæb, så der var nok for publikum at se på. De lokale aviser og lokal-TV var også til stede, og dagen efter var der megen rosende omtale i mediernes, så alt i alt fik modellflyvesporten den dag masser af god PR på Midsjælland.

Til nogle af de mere konkurrenceprægede aktiviteter, var der stillet præmier til rådighed af Flywood, Avionic, Leif O. Mortensen og lokale handlende, hvilket de hermed takkes for.

Placeringerne blev i ballonjagt:

- Nr. 1 Kaj Robert Hansen
- Nr. 2 Kim Forsingdal
- Nr. 3 Bo Isaksen

I rævejagt:

- Nr. 1 Kim Frandsen
- Nr. 2 Kim Forsingdal

I ballonjagt

- Nr. 1 Kim Bak Nielsen
- Nr. 2 Niels E. L. Robbers
Michael Duvils
- Nr. 3 Bo Isaksen
Michael Kragh
Kim Frandsen

Poul Møller

DM skala

Vi har modtaget endnu nogle billeder fra DM i skala... Øverst ses Jørgen Frier Hansens Avro 504K i nærbillede, og nederst er det Flemming Jensens Bücker Lærke, som han vandt 2. pladsen med i F4C.

(Foto: Finn Rasmussen)





RC-unionen er den danske landsorganisation for modelflyvning med radiostyrede modeller. Unionen er tilsluttet Kongelig Dansk Aeroklub og Fédération Aéronautique Internationale. Årskontingentet er kr. 270,-.

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

Bestyrelse:

Benny Steen Nielsen, Comet
Keld Hansen, Falken
John Møller, MMF
Steen Høj Rasmussen, SMSK
Hans J. Kristensen, Haderslev RC
Erik Jepsen, KFK
Arild Larsen, AMC

Sportsudvalget:

pt. sekretariatet

Styringsgrupper:

Kunsthflyvning

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

Svævemodeller:

pt. sekretariatet

Skalamodeller:

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

Helikoptermodeller:

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

Hobbyudvalget:

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

Flyveplads-udvalget:

pt. sekretariatet

Rekordsekretær:

Preben Nørholm
Godthåbsvej 7, 7400 Herning

Frekvenskonsulent

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

RC-unionens sekretariat:

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

Orientering fra RC-Unionen

Husk kontingent

Kontingent for medlemskab i RC-Unionen for året 1991 forfalder til betaling den 5. december 1990.

De, der ikke fornyer medlemskabet, vil ikke være forsikret efter 31/12 1990, og det vil især få betydning for de medlemmer, som flyver med jumbomodeller, idet det ikke er tilladt at flyve med modeller over 7 kg uden RC-Unionens udvidede forsikring.

Hvis du ikke allerede har betalt, vil det være en god idé at få det gjort nu, da du ellers ikke vil modtage Modelflyve Nyt nr. 1/91.

3 klubber har ændret kontaktsadresse:

Kolding RC Club

Aage Ellgaard, Langesund 2, 6000 Kolding,
tlf. 75 56 60 06.

Sleipner Modelflyveklub

Cato Ottesen er flyttet til: Nørrebrogade 46,
8900 Randers, tlf. 86 42 38 71.

Nuserne

Kaj H. Nielsen, Amlundvej 4, 7321 Gadbjerg,
tlf. 75 88 54 54.

A-Certifikater

982 Jan Fabrin Lauridsen, Vordingborg Rfk.
983 Kim Lundgren Eriksen, Vordingborg Rfk.
984 Ove H. Møller, Holstebro RC
985 Poul Erik Givskov, Holstebro RC
986 Jan Skaarer Nielsen, KFK
987 Mogens Vest, Ry Mfk.
988 Peter Lerche, Musvågen
989 Christian Ritter, Viborg RC
990 Christoffer S. Gleerup, Musvågen
991 Christian Ewertsen, Sydkystens Mfk.
992 Per Porsbo, KFK
993 Finn Larsen, NRC
994 Thorben Kristensen, Musvågen
995 Henrik Franzen, NRC
996 Morten Kaae, NFK
997 Carsten Arndal, OMF

H-Certifikater

027 Jørgen Groth, RfK Slangerup

RSD-Diplomer

B-Diplomer
047 Poul Møller, Vordingborg Rfk.
048 Kurt Andersen, Kalundborg Mfk.

S-Certifikater

022 Poul Møller, Vordingborg Rfk.
023 Kurt Andersen, Kalundborg Mfk.
024 Børge Martensen, Hjørring Mfk.
025 Lars Henrik Sørensen, Hjørring Mfk.

RC-Unionens Udvalg

Efter repræsentantskabsmødet er der enkelte æn-

dringer i de forskellige udvalg, men vi bringer hermed sammensætningen:

Styringsgrupperne under Sportsligt udvalg:

Skalagruppen

Benny Juhlin, RfK Slangerup, Hugo Dueholm, Take Off, Finn Rasmussen, Sydfyns Mfk.

Kunsthflyvningsgruppen

Finn Lerager, NFK, Ejner Hjort, Falcon, Anders Rasmussen, Haderslev RC.

Svæveflyvegruppen

Jan Abel, FMK, Niels Ejner Rasmussen, BMC, Torben Swan, SMSK.

Helikoptergruppen

Benthe Nielsen, Nuserne, Rasmus Thorsen, Zero, Lars Jensen, OMF.

Sportsudvalgets formand vælges senere.

Hobbyudvalget:

Ole Burild, Falken, Holger Deleuran, AMC, Egon Eskildsen, AMC.

Der vælges endvidere et medlem fra bestyrelsen.

Repræsentantskabsmødet

RC-Unionens årlige ordinære repræsentantskabsmøde blev igen i år afholdt på Hotel Nyborg Strand.

Af 100 klubber med 199 stemmer var der 36 klubber repræsenteret med et stemmetal på i alt 96.

Antal deltagere til mødet var i år på 106 personer.

Formanden Benny Steen Nielsen bød velkommen og indledte herefter mødet med at præsentere bestyrelsen og sekretariatet for de fremmødte repræsentanter.

Valg af mødeleder og mødesekretær faldt som sædvanlig på Jørgen Holsøe og Arild Larsen. Sekretæren skulle endvidere have hjælp af en båndoptagelse af mødet og kunne derfor nøjes med støttotater, som John Møller tog sig af, idet Arild Larsen skulle forlade mødet kl. 12.15. (Desværre virkede båndoptageren ikke efter hensigten, så).

Herefter gik man over til formandens mundtlige beretning, som bringes her i uforkortet form.

Der var i den forbindelse en del debat omkring sikkerhedsregler og forsikring, specielt ved opvisning uden for godkendte flyvepladser. Man ønskede et regelsæt, så man ude i klubberne aldrig ville være i tvivl om, hvilke forholdsregler man skal tage.

Arild Larsen fremlagde regnskabet, som også bringes her i bladet i sammendrag.

De indkomne forslag, som dels gik på ophævelse af fundatsen, ændring af lovene, juniorkontingent samt afholdelse af repræsentantskabsmødet i Ebeltoft og Nyborg skiftevis, mundede ud i, at fundatsen skal bibeholdes, ikke noget juniorkontingent, ændring af lovene og afholdelse af næste års repræsentantskabsmøde i Ebeltoft.

Før frokostpausen blev initiativpokalen overrakt til Benny Juhlin, dels for hans store arbejde i skalastyringsgruppen, men ikke mindst for hans arbejde med at få RC-udstillingen i Danmarks Flyvemuseum færdig med et meget imponerende resultat.

Endvidere ville man honorere de 3 støjkonsulenter, som i foråret rejste rundt og holdt støjseminar. Desværre var disse tre personer ikke til stede. Gaven er et indrammet billede af flyet Hawker Dancock.

Benny Steen Nielsen fremlagde budget og kontingentforslag for det kommende år, og her gik den altdominerende diskussion på, om RC-Unionen

fortsat skulle være tilsluttet KDA. Det var en lang og sindsoprivende debat, som mandede ud i, at repræsentanterne ville være med til, at bestyrelsen forhandlede videre med KDA og kom ned på et årskontingent på ca. 50.000,- kr., mod de på budgettet afsatte 75.000,- kr. Kontingentet for det kommende år blev fastsat til kr. 270,-. Valg af bestyrelsesmedlemmer var også et af de mere tidskrævende punkter i år.

Vi bringer her den nyvalgte bestyrelse i alfabetisk orden, idet bestyrelsen konstituerer sig på førstkomende bestyrelsesmøde.

Keld Hansen, Falken, Erik Jepsen, KFK, Hans J. Kristensen, Haderslev RC, Arild Larsen, AMC, John Møller, MMF., Benny Steen Nielsen, Comet og Steen Høj Rasmussen, SMSK.

Uforkortet referat vil blive udsendt som Kluborientering.

KL

Formandens mundtlige beretning

RC Unionen har i 1990 haft et godt år. Unionens funktioner såsom bestyrelse, udvalg, grupper og sekretariat har fungeret godt.

Der har været en mængde aktiviteter i RC Unionen. Disse aktiviteter fordeles sig på mange områder og for nu at nævne nogle:

På det sportslige område er det bl.a. blevet til:

En flot 7'ende plads til Torben Rasmussen og en tilsvarende flot hold-placering som nr. 5 ved EM i svæveflyvning klasse F3B i Tjekkoslovakiet.

Der er endvidere blevet afholdt 2 RC sommerlejre, en hos Falcon og en i Skagen.

RC Unionen har ved Benny Juhlin og flere andre medlemmers ihærdige indsats fået opstillet en flot udstilling af RC fly og RC aktiviteter på flymuseet i Billund.

Desuden har der været afholdt et stort antal konkurrence- og hobbyflyver-stævner samt Danmarks mesterskaber i alle RC grene.

Alle disse aktiviteter er forløbet godt takket være en stor indsats fra RC Unionens medlemmer som jeg hermed gerne vil benytte lejligheden til at sige tak.

RC Unionen har i år haft en pæn tilgang af medlemmer på 176. Dvs. at RC Unionens medlemstal pr. 30. september 1990 er på i alt 2912 medlemmer.

Foruden det nye antal medlemmer har vi også fået 4 nye klubber tilsluttet, som jeg hermed gerne vil byde velkommen, det er:

Nykøbing-Rørvig RC klub.

Fyns Modelsvæveflyveklub.

Modelflyverne Århus.

Bogense Modelflyve klub.

Som angivet i RC Unionens skriftlige beretning, så er KDA i år kommet med nye kontingentkrav til RC Unionen.

Det vil sige, at KDA tilsyneladende ikke har villet forstå RC Unionens klokkerene budskab til KDA, som blev fremført af RC Unionens daværende formand Erik Jepsen ved RC Unionens repræsentantskabsmøde 1989. Her blev det tydeligt sagt, at man ikke ville betale mere i kontingent til KDA, såfremt man ikke fik flere ydelser fra KDA.

