

Modelflyve 1 93

Nyt

Februar · 17. årgang
Kr. 29,50

RADIOSTYRING • FRITFLYVNING • LINESTYRING





Champion 45 Ikr. 1698,-

DIVERSE TIL HOBBYRUMMET

Cyano 25 g tynd/tyk	kr. 45,-
Resin lim, slibbar	kr. 35,-
RC model lim til PVC o.l.....	kr. 35,-
Epoxi 200 g	kr. 85,-
Uhu Hart	kr. 15,-
Dope pr. liter (AB Dope)	kr. 90,-
T pinde pr. pose	kr. 18,-
Foliejern	kr. 398,-
Propel, afbalancer, fra	kr. 16,-
Cover king 250 ml.	kr. 85,-
Balsa Loc 110 ml.	kr. 33,-
Knæk-af-kniv lille	kr. 5,-
Knæk-af-kniv stor	kr. 10,-
Baber blads sav	kr. 18,-
Balsa høvl	kr. 49,-
Kniv No 1	kr. 22,-
Hængsel-skæresæt	kr. 39,-
Castrol M. olie, pr. liter	kr. 70,-
Castrol MSSR, pr. liter	kr. 73,-
UK Aresynth 5 l.....	kr. 385,-
Methanol pr. liter: op til 30 l.	kr. 9,-
- rabat ved større mængde (afhentet)	
Nitro 1/2 l.....	kr. 135,-

TIL MODELLEN

Solar span fra (pr. meter)	kr. 30,-
Solar kote fra (pr. meter)	kr. 33,-
Solar tex fra (pr. meter).....	kr. 40,-
Oracover fra (pr. meter).....	kr. 35,-
Hængsler 10 stk.	kr. 14,-
Rørhorn 2 stk.	kr. 9,-
Kugle link 2 stk.	kr. 8,-
Tanke fra.....	kr. 22,-
Sullivan kabler fra	kr. 42,-
Hjul alle størrelser fra.....	kr. 11,-
Servoer standard alle anlæg 4 stk...kr.	600,-
Spinner alle størrelser (plast) fra	kr. 11,-
Alu spinner fra	kr. 65,-

Graupner propeler også 3 bladet: Master
Aircsrew, APC, Menz, Nyt Star propel.

TIL STARTKASSEN

12 volt 6,5 ah tørakku	kr. 298,-
Glød klemme alm.	kr. 20,-
Glød klemme komplet	kr. 40,-
Glød klemme metal, fastsiddende ..kr.	42,-
Power panel fra	kr. 250,-

Ny adresse:

DJURS HOBBY

v. Valter Hansen
Nørregade 4 · 8500 Grenå
Giro 9 72 92 08

Tlf. 86 32 66 03

Telefontid: 14 - 17
(lørdag 10 - 12)



Das abgebildete Modell trägt
das MULTIDEKOR "CON"
Wing Design Nr. 70 4966

Avanti, spv 2200 mm, tilbudkr. 1385,-

Rossi Glød nr. fra 18 - 35

OS rør nr. 0	kr. 27,-
OS rør nr. 7	kr. 54,-
OS rør nr. 8	kr. 37,-
OS rør Fire takt	kr. 50,-
Brændstofpumpe, 2 vejs pumpe	kr. 159,-
Brændstoffdunk med pumpe	kr. 250,-
Gummifinger	kr. 18,-
X nøgle 8-9-10-11	kr. 42,-
Brændstoffiltre, delbar	kr. 23,-
El starter fra	kr. 350,-

Tilbud på SCEN/PM-modeller

OS MOTORER

Saite, Magnum, Webra, Qurada.
Reso rør til samtlige motorer
Mute sæt (ekstra dæmper) fra.....kr. 89,-
Byggesæt fra DB, Multiplex, Carl Goldberg,
Graupner, Robbe PM Models + flere
RC-anlæg fra Graupner, Multiplex og Futa-
ba/Robbe
Servoer + kabler til samtlige anlæg på la-
ger.

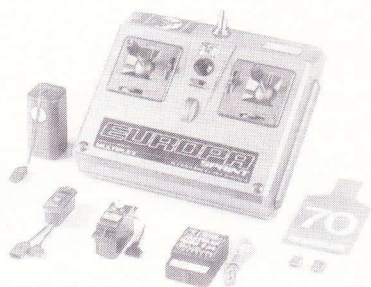
5 års fødselsdagstilbud fra MIDTSJÆLLANDS HOBBYHANDEL



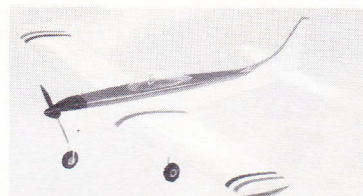
Westerly motorfly 1,5 mtr.

Multiplex Europa sprint med løse akkuer (600 Ma.)
3 MS 11 servoer.
OS. motor OS.FP 25 med dæmper, gløderør og klemme
Graupner multilader og ladeledninger,
gløderørs-akku, beklædning
2,5 mtr. Solarkote,
lim, hjul, tank,
spinner, bovdenkabler

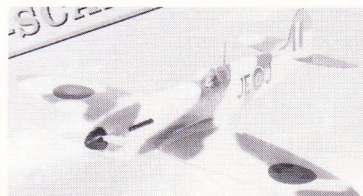
**Samlet
tilbudspris
kr. 3500,-**



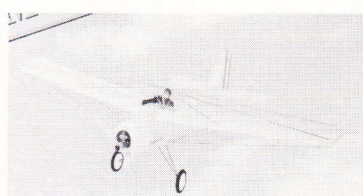
← Westerly.....kr. 345,-



Puma III L.....kr. 445,-



Spitfire.....kr. 485,-



Vicompte II.....kr. 461,-



Duke II.....kr. 530,-



Eagle.....kr. 789,-

Multiplex Europa sprint
m. 2 servoer MS 11.....kr. 1299,-

Robbe radio- anlæg til gammel pris



1 FC 18 m. 3 servoer 3001 .kr. 3434,-
1 F 14 m. akkuer, 3 servoer kr. 1695,-
1 F 14 grundsæt, 1 servo.....kr. 1295,-

Tilbuddene gælder så længe lager
haves, sidste tilbudsdag 1/4-93.

**WITZEL
HOBBY**

SCT. HANSGADE 38 - 4100 RINGSTED

TELEFON 57 67 30 92

ÅBNINGSTIDER: HVERDAGE 11-17.30 - LØRDAG 9-13



GODT NYT FRA ■ AVIONIC ■

– til dem som ikke
nåede at få et

FF7 SUPER ANLÆG i 1992

Vi har endnu nogle anlæg på
lager til den favorable pris

4095,-



MC SERVOER FRA MULTIPLEX er nu på lager

Den nye servogeneration med indbygget microprocessor ser ud som almindelige servoer og har samme vægt. På grund af den indbyggede electronic, kan disse servoer med et simpelt udstyr programmeres til forskellige udslag, nulpunktpositioner og hastigheder. Meget af dette kan man jo i forvejen klare, hvis man har en computersender, men det er imidlertid mere servoernes nøjagtighed og ydelse, der er det egentlige sensationelle, – se engang:

- meget højt drejningsmoment og korte steltider, f.eks. 58 Ncm ved 0,12 sec.
- ingen »indkræmpning« eller oversvingning
- enorm holdemoment
- konstant ydeevne over hele temperaturområdet fra -20° til +80°C
- positionsnøjagtig (også neutralpunktet) +/- 0,11° ubelastet
- minimal tolerance inden for en typerække

Type	Moment	Hastighed	Vægt	Hvilestr.	Blok.str.
Micro MC	30 Ncm	0,13 s	24 g	6mA	600 mA
Royal MC	50 Ncm	0,12 s	46 g	6mA	900 mA
Profi MC	58 Ncm	0,12 s	48 g	6mA	900 mA
Power MC	90 Ncm	0,20 s	65 g	6mA	900 mA

Alle data målt ved 6 volt. Servoerne leveres med Multiplex stik eller universalstik for Futaba og Graupner.



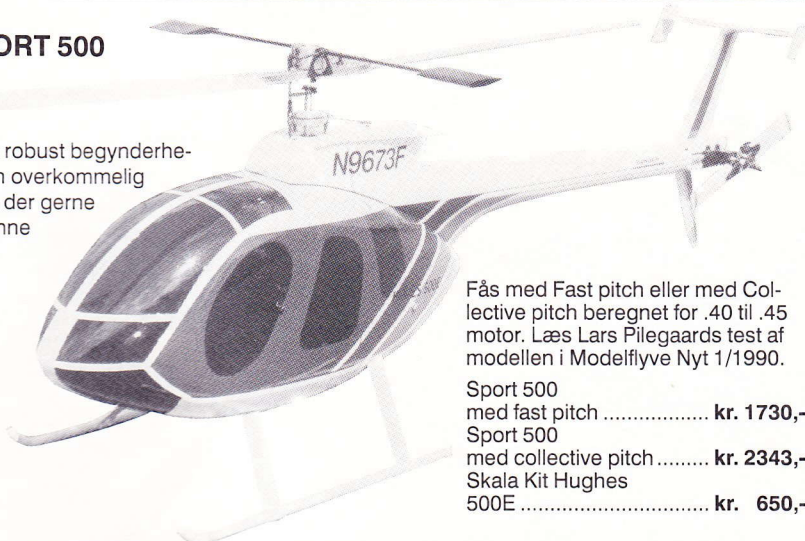
Den populære Speed Astir 3 meter svæver
er nu igen på lagerkr. 1200,-

SANYO

Prisfald på Sanyo akkuer
Vi har opnået større rabatter hos vores
leverandør, hvilket vi vil lade komme vore
kunder til gode.

MFA SPORT 500

En enkel og robust begynderhelikopter til en overkommelig pris for ham der gerne vil prøve denne udfordring.



Fås med Fast pitch eller med Collective pitch beregnet for .40 til .45 motor. Læs Lars Pilegaards test af modellen i Modelflyve Nyt 1/1990.

Sport 500 med fast pitch kr. 1730,-
Sport 500 med collective pitch kr. 2343,-
Skala Kit Hughes 500E kr. 650,-

IKARUS DEKO-FILM

Tidskrævende stafferingsarbejde kan nu klares i en håndvending og resultatet bliver professionelt hver gang.

DEKO-FILM fås i mange farver og udformninger. Er velegnet til alle former for modellfly, også helikopter.

Giver modellen en fornem finish samt gør den nemmere at se i luften.
Stort udvalg i nyeste design på lager. Dansk vejledning.

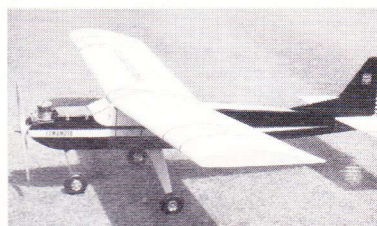
Rekvirer IKARUS kataloget i FARVER.

Priskr. 50,-



Matador med DEKO-FILM staffering.

GODE BEGYNDER – TILBUD!



BEGINNERS LUCK – en bragende succes...

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

Komplet fly:
YAMAMOTO, spv. 1420 mm. Robust og velflyvende krængørers-træner. Krop i konventionel kassekonstruktion og skrumvinge med semisymmetrisk profil. ALT ekstraudstyr er inkluderet, så som hjul-ORACOVER-slange-gummibånd-hvid lim-cyanolim-5 min. epoxy.kr. 800,-

Komplet Radio:
FUTABA F-14 m/accu i sender og modtager, incl. 4 servoer, lader og ladekabler.kr. 2400,-

Motor:
Magnum 40GP m/dæmper, propel, gløderør og filter.kr. 580,-

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

INFO HJØRNET

Ny prisliste udkommer i februar
Bemærk ændrede åbningstider!

Agenturer:
R&G Glas og Epoxy
ORACOVER
MFA England

EXTRON
Metterhausen
F. Kavan
SIG USA

AVIONIC har åbent hverdag kl. 09.00-17.30.
Lørdage efter aftale.
Betalingsbetingelser efter aftale.
Med forbehold for trykfejl samt kursjusteringer.

PRISLISTE

AVIONIC'S PRISLISTE er nu i A5 format og bliver konstant udvidet med endnu flere ting – så rekvirer den næste gang du kontakter os.
Det er nemmere at bestille ting telefonisk, når man har varenumrene – og så kender man også prisen....
AVIONIC'S PRISLISTE – DEN MED DE LAVE PRISER...



Modelflyve Nyt 1/93

REDAKTION:

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

Radiostyring:
Arild Larsen, Rugmarken 80,
8520 Lystrup
Tlf. 86 22 63 19 (RC-unionen)

Poul Møller
Morbærhaven 9, Fensmark,
4700 Næstved
Tlf. 55 54 65 53

Linestyring:
Luis Petersen, Østergårds Allé 28,
2500 Valby
Tlf. 36 30 05 51

Medarbejdere ved dette nummer:

Benny Steen Nielsen, Ole Hilmer
Petersen, Finn Lerager, Erik Dahl
Christensen, Jørgen Bjørn, Niels
Lyhne Hansen, Ole Kristensen, Ole
Bjergager, Stig Ribber.

Redaktion:

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

Ekspedition:

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

Annonceekspedition:

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

Udgiver:

Dansk Modelflyve Forbund
Hans Jørgen Kristensen, formand
Ballehøjvej 34, 6100 Haderslev

Abonnement og løssalg:

Abonnement for 1992 koster i Dan-
mark 172,- for alle 6 numre. I de øvrige
nordiske lande er prisen kr. 182,- og i
det øvrige udland kr. 172,- + forsen-
delsesudgifter.
Løssalgseksemplarer koster kr. 29,50
og kan købes i en række kiosker
landet over samt på bladets
ekspedition.

Udgivelsesterminer:

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

Oplag: 4.700 eksemplarer

Produktion:

a-offset, Holstebro

Materiale til Modelflyve Nyt:

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

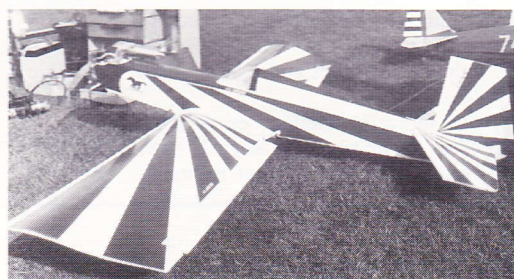
Oplysninger og meninger

fremsat i Modelflyve Nyts artikler står
for artikelforfatterens egen regning og
dækker ikke nødvendigvis
redaktionens optællinger.

Redaktionen sluttet d. 21/12 1992

Dead-line for nr. 2/93 d. 19/2 1993
Nr. 2/93 udkommer d. 10/4 1993

Noter	side 6	Nyt fra forhandlerne	side 30
Computerflyvning	side 9	Modeller fra flyvningens barndom	
»Knight of the Sky« er et af de spændende og lærerige programmer, som fås til hjemme-PC'en.		El-flyvning i '93	side 31
Fieseler Storch	side 10	Erik Dahl Christensen om bl.a. F3E	
Arild Larsen har besøgt Henrik Kruse og fortæller om dennes arbejde med bygning af to skala-modeller af dette spændende tyske fly fra 2. verdenskrig.		Electric Starship	side 32
Frekvenskontrol på tysk	side 14	Jørgen Bjørn fortæller om arbejdet med udvikling og bygning af et canard-fly.	
Poul Møller viser, hvordan denne opgave løses i vort sydlige naboland.		Fremstilling af balanceklodser til enbladede propeller	side 34
Jetturbine	side 15	Af Niels Lyhne Hansen	
Michael Roneklindt og Lars Jørgen Krøll har bygget en jetturbine efter anvisningerne i Kurt Schrecklings meget omtalte bog, og Poul Møller har haft lejlighed til at se nærmere på det gode resultat.		Anmeldelser.....	side 35
Quickie 500 generelt.....	side 18	Nye bøger om kunstflyvning og helikoptere.	
Benny Steen Nielsen går videre efter sit oplæg i sidste nummer om den spændende pylon-flyvning.		Produktinformation.....	side 36
Hvad bliver det næste.....	side 20	Automatisk lader til akkuer og blybatterier	
- spørger 5508. Og han giver selv svaret: En fuldt elektronisk gyro til heli-modeller.		Fra Cirklen	side 38



Test af

- Colt 40 SLT** side 22
- en plastic-»foldemodell« fra US Aircore
- prøvet af Ole Hilmer Petersen

- Modelflyvningens kodeord** side 25
Hvad betyder F1A, F2B, F3C o.s.v.?
Det gør Poul Møller rede for



- Matador - et moderne modelkunstfly ..** side 27
Af Finn Lerager

*Materiale til
Modelflyve Nyt nr. 2/93
skal være grenredaktørerne
i hænde senest den
19. februar og til nr. 3/93
senest den 20. april.*

Forside: Henrik Kruse med sine to Fieseler
Storch på modelflyvepladsen ved Danmarks
Flyvemuseum. Foto: Arild Larsen.

NOTER



Krydsords-opgaven i nr. 6/92

De fleste indsendere havde fundet ud af, at den rigtige løsning var »MODELFLYVEKLUB«.

I forhold til forrige år var antallet af indsendere formindsket en del. Det kunne tyde på, at man med 92-opgaven var kommet på en svær opgave, men vi håber, at vore læsere har hygget sig med den.

Vinderne blev:

1. præmie:

Leif Paulsen, »Mikkelsløj«, Ravnshøjvej 3, Skovby, 6500 Vojens.

2. præmie:

Anders Reitz, Høstgade 4, 2., 4800 Nykøbing F.

3. præmie:

Jens Christensen, Ulkærvej 11, 7840 Højslev.

24 timers flyvetur

Klokken 12.06 den 3. juni 1992 påbegyndte den amerikanske modelpilot Maynard Hill, hvad der skulle blive en rekordlang flyvetur med den model, han sammen med tre kammerater havde udviklet til formålet.

Turen varede 24 timer, 4 minutter og 15 sekunder, hvilket var små to timer mere end den stående amerikanske (og sikkert også verdens) rekord.

Modellen havde et vingefang på 2,55 m, den vejede 5,5 kg og blev drevet af en 10 ccm firetakts motor, der var ombygget til at køre med benzin for at få mere ud af brændstoffet.

For at få anerkendt rekordforsøget skulle Mr. Hill være alene om at styre modellen, men han fik dog lidt hjælp af en elektronisk enhed i modellen, der hele tiden sendte oplysninger om motorens omdrejningstal, højde, rorenes position og batteriets spænding ned til ham.



Billedet er fra byggeriet på Elholm for ti år siden.

Gode forhold i Sønderborg

Sønderborg Modelflyveklubs medlemmer kan bestemt ikke klage over de forhold, de har. Stig Andersen fra klubben fortæller:

På flyvepladsen har vi et klubhus, som vi selv har bygget med hjælp fra kommunen. Vi har gode naboer, som vi kan låne det ene og det andet af. For eksempel en traktor, en tromle eller en trailer. Vi bruger markerne omkring flyvepladsen til forskellige formål, og vi får ingen klager over støj (endnu). Kort sagt har vi den perfekte flyveplads.

Endvidere har klubben også et byggelokale, som er stillet til rådighed af kommunen. Vi kalder det »Elholm«. Elholm er en nedlagt gård, hvor man har indrettet lokaler til fem forskellige klubber – blandt andre altså vores modelflyveklub.

Vi har selv indrettet lokalet i en gammel stald. Der er ca. 100 m² til vores rådighed, og vi har ca. 7 byggeborde, der for det meste er

besatte. Vi har hylder til at lægge vores flyvemaskiner på og en sprøjtekabine med udsugning.