KDA's kontingentkrav startede med et KDA 1990 kontingentkrav på ca. 103.000 kr. i januar 1990, mod den nuværende kontrakts beløb på ca. 50.000 kr., altså en stigning på over 100%.

Dette beløb blev af KDA i juni ændret til, at vi kunne få en såkaldt »mild« overgangsperiode på 2 år, før vi skulle op på det fulde kontingent på ca. 100.000 kr.

Jeg skal lige til sammenligning sige, at 8000 svenske modelflyvere organiseret i SMFF (Svenske Modell Flyg Forbundet) har en tilsvarende FAI udgift på 8.000 Skr.

RC Unionens bestyrelse svarede nej til KDA's kontingentkrav, og d. 12. juni 1990 modtog RC Unio-

Regnskab og budget i sammendrag

Driftsregnskab for perioden 1/10-89 - 30/9-90

	Regnskab 89/90 i 1000 kr.	Budget 90/91 i 1000 kr.
INDTÆGTER:		
Kontingenter	743	810
Andre indtægter.....	17	20
	<hr/>	<hr/>
	760	830
UDGIFTER:		
Kontingent	50	50
Kontingent til DMF + blade	283	330
Sportsudvalget.....	69	75
Hobbyudvalget	21	20
Forsikring	61	65
Øvrige udgifter	260	290
	<hr/>	<hr/>
	744	830
Resultat før renter		
(primær drift).....	16	-
Renteindtægter	62	45
Bonus vedr. forsikring.....	5	-
Kursregulering/tab	9	-
	<hr/>	<hr/>
Årets overskud	74	45

nen fra KDA en opsigelse af vores kontrakt, der er med virkning fra udgangen af dette år.

KDA kræver med sit kontingentkrav, at 3000 modelflyvere skal betale den største andel, ca. 1/4 af de såkaldte samlede grundydelse til KDA, uanset at RC Unionen anvender KDA mindst af de under KDA tilsluttede unioner.

Hvor meget RC Unionens medlemmer i grunden har anvendelse for KDA, angives faktisk meget tydeligt af KDA selv, nemlig i KDA's »Årsberetning« 1990, hvor modelflyvning vel samlet omtales på 1/4 side ud af beretningens i alt 20 sider.

Det har været meget tydeligt, at KDA i de snart 9 måneder, der har været forhandlet vedr. den af KDA krævede kontingentstigning, indirekte har truet RC Unionen med KDA's FAI monopol for at tvinge KDA's kontingentkrav igennem overfor RC Unionen. Det er næppe sådanne metoder, KDA bør anvende for at holde sammen på sine medlemmer.

Som skrevet og sagt til KDA adskillige gange, bl.a. på KDA's Landsmøde i år, så må der radikale ændringer til i samarbejdsforholdet mellem RC Unionen og KDA. Dette baseret bl.a. på KDA's måde at fremføre og forsøge at gennemtvinge KDA's kontingentkrav overfor RC Unionen. I det hele taget med grundlag i den negative holdning, som KDA har vist overfor alle de tre danske modelflyve unioner i kontingentsagen.

KDA har sig selv og måske mest KDA's øverste ledelse at skyldes for den situation, som eksisterer i dag, nemlig at kontrakten med RC Unionen er opsagt og udløber pr. 31/12-90.

Til slut vil jeg sige, at RC Unionens bestyrelse i år har anvendt mange timer og kræfter på KDA situationen, og at jeg personlig finder det forkasteligt, at en udefra kommende organisation som DKA med

sin manipulation kan skabe den uenighed, der i dag eksisterer i RC Unionens bestyrelse. Jeg håber inderligt, at RC Unionens medlemmer på et senere tidspunkt under dette møde tager klart afstand fra KDA's holdning og krav i denne sag.

Og nu til allersidst blot et par få ord om RC Unionens fremtid. Fremtiden tegner godt. Vi har i RC Unionen mange medlemmer, der gør et stort stykke arbejde, og som får det hele til at fungere. Men.....

Skal fremtiden styres af RC Unionen, eller skal KDA som udefra kommende organisation være med til at styre RC Unionens økonomi?

Tænk godt over dette spørgsmål!

Indbydelse

26/1 MODELSVÆVEFLYVESEMINAR - 91

Igen i år vil der blive afholdt modelsvæveflyveseminar i Århus, denne gang lørdag den 26. januar kl. 10.30 - 17.00.

Formålet med seminaret er at udbrede viden om og kendskab til ny teknik, byggemetoder, materialer etc., der har relevans for vores hobby.

Programmet er endnu ikke endelig fastlagt, men mon ikke der vil være noget om:

Byggeprojekter

Flyveteknik

Aerodynamik

Derudover vil der som sædvanlig være en opfølgning af det forgangne års aktiviteter.

Der vil ved tilmelding kunne bestilles frokost og kaffe til en pris af kr. 75,-.

Nærmere oplysninger om program og afholdel-

Modeltegninger fra RC-unionen

1. GROKKER	kr. 30,-
Højvinget motormodel med siderorsstyring. Spændvidde 900 mm. Motor 0,8-1 cm ³ . Til 2 kanaler.	
2. SPITFIRE (Tore Paulsens originale tegning)	kr. 45,-
Semiskalamodel til kundstflyvning Spændvidde 1600 mm. Motor 10 cm ³ . Til 5 kanaler.	
3. SPITFIRE (ny udgave - omtalt i MFN nr. 2/87)	kr. 65,-
Semiskalamodel til lettere kunstflyvning. Spændvidde 1600 mm. Motor 6,5-10 cm ³ . Til 4 kanaler.	
6. KATANA 2 tegninger	kr. 90,-
Højvinget siderorsmodel specielt for begyndere. Spændvidde 1410 mm. Motor 3-5 cm ³ . Til 3 kanaler.	
7. MINI KOBRA	kr. 35,-
Lavvinget motormodel med krængor. Spændvidde 730 mm. Motor 0,8-1 cm ³ . Til 2 kanaler.	
8. SAAB J-21	kr. 35,-
Lavvinget motormodel med krængor og skubbende motor. Spændvidde 740 mm. Motor 0,8-1 cm ³ . Til 2 kanaler.	
9. T-17	kr. 45,-
Semiskalamodel, spændvidde 1200 mm, motor 3,5 ccm, 4 kanaler.	
10. SPITFIRE MK IX 2 tegninger	kr. 150,-
Skalamodel størrelse 1:6,9, spændvidde 1620 mm, motor 10 ccm totaks, 4 kanaler.	
11. VIDUNGE SMT FALCON	kr. 70,-
Lavvinget stuntmodel, spændvidde 1210 mm, motor 3,5-4,5 mm, 4 kanaler	
12. KZ VII	kr. 100,-
Semiskalamodel, 1:6 (2 tegninger)	
13. ELLERTEN	kr. 65,-
14. STAR	kr. 55,-
Højvinget begynder-motor-model. Spændvidde 1800 mm. 3 kanaler.	
15. S.E. 5a	kr. 90,-
Semiskalamodel, spændvidde 1500 mm. motor 3,5 ccm firtaks	
16. KZ II TRÆNER (byggevej. i MFN 1/90)	kr. 100,-
Semiskalamodel 1:6, spændvidde 1700 mm, vægt 3,1 kg, motor 11,5 ccm 4 takt. incl. 2 tegninger.	
17. FLØJTE MARIE (omtalt i MFN 1/86)	kr. 45,-
Semiskalamodel, spændvidde 1180 mm, motor 3,5 ccm - til 3 kanaler, incl. byggevej.	
18. KZ I skalamodel 1:6	kr. 65,-
<i>Alle tegninger er incl. eksp.gebyr og porto.</i>	
RC Unionens bomærke, lille selvklæbende	kr. 3,00
RC Unionens bomærke, stort selvklæbende	kr. 5,00
RC Unionens bomærke, broderet på stof	kr. 25,00
Lovbealet methanolmærkat, selvklæbende pr. stk.	kr. 3,50

Jeg bestiller herved følgende tegninger:

_____ stk. tegning nr. _____	à kr. _____	_____ ialt kr.
_____ stk. tegning nr. _____	à kr. _____	_____ ialt kr.
_____ stk. tegning nr. _____	à kr. _____	_____ ialt kr.
_____ stk. unionsmærker, småà kr. 3,00	ialt kr.
_____ stk. unionsmærker, storeà kr. 5,00	ialt kr.
_____ stk. unionsmærker, stofbroderedeà kr. 25,00	ialt kr.
_____ stk. methanolmærkeà kr. 3,50	ialt kr.

Samlet pris kr.

Pengene skal vedlægges i check udstedt til RC-unionen.
Eller beløbet indsættes på girokonto nr. 3 26 53 66

Navn: _____

Adresse: _____

Postnr./by: _____

Klip kuponen ud - eller skriv din bestilling på et kort - og send ind til:

RC-unionen · Rugmarken 80, 8520 Lystrup · Telefon 86 22 63 19

sessted vil blive tilsendt efter tilmelding, som derfor skal ske senest den 20/1-91 til: Torben Krogh, tlf. 74 47 48 23.

Orientering fra Skalagruppen!

Det er nu ved at være sidste vers af 1990, og for os med skalainteressen må det siges at have været et frugtbart år.

Skalamodeller bliver der flere og flere af rundt i landet, selvom langt de fleste blot nyder deres skalainteresser som ren hobbyflyvning. Men det er skam også meget glædeligt, for det er herfra vi henter de medlemmer, hvor interessen bliver så stor, at de begynder at deltage i skalaflyvningen som sport, og dem bliver der også flere og flere af.

Vores skalatraf er medlemmerne glade for at deltage i, og på trods af et mindre godt vejr på disse stævnedage i år var der alligevel stort fremmøde, og snakken gik med erfaringer og inspiration, som det også er formålet med disse træf.

Danmarksmesterskabet i Skala i begyndelsen af september, var i år meget glædeligt med mange smukke modeller og dejlig flyvning, og de tre klassers Danmarksmestre var gode repræsentanter for skalasporten. Vi fik da også udtaget et meget fint internationalt hold, der skal vise R/C-Unionens »flag« ved Europamesterskabsstævnet i Skala.

I 1991 vil vi fortsætte med at satse på skalatraf, og jeg vil bede de klubber, der er interesserede i at afholde sådan et træf, om at kontakte mig snarest. Stævnekalenderen lægges fast her i december måned.

Hermed vil styringsgruppen sige tak for mange festlige timer på flyvepladserne i år og ønsker alle et godt 1991.

Glædelig jul og godt nytår.

Benny Juhlin

Orientering fra Helikoptergruppen

Grænse-Cup 1991

Grænse Cup mellem Norge, Sverige og Danmark afholdes på Danmarks Flyvemuseum's flyveplads.

Flyveprogram er FAI og Helikopter Populær.

Heli Fly In 1991

Hele Fly In afholdes som sædvanlig på Nusernes flyveplads i Fiilskov i dagene 9.-10.-11.-12. maj.

Der er nye manøvrer i begynderklassen i år. Disse samt Helikopter Populær kan rekvireres mod fremsendelse af 10,- kr. i frimærker til: Bente Nielsen, Amlundvej 4, 7321 Gadbjerg, tlf. 75 88 54 54.

Rangliste efter 3. udtagelse til VM 1991

Michael Nyegaard	3000,0 pt.
Kaj H. Nielsen	2952,5 pt.
Søren Østergaard	2673,5 pt.
Lars Jensen	2388,5 pt.
Henrik Rasmussen	2175,5 pt.
Peter Wædeled (kun for 2 udt)	1370,5 pt.

Sidste udtagelse til WM 1991 i Italien er til foråret, nærmere i nr. 2/91.

*Bente Nielsen
Heli-styringsgruppen*

Orientering fra Kunstflyvningsgruppen

Så er årets fire officielle udtagelseskonkurrencer afviklet, og følgende er udtaget til deltagelse i VM-91 i Milano-Italien samt NM-91 i Sverige:

Erik Toft, NRC
Finn Lerager, NFK
Allan Sørensen, Nuserne

Klasse A (Top 7)

1. Erik Toft, NRC	29 pt.
2. Finn Lerager, NFK	28 pt.
3. Allan Sørensen, Nuserne	17 pt.
4. Jørn Søvsø, Gudenå	16 pt.
5. Erik Nymark, Falcon	15 pt.
6. Svend Plougstrup, Falcon	8 pt.
7. Jens Jørgensen	7 pt.

Klasse B (Top 10)

1. Anders Rasmussen, Haderslev	28 pt.
2. Harry Hougaard, Gudenå	23 pt.
3. Ejner Hjort, Falcon	22 pt.
4. Flemming Schleimann, NFK	18 pt.
5. Lars Toft, NRC	17 pt.
6. Peder G. Pedersen, Dragsholm	13 pt.
7. Hans L. D. Christensen, Gudenå	13 pt.
8. Allan Sørensen, Nuserne	10 pt.
9. Ove Hansen, MMF	10 pt.
10. Esben Kristensen, Falcon	5 pt.

Din skraldespand kan ikke li' batterier



– og det gælder også flybatterier,
siger din kommune!



Linestyings-Unionen (CL-unionen er den danske landsorganisation for modellflyvning med linestyrede modeller. Unionen er tilsluttet Kongelig Dansk Aeroklub og Fédération Aéronautique Internationale. Årskontingentet er 210,- kr. for direkte medlemmer. Medlemskab kan også opnås gennem indmeldelse i en af de klubber, der er tilsluttet unionen. Nærmere oplysninger herom fås fra unionens sekretariat.

Bestyrelsesformand:

Stig Møller
Offenbachsvej 24, 2. tv.
2450 København SV
Tlf. 31 46 28 64

Bestyrelse i øvrigt:

Jan Lauritzen
Borups Allé 22, st.
2200 København N
Tlf. 31 35 37 51

Jørn Ottosen
Fløjtevej 5, 3650 Ølstykke
Tlf. 42 17 66 62

Jørgen Aagaard
Tjørnevej 13, 4140 Borup
Tlf. 53 62 64 18

Jørgen Kjærgaard
Steenbachsvej 3 b
5000 Odense C
Tlf. 66 14 45 99

Kurt Pedersen
Østergade 20, 6100 Haderslev
Tlf. 74 52 51 01

Henning Forbech
Elmegade 10, 8200 Århus N
Tlf. 86 10 34 53

Benny Furbo
Sofiendalsvej 22, 7400 Herning
Tlf. 97 22 50 89

Jesper B. Rasmussen
Almavej 8, 9280 Storvorde
Tlf. 98 31 91 98

Linestyings-Unionens sekretariat:

Pia Rasmussen
Almavej 8, 9280 Storvorde
Tlf. 98 31 91 98
Giro: 5 20 87 69

Linestyingsredaktør:

Luis Petersen
Østergårds Allé 28
2500 Valby
Tlf. 36 30 05 51

Ungdomsskolekontakt:

Fritz Steffensen
Elmevej 25, 4140 Borup
Tlf. 53 62 68 37



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 195 kr., for seniormedlemmer 390 kr. Indmeldelse sker ved at indbetale kontingentet til unionens sekretariat.

Formand:

Leif Nielsen
Landlyst 12, Lilballe, 6000 Kolding
Tlf. 75 56 16 76

Sekretariat:

Allan Ternholm
Spøbjergvej 32, 8220 Brabrand
Tlf. 86 24 41 02

Distriktsleder (Øst for Storebælt)

Henning Nyhegn
Industrivænget 28, 3400 Hillerød
Tlf. 42 26 35 25

Distriktsleder (Vest for Storebælt)

Kristian Andersen
Byagervej 14B, 8330 Beder
Tlf. 86 93 73 05

Bestyrelse i øvrigt:

Erling Lund Jørgensen
Havepladsvej 162, 1. tv., 7000 Fredericia.
Tlf. 75 91 16 04

Jens B. Kristensen
Gårdhøjen 1, 4690 Haslev
Tlf. 53 31 32 54

Karsten Kongstad
Degnebakken 22, Vigersted
4100 Ringsted. Tlf. 53 62 57 03

Ole Vestergaard
Steen Billes Torv 4, 2. th.
8200 Århus N
Tlf. 86 10 19 86

Redaktør og Materialesalg:

Jørgen Korsgaard
Ahornweg 5, D-2397 Ellund-Handewitt
Vesttyskland. Tlf. 009 49 4608 6899

Udtageskomiteen:

Jens B. Kristensen (formand)
Thomas Køster
Bo Nyhegn
Leif Nielsen
Allan Ternholm
Jørgen Korsgaard

FAI repræsentant:

Thomas Køster
Harløsevej 184, 3400 Hillerød
Tlf. 42 25 03 19

Prisliste pr. 1.1.90

Tegninger

BOOMY – Diesel Combat	25,-
COYOTE – Stunt/Begynder 1,5 ccm	25,-
DIESELLA – Diesel Combat	25,-
DOMINATOR – Combat Træner	25,-
FILUR – Stunt/Begynder 2,5 ccm	15,-
FOCUS JUN. – Stunt 2,5 - 4,5 ccm	25,-
FOCUS SPEED – Speed F2A 2,5 ccm .	25,-
FOKKER D.VII – Profil Skala Stunt 6 ccm	25,-
KLOTZ JUNIOR – Team Racer	25,-
LIL' QUICKIE – Good Year Racer	25,-
MJØLNER – FAI-Combat	25,-

PIRAT – Stunt 6-8 ccm	35,-
SILVER GHOST – Stunt 6-8 ccm	35,-
SPEEDY GONZALES – Stunt 2,5-3,5 ccm	25,-
STARLETT – Stunt 5-6 ccm	35,-
SPIRIL – Combat 0,8 ccm	25,-
TANGENT I – Mouse Racer	25,-
ZERO – Profil Skala Stunt 2,5 ccm	25,-

TRANSFERS – pr. stk.	2,-
TRANSFERS – pr. 10 stk.	16,-
STOFMÆRKE	22,-

T-SHIRT – Luksus kvalitet, stor (kun få tilbage)	50,-
T-SHIRT – Luksus kvalitet, lille (kun få tilbage)	30,-

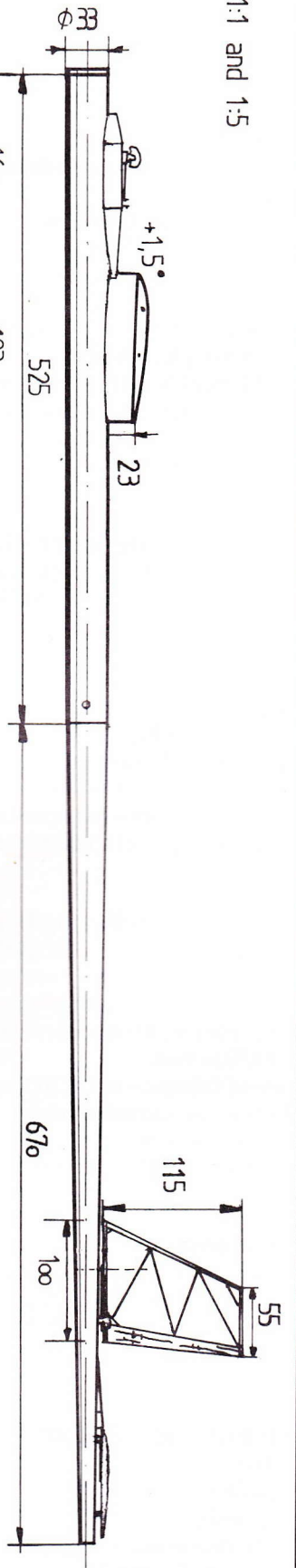
ABC'en

En Wakefieldmodel af René Kvist Sørensen.

René bygger pæne modeller, og med denne her viste model viser han, at han også kan tegne smukt. Tegningen er forsynet med engelsk tekst for at fremme eksporten!