Den 1. februar har Sønderborg Modelflyveklub 10 års jubilæum i disse lokaler. Når vi ser tilbage på de forgange 10 år, kan vi slå fast, at SMK ikke kan undvære sådanne lokaler. Vi har brugt byggelokalet til alt, hvad vi har foretaget os, som julehygge, lotto, loppemarked, temaaftener og bestyrelsesmøder. I januar har vi haft besigtigelse og udstilling i forbindelse med besøg fra byens to ungdomsskoler. (Vi skal jo gøre noget for at få nogle nye medlemmer).

Kort sagt er Elholm rammen om alt, hvad der foregår i SMK i vinterhalvåret – og noget af sommeren (småreparationer)

Stig Andersen

Næste nummer – et supernummer

April – Forestående forår – Forestående flyvesæson – Super Modelflyve Nyt

Disse fire ting vil vi bringe til at høre sammen ved at udsende aprilnummeret af Modelflyve Nyt som et udvidet nummer med masser af spændende og interessant stof og med inspiration til årets flyvesæson.

Man kan glæde sig til ikke mindre end 64 sider med masser af gode tilbud fra vore annoncører og med artikler og reportager om bl.a.:

- Byggebeskrivelse og tegninger til skalamodel af det danske B & S Monoplan
- Test af Partenavia P86C Victor, et tomotoret elfly fra Graupner
- Sådan byggede jeg »rekordbryderen« vintagemodellen Lanzo Record.
- OV-10A Bronco som skalamodel – efter tre års arbejde.

Fun Flying

Hvis du vil have lidt ekstra ydelse ud af din Fun Flier, skulle du måske gøre som de to amerikanere David Baron og Russ Pribanic.

For at få de i forvejen meget manøvredegtige modeller endnu hurtigere rundt i diverse krøller på himlen har de udviklet en model med både helvippende haleror og finne. De to innovative amerikanere påstår, at flyvningen bliver mere harmonisk med deres nye ror.

Mon det næste bliver vingevridning i stil med skæntsværvene?

DMU Nyt

DMU Nyt – dette udmærkede tidsskrift, som omhandlede modelbåde indenfor R/C – er gået ind.

Begrundelsen er iflg. redaktionen bl.a., at annonceindtægten er gået ned (hvilket vi også har mærket på Modelflyve Nyt), og derfor er det økonomiske grundlag skredet.

PNM

PNM

Al

RC Pilotmøde 1993

Søndag den 7. marts kl. 10.00
på Skelgårdsskolen, Ugandavej, Tårnby.

Modelflyveklubben *Comet* indbyder igen i år til det traditionelle »Pilotmøde« for alle udøvere og venner af modelflyvning.

Dette møde er stedet, hvor man træffer »gamle« såvel som nye venner, får sig en hyggesnak og får set på udstillede modelfly.

Mødet afholdes som sædvanligt i samarbejde med RC Unionen, og det sker på Skelgårdsskolen på Amager.

Sidste års loppemarked blev en stor succes. Så igen i år har vi lånt en hel gymnastiksal til vores loppemarked. Medbring modelflyvning og sager. Her har du chancen til at få ryddet op i dine gemmer. Lad os få et godt loppemarked.

Vi afholder også den sædvanlige modeludstilling, så vi beder dig om at medbringe hel- eller halvfærdige modeller, oldtimers såvel som det sidste nye. Så sørger vi for, at der er præmier til de udstillede modeller.

Det har altid været en succes med hobbyforhandler-udstillingen, så der vil igen i år være hobbyforhandlere, der udstiller produkter på mødet.

Vi har lånt videofilm fra RC Unionens videotek. Filmene vil blive vist løbende gennem hele dagen. Såfremt vejret tillader, vil der blive fløjet modelflyveopvisning.

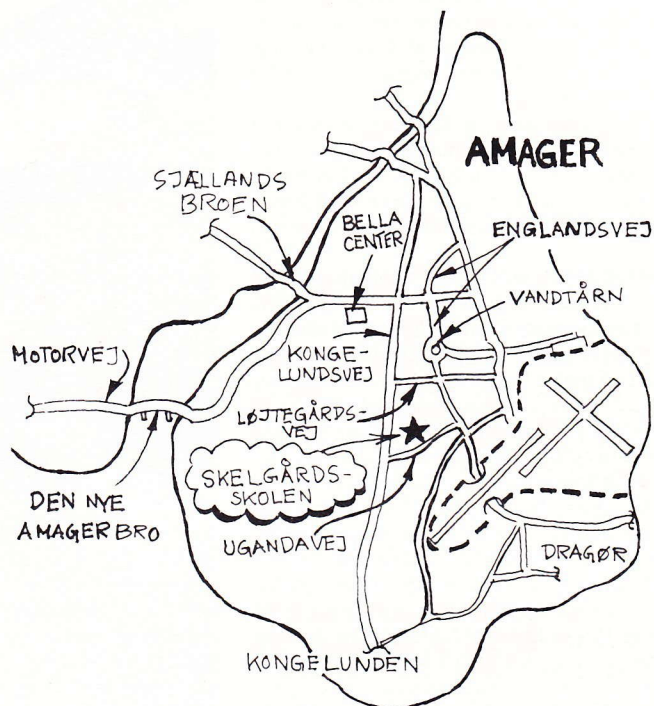
Kaffe, håndmadder, pølser og drikkevarer kan købes.

Program for søndag den 7. marts.

Kl. 09.30	Skolen åbnes.
Kl. 10.00	Velkommen.
Kl. 12.00	Loppemarked åbner.
Kl. 13.00 ca.	Uddeling af præmier.
Kl. 14.00 ca.	Slut.

Husk nu følgende, når du kommer og besøger os:

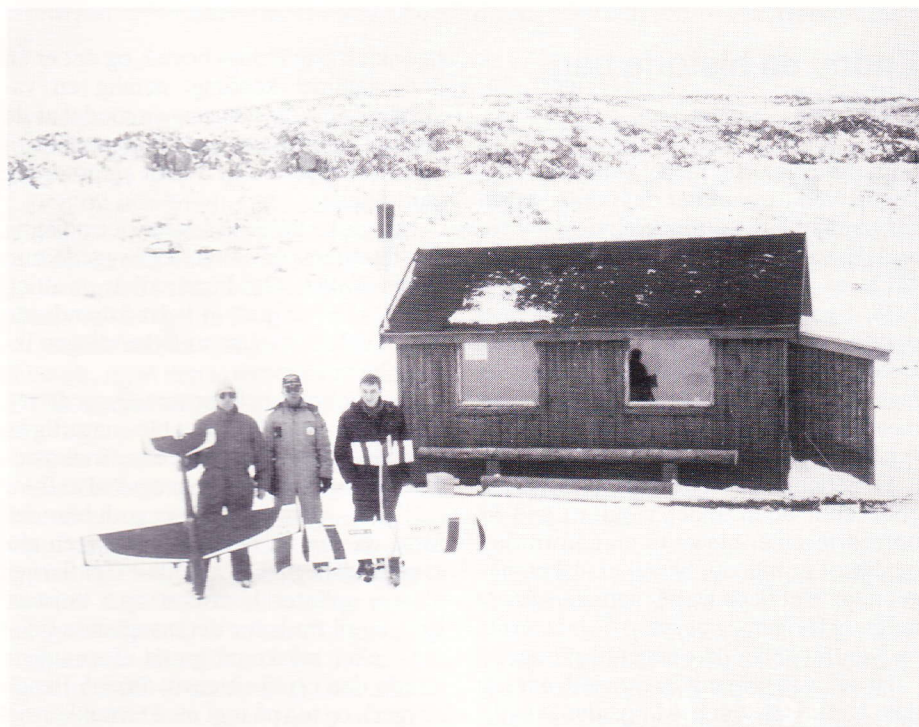
- Medbring dine ting og sager til loppemarkedet. Dine salgsting skal prismærkes tydeligt. Loppemarkedet vil blive åbnet på slaget 12.00.
- Modeludstillingen. Ved ankomsten til skolen anbringes medbragte modeller i hallen. Vi skal nok passe godt på modellerne.



Vi ses på Pilotmødet.

På Modelflyveklubben *Comet's* vegne.

Peter Alstrup (formand Modelflyveklubben *Comet*)
Medelbyvej 54
2610 Rødovre
Tlf. 36 70 01 71



Fra den færøske modelflyveklub har vi modtaget dette billede.

Selv om sne heller ikke på Færøerne er det mest fremherskende vintervejr/sænenomen, kan man dog også dér få lejlighed til at prøve flyene med meder som understel.

10 ccm OS FP motor

I engelske og amerikanske blade har der gennem længere tid været annonceret med en 10 ccm version af den populære FP motor.

FP serien, der har været fremme i mange år med motorer fra den lille og meget støjsvage 1,5 ccm til den meget alsidige 6,5 ccm motor, har i det store udland en så udbredt popularitet, at OS fabrikken har lavet en 10 ccm version. Endnu har den ikke været annonceret herhjemme, men mon ikke en del ville være interesserede i den økonomiske og driftsikre motor i den ret udbredte 10 ccm klasse?

PNM

Laser – succes

De engelske firtaktsmotorer fra laser fortsætter med deres succes.

Ved skalaverdensmesterskaberne 1992 i Muncie, USA fløj verdensmesteren Peter McDermott fra England med en Laser-180V tocyylinder i sin Sopwith Triplane. Samme motor anvendte nr. 3 og 4 også.

Ved de britiske skalamesterskaber i F4C blev det skuffende kun til 2., 3. og 4. pladsen, men en nyskabelse i mesterskaberne, hvor kun flyvning blev bedømt, genoprettede Lasers ry, idet de fem øverstplacerede anvendte Laser motorer.

Henrik Sommer

Prøv noget nyt:

For mange modellflyvere er det årets store begivenhed at tage til stævne i Tarp. Efterhånden er det stævne dog ved at være så stort, at det er svært at komme til at flyve, hvis man ikke kommer med noget meget specielt eller noget meget stort.

For dem, der som jeg tager til stævne for at flyve, er der herefter 2 muligheder. Enten besøger man et af de danske stævner eller træf – det burde mange flere gøre – eller også finder man et mindre stævne lidt længere nede i Tyskland.

Jeg og andre af klubbens medlemmer har siden 1984 med regelmæssige mellemrum besøgt vores venskabsklub i Heidenau, som ligger mellem Hamborg og Bremen. Der har vi truffet en masse flinke og gæstfrie mennesker også fra andre klubber i området, som vi så også senere har besøgt. Og der kan du både komme til at flyve selv og se en masse nyt.

Jeg var selv til stævne i Heidenau i september og havde – bortset fra en kold lørdag – en dejlig weekend med en masse flyvning og en masse flotte og til dels også sjældne modeller.

Der var blandt andet en Sopwith Pub på 2,6 m med en 9-cylindret 4-takt stjernemotor på 90 ccm. Det er kræst for både øjne og ører. Så var der et deltaplan med 2 Ramjet på ryggen. Det var i hvert fald ikke kræst for ørerne. Den lavede en larm, der ville lukke enhver flyveplads her i landet; til gengæld fløj den ikke særlig stærkt.

Den største attraktion var dog familien Zahn fra Obernburg i Sydtysskland. Den be-



stod af Cristoffer, 10 år, hans far Clemens og hans farfar Walter. Den yngste havde en dobbeltdækker med en 10 ccm motor, som han beherskede med en utrolig ro, selvom modellen bestemt ikke var rolig. De 2 ældste generationer viste derimod rolig flyvning, når de med et slæbefly på 3,76 m og 18,6 kg og et svævefly på 10 m og 19 kg (det er halv skala) viste noget af det flotteste flyslæb, jeg nogen sinde har set.

Det store clou var dog, da de tog et svævefly på 5 m (det er også halv skala) og trak det op i stor højde, hvorefter speakeren bad om absolut ro. Svæveren blev udløst, der blev tændt en røgpatron i hver vingetip, et stykke stille fløjtemusik tonede ud over højttaleranlægget, og Walter fløj et program, der passede til musikken. At se svæveren trække 2 røgstriber på en blå himmel til musik, det er noget, der giver gåsehud.

Jeg er normalt ikke så meget for så store modeller, men disse var ikke kun store, de var også enormt flotte.

Svæveren, der fløj til musik, bliver her båret ind af Walter Zahn og hans hjælper. På billedet herunder ses de to Sopwith Pub.

Foto: Anders Rasmussen.



Jeg vil senere i en separat artikel komme nærmere ind på de enkelte modeller med data og billeder.

*Anders Rasmussen,
Haderslev RC*

Forsidebilledet på nr. 6/92

Anders Rasmussen, Haderslev RC, skriver følgende foranlediget af vores forsidebillede på nr. 6/92:

Da jeg åbner postkassen, ser jeg til min store glæde, at det nye Modellflyve Nyt ligger der.

Men hvad er nu det?

Glæden bliver større end sædvanligt, da jeg opdager, at manden med modellen, der pryder forsiden, er en af mine bekendte fra klubbens venskabsklub i Tyskland.

Manden hedder Werner Schulze og kommer fra klubben MFG Condor Heidenau, som ligger ved motorvejen mellem Hamborg og Bremen.

Modellen er en af Werners mange oldtimer svævemodeller – i dette tilfælde en Minimoa.

Originalen er bygget helt af træ, og Werner har opbygget en stor del af modellen på skala-vis. Men han har dog snydt et enkelt sted: Kroppen er støbt i glasfiber, hvilket man først opdager, hvis man banker let på modellen med en negl. Årerne i »træet« er malet på med laserende maling.

Pladesamlingerne er simuleret ved hjælp af tynde blyantstreger, og til sidst har det fået et lag klar lak. Det virker utrolig naturtro.

I Skrydstrup blev modellen trukket op af Gunnar Frandsens Big Lift, og man kunne så beundre »fuglevingen«, når solen skinnede gennem beklædningen. Et flot syn, som publikum af stævnehensyn kun fik at se i meget kort tid.

Jeg vil i årets løb, når jeg møder Werner, få nogle flere detaljer om Minimoaen og andre af hans fine modeller og så vende tilbage i et senere nummer med en lille artikel.

Endnu en historie bag billedet

Som tidligere – nu meget tidligere – flykender ved forsvaret er det ikke til at stå for Lennart Eges opfordring til at give et bud på svævemodellen på billedet bag på MFN nr. 6/92 fra O.M.-F.'s udstilling i 1936. Ege er kendt for at kunne grave oplysninger frem om alt, som har med flyveri at gøre, men i dette tilfælde er der ingen bistand at hente hos mig, da jeg må melde pas med hensyn til typebetegnelsen.

Hele bunken af fly-erindringer har jeg endevendt uden andet resultat, end at opfordringen er blevet til en udfordring, og derfor er billedet blevet gransket meget nøje. Det flade lys på modellen slører linier og former, og de tyske navne: *Strolz* og *Baby* får heller ikke noget til at ringe.

Hvorfor så give mit besyv med, når jeg ikke har noget som helst positivt at byde på!

Jo – i billedets baggrund hænger der en ubeklædt svævemodel, næseklodsen

lige skjult bag Krings hoved, og det er en god, gammel kending, nemlig en vaskægte *Strolch*, dengang en model af de absolut finere, fuselagen 6-kantet fortil og snævrende ind til 3-kant agterud. Og velflyvende!

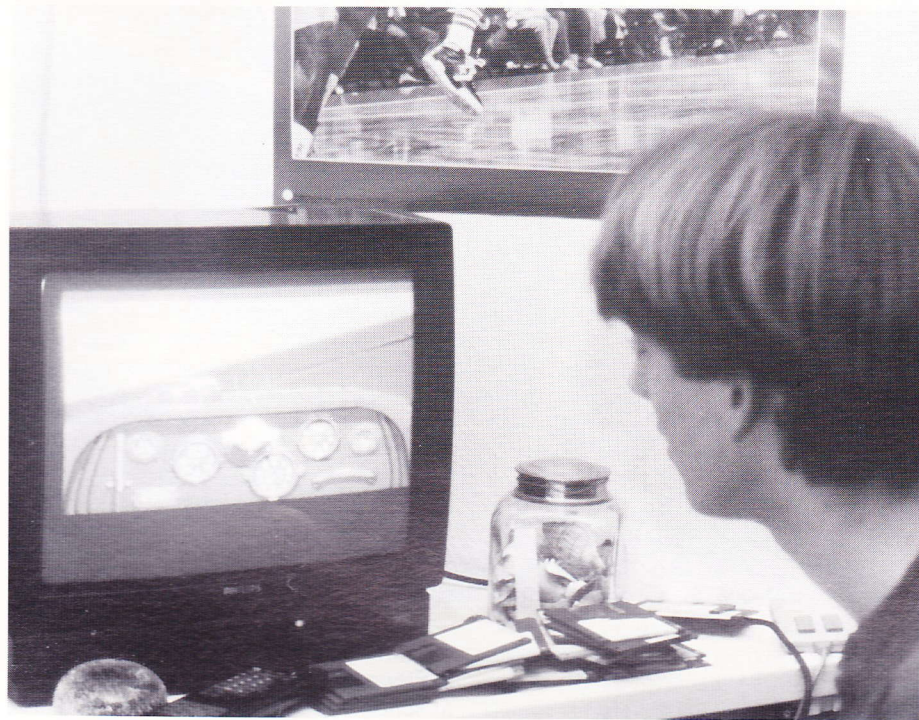
Når disse linier læses, er det nøjagtig 55 (femtifem) år siden, jeg byggede min første *Strolch*. Om hundred' år er alting glemt, så efter godt et halvt århundrede er det vel forståeligt, at flykendingen ikke er helt på toppen.

Nå, omkring ti år senere byggede jeg min sidste *Strolch*, og det blev naturligvis med visse modifikationer efter indhøstede erfaringer, og den kom også til at flyve helt godt. Men sådan rigtig godt blev det først, da den fik hele siderorsfinnen af i et pigtrådshegn. Efter at have fået fjernet diverse splinter kom den op i højstart igen, og til trods for det manglende sideror – eller måske på grund af samme – levede den op til sit navn, *Strolch* (landstryger), og tog på togt med termikken og lod sig aldrig se sidenhen.

4411 / Niels Wagner

Computerflyvning

For et par numre siden var der en læser, der efterlyste anmeldelser af flysimulatorprogrammer til computere. Det var specielt den slags programmer, hvor computeren forbindes med en »radiosender«, der blev spurgt efter. Vi har desværre ikke modtaget nogen anmeldelser af sådanne programmer, men en Amiga-interesseret læser har sendt følgende stykke om programmet »Knight of the Sky«.



Her »flyver« Rasmus Møller en SE5A over Vestfronten.

Da jeg havde fået kassen hjem, kunne jeg konstatere, at den var lavet i solid 3 mm plast, der var hængslet i siderne ---

Nul putte, her skal ikke anmeldes modelflyver. Her skal anmeldes flyvesimulator.

Flyvesimulatorer er mange ting, det er computere også. Jeg vil derfor starte med computeren.

Den mest udbredte hjemmecomputer er Amiga. Der findes sikkert flere PC'ere, men de står på arbejdet. Og hvem må flyvesimulere i arbejdstiden ud over SAS piloter og kolleger til disse??

Det fine ved en Amiga er, at den er til at betale, og at den er din egen. At den så er den bedste til grafik og lyd, gør den ikke ringere.

Og nu til softwaren (programmerne).

Der findes et hav af flyvesimulatorer. Ikke to er ens, men mange ligner hinanden. Der findes mig bekendt to til civile fly, nemlig Pro Flight og Airbus 320. Desuden er der fire simulatorprogrammer for flyveledere. Der er temmelig mange programmer til militære fly, det drejer sig vel om 30-40 stykker, og ikke alle er lige seriøse.