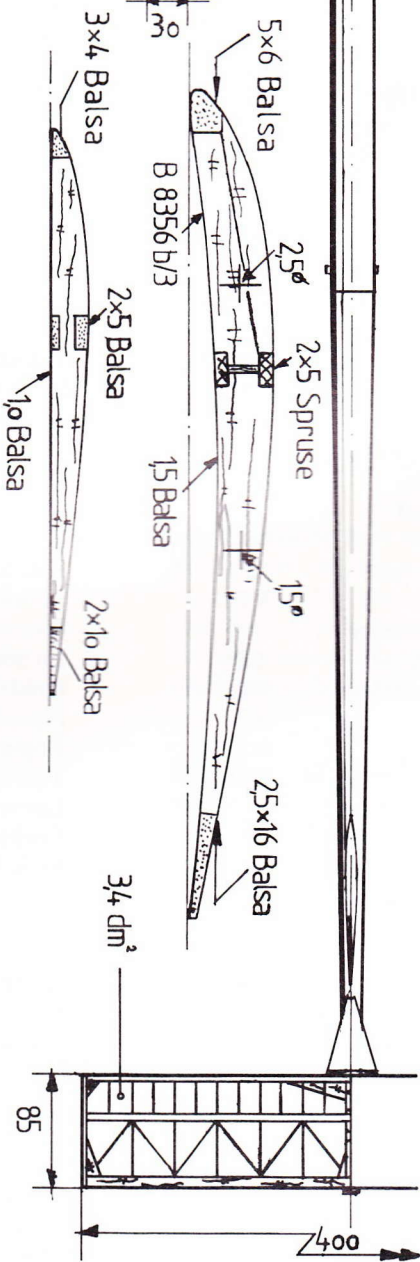
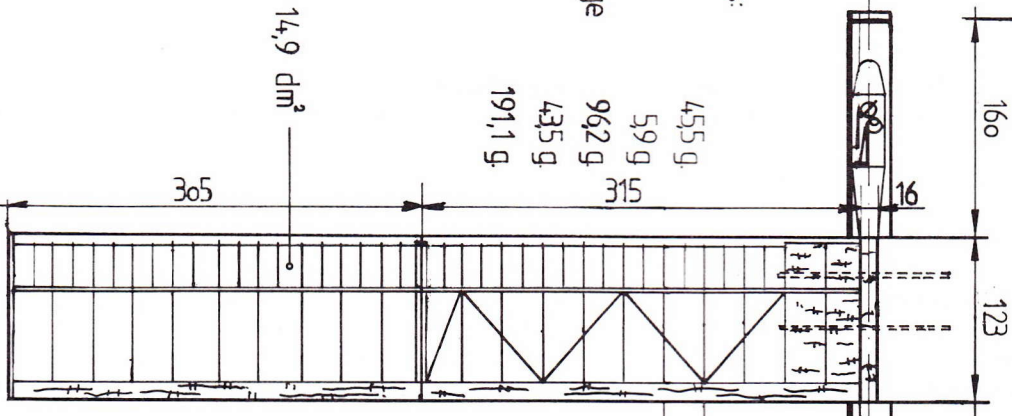
Modellen er en videreudvikling af Erik Knudsens begyndermodel, og den er forsynet med multifunktionstimer til styring af kurveklap og haleplan.

1:1 and 1:5



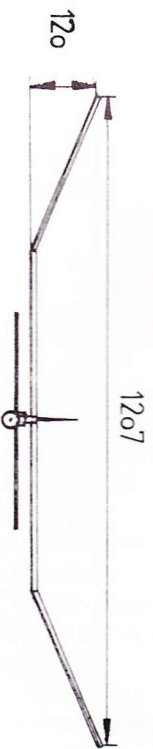
Weights:

Wing	455 g
Stab	59 g
Fuselage	962 g
Prop.	435 g
Total	191,1 g



Trim: Right/Right, by 3-pos rudder+tail
 Timer: Sealing F1A/3
 Prop: Korsgaard outline 58x75 Helical
 Wing: 2-piece, center flat, tip dihedral 12°
 Warps: left -7mm, right -3mm
 Fuselage: 1,5 balsa with glass in/out
 Boom: as fuselage, but 1,0 balsa

ABC'en
 By René Kvist Sørensen, DK



RKS 1990

Indeks

Generelt

Danmarks Flyvemuseum åbner!	2:18
Aerofilateli	3:8
Model Engineer Exhibition	3:24
Nürnbergsmessen 1990	3:26
Test af CAD modelberegningsprogram	4:8
Danmarks Flyvemuseum	4:23
Selv England må give op (omregnings-tabeller)	4:32
Havarier og hændelser	5:48
Fra Skagen i Nord til Falster i syd – hvad foregår der på modelfronten	6:7
Nu også en modelflyveplads i Billund	6:25
Den typiske begynder	6:35

Bygning af modeller – byggetips

CtC-26 F1B, S. Stefanhuck model (tegning)	1:19
»Little Quickie« – tegning af Good-Year Racer	1:26
Store og små fly – KZ II Træner	1:30
Solartex og bemalning	2:20
Fokkeren og mig (Fokker F.XII)	2:26
Electra E1 (Nic Wright svævemodel)	2:36
Hvordan man bygger en Good-Year Racer	3:28
Modelhobs »Brisa« – en elsvæver	5:24
KZ I	6:20
Speedy Gonzales – minispeedmodel	6:35
ABC'en – tegning til Wakefield-model	6:55

Tests af modeller og byggesæt

RC Unionens reviderede Spitfire	1:17
Prelude 20 fra Kyosho	1:21
Star Cessna 40	4:27
Erfaringer med Graupners elmotor-svæver Elektro Pink	4:36
Coyote Olimpic – test af RC begyndermodel	6:15
Æolus – dieselcombat-model	6:27
Primaen i luften	6:33
Samlesæt til »Moon Lizzie«	6:34

Flyveteori

Tyngdepunkt og aerodynamik	1:28
Aerodynamik for svævefly I	1:29
Aerodynamik for svævefly II	4:34
Aerodynamik for svævefly III	5:18

Motorer og tilbehør

Viking motorerne fylder 40 år	1:15
Deofok motorerne	3:39
Fejlfinding	4:30
Strømstyrke/spænding og karburator-justering	4:32
Tips og tricks om USE 15	
Mike Clanford: A Pictorial A to Z of Vintage and Classic Model Aeroplane Engines	5:21
Tuning	5:21
Måling af omdrejningstal i luften	6:22

Brændstof

Methanol-forhandlere, fortegnelse	3:33
-----------------------------------	------

Produktinformation

»Balsaloc«, balsaprimer	1:47
»Le Rhone Rotary«, 1:7 skalamotor	1:47
»Dubro« afbalancerings-instrument	1:47
Støddæmpende understelsben	1:47
Fastgørelse af kraftige servoer	2:24
Blinkende positionslys	2:24
Ny tanke fra Thunder Tiger	2:24
Nye og gamle skalainstrumenter	2:24
Gennemprøvede lynladere	3:35
Dobbelt-dæmpende servoholder	3:52
Lette »oldtimerhjul«	4:39
Blød pudseklods	4:39
Strømsvigt? – ikke her (udstyr til test af akkuer)	5:25
Litespan – et nyt beklædningsmateriale	6:31
Effektiv rotorbladsvægt	6:38

Læser-til-læser-tips

Propeller til flermotorede modeller	2:10
Hjemmelavet jig til bygning af vinger med D-box	2:17
Historien om en Guggi	2:20
To-i-en linespolen	2:24
Rensning af en 4 mm venturi	2:25
Klar med kontaktklim	2:25
Lodning af pianotråd	2:25
Støb dine egne piloter	3:37
En bombe i din Stuka	3:38
Hold orden på værktøjet....	4:38
Flydele i tynd alu-plade	4:38
Bøjning af alu-rør	4:38
Tips og tricks om USE 15	4:40
Lav selv dine piloter	5:8
Cockpitindretning	6:28
Et dejligt stykke værktøj – hobbykniv	6:38

Anmeldelser

Bøger – video – film	
R/C Vintage Model Aeroplanes	1:27
RC Hubschrauber FMT Special 1989/90	1:41
Airfoils at Low Speeds/Soartech No. 8	1:48
Ducted Fans for Model Jets	1:48
Rønhof: En pragtfuld tilværelse	3:8
Video om elflyvning: »Electrical Flight and Radio Control Maintenance«	4:38
Mike Clanford: A Pictorial A to Z of Vintage and Classic Model Aeroplanes Engines	5:21
Battle of Britain Aircraft	6:39
»Say Again« og »Say No More«	6:39

1990

Personalia

Stephan Stefanchuk, USSR, russisk fritflyver	1:19
En markant linestyringspersonlighed – Leif O. Mortensen fylder 50	5:20

Fritflyvning

Lidt om G. Benedek og hans profiler	1:18
Fritflyvernes World Cup 1989	2:50
Referat fra årets CIAM-møde	3:48
Fritflyvernes sommerlejr 1990	5:26
EM i Ungarn	6:42
DM 1990	6:43
Høstkonkurrence i Skjern	6:43
ABC'en – byggetegning	6:55

Linestyring

Kunsten at bygge og flyve en Good-Year Racer (m. tegning af »Little Quickie«)	1:22
DM i Diesel-combat	3:32
Hvordan man bygger en Good-Year Racer	3:28
Referat fra Limfjordsstævnet 1990	4:41
Åbent Nordisk Mesterskab 1990	4:43
6th Grand Prix de France	4:43
Flyvning med Good-Year modeller	5:16
VM i linestyring	5:28
Daedalus International – stunt og combat	5:30
Modelflyve-sommerlejren 1990	5:31
Linestyrings-klubber – klubfortegnelse	5:47
Speedy Gonzales – minispeedmodel	6:35
Æ Stunthose Cup	6:44
DM i diesel-combat	6:45
Høst-vest	6:45

Radiostyring

Alment

RC pilotmøde 1990	1:7
Modelflyve Nyts RC-skole 1	1:9
Gennemgang og afprøvning af Futaba FC-18	1:42
RC-modtagere, principper og forstyrrelser	1:44
Modelflyve Nyts RC-skole 2	2:11
Jumbodage i Filskov – og Billund	2:19
To Danmarksrekorder i langdistanceflyvning med RC motormodeller	2:22
Modelflyve Nyts RC-skole 3	3:9
RC pilotmøde 1990	3:43
Modelflyve Nyts RC-skole 4	4:9
Danmarks Flyvemuseum og R/C-Unionen	4:26
Modeltræf i Nakskov	4:47
Modelflyve Nyts RC-skole 5	5:9
Skagen RC Klubs sommerlejr 1990	5:34
Modelflyve Nyts RC-skole 6	5:9
Modelflyvestævne hos »Falken«	6:49

RC Skalamodeller

Idé til skalamodel – B & S monoplan	3:21
DM i skala	5:32
Cockpitindretning	6:28

RC Svæveflyvning

VM F3B i Paris	2:33
Om at lære fjernstyring af svævemodeller	3:36
SMSK's postkonkurrence 1990	4:44
Skræntflyvning i skyggen af Matterhorn	6:24

RC Kunstflyvning

Aerolympics II – VM i kunstflyvning	2:37
Nordisk mesterskab i kunstflyvning i Norge	2:40
Flyveprogrammerne for klasse A, B og C	5:44
Hvor går vi hen? Tanker efter DM i kunstflyvning	6:18
DM i kunstflyvning 1990	6:46

RC Elektroflyvning

Elektroflyvning – klubliv eller ej?	3:34
Erfaringer med Graupners elmotor-svæver Elektro-Pink	4:36
Modelhobs »Brisa« – en elsvæver	5:24
Til elfly-træf i Skanør	5:36

RC Helikoptere og autogyro

MFA Sport 500, bygge- og flyvetest	1:39
Aerolympics II – VM i helikopterflyvning	2:37
Heli Fly In i Filskov 1990	4:45
Er begyndelsen virkelig så svær?	5:22
Helikopter DM-1990	6:47

RC Ducted Fan

Tysk mesterskab i Ducted Fan	5:38
Ducted Fan-Danmarks træf på Vamdrup Flyveplads	5:39

Klubber, Unioner, Forbund

RC Unionen og fremtiden (af formanden Benny S. Nielsen)	1:49
Landsmøde i Fritflyvnings-Unionen	1:55
RC-Unionens stævnekalender 1990	2:26
RC-klubber – fortegnelse	2:44
KDA opsiger kontrakten med RC-Unionen	4:48
RC-Unionens forsikring	5:46
Linestyrings-klubber – fortegnelse	5:47
Grenå Modelflyveklub 10 år	6:40
Modelflyvestævne hos »Falken«	6:49
RC-Unionens repræsentantskabsmøde	6:51

Opslagstavlen

Opslagstavlen kan benyttes af bladets læsere til ikke-forretningsmæssige køb- og salg-annoncer af modelfly og tilbehør til modelfly. **annoncer for andet bliver brutalt smidt i papirkurven. Samme omfangsrige depot bliver også endestation for ulæselige annoncer, annoncer uden afsender og lignende.**

Redaktøren får afløb for sine frustrationer ved at slette alle former for rosende omtale af de udbudte effekter, ligesom han forkorter med hård hånd, hvis lejlighed byder sig.

Til gengæld er annoncerne gratis.

annoncer til Opslagstavlen skal indsendes en måned før bladets udgivelse til:

Modelflye Nyt
Kastanievej 4, 5884 Gudme

Én ting til... Annoncer til Opslagstavlen, rettelser til allerede indsendte annoncer og lignende modtages kun pr. brev. Så selvom du omhyggeligt indtaler din annonce på Modelflye Nysis telefonvarer, vil den under ingen omstændigheder komme med i bladet. Du skal skrive den ned (skriv tydeligt!) og indsende den inden dead-line.

Sælges: Robbe CM Rex med 2 stk. 8 kanals PCM modtager, 3 RS 700 + 1 RS 600 servoer, 11200 MAH modtager-akku, 11700 MAH modtagerakku, 2 modtagerkontakter, 4 modtagerkrystaller, 3 senderkrystaller, alu kuffert til sender. Senderen udbygget med Extension 2 modul, 2 trimmer-moduler, 3 on-off kontakter, 1 senderpult. Kr. 7.500,-.

John Rasmussen, tlf. 86 29 49 36 (efter kl. 18.00)

Sælges: MFA 500 sport m/kollektiv pitch. Færdigbygget og malet, men uden motor og radioudstyr, dog med akku og Futaba gyro. Kun prøvestartet 4-5 gange, prisede kr. 3.300,-. Flot semi-skala Lagionäre, spv. 138 cm. Pilot drejer hovedet sammen med sideroret. Meget manøvreedygtig. Kun fløjet 5-10 gange. Uden radioudstyr, motor og hjul, prisede kr. 1.100,-.

Kristian, 75 85 30 55

Sælges: Radioanlæg Futaba 5 kanals guld anlæg, 35 MHz 7 kanals modtager, Futaba lader, servostik, accustik, 2 kontakter. Sælges kun samlet, kr. 900,-.

Michael, tlf. 74 48 65 98 (efter kl. 17.00)

Sælges: Big Lift m. OS SF120 motor og servoer i vinger. Div. propeller medfølger, kr. 3.000,-.

Ulrik Hansen, tlf. 53 89 62 34

Købes: Karburator til MERCO 60. Cylindersæt til OS 40 FSR/ABC.

Sælges: Robbe Charter, beg.model u. krængerør, spv. 1,50 m for 30-40 motor, færdiglavet, ubrugt, kr. 550,-. Foland Gnat semiskala 1/6 færdiglavet som Red Arrow for 10 ccm motor, ubrugt, kr. 1.600,-.

John Laursen, tlf. 98 39 17 64

Sælges: Helikopter MFA Sport 500 m. Futaba gyro, aldrig fløjet, kr. 2.000,-.

53 84 40 98 (efter kl. 19.00)

Sælges: 2 stk. nye Grapner RC Power Switch 20. Samlet pris: kr. 350,-.

Poul Martensen, tlf. 42 36 83 40

Sælges: Taifun II skræntsvæver m. drejvinger i glasfiber, profil 874, spv. 240 cm, særdeles konkurrenceedygtig, kr. 1.400,-.

Mads Hebsgaard, tlf. 97 92 57 29 (aften)

-97 92 60 00 (dag)

Sælges: Multiplex Uni 9 kanals modtager m. (71) krystal, kr. 450,-.

Evan Andersen, tlf. 86 46 34 12 (efter kl. 15.00)

Sælges: Graupner Beaver m. OS10 FSR, kun fløjet få gange. Graupner 4014 anlæg m. unimix-modul og 1 servo, kun brugt til svævefly. Samlet pris: kr. 1.650,-.

42 24 53 83

Sælges/byttes: 1 stk. Quadra motor 34 ccm m. dæmper, aldrig startet, kr. 2.100,-. 1 stk. storsvæver 4,40 m »Alpina Magic« fra Multiplex m. krængerør og indbygget brems, færdiglavede vinger og glaskrop, »byggesæt«, kr. 2.300,-. Evt. bytte med firtaktsmotor over 20 ccm.

Bent Dybaa, tlf. 97 51 23 00 (efter kl. 15.30)

Sælges: Byggesæt M.K. Kato af Super Chipmunk ElA-model, spv. 180 cm for 10-15 ccm totakts el. 20 ccm firtakts, kan monteres m. specialretract, kr. 1.700,-. Bud Light Lazer 200 EZ midvinget færdig model, rød, delvis samlet, for 6,5 ccm totakts el. 10-15 ccm firtakts, kr. 1.500,-. 20 ccm OS FS 120 kørt max. 5 t. efter perfekt indkøring, motorfundament og lyd-dæmper, kr. 1.600,-.

Torben Grønlund, tlf. 53 83 61 19

Sælges: Futaba 7 kanals minni modtager FP-12 7R, vægt 30 g, 3 afbrydere samt div. ledninger, kun brugt til svævefly, kr. 450,-.

Steen Høj Rasmussen, tlf. 42 45 17 44 (efter kl. 18.00)

Sælges: Færdigbygget Graupner Piper Cub, spv. 167 cm, motorfundament passer til OS 46SF, kr. 1.000,-. Tegninger: Gordon Whitehead, Spitfire Mk22 t. 40 2-takt (2 ark), kr. 160,-. Ingrouille, semiskala Spitfire 2 t. 40 2-takt. Pavel Bosak, Ju 52 t. 40 2-takt. Alex Weiss, Jaguar jetjager til 25-35 2-takt. Alle tre sidstnævnte kr. 120,- pr. stk. Samlet pris på alle tegninger, kr. 450,-.

Steen, tlf. 86 32 29 81 (omk. kl. 18.00)

Købes: Dæmper el. resonansrør t. Webra Speed 61F Champion. Brugt 10 ccm 4-takts motor.

Preben V. Jensen, tlf. 42 26 39 32

Sælges: Velh. Robbe Promars Rex m. info-terminal, Tacho sensor og pult, 2 stk. 8 kanals modt., 2 stk. modt. akku., 2 stk. kontakter. Div. ledninger, ekstra lange styrepinde, oplader, aflader, 3 stk. servoer FP-S28, 3 stk. RS 600, 1 stk. S 30, 4 stk. S 21, 2 stk. FP S-11 linear, 2 stk. FP S 21 G til optr. stel. Sælges kun samlet, kr. 6.000,-. Flyveklar skalafly Marutaka FW 190 A4 (A8), motor OS 61 F. RS ABC kun kørt få gange, indb. lydpotte, kr. 3.000,-.

42 85 87 44

Sælges: Ikke påbeg. byggesæt, Robbe Progo, kr. 850,-. Hurricane MKK Leves, kr. 1.600,-. D.B. Spitfire, kr. 1.650,-. Påbeg. Harvard, kr. 500,-. Piper Cub, kr. 500,-. Båndsav m. nyt bånd, kr. 700,-. Ploxdu stiksav, kr. 250,-. Minicraft stiksav, kr. 300,-. Dekupørsav Proxon, kr. 600,-. Bordrundsav, kr. 500,-.

Carsten Sørensen, tlf. 75 65 66 31

Roskilde

Modelhobby

Balsa · Lister · RC

Byggesæt · Fly · Biler · Både

Clermontgade 10 · 4000 Roskilde

Tlf. 42 37 06 22

Mandag-onsdag 16.30-17.30. Torsdag lukket.
Fredag 16.30-18.00. Lørdag 10.00-13.00

Sælges: Linstyret fly m. 0,8 Cox motor samt linehåndtag og gløderørsklemme, kr. 300,-.

Ebbe, tlf. 86 88 00 51

Sælges: 1/4 skala Tiger Moth (pilot), træfærdig, kr. 2.500,-. OS FS-120 20 ccm 4-takts motor, ny, kr. 2.000,-. Gl. lavninget fly m. OS 6,5 FSR m. resonansdæmper, næsten ny, kr. 800,-. Super Tigre G 15 RV diesel (baginds.), ny 2,5 ccm, kr. 500,-.

Bjarne, tlf. 35 82 40 28

Sælges: Webra RC motor, 3,5 m. lyddæmper, kr. 200,-. Super Tiger RC-6,5 G 21/46 m. lyddæmper, kr. 500,-. Webra RC motor 1,7 m. lyddæmper, kr. 200,-. McCoy 3,5 motor m. fast dyse, kr. 150,-. OS MAX 15 RC 2,5, kr. 200,-. 2 Super Tiger G-20 RC 3,5 m. lyddæmper, kr. 300,-. + div. dele: tanke, gløderør, servoholdere, hængsler m.m.

Jannich, tlf. 31 60 12 90 (efter kl. 18.00)

Sælges: Futaba Guld radioanlæg FP-T7 FG/E, komplet, kr. 2.000,-. Startkasse m. komplet udstyr, kr. 700,-. Moskito motorsvæver m. 0,8 ccm Cox motor, tilbud ønskes. Telemaster junior m. servo, u. motor, kr. 1.000,-. Enya 40 4. takt m. nyt forhus og lejer, kr. 400,-. Cox 0,8 ccm og GMark 1,0 ccm, for bedste bud.

Scotwin, tlf. 42 30 88 78

Sælges: Mø 109, kr. 650,-. OS 26 Surpass motor, kr. 750,-. Samlet kr. 1.200,-.