Det, en modelpilot i første omgang ønsker, er en simulator, der kan gøre hans flyvefærdigheder bedre i en snæver ven-

ding. Og at simulatortræning virker, er vi ikke i tvivl om. Se bare på Stefan Rasmussens fantastiske redning i Sverige med en MD 81.

De fleste simulatorspil er opbygget som krigsspil, hvor du er hovedpersonen. Programmøren har været så flink at give dig et fly, der er lige og hverken haletung eller over-powered, så hvis dét er dine problemer, bør du lægge din stil lidt om - her hjælper ingen simulator.

»Knight of the Sky«

Men nu til sagen.

Det simulatorprogram, jeg vil anbefale, hedder »Knight of the Sky«, og det handler om fly fra 1914-18.

Der er ikke mindre end 20 forskellige fly at vælge imellem, og det er: Nieuport 17, Halberstadt D2, Spad 7, Sopwith Pup, Albatros D2, Sopwith Triplane, Albatros D3, Spad 13, SE5A, Sopwith Camel, Albatros D5, Fokker DR1, Pfalz D3, Nieuport 27, Fokker D7, Sopwith Snipe, Fok-

ker D8, Airco DH8, Fokker Eindecker og Nieuport 11.

Der er 8 baser at vælge imellem - alle på fransk jord - så det vil sige, at hvis du vælger en Fokker DR1, er du på den forkerte side af fronten, når du starter, hvilket er ikke så lidt af en fejl.

Der er flere fejl, som man straks falder over, når man har interesse i fly. Hvis man fx vælger en Fokker Eindecker og ser den fra siden, er tingene, som de skal være; men når man sidder i cockpittet, får flyet straks en ekstra vinge, som var det en SE5A. Og som navnet siger, må Fokker Eindecker være et monoplan.

Mit favoritfly er SE5A, fordi den i sin opførsel minder mest om en RC-model. Alle flyene er dog stort set ens i cockpittet; det eneste, der varierer, er armeringen, der veksler mellem ét og to maskingeværer. At de 20 fly har forskellige flyveegenskaber, gør det mere interessant - der er faktisk et par stykker, jeg ikke har kunnet lide med.

Spillet går i al sin enkelhed ud på at skyde de andre ned (det sjoveste, der findes i denne verden), og for at det ikke skal være løgn, kan man få denne sekvens vist igen med et repeat »R«. Der er også mål på jorden, der kan skydes og smides bomber på.

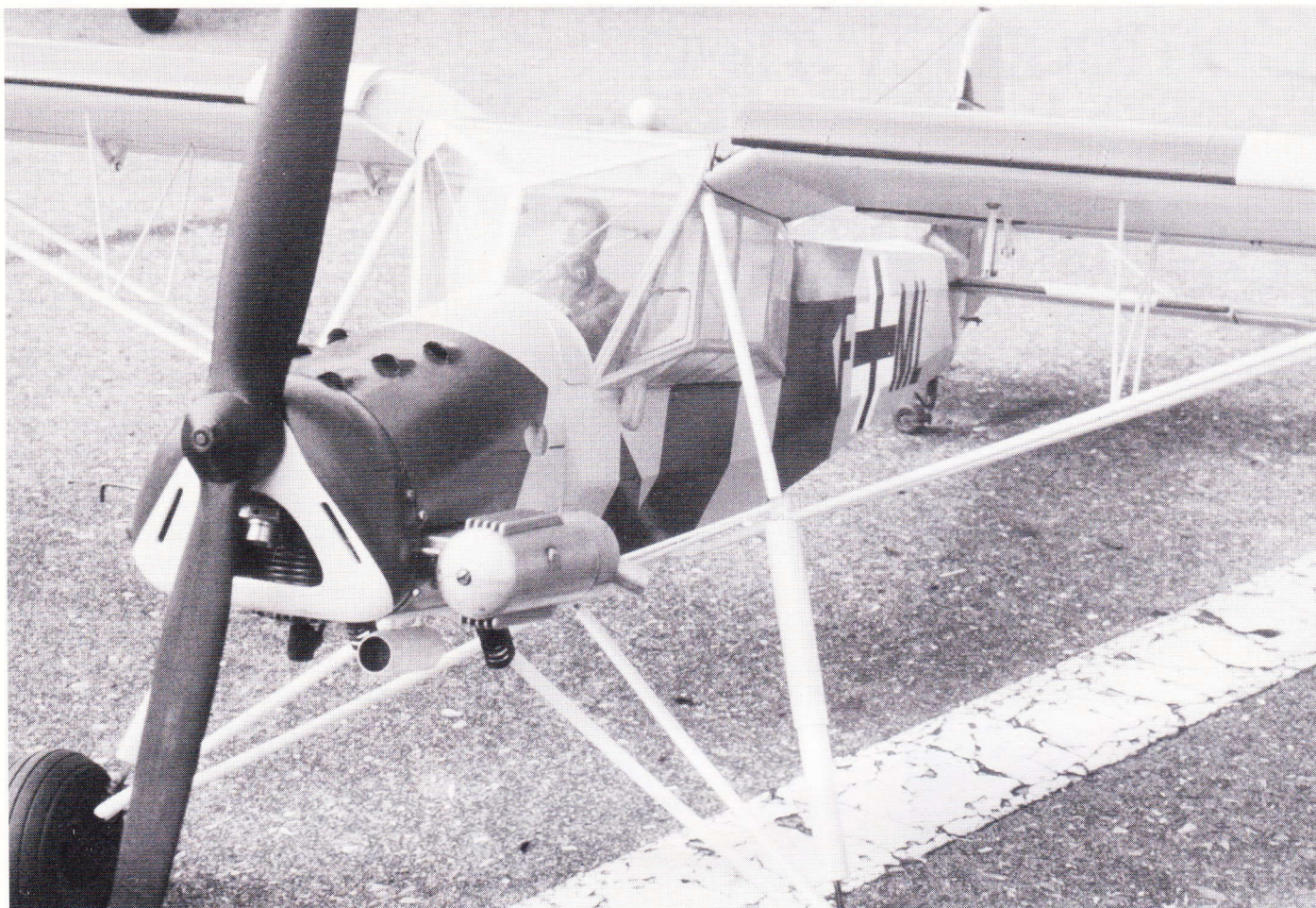
Det mest interessante for en modelpilot er, at flyet kan styres udefra på flere forskellige måder. Den mest aktuelle er *remote control for rookies* (begyndere); desuden er der mulighed for at være usårlig. På den måde har du mulighed for at hamre dit fly i jorden, uden at der sker det fjerneste - tænk, hvis det var sådan i den virkelige verden.

Men god træning er det. Jeg bruger dette program, når sæsonen begynder, for at få banket rusten af tommelfingrene. Efter en times »flyvning« er man fuldt på toppen og i samme form, som da man sluttede året før.

Den sidste ting, jeg vil nævne, er lyden. Her er det en god ting at tilslutte computeren til sit stereoanlæg og skrue op for lydstyrken, da lyden af skudsølver er mest realistisk ved 130 dBa. Husk at lukke vinduerne. Du skulle nemlig få klager fra naboerne.

»Knight of the Sky« er alt i alt et program, der - trods enkelte skønhedsfejl, som man let kan leve med - kan anbefales.

PEN



Fieseler Storch

RC-redaktør Arild Larsen har været på »værkstedbesøg« hos Henrik Kruse i Jerlev ved Vejle.

Besøget skyldes, at vi på RC-redaktionen i maj måned 1992 modtog nogle billeder fra Henrik Kruse af hans hjemmebyggede Fieseler Storch. Og disse billeder vakte straks interessen.

Af Arild Larsen

Billederne vakte som nævnt interesse her på redaktionen, og jeg kontaktede Henrik og fik aftalt, at vi skulle mødes den 8. august til skalatræffet ved Flymuseet i Billund. Det kunne ikke lade sig gøre før, da Henrik havde haft et større uheld med sin egen Fieseler Storch. Vingen var brækket, og kroppen skulle skrælles op, og derfor forventede Henrik ikke at have den færdig før.

Men som mange ved, skete der en svæveflyveulykke denne dag på Billund Svæveflyveplads, hvor vi RC-folk var placeret lige ved siden af. Det blev derfor besluttet at aflyse træffet med det samme.

I stedet aftalte Henrik og jeg at mødes på et senere tidspunkt, og det kunne så først lade sig gøre søndag den 29. november.

Den originale Fieseler Storch

Her vil vi fortælle, hvorfor, hvordan og hvornår Henrik byggede sine fly, hvorfor to ens fly og hvorfor samtidig?

Men først lidt om det originale flys historie.

Det første indtryk af en Fieseler Storch viser et højvinget fly med en stor spændvidde, en lang krop med et storke-lignende understel – derfor navnet Storch – en drivhuslignende kabine og en meget lang næse.

Det er ikke en særlig flatterende beskrivelse af et fly, men alligevel er det på en måde et charmerende fly.

Fabrikken Fieseler – og V-1 bomben

Fieseler Storch blev produceret af »Fieseler-Flugzeugbau GmbH« i Kassel-Bettenhausen i Tyskland.

Denne fabrik blev også kendt for i 1942 at sende et ubemandet fly op i 3000 meters højde med en helt nyudviklet motor – en jetmotor, som gav flyet en hastighed af 650 km/t.

Det var Fi 103, bedre kendt under navnet V-1, hvilket betød »Vergeltungswaffe« (gengældelsesvåben).

V-1 var et ubemandet raketdrevet fly, som blev affyret fra en slags katapult. Det blev indsat mod England og Belgien, og ca. 8.000 af disse ubemandede bomber blev affyret, heraf blev ca. 80% skudt ned undervejs, inden de kunne nå at gøre skade.

Konstruktører og produktionssteder

Fieseler Storch blev konstrueret af Reinhold Mewes og Viktor Maugsch.

Fi 156 blev også anvendt efter 2. verdenskrig og til mange forskellige militære formål. Fi 156 blev bygget i 2.549 eksemplarer.

Fiesler Storch Fi 156 A-1 var den første type, og den fløj første gang i 1936 (iflg. Jane's).

Det næste var Fi 156 C, som blev fremstillet i 3 versioner, C-1, C-2 og C-3.

Fi 156 C-1 blev anvendt til persontransport. Fi 156 C-2 var et observationsfly, og Fi 156D anvendtes som ambulancefly.

Men det RC-fly, vi skal omtale her, er Fi 156 C-3 Storch.

Ved besættelsen af Frankrig blev Fi

156 bygget af MoraineSaulnieer, som lå ved Puteaux tæt ved Paris. Produktionen blev fortsat efter krigen, og den franske version hed »Criquet«.

Produktionen i Tyskland blev overflyttet til Mraz i Tjekkioslovakiet, hvor den i den tjekkiske version blev kaldt »Cap«.

Reddede Mussolini

Fieseler Storch blev specielt konstrueret til langsom flyvning og til at kunne lande og lette på meget små pladser. Flyet behøver kun 2 x dets spændvidde, i alt 28 m for at være airborne.

Disse evner viste flyet til fulde, da det i 1943 var med til at redde den italienske diktator Benito Mussolini, som var taget til fange af de allierede.

Mussolini sad fanget på et feriehotel i de italienske alper, men fra dette meget uvejsomme terræn og den meget korte startbane lykkedes det at lette med en Fieseler Storch, selvom den medførte 3 overvægtige mænd.

For en ordens skyld bør det lige nævnes, at Mussolini senere blev henrettet.

Data for originalflyet

Fi 156 C-3 Storch:

- Motor: luftkølet 8-cylindret Argus med 240 hk.
- Propellen: tobladet træpropel men en diameter på 2,60 m.
- Max hastighed: 265 km/t, rejsehastighed 150-175 km/t ved havets overflade.
- Rækkevidde: 380-1010 km.
- Spændvidde: 14,25 m.
- Planareal incl. halesektion: 26 m².
- Længde: 9,9 m.
- Højde: 3,05 m.
- Tankkapacitet: 148 l, som var placeret i vingetanke.
- Armering: et 7,9 mm MG og en 15 mm maskinkanon (ofte ikke monteret)
- Kabineplads: pilot og 1 eller 2 passagerer.

2 Fieseler Storch RC fly

Op nu til Henriks projekt, som startede for 3½ år siden, og luftdåben fandt sted søndag den 17. maj 1992.

Vi vil her prøve at skitsere de forskellige faser i Henriks projekt og har derfor delt det op i følgende faser: 1) Dokumentation og 2) byggefase, som igen blev delt i følgende underafsnit: a) halesektion, b) krop, c) vinger, d) beklædning, f) bemaling (herunder staffering) og til sidst 4) flyvning.

Dokumentation

Hvorfor skulle det være en Fieseler Storch? og hvorfor 2 ens? spørger vi Henrik.

Det skulle være et fly, som ikke alle havde, og at det blev to ens, skyldes, at jeg spurgte min far, som har været mo-

delflyver i mange år, om han havde lyst til også at eje en Fieseler Storch mod, at han betalte for materialerne. Det ville han gerne, og sådan opstod ideen om at bygge to ens fly samtidig.

Men at det blev den type og i den bemaling fra østfronten, har sin forklaring i, at fotopakken fra Pitch havde denne bemaling, og flyet var et Fi 156 C-3 med kendingsbogstaverne H-3BF.

Op forbilledet med kendingsbogstaverne »CFML« fandt jeg i bogen »Fieseler Storch i 2. verdenskrig«.

Dennis Bryant-tegning

Tegningen er en Dennis Bryant og er ligeledes købt hos Pitch.

Normalt kan man købe flere dele færdige til den slags tegninger, men til dette fly kunne man kun købe det forreste af cowlet. Alt andet – bortset fra hjulene, der er Piper Cub hjul – er hjemmelavet eller efter de forhåndenværende søms princip.

Hjulene er de hjul, som lignede Fieseler Storch'ens originale mest. Jeg skulle blot slipe navnet Good Year væk og lave nye navskiver.

Der har været mange, som har hjulpet mig med en masse oplysninger om flyet, fortsætter Henrik, medens han henter nogle kopier, som han lige har fået tilsendt fra lederen af Flyvestation Karups Historiske Forening, Ejner Jensen. På disse sider står eksempelvis, hvordan det rigtige fly opfører sig i luften, og hvor mange grader flapene skal have ved start og landing. Der findes nemlig stadig flere Fi 156 tilbage i verden.

Det viser sig, at modellen opfører sig nogenlunde som det rigtige fly, idet det eksempelvis ved start ikke løfter halen, men snuden skråt op. Flyet kan næsten betegnes som et »STOL fly«.

Det var noget af et scoop at få fat på disse oplysninger, siger Henrik, og han fortsætter med at fortælle om selve byggeriet.

Byggeriet

Det er det første rigtige skalaprojekt, jeg var gået i gang med.

Flyet er traditionelt opbygget i balsa og krydsfiner beklædt med solartex og malet med 2 komponent maling. Der er fortrinsvis brugt almindelig cyanolim til hele Byggeriet.

Tegningen blev kopieret og limet på træet, og derefter blev de forskellige dele skåret ud.

En af grundene til, at jeg byggede tandem, var for at undgå, at et af flyene blev super og det andet middel. Eksempelvis mærkede jeg alle delene nr. 1 og 2.

Først »ribbede« jeg hele vinge nr. 1 op, og derefter nr. 2. Jeg »sprang ikke buk«, som Henrik kalder det. I starten var det »kun« meningen, at det skulle være en semiscala, men projektet greb om sig, og til sidst hang jeg i det, siger Henrik og går videre med at fortælle om halesektionen.

Halesektionen

Jeg startede med halesektionen, da det var den letteste del. Den var også forholdsvis hurtigt bygget.

Haleplanet er opbygget af balsa og beklædt med 0,8 mm krydsfiner. Sideroret er ligeledes i balsa med halve ribber på hver side.

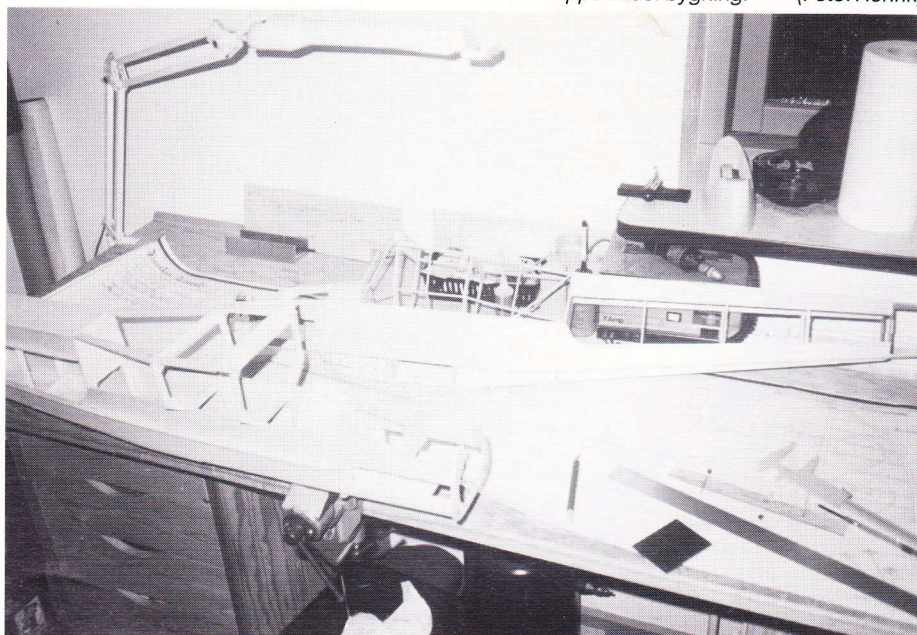
Kroppen og cockpittet

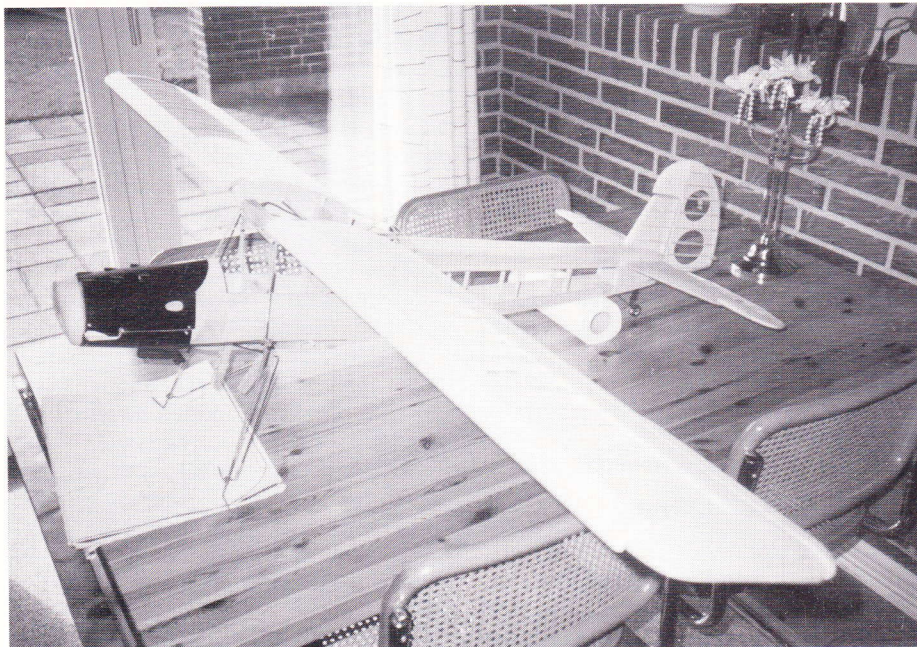
Kroppen er traditionelt spantopbygget af balsa med krydsfiner-forstærkning.

Det meget specielle cockpit er ikke alene svært at bygge, men også i andre henseender meget besværligt.

Jeg har dopet det 4 gange og slebet ned efter hver lakering – ja, hver eneste »pind« er blevet slebet ned og lakeret hver gang, derefter er det hele blevet malet.

De to kroppe under bygning. (Foto: Henrik)





Det ene fly er træfærdigt.



Halehjulet med manchete, som er fra en damehandske. Syningen ses tydeligt markeret.

(Fotos: Henrik)

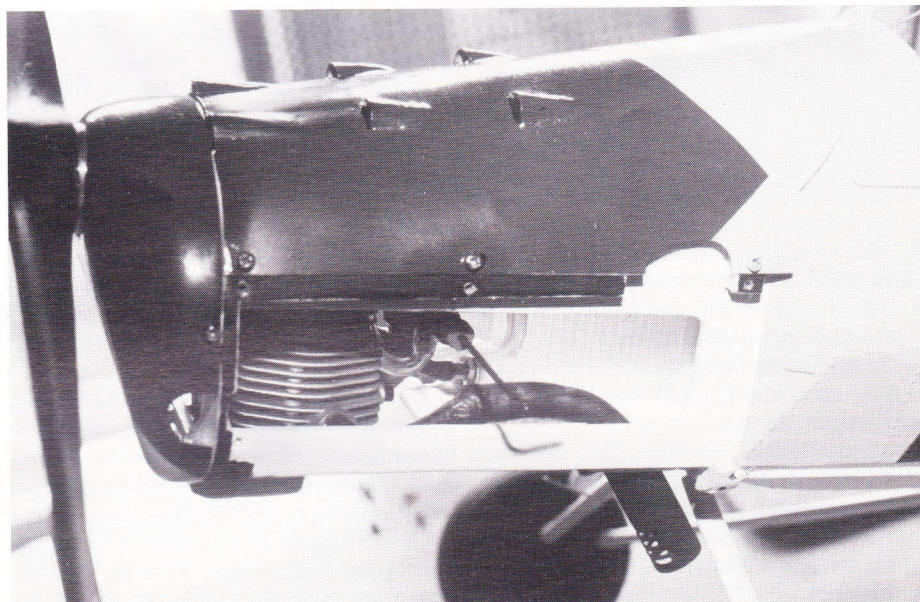
På billedet herunder ses tydeligt, hvor svanehalsen er svejset på forrøret. Enden af udstødningen er af aluminium.

Da malingen af cockpittet var tilendebragt, blev vinduerne lagt i og limet udefra med glasklar UHU (påmonteret spidsen fra en cyano-limflaske). For at markere vinduestolperne korrekt blev disse lavet af tilklippede solartextrimler og strøget udenpå.

I cockpittet er der også markeret en lille siderude. Den er lavet på følgende måde:

Først laves der en skabelon i aluminium. Den lægges på ruden, og der rides udenom, hvorefter der males så med en meget fin Spekter mårhårspensel i ridseren, dog uden at ryste på hånden.

Instrumentbrættet er opbygget efter en tidligere artikel i Modelflyve Nyt. Der er kun sat de instrumenter i, man kan se udefra.



Et kig ned til piloten.



Kædetrækket til flapsene er en gammel sølvkæde.

Motorhjelm er lavet i 4 dele af henholdsvis blik og glasfiber. Luftindtaget er banket ud med specialfremstillet værktøj.

Motorhjelm kan skilles ad som på det rigtige fly.

Efter udskiftning af OS 40 totaktsmotoren med en firtakter, OS 48 Surpass, er udstødningen blevet lavet skalarigtigt.

Efter montering af 4 taktsmotoren er der nu monteret en skalarigtig udstødning, hvor en af ingredienserne er en »svanehals« (anvendes normalt til at hænge lamper op i).

Flyet lyder nu helt rigtigt, efter at den nye motor er monteret, siger Henrik med begejstring.

Piloten

Piloten er en »Action Jackson mand«.

som er blevet iført den rigtige uniform. Knapperne er knappenålshoveder. Pilotens bakkenbarter er fjernet, og uniformen er malet i de korrekte farver, og der er klippet lommer ud og påført kraver mv.

At bakkenbarterne blev fjernet, skyldes, at Henriks far blev drillet i klubben med, at en tysk pilot fra 2. verdenskrig ikke havde bakkenbarter. Som Henrik siger, blev det lavet på »reklamationsregningen«.

Understel

Understellet er af 3 mm pianotråd beklædt med balsa. Fra kroppen går der 2 ben ud i hver side ned til hovedbenet ved hjulet. De fungerer som *torsionsstænger. Hovedbenet består af et yderrør af messing og et ben af 3 mm pianotråd. De to kører inden i hinanden, når torsionsstængerne fjedrer op og ned.

Vingerne

Vingerne er bygget op over fire enkelte hovedbjælker af fyr.

»Nitterne« er lavet med en kam og hvid lim.

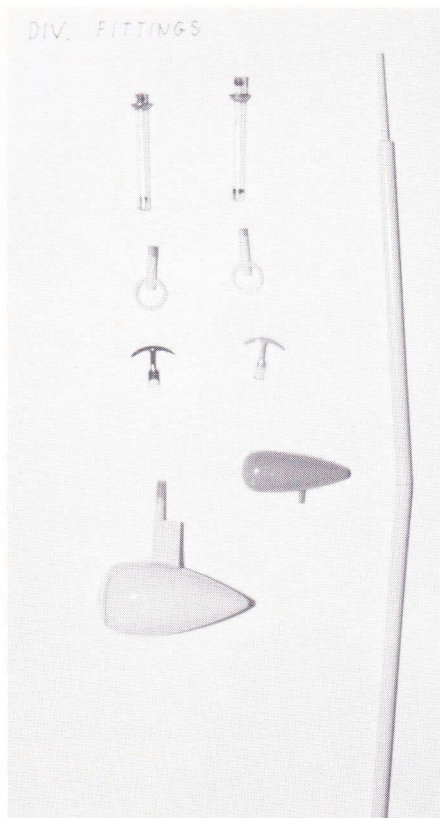
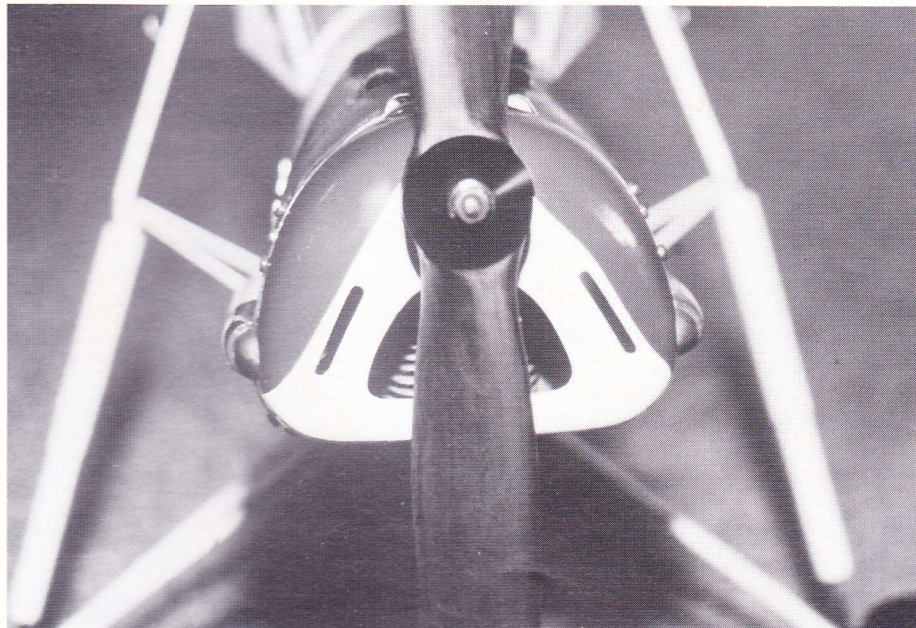
Næste gang jeg skal lave nitter, siger Henrik, vil jeg anvende en stålkam, da tænderne på en plastickam giver sig for meget, når man skal rundt om hjørner.

Da jeg lagde nitterne på, syntes jeg ikke, de synede af noget, men de træder først frem, når flyet bliver malet, fortæller Henrik.

Positionslensene er lavet efter en skabelon af balsa, hvor akrylen trækkes nedover.

De males derefter med grøn og rød tuschfarve indvendig. Hvis man ikke anvender tuschfarve, kan man ikke se pærrerne igennem glassene. Der er gjort klar til, at der kan tændes lys, men grundet vægtproblemer har Henrik udeladt det.

En fornem front i fokus.



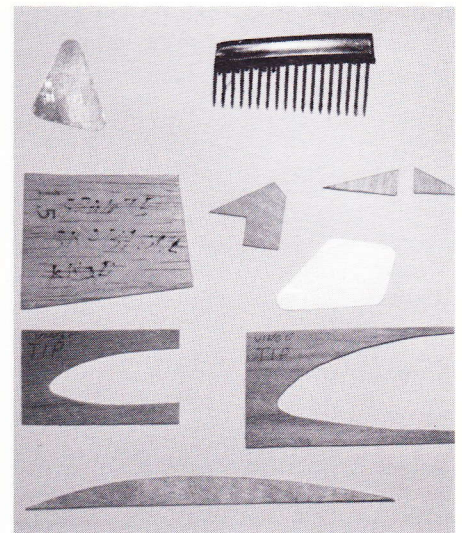
Diverse fittings. T.h. ses pitotrøret og foroven kan man se tankmålerne og to håndtag, fortøjningshakker og projektør.

Vingestræberne er i pianotråd og beklædt med balsa.

Målerne til tankene er glasrør fra et gammelt kemisæt, hvor der er sat 2-komponent lim i den ene ende og hældt orange sprittusch i, og derefter er de forsegleet med 2-komponent lim igen.

Den orange sprittusch var først blevet fortyndet noget mere i sprit, så det lignede rigtig benzin, men spritten er efterhånden fordampet.

Projektøren er fra en gammel lygte, hvor glasset lige passede i størrelsen.



Skabeloner og nitteværktøj.

Staffering

Stafferingen med af bogstaver mv. er målt ud fra tegninger og fotos.

Den masketape, jeg har købt hos farvehandleren, var for tynd, siger Henrik, så da jeg malede masketapen, begyndte den at løfte sig i hjørnerne.

Bogstaverne kopierede jeg fra fotopakke-billederne og gangede dem op på en fotokopimaskine, til skalastørrelsen passede. Derefter overførte jeg dem derefter til bagsiden af masketapen. Dernæst klippes eller skæres de ud.

Man placerer masketapen med mærket/bogstavet, hvor det skal være, og tager en sprøjtepistol og maler henover. Der, hvor der skal være kanter, tapes der så over igen, og der sprøjtes en gang til.

Ved malingen med den sorte farve bør man blande lidt af flyets grundfarve i den sorte farve, da det giver en mere naturlig farve.

På mit spørgsmål om, hvordan han har malet syninger i bunden af kroppen, fortæller Henrik, at han efter talrige forsøg fandt en metode, nemlig ved at bruge en gammel stiftblyant (pencil), som han skruede toppen af og klemte spidsen helt flad i toppen. Derefter dyppede han derefter pencilen i maling, (samme system som med en passer), og så var det forholdsvis nemt at påføre, efter at der var sat mærker til, hvor langt og hvor mange syninger der skulle være.

På den måde illudere det ganske godt den syning, som er foretaget, og antallet af syninger svarer til det originale fly.

At jeg anvendte denne fremgangsmåde, siger Henrik, skyldes, at det er meget svært at male henover en kant, og tusch kunne ikke anvendes, da det »ædes« af brændstoffet.

På billedet kan man se halehjulet, som også er blevet tilrettet, så det ligner det rigtige. Halehjulets manchete er lillefingeren fra en damehandske.

Som det forhåbentlig er fremgået af min samtale med Henrik, kræver det foruden at være snedker, mekaniker, maler mv. også, at man har en vis opfindsom-

hed, improvisationsevne og kreativitet. Og så må man gennem en del læsning om det fly, man vil bygge.

Data

for RC-modellen Fi 156 C-3 – H3 BF:
Spændvidde: 178 cm
Vægt u. brændstof: ca. 2,8 kg
Motor: 4 takt OS 48 Surpass
Radio: Hi Tec-Challenger 720

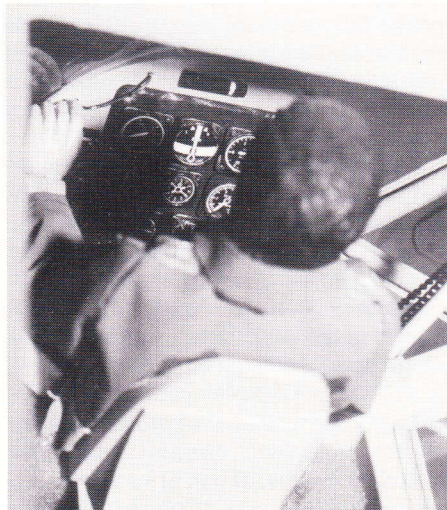
Flyvningen

RC-modellen fløj første gang den 17. maj 1992.

Det var ikke nødvendigt hverken med bly eller ændringer af trimknapper. Den fløj bare, så det var en skøn oplevelse siger Henrik, og dermed afsluttede vores samtale.

Henriks model havde på det tidspunkt været i luften ca. 5 timer, hvorimod hans fars havde fløjet over 21 timer.

*T.h. Henrik Kruse med det færdige fly.
Og herunder er piloten klar til at tage det i luften.*



Frekvenskontrol på tysk

Tager man på svæveflyveudflugt til området ved Wasserkuppe – og det kan varmt anbefales – vil man opdage, at tyskerne benytter sig af et andet frekvenskontrollsystem, end vi er vant til. Enkelte steder er der sågar slet ikke noget system, og så må man rundt og snakke med alle for at finde ud af, om frekvensen er fri.

Et frekvensflag på egen sender kan i den slags situationer redde en selv fra at blive »skudt ned«. Sker det alligevel, er synderen erstatningspligtig, og hans forsikring dækker højst sandsynligt »uheldet«.

Hvor mere ordnede forhold hersker, kan man støde på tavler som den viste. Her er ingen klemmer; i stedet sætter man sit mærke, der bærer navn og frekvensnummer, på tavlen, og ingen andre har nu lov til at benytte frekvensen. Efter endt flyvning tager man sit mærke igen, så andre kan flyve.

Hænger der allerede et mærke ved ens frekvens, må man som herhjemme, når klemmen er væk, finde ud af, hvem man deler frekvens med, og dele flyvetiden med vedkommende.



PNM

Jetturbine

Af Poul Møller

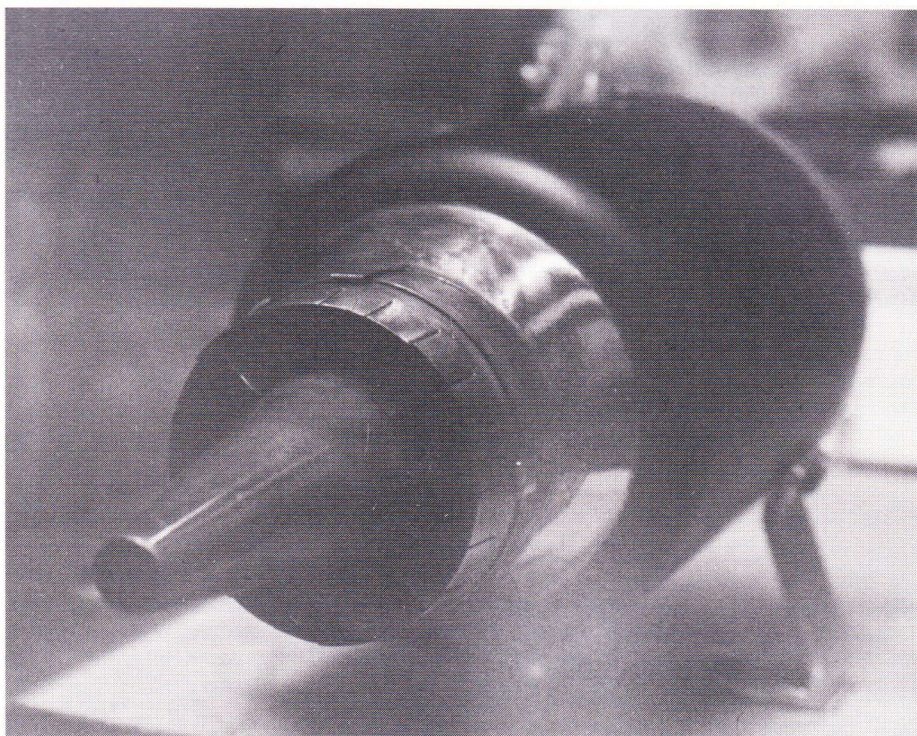
De to motorbyggere blev interesserede i at lave en jetturbine, da de i Modelflyve Nyt læste om Kurt Schrecklings hjemmelavede turbine.

Deres første forsøg var rene eksperimenter, da der jo ikke var nogen tegninger eller beskrivelser med i MFN's omtale af motoren. Men i marts måned udkom Kurt Schrecklings bog »Strahlurbine für Flugmodelle im Selbstbau«, og i den var der en nøjagtig byggebeskrivelse samt tegninger af alle turbinens dele, og så kom der for alvor aktivitet i hobbyrummene på Midtsjælland.

Mikael og Lars har bygget deres jetturbine nøjagtigt efter anvisningerne i bogen, og de fortæller selv, at hver eneste gang, de har eksperimenteret »på egen hånd«, har resultaterne været skuffende. Bogen er resultatet af 3 års intensivt arbejde med jetturbiner, og Michael og Lars fandt, at det ville være forkert af dem at se bort fra den viden, Kurt Schreckling har samlet.

At få en jetturbine til at køre tilfredsstillende er en hårfin balancegang, hvor kompressorhjulet forrest i jetmotoren skal trække en passende mængde luft ind i brændkammeret. I dette skal luften blandes med fordampet brændstof inden selve forbrændingen. De udstrømmende forbrændingsgasser driver turbinehjulet bagerst i motoren rundt. Turbinehjulet trækker så igen kompressorhjulet, der trækker luft ind....

Lars (t.v.) og Michael kontrollerer turbinen efter en prøvekørsel.



Ved Falkens luftshow sidst i september '92 så de deltagende piloter – og mange af tilskuerne – en af Danmarks første jetturbinemotorer til modelfly. Jetmotoren, der tilhører Michael Roneklindt fra Falken og Lars Jørgen Kroll fra Vestsjællands RC Klub, tiltrak sig stor opmærksomhed. Mange fik set den spændende konstruktion, og de to bygherrer måtte flittigt fortælle om dens virkemåde og deres arbejde med at fremstille den.

I december måned besøgte RC-redaktør Poul Møller de to jetbyggere for at få demonstreret vidunderet og for at høre, hvor langt Lars og Michael var kommet med prøvekørslerne.

Ud over at få ovennævnte til at passe sammen skal ind sugningens udformning, brændkammerets størrelse og udformning og udstødningskonusens diameter passe til den luftmængde, der går gennem motoren for bl.a. at få forbrændingen til at ske ved den rigtige temperatur.

Alt dette passer i Kurt Schrecklings

turbine, så hvorfor ikke bygge den – og så måske finde på lidt forbedringer, hvor det kan lade sig gøre?