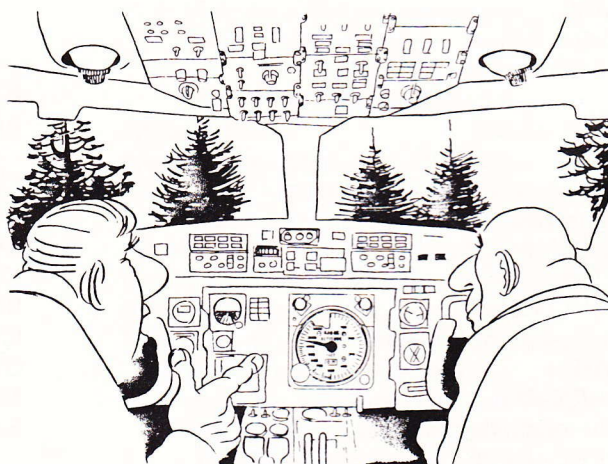
Ove Christensen, tlf. 31 54 10 60 (dag)

-31 50 58 98 (aften)

Købes: Tegning til Jumbo Pitts S-2A, helst fra Pilot byggesæt.

René Andersen, tlf. 98 33 60 08

annoncer til »Opslagstavlen« i næste nummer skal være redaktionen i hænde senest den 1. januar.



This instrument is accurate within 10 feet.

(Ill. fra bogen »Say No More«)

MULTIPLEX RADIOANLÆG

Royal mc expert 2 serv., begr. antal... kr. 3495,-
Europa sprint 3 servoer, begr. antal... kr. 1495,-
Commander 6 kn. 2 servoer kr. 2495,-
Delta 2 kn. 27 mhz 2 servoer kr. 595,-

SERVOER

Prafa kr. 135,-
Prafa, 5 stk. pr. stk kr. 115,-
Robbe 3000 kr. 135,-
Robbe 3000, 5 stk. pr. stk. kr. 115,-
MPX MS-11 kr. 160,-
MPX Nano kr. 225,-
MPX Europa BB kr. 290,-

MOTORER

Magnum 25/GP ABC kr. 395,-
Magnum 40/GP ABC kr. 495,-
Magnum 28/Pro FSR ABC kr. 675,-
Magnum 40/Pro FSR ABC kr. 795,-

MOTORMODELLER

Taxi II spv. 150 kr. 565,-
Capriolo spv. 139 kr. 895,-
Bravo 20 spv. 140 kr. 545,-
Westerly spv. 150
dansk byggevejledning kr. 450,-

SVÆVEMODELLER

Blue Phoenix spv. 200 kr. 350,-
Filius spv. 180 kr. 395,-

LIM

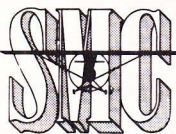
Epoxi-Rapid kr. 45,-
Cyano tynd 20 g kr. 40,-
Hvid lim kr. 17,-

BALSAPLADER til små priser
- stor kvantumsrabat.

Alt i tilbehør til modelbygning - fittings
- lim - lister - krydsfiner - brændstof
- RC-fjernstyring.

Vi sender over hele landet!

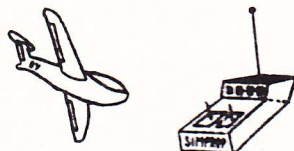
SKANDINAVISK MODELFLY CENTER



VERIK CHRISTENSEN
PEDER MUNKSVEJ 58
9300 SÆBY · TLF. 98 46 21 44

B. C. MODELLER

v/ BRUNO CHRISTENSEN
MØLGÅRDSVEJ 31 · GUDUM
7620 LEMVIG
TELEFON 97 86 32 16



FORHANDLING AF:
SIMPROP OS-MOTORER
BALSA M.M.

**Åbningstider
samt telefontid:**

Mandag - fredag
kl. 18.00 til 20.00.

Lørdag
kl. 10.00 til 13.00.

Der ud over efter
telefonisk aftale.

ROBBE 3000

Servoer m/Robbe-stik kr. 198,-
Servoer m/Graupner-stik kr. 198,-
Servoer m/Futaba-stik kr. 198,-

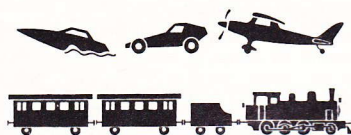
Komplet monterings sæt til Robbe 3000
Servoer m/messingtandhjul og
kugleleje kr. 65,-

Mikroservoer, 12 g kr. 000,-
Trækker 1,5 kg kr. 420,-
Gløderørsklemme m/ledning kr. 45,-
2V akku 10 AH kr. 125,-
Balsatræ fra kr. 10,-
Fyrlister fra kr. 2,-
OS 48 Surpass motor kr. 1975,-

BRUGTERC-ANLÆG OG FLY:

Ring eller skriv og få aktuel liste tilsendt:

Hp-motorer fra kr. 850,-
Futaba conquest PCM 5-kanal
m/4 servoer mini modt. og akkuer .. kr. 1975,-

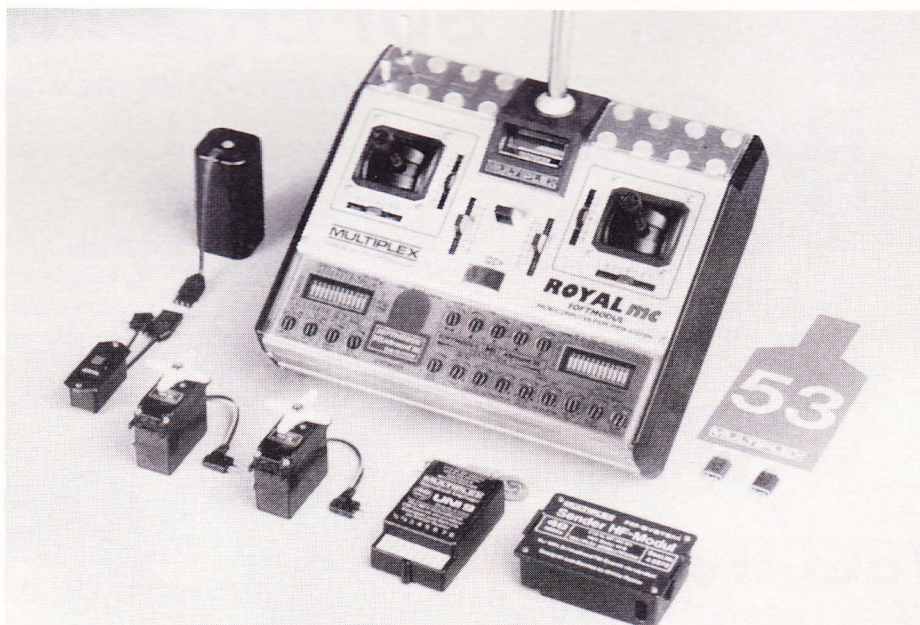


Silkeborg Modelhobby

GULDBERGSGADE 31 · DK-8600 SILKEBORG
GIRO 9296 867 · TELEFON 86 80 22 70

Åben: Mandag-torsdag kl. 10.00-17.30.
Fredag kl. 12.00-19.00 - Lørdag kl. 10.00-13.00.

STJERNETILBUD FRA MULTIPLEX



3495,-
Begrænset
antal

Husk det er OS
med de danske
vejledninger!

Inhalt Komplet-Set:

- 1 Sender Royal mc Expert
7/9 K, 2 Schalter,
1350 mAh Senderakku
- 1 Softmodul Typ M
- 1 HF-Modul
- 1 Empfänger UNI 9
- 1 Quarzpaar
- 2 Nano Servo
- 1 Empfängerakku 600mAh
- 1 Schalterkabel
- 1 Satz Ladekabel, Zubehör

Kan kun købes hos følgende Multiplex forhandlere: PG Airkraft Horve, tlf. 53 46 87 34 - Flemming Hobby, Vordingborg, tlf. 53 77 61 00 - Skandinavisk Model Flycenter, Sæby, tlf. 98 46 21 44 - Djurs Hobby, Grenå, tlf. 86 32 66 03 - Avionic Risskov, tlf. 86 17 56 44 - Ingwersen, Sønderborg, tlf. 74 42 39 66 - Leif O. Mortensen, Klarup, tlf. 98 31 94 22 - RC-Modelcenter, Hillerød, tlf. 42 28 66 00. Rødovre Hobby, tlf. 31 70 19 04 - Hobby Shoppen, Vejle, tlf. 75 83 04 94 - Farve- og Hobbyhjørnet, Svendborg, tlf. 62 21 31 31.

Har du en UNI 9 eller UNI 4 modtager, kan du sende den ind til et gratis tjek og justering - uanset alder.
Det samme gælder PROFI MC 3030. Atter en udvidet service fra Multiplex.

Randers Elektronik & Hobby

FINN GJETTERMANN · KLOSTERGADE 5 · 8900 RANDERS · TLF. 86 42 58 15 - anviser nærmeste forhandler



IMPORT
EXPORT
ENGROS
DETAIL

Er der **Støjproblemer** på jeres flyveplads?

MINI VOX – lyd-dæmper er en af verdens bedste!

MINI VOX – lyd-dæmper kan tilpasses næsten alle modelmotorer med en adapter!

Vi har også adaptore til motorer der er udgået af produktionen!

Adapter (nøjagtig motortype) kr. 27,50

Vi fører over 25 forskellige MINI VOX – lyd-dæmper

Super-Silent 6,5 - 7,5 ccm kr. 229,-

Super-Silent 7,5 - 10 ccm kr. 239,-

Super-Silent 10 - 15 ccm kr. 259,-

Sonex-Resorør 6.5 ccm kr. 329,-

Sonex-Resorør 10 ccm kr. 349,-

Sonex-Resorør 15 ccm kr. 369,-

Sonex-Resorør 22 - 38 ccm kr. 419,-

NYHED: MOLSYN 150 K olie

I det tyske tidsskrift »modell« i 9/89 blev olien testet og fik højeste karakter for kvalitet. Rust i lejer og ventiler hører fortiden til. Ved egnet til helikopter og impeller med kun 15% i methano.

Pris pr. liter kr. 83,50

Pris pr. 5 liter kr. 329,00

VARIO-HELICOPTER

Over 100 forskellige Heim-Tuning og reserverede på lager, f.eks.:

Sky-Fox kompl. u. motor kr. 5766,00

Hoved-Rotor-Aksel kr. 115,00

Tryk-Lejer-Set kr. 209,75

Hoved-Katalog kr. 65,00

Brochurer fremsendes mod dKr. 12,- i fri-mærker.

Alle priser er incl. 22% dansk moms.

Ring til vores kontakmand Tage Lythje i Danmark 74 46 74 75 (kl. 18 til kl. 20) som kan give yderligere oplysninger om alle vore produkter.