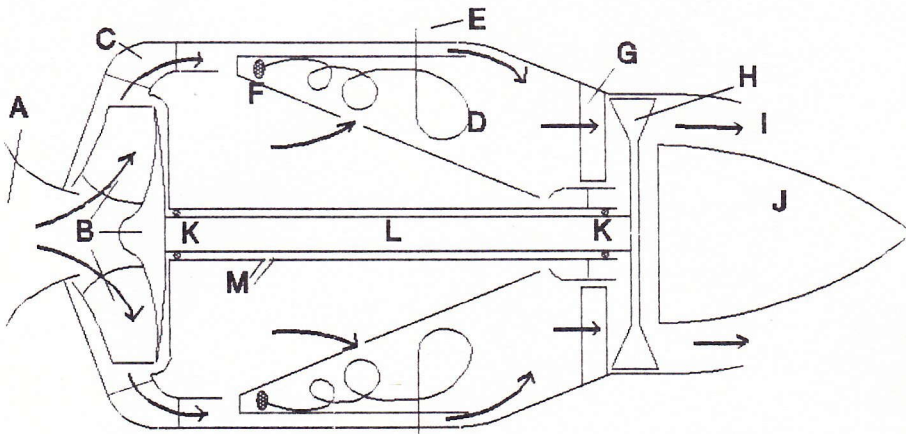
Inden du læser videre, er det en god idé at se på skitsen over jetturbinen.

Den sjællandske turbine kørte 1. gang den 20. september 1992, men til at begynde med kneb det med at få omdrejninger nok på turbinen – den kørte »kun« 35.000 omdr./min. Tre måneder senere havde Lars og Michael fået trimmet brændstofpumpe, turbinehjul, udstødningskonus, oliesmøring af kuglelejer og flere andre småting, så deres turbine ydede et tryk på 28,5 N, hvilket er 4,5 N mere end den originale – og oven i købet ved en lavere vægt.

At det er vigtigt, at tingene passer sammen, viste sig fx ved nogle forsøg med smøreolie til kuglelejerne. I et forsøg på at finde en bedre olie end den anbefalede symaskineolie var resultat ved drift med den »fine« olie, at turbinen ikke kørte ordentligt, og at temperaturen i den steg. Og det sidste er ikke så godt, da – som Lars siger – »det hele skiller ad«, hvis temperaturen stiger for meget.

Midt i december havde Lars' og Michaels jetturbine været startet ca. 60 gange og brændt omkring 20 liter brændstof af. Brændstoffet er en blanding af ca. 85% petroleum og ca. 15% benzin. Petroleumet bruges, fordi det er noget af det

Skematisk tegning af jetturbine



Ved A suges luften ind i jetmotoren. Kompressoren B sender luften forbi statorpladerne C ind i brændkammeret D. Brændstoffet bliver ført ind gennem et stort spiralrør E. Inde i spiralrøret fordamper brændstoffet, hvorefter det sprøjtes ind i kammeret gennem dyser ved F. Forbrændingen af brændstoffet får lidt populært sagt luften til at udvide sig, hvorefter den suser ud gennem statorpladerne G og driver turbinehjulet H rundt. Dyse I og konusen J er bestemmende for bl.a. udgangstemperaturen. Kuglelejerne K, der er monteret på akselen L, bliver smurt ved at trykke olie ind gennem M. Pilene viser luftens gennemstrømning gennem turbinen.

brændstof, der indeholder mest energi, og benzinen er blandet i for at få brændstoffet til at fordampe hurtigere, inden det brændes af i brændkammeret.

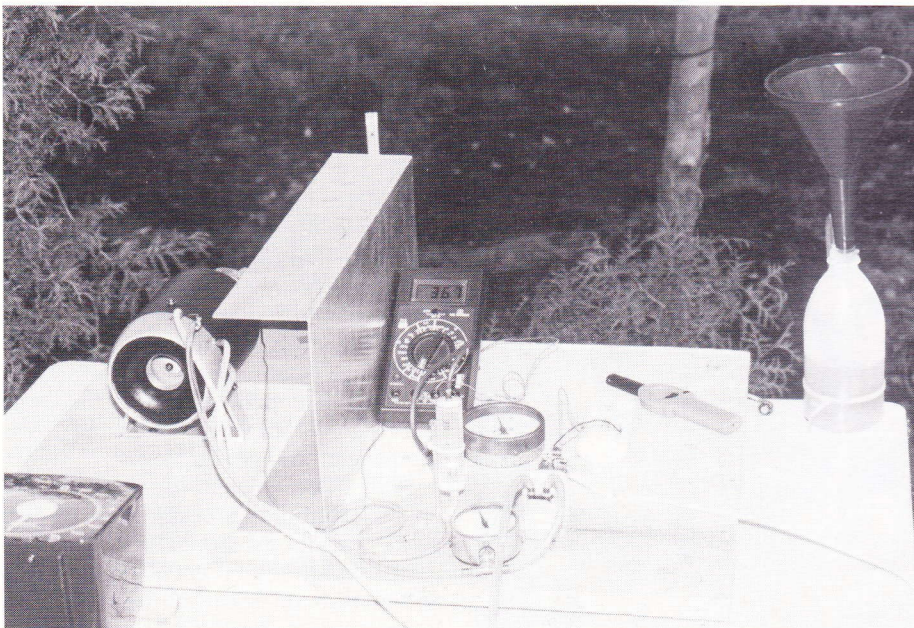
Lars udtaler (nok lidt optimistisk), at enhver, der kan klippe i en konservesdåse, kan lave jetmotoren. Det sværeste i byggefasen er at lave turbine- og kompresserhjul. Disse dele alene har taget 40 af de ca. 100 timer, Lars og Michael har brugt på at bygge motoren.

Udgifterne til selve jetturbinen har været beskedne 500 kr., men det har været nødvendigt at købe bl.a. en meget dyr omdrejningstæller, da de første forsøg med at måle omdrejningerne med en lille elmotor koblet til turbinen slog fejl. Et digitaltermometer med separat føler er også en nødvendighed, ligesom en drejebænk, diverse trykmålere, elektronisk

hastighedsregulator (fx fra en elektronisk boremaskine), slibeudstyr m.m. hører med til udstyret.

De forskellige materialer, der benyttes til motoren, er ikke svære at få fat i. Det, der har drillet Lars og Michael mest, var at få fat i en brændstofpumpe og slanger, der kunne holde til benzinen i brændstoffet. Brændstoffumpen, der anbefales i bogen, bliver desværre i dag lavet af et plastmateriale, der ikke tåler benzin. Mange af materialerne til jetmotoren har de to konstruktører faktisk fundet i di-

De to konstruktører med deres motorprøvestand, hvor jetturbinen kører 75.000 omdr./min. og yder et statisk tryk på 2,5 kg med en temperatur på kun 367 grader C. De to manometre på bordet viser olietryk og brændstoftryk.



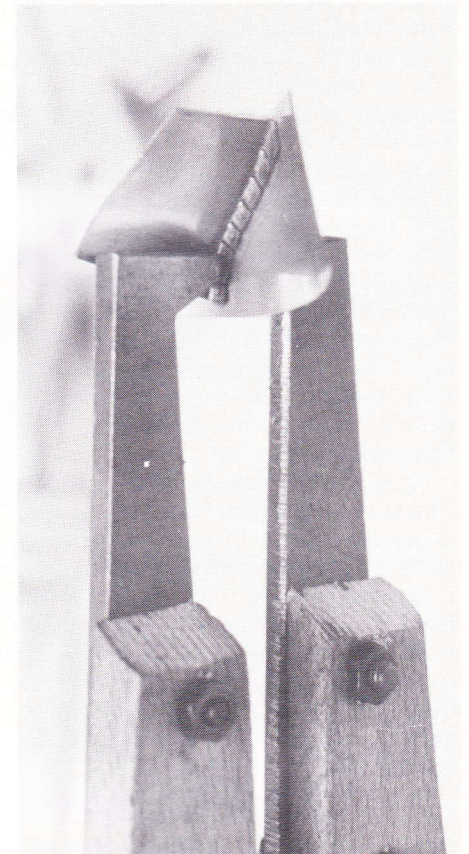
verse skrotbunker. Behovet for både hjælpeværktøjer og materialer bliver der gjort grundigt rede for i Kurt Schrecklings bog.

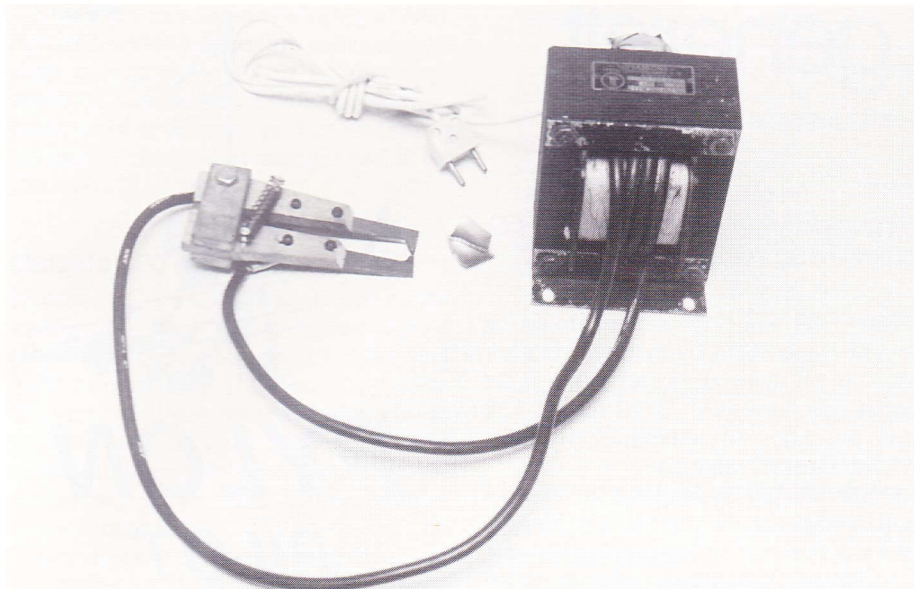
Hjælpeværktøjer

En ting, der har hjulpet Michael og Lars meget under bygningen af turbinen, er en punktsvejser, som Lars har konstrueret.

Den består af en kraftig trafo, hvor sekundærviklingerne er afløst af 4-5 omviklinger med et 10-16 mm² kabel forbundet til en »tang« af kobber. Konstruktionen kan ses på fotografierne. Denne

Punktsvejseren i arbejde.





Den enkle – men meget nyttige – punktsvejsers, som blev »opfundet« under arbejdet med turbinen. Den ses her med tilhørende transformer.

hjemmekonstruktion har overflødiggjort mange komplicerede svejsninger og har bevirket, at mange af brændkammerets dele har kunnet laves i tyndere materialer end oprindelig foreslået. Kompressor- og turbinehjul skal afbalanceres, og til dette har Lars og Michael også et lille trick. I stedet for at lade hjulakslen balancere på barberblade eller hjul som i propelfabricseringsapparater, har de trukket et 5 mm glasrør ud til en ganske tynd tråd efter at have gjort røret rødglødende over en gasflamme. Den tynde glastråd limes på to vandrette, helt lige jernvanger. Når akselen med monterede hjul nu lægges på glastråden, vil selv den mindste ubalance vise sig, og afbalanceringen kan foretages ved at slibe lidt materiale væk eller – på kompressorhjulet – sætte en lille dråbe epoxy på.

Jetmotoren startes

Jetmotoren er utrolig nem at starte. I startfasen benyttes gas som brændstof, men først blæses turbinen op i ca. 3.000 omdrejninger med en hårtørrer. Ved hjælp af en separat dyse i brændkammeret blæses for gassen, mens der ved udstødningen tændes med en lighter. Når omdrejningerne er faldet så meget, at der er en passende blanding af gas og luft inde i brændkammeret, fanger gnisten gassen ved udstødningen. Flammen kravler ind i kammeret, og turbinen blæses nu igen op i fart med hårtørreren. Efter ca. 5 sekunder tændes brændstoffpumpen, og kort efter kan man tydeligt høre, at brændstoffet antændes. Nu lukkes der for gassen, mens der skrues op for brændstoffpumpen, og en meget flot og skalarigtig jetturbine lyd fylder luften. Lyden er dog på ingen måde skærende i ørerne, selv om man står 1 meter fra motoren, mens den snurrer 75.000 omdr/min.

Ved den demonstration, jeg overværede, var turbinen monteret på et rullebord, der kørte frem mod en trykmåler. Ved 75.000 omdr. trykkede motoren med 2,8 kg. Ved tidligere prøvekørsler har trykket været helt oppe på 3,1 kg, men så har omdrejningerne været højere. Og det skal man passe på med, eftersom de roterende dele ikke kan holde til for høje omdrejningstal, da de i forvejen bliver udsat for meget voldsomme belastninger. Et turbineblad, der vejer 4 gram, kommer ifølge Kurt Schrecklings beregninger op på en vægt af 84 kg, når turbinen kører 75.000 omdr/min. Ved samme omdrejningstal bliver det normalt 22 gram tunge kulfiberforstærkede krydsfiner-kompressorhjul udsat for en centrifugalkraft på 50 kg.

Jetmotorens omdrejningstal reguleres alene af brændstoffpumpens, så når man har nået det maksimale omdrejningstal, gælder det om at justere sin regulering, så turbinen ikke får for meget brændstof.

En anden risiko ved at pumpe for meget brændstof ind i brændkammeret er, at temperaturen bliver så høj, at metallet – og hertil hører også turbinehjulet – i turbinens udstødningsende bliver ødelagt.

Brænder man ikke motoren af, er der meget lidt vedligeholdelse ved den. Det eneste, der bliver slidt i den, er kuglelejerne på akselen til kompressor- og turbinehjul. Lejerne skal derfor skiftes af og til, men det tager ikke mere end en halv

Nogle af turbinens ædlere dele.

(Foto: Michael Roneklindt)



times tid og kan om fornødent klares på flyvepladsen.

Under samtalen kommer Lars og Michael ofte ind på Kurt Schrecklings bog, og flere gange kommer de med eksempler på, hvor gennemtænkt og gennemarbejdet Kurts jettomotor er. Et råd fra de »erfarne« jetturbinebyggere til alle, der måtte have lyst til at gå i gang med det spændende projekt, det er at bygge sin egen jettomotor, er at holde sig til Kurt Schrecklings konstruktion. Når man så har en jetturbine, der kører, kan man begynde at eksperimentere sig lidt frem med små modifikationer for at se, om man får noget, der kører bedre.

Hvilken model skal jettomotoren sidde i?

Det næste, der skal ske med Lars' og Michaels jetturbine, er selvfølgelig, at den skal monteres i en radiostyret model.

Da ingen af dem råder over en model, der egner sig til jettomotoren, er de blevet enige om at tage en af Modelflyve Nyts klassikere frem. Valget faldt nemlig på Lars Pilegaards Draken, der flere gange har været omtalt her i bladet, senest i nr. 6/91. På bagsiden af dette nummer var der et par flotte farvebilleder med bemalinger, der helt sikkert ville gøre sig godt på den (måske) første danske model med jetturbine.

Lars har tidligere fløjet meget med en Draken og er – på trods af de noget specielle flyveegenskaber, modellen har – godt tilfreds med den. Der skal selvfølgelig laves en del om på den lille Draken for at tilpasse den til turbinedrift. Først og fremmest skal den forstørres, og så skal der laves en krop, der kan rumme turbine, brændstof og radiogrej.

Senere er det dog tanken at lave en skalamodel med jettomotor; men som Lars og Michael siger: »Lige nu laver vi jettomotor og ikke fly, og derfor er en Draken god, da den er nem og hurtig at bygge«.

Vi håber i et af de næste numre at kunne bringe mere om den sjællandske jettomotor, men også andre jetbyggere må meget gerne lade høre fra sig, så Modelflyve Nyts læsere kan følge med i den spændende udvikling. Er der nogen, der har lyst til at gå i gang med at bygge en jetturbine, er de velkomne til at ringe til Lars Jørgen Kroll på tlf. 5356 7557 eller Michael Roneklindt på tlf. 5358 6646 for at høre, hvad de kan forvente sig af arbejdet.

Tekniske data for Lars' og Michaels version af Kurt Schrecklings Strahl turbine für Flugmodelle er:

Længde: 26 cm
 Diameter: 11 cm
 Vægt: 825 g
 Luftens udstødningshastighed: . 875 km/t
 Statisk tryk: 2,85 N (kortvarigt 3,1 N)
 Omdrejningstal: 75.000 omdr/min
 Brændstofforbrug: 2 dl/min
 Temperatur ved udstødningen: 480° C

Modellen er velflyvende uden unoder og kan desuden sagtens anvendes som en slags overgangstræner til balanceklap-modeller, såfremt man modererer motor-kraften ved at anvende en ikke for kraftig .40 motor, eller ved at man går ned til en størrelse .25 -.35 motor.

Quickie 500 motorer

Motoren i Q500 klassen skal være en .40 motor (6.5 ccm) med frontindsugning (FI) og sideudstødning (SE). Den skal have normal R/C karburator og være monteret med den type udstødning, som motoren er født med. Der må ikke anvendes andre udstødssystemer såsom resonansrør, pottes eller andre »vidunder«-dæmpere.

Der vil som regel altid være tale om, at der findes en såkaldt positivliste for de motorer, der må anvendes. F.eks. har svenskerne 13 motorer på deres liste over godkendte motorer for 1993's pylon konkurrencer (se fig. 2).

Mit indtryk er, at amerikanernes motorliste indeholder væsentligt kraftigere motorer end de motorer, der er angivet på den svenske liste.

Quickie 500 bane og regler

I Q500 klassen flyves der på FAI (F3D) bane. Denne bane er i princippet magen til Club 20 banen, som er vist i sidste nummer af MFN, men banen er blot større, idet afstanden mellem pylon 1 og 3 er 180 meter, og der er 40 meter mellem pylon 2 og 3.

Flyverreglerne er i det store hele også som F3D reglerne.

Hurtigste Q500 tider i Sverige ligger på ca. 2 minutter for de 10 omgange, der skal flyves.

Quickie 500 i Sverige

Q500 klassen startede officielt i Sverige i 1985, hvor der blev udfærdiget regler og motorliste. Der blev dette år fløjet 5 konkurrencer i Q500 klassen.

Til sammenligning blev der i 1992 fløjet 10 konkurrencer med ialt ca. 50 deltagere. Der blev samlet fløjet 760 heat i Q500 klassen, og svensk Q500-mester 1992 blev Clas Wallin fra RFK Viggen i Borlänge.

I 1993 flyves der ialt 11 Q500 konkurrencer i Sverige. Første konkurrence afholdes den 6. marts og sidste konkurrence den 2. oktober. Svenske Rigmesterskaber foregår i dagene fra den 5. til 11. juli i Ålleberg.

Svenskerne synes, det kunne være morsomt, om vi kom i gang med Q500 her i Danmark, og de hjælper gerne med råd og vejledning. Vi er også meget velkomne til at deltage i deres konkurrencer.

FABRIKAT.	TYP.	VERSION.
O.S 40	ST, FSR, FP, SF. SURPLASS 4T.	ABC, RING
SUPER TIGRE 40	FI, S-40	ABC, RING
WEBRA 40	BLACKHEAD, SPEED, SILVERLINE	ABC, RING
ENYA 40	ST, X	RING
MVVS	40 RC	ABC, RING
IRWINE	40, Q-40	ABC, RING
ASP 40	ST, BLACK	ABC, RING
HP 40	SILVER STAR, GOLD CUP	ABC, RING
ROYAL (TT)	40 FSR	ABC, RING
MAGNUM 40	GP, PRO	ABC, RING
FOX 40	SPORT, DE LUX, STD	ABC, RING
BLUE BIRD	40	ABC, RING
SC	40	ABC, RING

Fig. 2. Motorliste godkendte Q500 motorer Sverige.

Lidt om de svenske Q500 regler

Lad mig starte med nogle uddrag af de svenske Q500 regler:

»Konkurrence-momentet må ikke have prioritet fremfor trivsel og sikkerhed.«

Endvidere står der: »Det bør fremhæves, at formålet med klassen er at få søndagsflyvere og uerfarne radioflyvere til at begynde at konkurrere under en venlig og billig konkurrenceform, som senere evt. kan lede til, at piloterne kan konkurrere i pylonklassen FAI.«

Svenskerne har godkendt to stk. Q500 modeller – se fig.3 – »Rygskottet« og »China Clipper«. De fleste piloter flyver Rygskottet.

Svenskerne påpeger, at det er vigtigt, at der kun bygges modeller nøjagtigt efter disse to tegninger, for stadig at sørge for, at der opnås så lige konkurrenceforhold som muligt. Det er altså ikke tilladt

at konstruere modeller efter eget design og tegninger.

De tilladte motorer fremgår af listen i fig. 2.

Ingen dikkedarer, »that's it folks«, det har man at rette sig efter. Men så vidt jeg kan se, er der ingen grund til tårer. Der må være adskillige af listens motorer, der ligger rundt omkring på hylder og i gemmer, eller som måske sidder den dag i dag i din bedste model.

Der skal obligatorisk anvendes propeller størrelse 10 X 6 glasfiber-forstærket nylon, der ikke må modificeres, men kun afbalanceres ved bearbejdning på et blad.

Jeg ligger inde med de svenske Q500 regler, hvis nogen skulle være interesserede i at få en kopi.

Fortsættes næste side

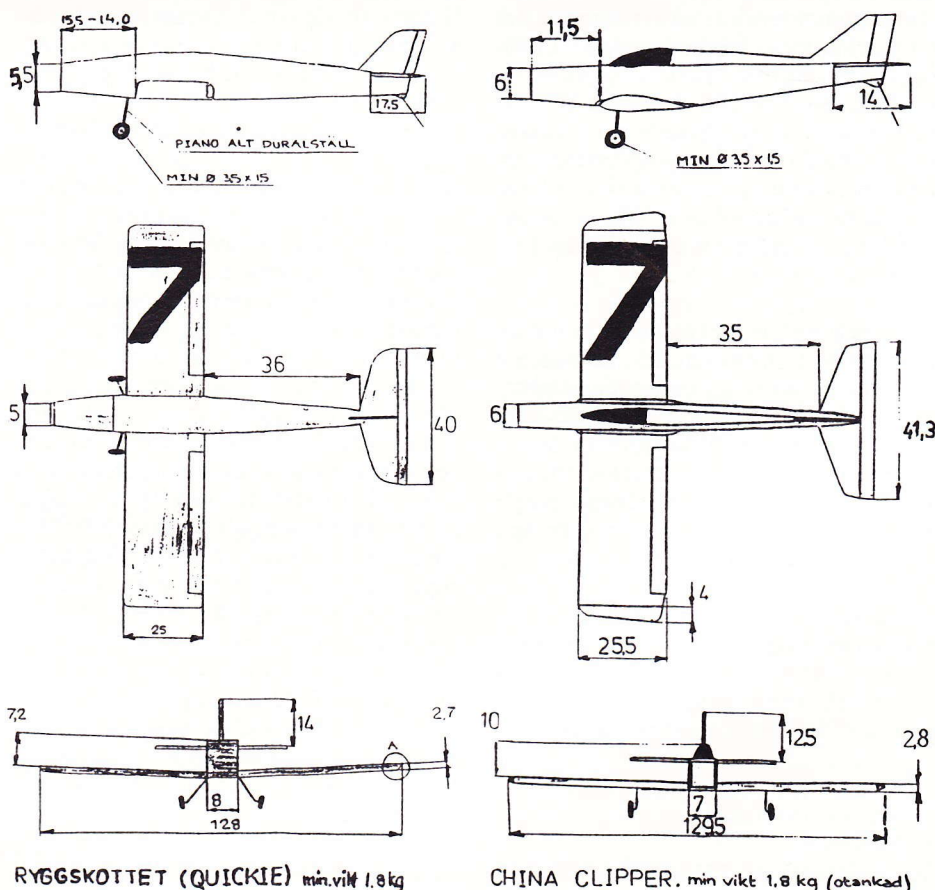


Fig. 3. De to i Sverige godkendte Q500 modeller.

Q500 materiel

Så vidt mig bekendt findes der ikke mulighed for at købe tegninger eller byggesæt til Q500 modeller her Danmark. Det nærmeste, jeg kan komme i skrivende stund, er, at modellen China Clipper, som er godkendt til pylon konkurrencer i Sverige, kan købes hos Model Craft i Malmø, tlf. 009 46 40 71435.

China Clipper koster 690,- svenske kroner, og modellen er et såkaldt ARF (almost ready to fly) byggesæt, dvs. træfærdig krop og beklædte skumvinger.

Ryggekottet kan købes enten som tegning eller som materialesæt hos de svenske pylonflyvere. Kontakt Lars (jeg kender desværre ikke efternavnet) i Sverige på tlf. 009 46 225 51196.

Hvordan kommer vi nu i gang med at flyve pylon i Danmark, og er interessen der overhovedet?

Hvis nu interessen skulle være der for at flyve pylon her i Danmark, så er det vel bare at komme i gang.

Dette er ikke alene en opfordring til den enkelte pilot, men også til på klubbasis at gøre noget ved sagen, hvis man kunne tænke sig at flyve pylon.

Skal vi til at flyve Q500, så vil jeg foreslå, at vi adopterer de svenske Q500 regler, som de er, og at vi får nedsat et pylon udvalg til at styre det praktiske.

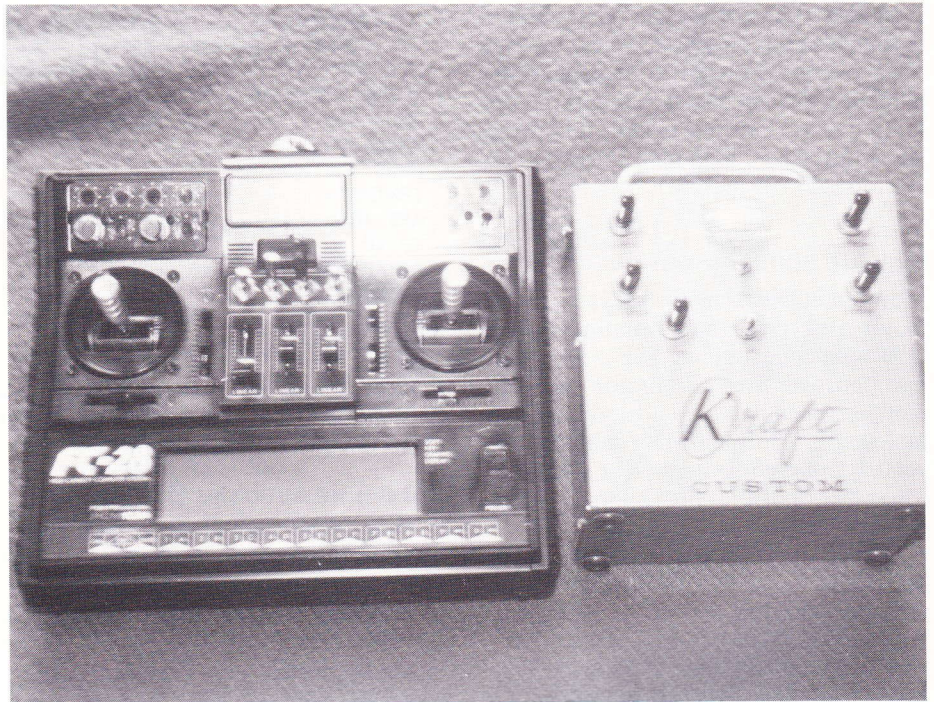
Comet afholder sit årlige Pilotmøde søndag d. 7. marts i Tårnby. Ved denne lejlighed vil jeg forsøge at samle de interesserede til et møde for at drøfte, hvordan vi kommer videre og evt. får oprettet en pylongruppe. På dette møde vil man også kunne se pylonmodellerne Q500 og Club 20. De Fælles Københavnske Modelflyveklubber vil allerede her i foråret starte med pylontræningsaftener på Amagerfælled, og det er tanken, at der som et minimum vil blive afholdt et pylonstævne i foråret og et til efteråret på Sjælland.

Er du interesseret i pylon, eller har du spørgsmål til pylon, så skriv til mig. Vil du gerne have svar, bedes du venligst medsende en frankeret og adresseret svarkuvert, så skal du nok høre fra mig.

Redaktøren har lovet, at vi kan forsætte »Fuld Power«-spalten endnu nogle numre. »So keep those letters coming«, for nu at citere Dean Martin.

Til slut en stor tak til Claes Meijer, Jonas Hagberg, SMFF og Simon Molyneux for beredvillig hjælp, materialer og svar på alle mine mange spørgsmål, som jeg har stillet til dem vedr. pylon racing.

Benny Steen Nielsen
Solvænget 8
2791 Dragør. (tlf. 3253 6014)



Hvad bliver det næste?

Nostalgi

I mit hobbyrum står to radiostyringsanlæg (se foto): FC 28 – vel nok et af de mest avancerede anlæg, der kan købes i dag – og så det gamle Kraft reedanalæg, konstrueret og produceret af Phil Kraft, tidligere verdensmester i F3A. Jeg vil bestemt betakke mig for at skulle forsøge at få dette anlæg »i luften« igen, men for 25 år siden gik det egentlig udmærket. Der kunne laves mange krøller i luften – både ønskede og uønskede.

Det værste, der kunne ske, var pludselige omslag i vejret. Så skulle anlægget nemlig trimmes om, og hvis den ene del af det befandt sig ca. 100 meter oppe i luften, resulterede det meget ofte i en noget urolig landing (nedtur).

Hjertet i modtageren var et tungere relæ (se foto), og hvis man var rimelig dygtig til at optimere, kunne det som regel lade sig gøre at styre to funktioner på én gang. Ved hjælp af en ekstra servo (slædeprincippet) var det muligt at trimme en enkelt rorfunktion, oftest højderoret.

Set med nutidens modelflyveres øjne er det nok oldnordisk – nærmest antikt: men for os gamle var det dengang det ypperste, der kunne fås. Kun få af os havde råd til at anskaffe det fra nyt – det kostede 3.480 kr., hvilket svarede til ca. to måneders bruttoløn. Til sammenligning koster FC 28 ca. to ugers bruttoløn.

Elektronik er blevet meget billigere, bedre og frem for alt uhyre driftssikkert. Den moderne computerteknik har medført, at det nu kun er din fantasi, der sætter grænser for, hvad eksempelvis FC 28 sætter dig i stand til at lave.

Kan fabrikanter nu efterhånden finde på mere?

Hvad bliver det næste, de forsøger at »prække os på«?

Hvem ved? Det med fremtiden og så spådomme –

Men jeg vil da godt forsøge at give et bud på, hvad fremtiden (den nærmeste) vil bringe for os helikopterpiloter.

Problemet

FC 28 giver dig mulighed for at mixe dig ud af enhver tænkelig situation; men det er dig selv, der skal tage højde for situationen, altså forudsige, hvad der vil/kan ske. Ændres forudsætningerne undervejs, dur din avancerede computerradio ikke; den vil endda ind imellem forværre situationen. Kun ved at forøge informationsmængden omkring det, der skete i modellen, og samtidig omsætte disse informationer til noget, der kan anvendes i praksis, nærmer vi os en brugelig løsning.

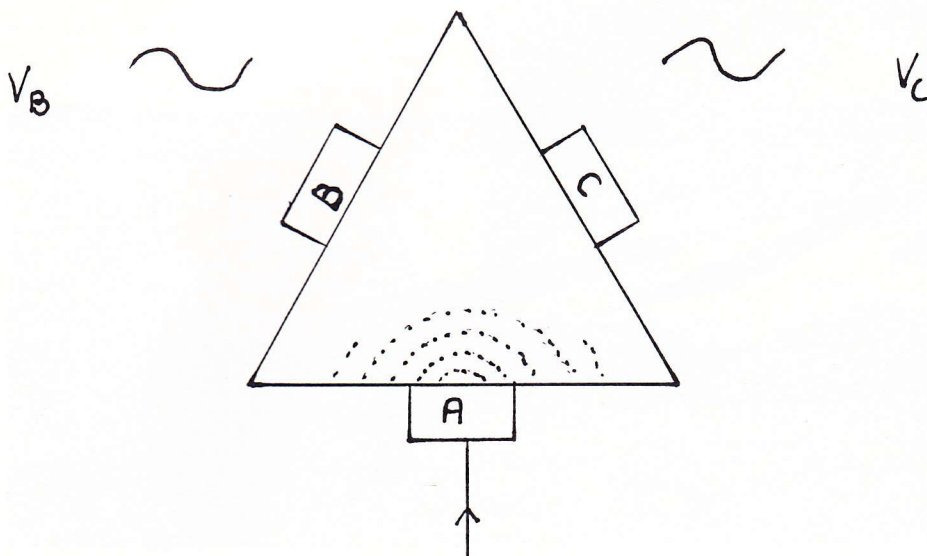
Aktive komponenter

Vi skal altså have noget at putte ind i helikopteren, som kan registrere og korrigerer uønskede ændringer. Vi har allerede et par aktive komponenter indbygget, nemlig gyroen og hastighedsregulatoren (CSC 4 e.l.).

Gyroen skal sørge for at korrigerer uønskede bevægelser af halen.

Hastighedsregulatoren skal måle og korrigerer hovedrotorens omdrejningstal og forsøge at holde den rimelig konstant.

Disse to aktive komponenter kan hjælpe os et stykke hen ad vejen – ikke således at forstå, at vi med dem har erhvervet



en færdig løsningspakke. Vi har fået et redskab til løsning af et par aktuelle problemer; men det er fortsat op til os selv at forstå virkemåden og anvende det nytigt.

En gyro kaldes af nogle fabrikanter en »auto-pilot«. Det er et noget misvisende navn, og hvis du tror, at dine problemer omkring motorindstilling er løst, hvis du køber en CSC 4, så må jeg bedrøve dig med, at nok nærmest det modsatte er tilfældet.

Lad os kort se på CSC 4.

Denne komponent er ren elektronisk. Den indeholder altså ingen mekaniske dele. Vægten er lille, og strømforbruget er moderat. Levetiden er næsten ubegrænset (der er intet, der kan slides), hvorimod gyroen desværre er elektronisk/mekanisk med de deraf følgende skavanker: højt strømforbrug, høj vægt og yderst sårbar ved nedstyrning (husk Murphys lov).

Fremtidens gyro

Kan man forestille sig, at gyroen kunne gøres ren elektronisk – altså at man kunne udskifte svinghjul, fjedre m.m. med en lille elektronisk »dims«?

Ja, det kan man godt?

I det engelsk/amerikanske tidsskrift *Model Helicopter World* okt. 92 kan man læse om fremtidens gyro. Den er på nuværende tidspunkt fremstillet i få eksemplarer og er i stand til at styre en motorcykel med en efter sigende imponerende sikkerhed selv ved lav hastighed. Skal man tro, hvad de skriver (og det skal man vel), er følsomheden tre-doblet, og det skulle være muligt at forøge dæmpningsgraden, idet hysteresis er reduceret til nul. (Hysteresis er det fænomen, at magnetiseringsgraden i et magnetfelt ikke alene er bestemt af feltets styrke, men også er afhængig af tidligere magnetisering). Hysteresis sætter i dag en grænse for, hvor følsom gyroen kan være, uden at halen »hunter«.

Teoretisk virkemåde (se tegning)

Tre piezoelektriske krystaller er monteret omkring et ligebenet, tresidet prisme. Du kender godt et piezoelektrisk krystal, hvis du da vel at mærke har haft en elektronlighter under »behandling«. Du har nok bemærket, at det, der antænder gassen, er en lille gnist. Det, der frembringer

den nødvendige elektriske spænding, er et piezoelektrisk krystal. For at få det til at producere strøm skal det »rystes« (slås på) kraftigt – altså vibrationer frembringer strøm. Det modsatte er også tilfældet, altså – tilføres krystallet strøm – begynder det at vibrere.

Prøv nu at se på tegningen, og forestil dig, at A tilføres en vekselspænding. A begynder altså at vibrere og sender bølger ud i prismet. B og C opfanger vibrationerne og producerer en vekselspænding. Du starter din motor, og B og C tilføres yderligere »rystelser« – men stadigvæk lige mange.

V_B minus V_C = nul (støj har altså ingen indflydelse).

Dette under forudsætning af, at prismet ligger stille eller bevæger sig langs en ret linie.

Ændres bevægelsesretningen, er sagen en anden. Drejes prismet eksempelvis mod uret, vil der populært (meget) sagt ske det, at bølgerne et kort øjeblik vil fortsætte ligeud (Coriolis effekten), og C rammes nu af flere bølger end B. Sammenlignes nu V_B og V_C , vil der være en spændingsforskel, der fortæller noget om drejningen.

Problemet er nu ad elektronisk vej at behandle denne information og sende besked til hækservoen om at modvirke denne ændring.

Begrundet påstand

Fabrikanterne påstår, at denne nye type gyroer vil komme til at koste lidt mindre end de dyreste elektronisk/mekaniske, du kan købe i dag, altså omkring 1.500 kr.

Nu er det jo meget godt med postulatet; men lad os foretage et lille tankeeksperiment.

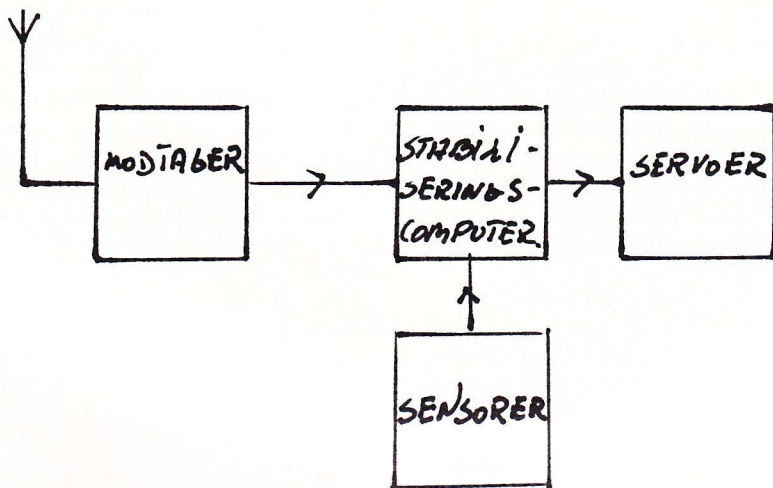
Vi forudsætter, at det lykkes dem at fremstille en »dims«, der mekanisk og driftsmæssig er meget stabil, har et lille strømforbrug og nærmest ikke fylder noget. Det vil jo være kræ for os modelhelikopter-piloter. En tre til fire stykker af den slags anbragt de rigtige steder i modellen, og wuption – den hænger der bare, indtil du gider styre lidt igen. Vi skal altså bare anskaffe os en – lad os kalde det stabiliseringscomputer og et antal servover (se tegningen), og så er den bare hjemme – eller hvad?

Fremtidsmusik?