Modellbau – Borchert . Tel 00949 4320 252
D-2351 Heidmühlen / Radesforde



ROBBE:
Pro-Kopter..... kr. 5250,-
Pro-Mekanik..... kr. 3695,-
Rotorbladsvægt Schlüter..... kr. 410,-

MINIATURE AIRCRAFT:
X-Cell 30..... kr. 3500,-
X-Cell 40..... kr. 3650,-
Super Tiger 634 Heli r/c inkl. potte..... kr. 1350,-
OS 46 SF-H RC..... kr. 1350,-
Tuned potte til 30 + 40..... kr. 450,-
Rotorblade træ til 30 + 40..... kr. 240,-
Padler m. indbygningsvægte 38 gr..... kr. 112,-
Hi-Point balancer til halerotorblade
– kølermøller m.m. til alle typer..... kr. 325,-

DIVERSE:
Nyt udstødningssystem komplet..... kr. 510,-
Rotorblade træ..... fra kr. 160,-
Rotorblade glasfiber..... fra kr. 490,-

SERVOER:
RS 700 – GR 4021 – GR 4421..... fra kr. 500,-

GYRO'ER:
Robbe – Graupner – Futaba – MPX... fra kr. 895,-

ROTORDISC'EN FORHANDLER:
Robbe – Graupner/Heim – Vario – Sitar – Miniature
Aircraft – Kyosho – Rossi – Super Tiger – OS.

HUSK:
Rotordisc'en er billigst,
bedst og hurtigst!



Benthe og K. H. Nielsen

Amlundvej 4 – Lindeballe Skov
7321 Gadbjerg – Telefon 75 88 54 54

MIDTSJÆLLANDS HOBBYHANDEL



BYGEMATERIALER
BALSAPLADER X-FINER LISTER
FJERNSTYRINGSANLÆG
O.S. MOTORER
BYGGESÆT
BEKLÆDNINGSFILM
BRÆNDSTOF

METHANOL M-OLIE NITROMETHAN

DE GODE TILBUD

Ben Buckle Kit motorflyvere
Fokker D8 1:6..... kr. 655,-
Great News t/40 firtakt..... kr. 685,-
Super Scorpion t/40 firtakt..... kr. 655,-
Hurricane t/40 totakt..... kr. 780,-
Svævere
Sunrise 2,5 m..... kr. 690,-
Snipe 2 m..... kr. 500,-
Blue Phoenix..... kr. 350,-

IWITZEL
HOBBY

BØGEDEVEJ 12 - SLIMMINGE - 4100 RINGSTED

53 67 92 30

HVERDAGE 15 - 18 LØRDAG 10 - 14

SUPERLETTE HJUL

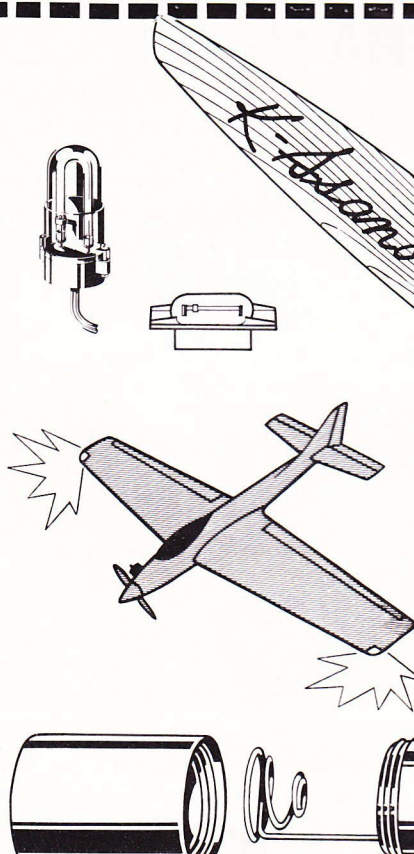
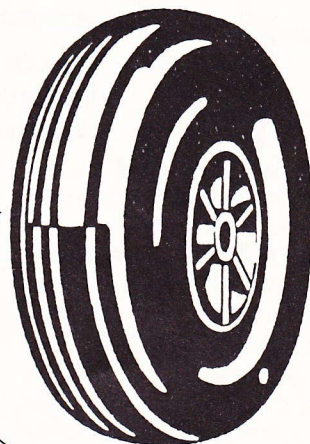


Kun halvdelen af vægten på alm. hjul!

Mere end 20 forskellige størrelser

Fås også med

- ventil
- kugleleje
- elektroniske bremsere
- nardæksler



Bed din forhandler om et

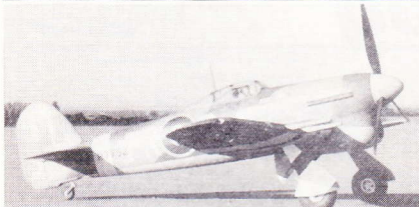
KAVAN katalog

Forespørgsler fra forhandlere er velkomne.



LINDENASTSTRASSE 56, 8500 NÜRNBERG 10, — GERMANY, TEL.: (0911) 364095, TELEX: 622312, TELEFAX: (49911) 364098

NYHEDER



Brian Taylor TYPHOON spv. 183 cm kr. 183,-

PICA BYGGESÆT

Spitfire Mk IX spv. 223,5 cm	kr. 2389,-
T-28 B spv. 200 cm	kr. 2189,-
T-28 B spv. 165 cm	kr. 1499,-
Bücker Jungmeister spv. 152 cm	kr. 1599,-
Cessna 182 spv. 218,5 cm	kr. 2189,-
Aeronca Sedan 15 AC spv. 214,6 cm	kr. 2159,-
WACO YMF-3 spv. 182,9 cm	kr. 2189,-
WACO YMF-3 spv. 152,4 cm	kr. 1599,-

Gennemførte træbyggesæt med meget tilbehør f.eks. byggevejledning, mærker, understel. God kvalitet.

DIVERSE

Batteri »cycler«	kr. 199,-
Batteri backup og failsafe	kr. 457,-
Blinkende navigationslys	kr. 259,-
Landingslys	kr. 207,-
RCM World plan guide	kr. 40,-

Forær en bog i julegave. Se annonce i nr. 4/90.
Se alle de spændende ting i **PITCH katalog** 30,- kr.
Nu også BALSATRÆ og KRYDSFINER.
Husk stadig masser af BYGGETEGNINGER.



v/Henrik R. Sommer
Kattehalevej 11 - 3460 Birkerød
Åbent: onsdag kl. 18.00-20.00
eller efter aftale
Tlf.: 45 82 19 48 bedst efter kl. 17.30
Giro 854 19 81

Schlüter



Magic

incl. Jet Ranger krop kr. 6.500

Magic Junior 50

kr. 5.500

kr. 3.500

Komplet reservedelslager

FUTABA

Servo S148	vejl. pris kr. 185,-	÷ 20%
Servo S3001	vejl. pris kr. 346,-	÷ 20%
Servo S9201	vejl. pris kr. 686,-	÷ 30%
Modtager R118F	vejl. pris kr. 770,-	÷ 20%
Modtager R128DF	vejl. pris kr. 1015,-	÷ 20%
Modtager R129DP	vejl. pris kr. 1470,-	÷ 20%
Gyro G153BB	vejl. pris kr. 1925,-	÷ 40%

RC-lageret

SPECIALIST I HELIKOPTORE OG TILBEHØR

Tel.: 42 89 08 65 Fax.: 42 89 08 56

Elektronik Hobby & Leg



Taxi II + OS 25 FP	kr. 925,00
KVIK FLY E, spv. 1,5 m	kr. 1295,00
Mustang P-510	kr. 1298,00
Taxi Sport, spv. 1,6 m	kr. 1398,00
LPS-2000, spv. 2,0 m	kr. 1075,00
OS-25 FP med dæmper	kr. 539,00
OS-35 FP med dæmper	kr. 575,00
OS-40 FP med dæmper	kr. 665,00
OS-40 SF med dæmper	kr. 1125,00
OS-40 FS-SURPASS m/dæmper	kr. 1449,00
OS-48 FS-SURPASS m/dæmper	kr. 1598,00
FM 314 7/14 k. RC-anlæg	kr. 1298,00
D8 4/8 k. RC-anlæg	kr. 985,00
FM 414 RC-anlæg	kr. 1598,00
Power panel	kr. 229,00
10 stk. Penlight akku	kr. 137,00
Akku Pach 4,8 v. 500 mA	kr. 65,00
Akku Pach 9,6 v. 500 mA	kr. 125,00
Robbe Charter spv. 1,5 m	kr. 498,00

Postordre:

Elektronik Hobby & Leg

Prangervej 81, 7000 Fredericia
Telefon 75 93 41 09

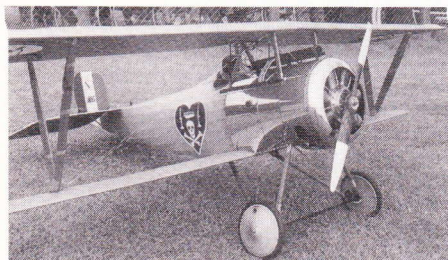
NYHED: F 14 lev. omg.:
Graupner; alt ved det gamle.

Restlageret af Futaba er solgt! (næsten givet væk).
Vi glæder os til at sælge Robbe-Futaba og dermed
komme til at yde den service, som produktet fortje-
ner.

Servoer til samtlige anlæg på lager.

Nu er den her igen:

Mini servo, træk 2 kg, vægt 20 g kr. 285,-



Nienport 24, spv. 230 cm, flot biplan kr. 1845,-



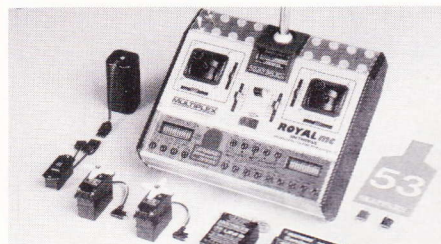
Gingo, spv. 145 cm, speedmodel 40-60 totakt
-48-71 firetakt kr. 945,-

RC-ANLÆG!

Sjældent er det bedste på tilbud, men vi har gjort et
godt køb hos Multiplex.



Europa Sprint m. 3 servoer
Tilbud - pris på forespørgsler



Commander m. 2 servoer og akkuer kr. 2485,-
Royal Expert 2 servoer og akkuer kr. 3485,-
Så længe lager haves



Profi 3030 vario set:
Pris på forespørgsler.

Commander 2020 2 servoer (Europa BB)
og akkuer kr. ca. 3600,-
Lev. ultimo jan.

Begynderfly fly fra
Multiplex - Robbe og Graupner

DJURS HOBBY

v. Valter Hansen
Rådmandsvej 40
8500 Grenå

Tlf. 86 32 66 03

Telefontid: 14.00-17.00
Lørdag 10-12

Leif O. Mortensen Hobby



SIG

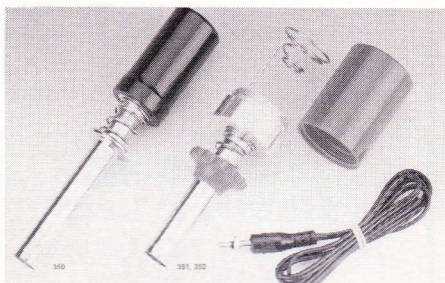
SPACEWALKER



Peer Mikkelsen med sin Spacewalker som han blev Danmarksmester med i Skala Jumbo.