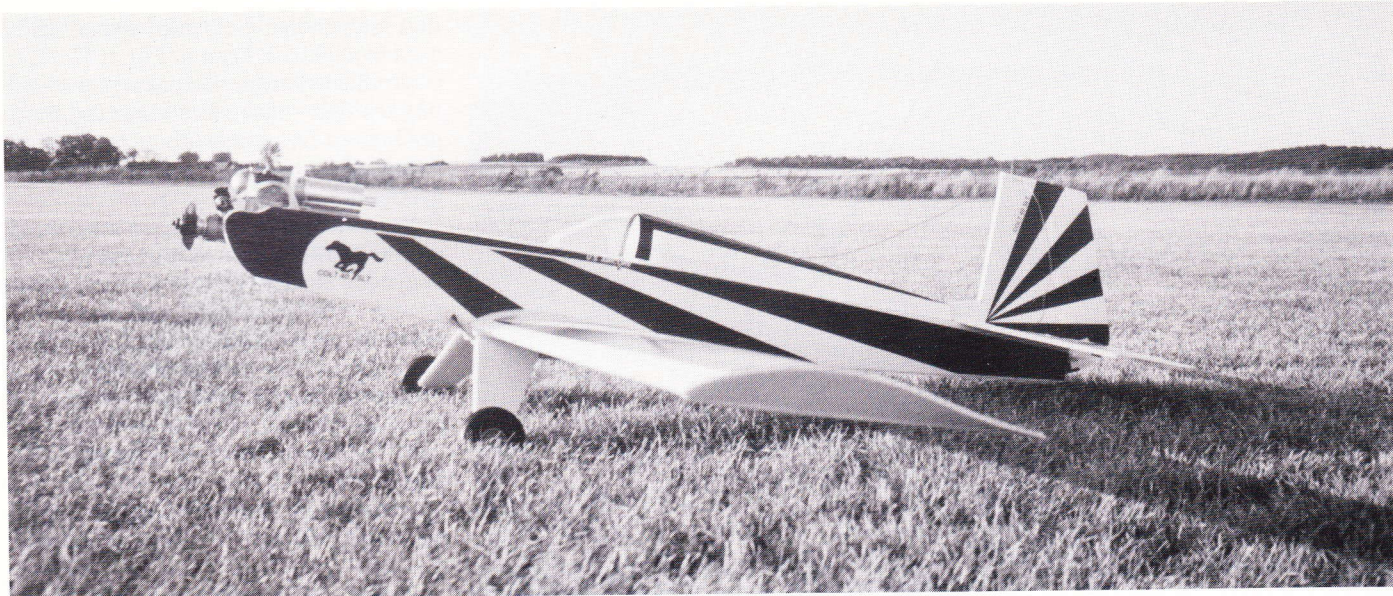
Ja, men hvor langt fremme?

Mellem Kraft og FC 28 er der 25 år. Jeg gætter på, at du om max 5 år kan erhverve det her skitserede og det endda til en rimelig pris. Men indtil da må du altså klare dig med din gyro samt evt. anskaffe dig en CSC 4, hvis du da ikke allerede har en.

NB. Jeg har indtil nu fløjet ca. 225 ture med CSC 4 og vil i et senere nummer berette lidt om mine erfaringer hermed



God landing!
5508.



Test af

Colt 40 SLT

fra US Aircore

Af Ole Hilmer Petersen

Da jeg fra Witzel Hobby blev spurgt, om jeg kunne tænke mig at prøvebygge en plastic »foldemodell«, var jeg nok først en smule betænkelig. Folde en flyver af plastic lavet som bølgepap? Det er nok lidt for meget i »spøg-og-skæmt-afdelingen«, tænkte jeg. På den anden side skal man ikke bare afvise tingene, fordi de er lidt utraditionelle. Og jeg havde jo set annoncerne og forskellige byggetests i de amerikanske blade. Jeg var også sikker på, at modellen nok skulle medføre uforskammede bemærkninger på flyvepladsen. Så det var måske nok en passende model til mig!

Modellen, der er tale om, hedder Colt 40 SLT. Den bliver lavet af US Aircore i Texas. Den er næsten udelukkende lavet af plastic, der er opbygget med »kanaler« ligesom bølgepap.

Den er beregnet til en 6,5 ccm til 7,5 ccm totaktsmotor eller en 7,5 ccm til 8 ccm firtaktsmotor, og fabrikanten råder modelflyveren til ikke at bruge større motor.

Modellen er ca. 1,6 m. i spændvidde, men kan også laves i en »turbo«-version på lige under 1,5 m. Jeg lavde den med stor vinge.

Når man lukker kassen op, mødes man af en firkantet kassekrop, der er foldet for, så man nemt kan lave den færdig. Da man er nødt til at følge materialets kanaler, har kroppen samme bredde foran og bagside. Desuden er der to forfoldede vingehalvdele, haleplan, halefinne og diverse forstærkningsstykker, alt sammen af plastic. Derudover er der nogle plasticskinner, en krydsfinersramme til radio og mo-

tor, massive hovedbjælker til vingen, tank, kabler og rorhorn m.m.

Vinger, krop og hale er af hvid plastic med »påtrykte« stafferinger i rødt.

Der er ingen byggetegning, men udmærkede foldeanvisninger i den medfølgende byggevejledning på engelsk.

Byggevejledningen er delt op i fire afsnit, hver dækkende en aftens arbejde. Så burde modellen være foldet færdig og være flyveklar! Jeg fulgte ikke helt denne rækkefølge, men man kan godt bygge modellen på den angivne tid.

Aften 1

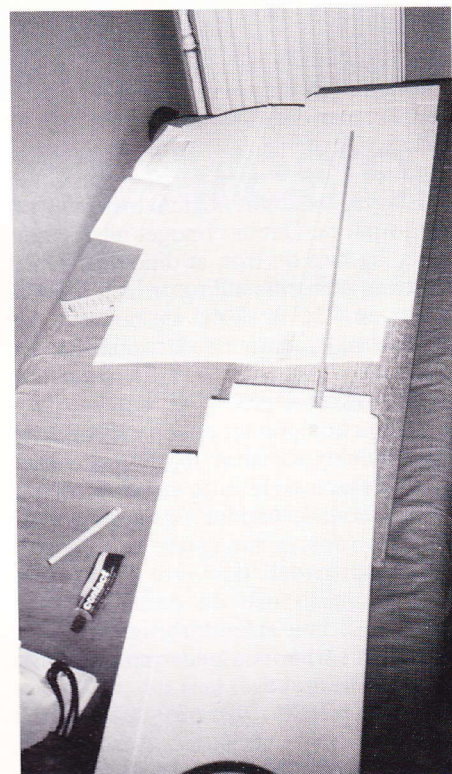
Den første aften skal fortrinsvis bruges til at vænne sig til det fremmedartede materiale og den anderledes byggeteknik.

Aircore-materialet forekommer i flere tykkelser, der bruges forskellige steder i konstruktionen. Man skal denne aften prøvefolde materialet, ligesom man kan prøve at lime små stykker sammen. Alle plasticdelene limes med kontaktlim. Jeg brugte kontaktlim fra UHU, og det fungerede fint.

De største ulemper med kontaktlim er ofte lugten, og så skal man være nøjagtig, når man limer delene sammen. Det er ikke sådan lige at få dem fra hinanden igen, hvis man først har lagt to dele med kontaktlim forkert mod hinanden.

Jeg prøvede også at lime med tyk cyanlim fra Deluxe Materials, og det gik også fint.

Hele indmaden i flyet er bygget op på en fælles krydsfinersplade (»power cartridge«), som sidder skruet fast i to plasticskinner inden i kroppen med fire træskruer. På denne plade sidder motor, tank, batteri, modtager, kontakt og servoer til motor, højde- og sideror. Meningen med dette er, at man så kan tage



Det var et noget andet syn, der mødte en, da materialerne var spredt ud, end man var vant til fra andre byggesæt.

styre- og motorenheden ud af modellen og sætte den hen i den næste model efter samme system let og elegant.

På denne plade limes der krydsfinersforstærkninger på over- og underside, hvor motoren skal skrues på, og hele pladen males med brændstofsikker maling.

Man kan på dette tidspunkt forberede modellen til næsehjul, hvis man ønsker det. Det følger ikke med i byggesættet.

Derefter laver man hovedbjælkerne. De er af hårdt træ, massive og tunge. Højre og venstre bjælke limes sammen med midterforstærkninger af krydsfiner, så den rette v-form opnås. Der limes med epoxy eller cyanlim.

Til sidst samler man den medfølgende plastic tank, så den senere er klar til brug.

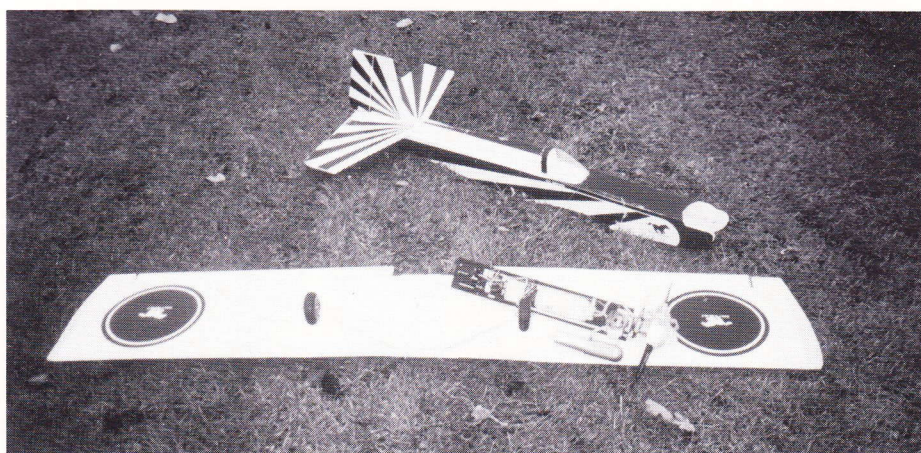
Aften 2

Her laver man kroppen. Med kontaktklim limer man de forskellige kropsforstærkninger ind i kropssiderne. Samtidig limes skinnerne, hele indmaden køres ind på plads. Så limer man kropsspanterne og styrekablerne i. Her opdagede jeg, at spanterne ikke nødvendigvis passede fuldstændigt i kroppen, men det behøver man ikke at tage så højtideligt i denne konstruktion. Hullerne til de udvendige styrekabler passede heller ikke som angivet, men det gik let at skære nye huller i plasticen. I øvrigt er kablerne specielle. Normalt er de indvendige kabler ottekantede (f.eks. Sullivan-kabler), men her var det indvendige kabel glat, mens yderkablet indvendigt var ottekantet.

Når de indvendige dele er limet fast, prøvfolder man kroppen, og når man er tilfreds med, at det hele passer sammen, limer man kroppen sammen. Det står endda på kroppen, hvilke plasticflapper man skal smøre limen på! Så er kroppen stort set færdig.

Så går man i gang med halefinne/sideror og haleplan/højderor. Hængslerne er indbygget, idet man finder den kanal, hvor rorspalten skal være. Man skærer denne kanal fri på den ene side, og straks har man delt halefinne og sideror med den modsatte kanalside som hængsel! Haleplanet deles i to halvdele. Man limer så trædyveler halvvejs ind i to kanaler i den ene halvdel og limer derefter den anden halvdel på. På højderoret limes også trædyveler ind lige bag hængslet. Der borer to huller, og den medfølgende metaltråd, der skal forbinde de to rordele, limes i. På samme måde laves halefinne/sideror.

Man finder så ud af, hvor rorhornene skal sidde på højde- og sideror. Først limes der plasticforstærkninger på begge



sider af rorfladen, hvorefter man borer huller til skruerne til rorhornene og sætter dem i, så midten af rorhornet sidder lige ud for midten i hængselspalten.

Nu prøver man, hvordan halen passer på kroppen. På halefinnen er der to store »tappe«, der går hele vejen ned gennem kroppen og ud på undersiden. Derved styres hele halearrangementet på plads i kroppen.

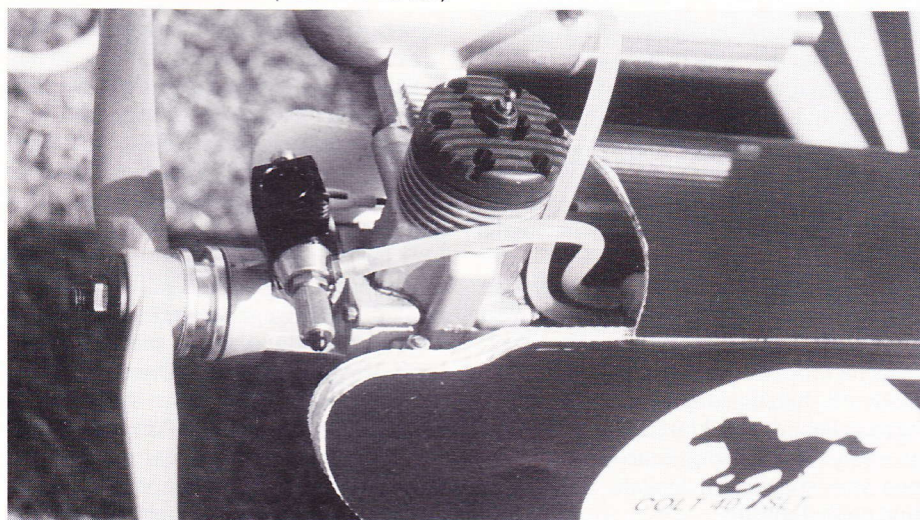
Først limes haleplanet på og derefter halefinnen. Man limer så plasticskinner på forkanten af haleplan og halefinne for at lukke af ind til »bølgeplasticens« åbne stykker fremad i flyveretningen. På siden kan man stadig kigge ned gennem kanalerne i materialet!

Halehjulet laves nu. Det sidder på en krydsfinersplade, der limes fast i bunden af kroppen. Sideroret går ikke helt ned til bunden af kroppen, men det betyder ikke noget, idet man limer en dyvel i en kanal i finnen, og den lader man fortsætte ned på halehjulspladen. Langs med denne dyvel løber så halehjulets pianotrådsdel, der limes ind i sideroret, så man får styrbart halehjul.

Til sidst limer man »overkroppen« på modellen. Det er igen et stykke foldet plastic limet rundt om et spant med nogle plasticflapper ind under spantet og ind under ryggen. Det hele limes på kroppen, og den klare kabinehætte limes på. Hvis der skal pilot og instrumenter i, er det nu, det skal klares. Så er kroppen færdig.

Billedet her kan bl.a. give et indtryk af det specielle materiale, som kan minde lidt om det såkaldte »honeycomb« beklædningsmateriale, som kendes fra mange moderne 1:1 fly.

(Foto: Arild Larsen)



Aften 3

Her starter den byggefase, jeg var mest skeptisk overfor.

Man folder en vinge! Det er som ved normal modelbygning vigtigt, at det foregår på et plant byggebord.

Først folder og limer man balanceklapperne, der bagefter limes indvendigt i undersiden af hver vingehalvdel. De blev forholdsvis bløde og absolut ikke lige! Her laver man hængsler på samme måde som ved halen.

Hver vingehalvdel består af en over- og underside, der i overgangen mellem de to er foldet 5-6 gange på det stykke, der bliver forkanten på den færdige vinge. Det er vigtigt, at man folder efter flere gange hen over en metallineal, så man får en tilpas rundet forkant. Man kan bruge en varmeblæser for at blødgøre plasticen under denne foldeproces. Jeg brugte et strygejern ved lav varme. Der skal arbejdes hurtigt og forsigtigt, så man ikke smelter plasticen.

Indvendigt på over- og underside limer man to langsgående plasticstrimler, som hovedbjælken senere skal limes ind imellem. Der er afmærket, hvor de skal pålimes.

Nu lægger man underdelen på sit byggebord med den indvendige side opad. Så limes hovedbjælken på plads på underdelen mellem strimlerne, og de to ribber, der skal være i vingen, limes på plads nær vingeroden sammen med den indvendige midterforstærkning af plastic. Her er der i beskrivelsen ikke taget hensyn til v-formen, så jeg måtte lave en lille modifikation med at bukke forstærkningen i v-form.

Når det hele er på plads, prøvfolder man vingen. Når man folder ind over forkanten og hen over midterribberne, skal man have hovedbjælken til at passe mellem de to plasticstrimler i overdelen, og de to bagkanter skal passe sammen. Det kan være svært at styre hele vingedelen alene, men det kan lade sig gøre.

Når man er tilfreds med, at det hele passer sammen, går man i gang med kontaktklimen og den store foldeteknik, og lige med ét har man en vingehalvdel! På samme måde laver man den anden vingehalvdel, og da man allerede har limet

hovedbjælkerne sammen, får man nu en hel vinge.

Som man sikkert kan regne ud, har vingen ikke nødvendigvis det samme profil over det hele, og forkanten er heller ikke ens hele vejen ud!

Vingetipperne laves ved at folde en flap på underdelen af vingen op på overdelen. Man limer og klipper derefter det overskydende materiale væk, og vingetippen er færdig.

Så limes metaltrådene til balanceklapperne i, og der limes et bælte af plastic hele vejen rundt om midten af vingen. Lige bag hovedbjælken skærer man hul til balanceklapservo, og der limes hårdtræsstykker i til at skruer servoen fast i. Til sidst laver man trækstænger, og så er vingen flyveklar.

Da man alligevel har mere tid tilbage den aften, folder man til sidst et understel af plastic. Det består af to skaller af plastic. I den ene skærer man en kanal fri, og her lægger man en 4 mm piano-tråd, der er bukket i facon. Derefter limer man den anden halvdel på, og understellet er færdigt, lige til at sætte på vingen. Det sidder her med fire nyloonskruer, som man bare har boret huller til i plasticen midt på vingen. De skal ikke nødvendigvis holde understellet på plads, det gør gummibåndene, der holder vingen.

Jeg var her bekymret over, at understellet overhovedet ikke var tilpasset v-formen på vingen, men som med alt andet på denne model var det fuldstændig ligegyldigt, om tingene ikke passede helt perfekt sammen.

Aften 4

Her sidste aften monterer man motor, tank og radio på krydsfinerspladen. Den sættes ind på skinnerne i kroppen, og man sætter vingen på. Så skyder man pladen frem eller tilbage, indtil tyngdepunktet ligger, hvor det skal ifølge vejledningen. Så laver man huller til fire skruer i skinnerne og skruer pladen fast. Derefter tilpasser man længden på kablerne til højde- og sideror.

Så er det på tide at kontrollere, at alle funktioner virker, som de skal. Det er angivet i vejledningen, hvor store udslag der skal være.

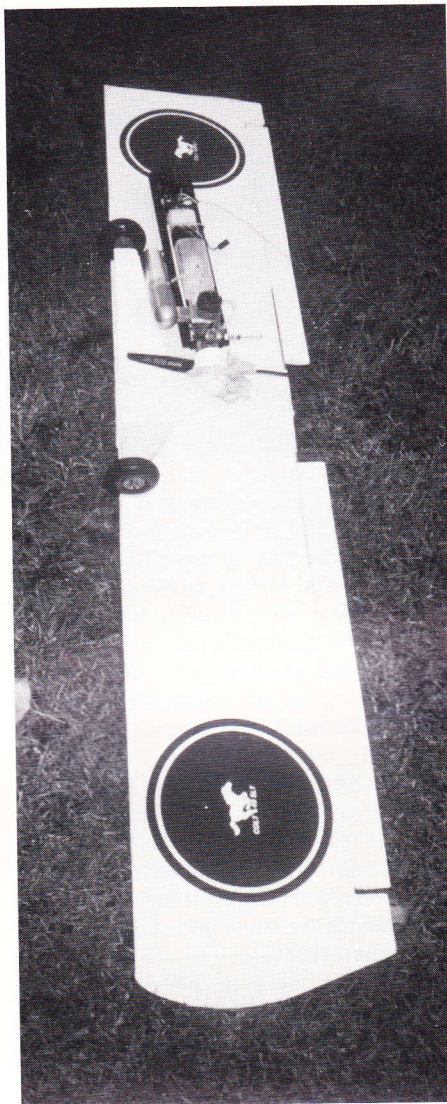
Da modellen fra fabrikken er stafferet, er den nu flyveklar!