Spv. 2640 mm kr. 3135,-
Sig katalog kr. 30,-

KAVAN



Startklemme med akku og ladeledning kr. 170,-
uden akku kr. 128,-
Kavan katalog kr. 40,-

Silliver Products:

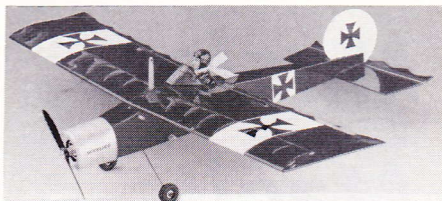


SULLIVAN el-starter ST kr. 300,-
SULLIVAN el-starter de luxe kr. 330,-
SULLIVAN el-starter Dyna Trai kr. 470,-
SULLIVAN kabel rød-gul, 92 cm kr. 32,-
SULLIVAN kabel rød-gul, 122 cm kr. 35,-
SULLIVAN kabel blå-gul, 92 cm kr. 36,-
SULLIVAN kabel blå-gul, 122 cm kr. 40,-

Bemærk der er to kabler i hver pakning, og der er link og gevindstykker med.



NYHED:



ELECTROSTICK spv. 940 mm kr. 300,-



COYOTE OLYMPIC - spv. 1450 mm., motor på 3,5 - 6 ccm med tank, hjul, landingsstel og nødvendig fittings samt dansk byggevejledning kr. 390,-
TILBUD: COYOTE OLYMPIC med RC-anlæg med 3 servoer kr. 1395,-

TOP FLITE MODELS



P47D THUNDERBOLT - Kit RC-19

P-47D Thunderbolt spv. 1524 mm, motor 10-15 ccm. kr. 1275,-
MGM2 Zero kr. 1215,-
P-51 Mustang kr. 1040,-
P-39 Aircobra kr. 1065,-



Elder Biplane spv. 1615 mm motor 8-12 ccm, 4T 10-15 ccm kr. 1330,-
Elder 40, spv. 1650 mm, motor 6-8 ccm kr. 750,-
Elder 20 kr. 480,-
Elder Biplane kr. 1330,-
Metrick 2 m. svæver kr. 535,-
Wristocral 1,43 m svæver kr. 350,-
Holy Smoke kr. 575,-

MULTIPLEX



Royal MC anlæg med 2 servoer og akkumulator og ladekabler kr. 3495,-
Multiplex katalog kr. 40,-

robbe
Schlüter



Junior 50 kr. 3500,-



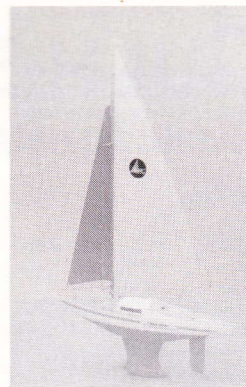
Robbe-Futaba F-14 på lager.

Robbe katalog kr. 70,-
Schlüter katalog kr. 40,-

Graupner



Key Biscayne længde 830 mm kr. 750,-



COLLI II. Længde 710 mm. Mastehøjde 850 mm RC-rundspant-sejlyacht med fremragende sejlegenskaber kr. 690,-
Graupner katalog kr. 85,-
Graupner katalog 90-nyhed kr. 15,-
Graupner katalog mini kr. 5,-

Leif O. Mortensen Hobby

Nørremarksvej 61
DK-9270 Klarup

Telefon 98 31 94 22
Telefax 98 31 79 80

Giro 9 00 00 62

Åbningstid: Mandag-fredag kl. 13.00-18.00
LØRDAG IFØLGE AFTALE!

RANDERS

Vi kan levere et bredt udvalg af kvalitetsprodukter fra f.eks. Multiplex, Graupner og Robbe. Eget serviceværksted for RC-anlæg og elektronik.

Randers Elektronik & Hobby

Klostergade 5, 8900 Randers
Telefon 86 42 58 15

KSS HOBBY

RC
Mandag kl. 14-19

Futaba,
brændstof
mm.
Ring til
KSS!



KSS, Rødovrevej 47, 2610 Rødovre
Telefon 31 41 29 98



Der føres et komplet lager af HEIM mekanik-systemer fra: VARIO, GRAUPNER og ROBBE – samt reserve- og tuningsdele. Endvidere har vi de rigtige servoer, gyroer og motorer fra Rossi og OS – rotorblade samt engelsk- og tysksprogede helikoptertidskrifter.

Priser: Spørg altid først hos ...



Benthe og K. H. Nielsen

Amlundvej 4 – Lindeballe Skov
7321 Gadbjerg – Telefon 75 88 54 54



Alt til helikopteren og den kræse pilot.

VARIO – KYOSHO – ROSSI
WEBRA – O.S. –
ED POWER
GRAUPNER
FUTABA



CASTROL Olie – Methanol
UJF Altid først med det sidste
*Der er mange der du'er,
men det er UJF man bruger*

UJF-TEKNIK

Drejegårdsvej 52 A, 8600 Silkeborg
Tlf. 86 85 16 66

Alt i modeltilbehør, byggesæt, RC anlæg, fly-, bil-, skibsmodeller. Forhandling af alle kendte mærker. Modelbygning, reparation, reservedele.

HADERSLEV HOBBY

Dannagaard Hobbycenter
Brunbjergvej 2, Skovby
6500 Vojens
Telefon 74 54 54 35

KØBENHAVN

T.L. SKALATEGNINGER

Udover de sædvanlige mangfoldigheder af trælister – balsa – finér – rør – tråd – silicone – lim – værktøj – bygge- og skalategninger til fly og skibe m.m. – har vi det fornøjeligt i

MODEL & HOBBY

Frederiksborggade 23, 1360 Kbh. K.
Tlf. 33 14 30 10
Ma., ti., to., fr. 13-17, lø. 10-12, onsdag lukket!



FLY – BIL – BÅD

Holte Modelhobby

Øverødvej 11, 2840 Holte

Erik Skou

Telefon:
42 42 01 13

Privat:
42 80 69 03

RØDOVRE HOBBY ApS

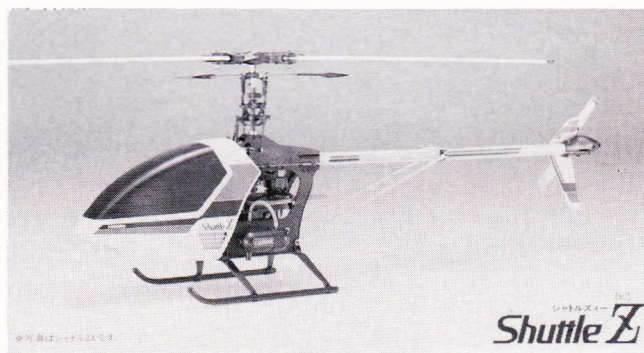
Roskildevej 284, 2610 Rødovre, tlf. 31 70 19 04



TILBUD på
Olympix 20T

fædig model + motor Magnum 25 gb

KUN 1350,-



TILBUD på

Helikopter Shuttle - 2x med motor

KUN 4100,-

Tilbud på Gyro

med servo

kr. 775,-



Graupner FM 414

med 1 servo,
kan udbygges til 8 servoer

Tilbud 1590,-



TILBUD

Super Charter med fær-
dig vinger incl. motor

KUN 1250,-

← robbe

5793

7381

1

PEER NANNESTAD MØLLER

MARGRETHEVEJ 2

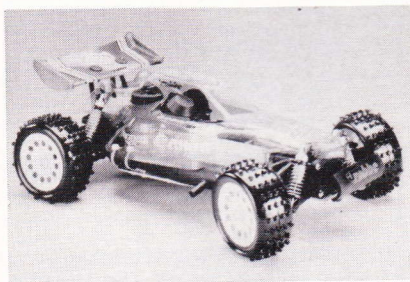
7700 THISTED



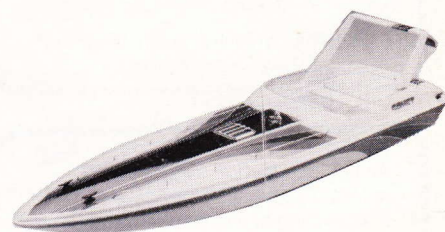
robbe PRO-kopter er en træner model med to mærkbare fordele. På den ene side let tilgængelig mekanik, motor og modtagersystem. Samtidig en model, der på grund af den kendte PRO-mekanik kan tilfredsstille de krav, helikopterpiloter med store ambitioner har. Modellen er særdeles velegnet til piloter, der ønsker at lære at flyve med 10 cm³ motor. På grund af PRO-mekanikkens mange kombinationsmuligheder er den både velegnet til piloter, der ønsker at blive bedre i luften og til piloter, der satser på kunstflyvning.



Schlüter Whopper er en komplet nyudvikling inden for modellflyvning, der gør det meget nemt at beherske en model i luften. På grund af rotoren kan modellen både flyve langsomt og hurtigt. Næppe nogen model giver sig så store muligheder som Whopper.



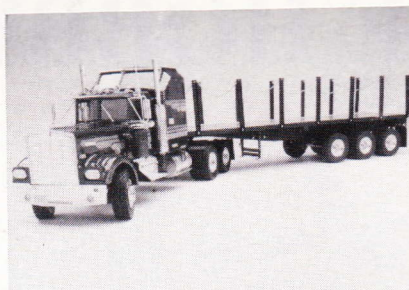
robbe POKER 4 WD til de »professionelle« brændstofbilkørere Alu-chassis, 3 ståldifferentialer, overforsynet med kuglelejer, individuel hjulophæng, indstillelige oliestød-dæmpere, effektiv skivebremse.



robbe KOMET – speedbåd til begyndere hurtig sejlede – nem at bygge. Kunststoffs-krog, der ikke behøver at blive malet.



robbe RODEO 6x6 – intet er umuligt – i vand og på land. Utrolige evner i hårdt terræn. Permanent 6 hjulstræk.



robbe-Monogram Kennworth-Truck er forsynet med mange forkromede dele, alu chassis, fjedrende akser, elektromotor med mere. Trailer kan leveres som ekstraudstyr.

← robbe

1990 har været et fremgangsrigt år for firma robbe Modellsport og undertegnede danske distributør. Et meget stort antal nyheder (144 katalog sider + Schlüter nyheder) gjorde dette muligt. Vi kan godt røbe, at vi i 1991 også vil tilbyde et stort antal nyheder samt nyforhandling af i forvejen kendte kvalitetsprodukter.
Vi vil hermed gerne takke læserne af denne side og ønske:

Glædelig jul og godt nytår

MAAETOFT

Messingvej 1 . DK-8900 Randers . Telex 65240 kabeco dk . Telefax 86 44 77 86 . Telefon 86 44 75 44

DMI

Schlüter

Futaba

MONOGRAM

← robbe