Byggevejledningen afsluttes med gode råd til piloten. Bl.a. nævnes, at der er stor risiko for »flutter« i rorene, hvis man har valgt en stor motor, og man flyver hurtigt.

Det er også vist, hvordan man kan modificere andre fly end dem, US Aircore laver, så de passer til krydsfinerspladen med motor o.s.v.

Motor

Jeg valgte til denne model den engelske Irvine Q40 totaktsmotor, som jeg sidste år så i Sandown i England. Det skulle være en specielt støjsvag motor, der er



bygget til at køre med propeller med stor stigning ved relativt lave omdrejninger. Samtidig er den udstyret med en speciel god lyd-dæmper. Hos Witzel Hobby købte jeg motoren og en 10x9 APC propel – den propel, Irvine anbefaler.

Flyvningen

Som alle ABC-motorer kørte min Irvine meget stramt, men det gik nu alligevel ret hurtigt med at starte den med hånden. Og når man lige lærer den at kende, er den meget startvillig. Efter at have kørt en tankfuld brændstof (med 16% molsyn-olie) igennem motoren, var jeg klar til flyvning.

Jordstart var helt uproblematisk, og det viste sig også hurtigt, at flyvningen bare kørte som på skinner. Det eneste var, at modellen var meget sløv på balanceklapperne.

Da jeg landede, kunne jeg hurtigt se fejlen. Når man havde sat vingen på med gummibåndene, blev den trukket baglæns på kroppen, så der ikke længere var plads til balanceklappemechanismens frie bevægelighed. Det klarede jeg ved at tage et stykke plastic og lime det på kroppen som spærre for vingen. Så var der fuld og god styring.

Selvom modellen er ret tung, er der absolut ingen tendens til at smide vingen ved langsom flyvning, f.eks. ind til landing.

Alle manøvrer fungerer fint med denne model. Trods alle de forbehold, man kunne have, er det en ualmindeligt velflyvende model, bare man ikke flyver for hurtigt. Så går der som antydnet i byggevejledningen flutter i balanceklapperne. Man mærker det såmænd ikke på flyvningen, men det lyder ikke godt.

Motoren passer fint til modellen. Den kan også køre med en 10x10 APC propel, og den er helt klart mere støjsvag end de fleste andre 6,5 ccm totaktsmotorer. Med den motor har engelske Irvine Engines forhåbentligt startet en udvikling, som andre motorfabrikanter bygger videre på.

Mange, der har set denne model, har kaldt den for en »papflyver«. Men de har nok måttet erkende, at flyveegenskaberne fejler ikke noget. En del synes, at modellen med sin firkantede krop er grim. Jeg vil kalde den speciel. Det, der nok vil afholde mange fra at købe den, er en forholdsvis høj pris. Men til gengæld får man en hurtigt bygget model, der ikke skal beklædes eller males, og den er utroligt solid.

Ifølge US Aircore er den næsten umulig at slå i stykker. Plasticmaterialet er meget stærkt. Samtidig gør byggemåden, at det hele kan give sig og give efter for hårde stød. Det har de demonstreret på en salgsvideo.

De laver også andre modeller bl.a. et biplan og flere begyndermodeller. I USA lover de at give en ny model, hvis det lykkes at totalskade modellen under oplæringsfasen, såfremt der flyves med instruktør.

Nu er en test ikke komplet, før man har afprøvet alt, hvad fabrikanten påstår, så naturligvis har jeg også lavet en »crash-test«! Jeg havde selvfølgelig ikke lyst til at udsætte min fine nye Irvine Q40 for overlast, så ligefrem flyve i jorden med vilje ville jeg jo ikke. Til stævnet i Falken fløj jeg rævejagt, hvor jeg fik viklet snoren til halen på ræven godt og grundigt rundt om propelakslen, men mere skete der ikke. Heller ikke under styroporrace med 11 andre modeller skete der noget.

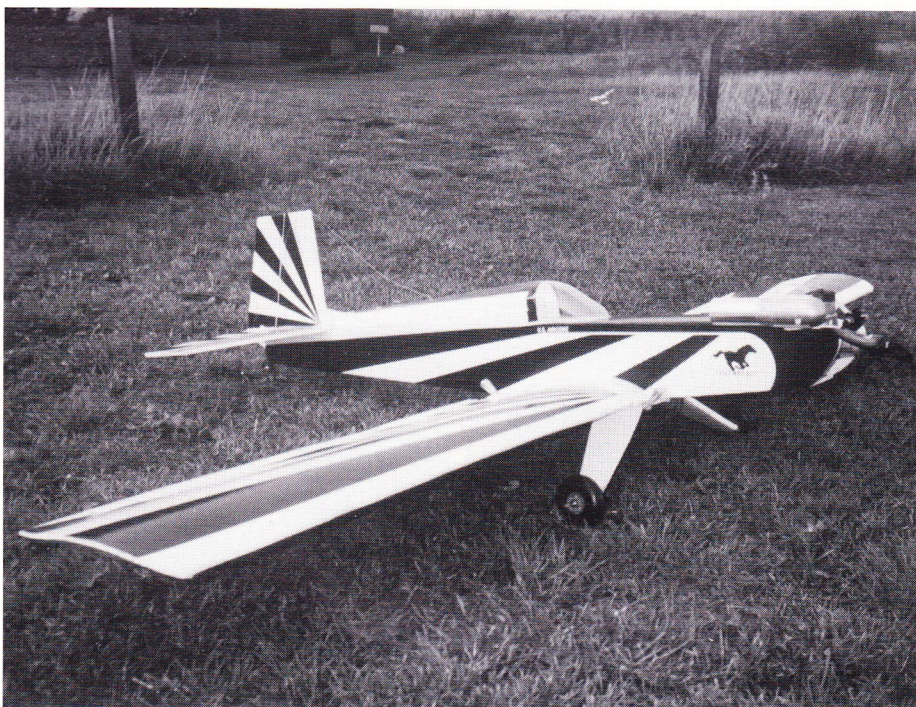
Så måtte jeg prøve noget nyt hjemme på pladsen. En anden fløj med et stofbanner efter en Big Lift. Det var for fristende: Rævejagt! Jeg ramte også. Modellen stoppede nærmest på stedet, men med motoren i gang. Da det desværre var i ret lav højde, så jeg ingen anden udvej end at prøve at give fuld gas for at tvinge modellen i bevægelse igen. Det resulterede i, at jeg fløj direkte i banen for fuld kraft. Vingen blev revet af modellen, men udover et knækket rorhorn skete der intet med den. Indmaden i kroppen havde flyttet sig, og halefinnen var rykket ud af hakkene i bunden af kroppen. Det værste var, at karburatoren på min fine motor

var knækket. Vi gravede den manglende stump op af hullet i jorden.

Jeg tog hele styreenheden ud af modellen, og da jeg kom hjem, lavede jeg en forstærkning indvendigt i kroppen af nogle stykker Aircore limet i med tyk cyanlim, og halefinnen blev ligeledes limet fast igen. Jeg fik en anden karburator på motoren, og dagen efter var modellen flyvende igen. Hvis det havde været enhver anden model, havde der ikke været mere flyver. US Aircores modeller er solide og robuste!

Efterhånden er den model, der blot skulle være »spøg-og-skæmt«, blevet en af mine foretrukne. Så er det bare kedeligt, at jeg snart skal aflevere den igen til Witzel Hobby. De fly, jeg tester, får jeg nemlig ikke lov til at beholde. Hvis de klarer testperioden, som heldigvis godt kan være lang, bliver de returneret med tak for lån.

Men så fylder de heller ikke op i samlingen!



Modelflyvningens kodeord

Af Poul Møller

Det kan være ret forvirrende at finde ud af alle de kryptiske betegnelser, der dækker de forskellige former for konkurrenceflyvning. Skulle der blandt læserne være nogle, der ikke kan finde rundt i F3B, F1A osv., er her en chance for at få sat tingene lidt på plads.

Ovenstående betegnelser bruges af den internationale sportsflyverorganisation FAI (Federation Aeronautique Internationale) til at fortælle, hvilken form for flyvning det drejer sig om. FAI, der holder til i Paris og tager sig af al form for flyvning, har en underafdeling, CIAM, som fastsætter regler for internationale konkurrencer med modelfly. Disse – ofte meget omfattende – regler er samlet i en bog, der hedder »Sporting Code«. Bogen, der er på hele 170 sider, beskriver regler for modeller, konkurrencer, rekorder og afholdelse af mesterskaber med alt fra fritflyvende gummimotormodeller til skalamodeller af raketter. Det kan være svært at skaffe bogen gennem sit folkebibliotek, men hos KDA kan evt. interesserede læsere købe et eksemplar.

Kodesystemet

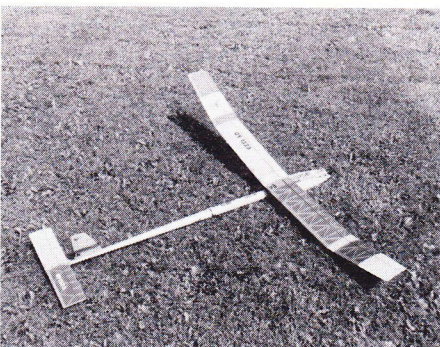
Selve systemet bag koderne er ret enkelt: »F« er klassebetegnelsen for modelfly, »1« fortæller, at det er fritflyvende modeller, »2« er koden for linestyrede modeller, »3« står for radiostyrede modeller og »4« sætter den inviede ind i, at det er skalamodeller.

Hvad betyder F1A, F2B, F3C o.s.v.



F1A – svævemodel.

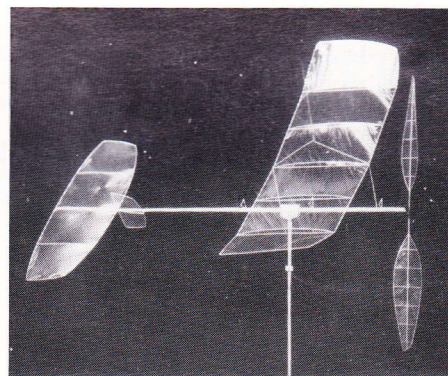
Modellen skal mindst veje 410 g, vingeearealet er 32-34 dm², og startlinen er max. 50 m.



F1B – Wakefieldmodel.

Modellen skal mindst veje 190 g uden gummimotor. Der må anvendes 40 g elastik, og planarealet er 17-19 dm².

Det sidste bogstav er så koden for den enkelte disciplin inden for hovedgrupperne, og følgende følgende gennemgang beskriver kort, hvad der flyves af internationale konkurrencer med modelfly.



F1D – mikrofilmmodel.

Spændvidde: 65 cm. Vægt: 1 g (!)

Fritflyvende modeller

- F1A – fritflyvende svævefly, der startes med line
- F1B – gummimotormodeller – også kaldet Wakefield-modeller
- F1C – modeller med stempelmotor – max 2,5 ccm
- F1D – indendørs gummimotormodeller
- F1E – skræntmodeller med automatisk styring
- F1G – lille udendørs gummimotormodel
- F1H – små svævemodeller – tidligere kaldt A1
- F1J – modeller med mindre stempelmotor – max 1 ccm



F2A – speedmodel.
Louis Bilot med en typisk F2A speedmodel med en 2,5 ccm motor, der kan bringe hastigheden op på 280-310 km/t.

Linestyrede modeller

- F2A – Speedmodeller
- F2B – Kunstflyvningsmodeller – stunt



F2B – stunter.
Her Yves Fernandez med en 6,5 ccm stuntmodel.

- F2C – »Team race« modeller – holdkapkonkurrence

- F2D – »combat« – luftkamp

- F4B – Skalamodeller



F2D – combat.
Combat-modeller som disse har motorer på 2,5 ccm og flyver med hastigheder på 140-160 km/t.

Radiostyrede modeller

- F3A – kunstflyvningsmodeller
- F3B – svævefly – termik, hastighed og præcisionslandinger
- F3C – Helikoptere
- F3D – Pylonrace – motormodeller til hastighedflyvning på bane
- F3E – modeller med elmotor – hastighed, termik og præcision
- F3F – skråntsvævere – hastighed
- F3H – svævefly til distanceflyvning
- F3I – svævefly med motor
- F3J – svævefly til termik
- F4C – skalamodeller

- F3A – kunstflyvningsmodel.
Kåre Kristensen fra modelflyveklubben Falken med sin F3A Saphir kunstflyvningsmodel.



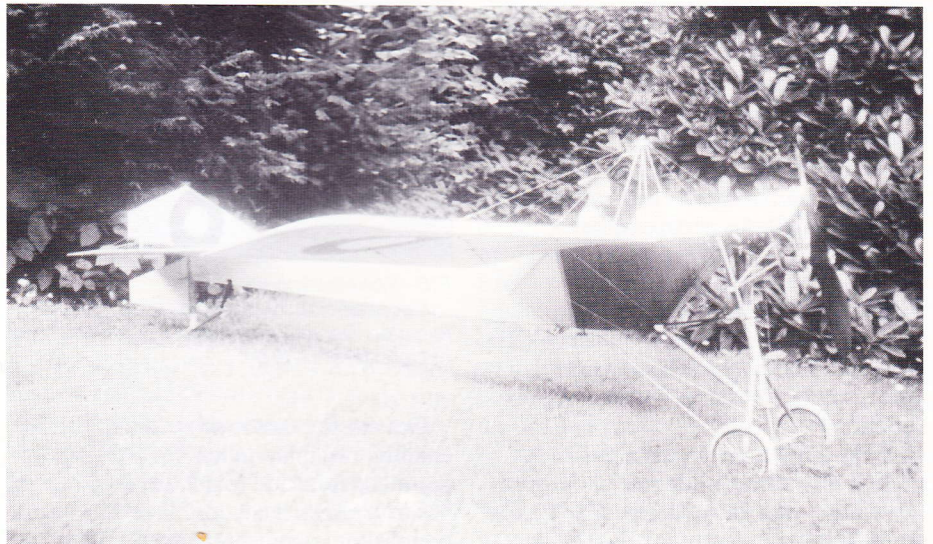
F4C – skalamodeller.
Denne skalamodel, der tilhører Benny Juhlin, har det gamle danske BS Monoplan som forbillede – et fly, der i smukt reoveret stand kan ses på Danmarks Flyvemuseum i Billund.

Da reglerne for disse officielle internationale klasser som tidligere nævnt er ret omfattende, er det ofte helt andre klasser, der er de mest populære blandt piloterne.

Inden for linestyrt flyves der Goodyear teamrace med 2,5 ccm store motorer, minispeed med 1 ccm motorer og dieselcombat, hvor tempoet er knap så hæslende som i F2D.

Blandt de radiostyrede modeller er 2m-svæveflyklassen, der herhjemme er den modeltype, som samler flest deltagere til konkurrencerne, slet ikke nævnt. Samme skæbne gælder Danskala. Heller ikke Fun Flying, der i England får utroligt mange deltagere til at møde op til de nationale mesterskaber, er med på listen.

Mange af de uofficielle klasser har dog deres forbillede i FAI-klasserne, og i flere af dem flyves der også på flere niveauer, så begyndere kan snuse til den spændende verden, det er at flyve konkurrenceflyvning, uden at skulle investere mindre formuer i grej og træne i mange timer.



Forhistorie:

Første gang, jeg så *Matador*, var ved EM i Sverige i 1988, hvor konstruktøren Peter Erang fra Tyskland stillede op med 2 stk. til konkurrencen.

Der var mange, der faldt for modellens udseende og især størrelsen:

Spændvidde: 200 cm
(tegning viser 193 cm)
Længde 165 cm
Vægt ca. 3700 g

Især udformningen af tipperne på plan og haleplan var væsentligt anderledes end på så at sige alle andre kunstfly.

Modellen fløj fantastisk godt, og Peter Erang blev da også nr. 3 i den samlede konkurrence.

Nogle måneder senere var der i det tyske blad MODELL en artikel om modellen, og tegningen var blevet frigivet for salg. Vi (Flemming Schleimann og undertegnede) bestilte en tegning hjem og studerede den grundigt.

Planen var – når der blev tid til det – at bygge mindst fire modeller. Siden blev yderligere tre medlemmer af klubben (NFK) fanget af ideen, og det endte med, at 10 modeller skulle bygges, 2 stk. til hver.

Nu er det sådan, at vi ikke er alene om at få gode ideer. Andre steder i Danmark havde man tænkt i samme baner og havde bestilt tegninger hjem. F.eks. i klubben *Gudenå* var man ligeledes i gang med 10 modeller, og i Århus-området var vore garvede dommere Hans Peter Nørgård og Jens Olsen også i gang med to modeller hver.

Hans Peter og Jens var nået ret langt, og jeg kunne derfor låne deres skæreskabeloner m.v.

I vinteren 1990/91 kom vi så endelig i gang.

Byggeforberedelser:

Ved nærmere studie af tegningerne måtte jeg konstatere, at ikke alle profiler var tegnet symmetrisk om centerlinierne, og der var flere direkte fejl på tegningen. Desuden manglede der efter min mening en tegning af modellen set fra oven.



Matador – et moderne modelkunstfly

Af Finn Lerager

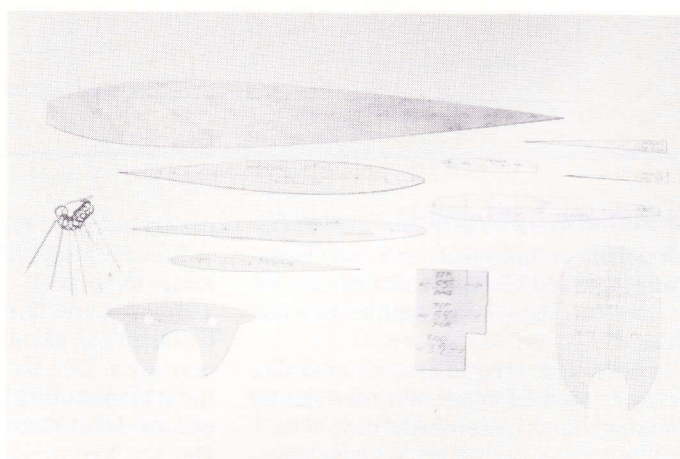
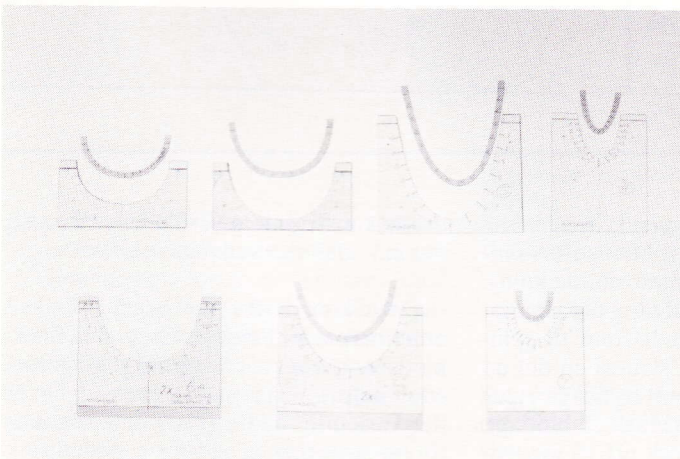
Efter omtegning af modellen og optegning af detaljer for samling af vinge til krop, indbygning af understel, lydpotte m.v., kunne jeg gå i gang med at bygge en jig til at lime kroppen op i og udføre planskabeloner for udskæring af skumdele til vinge m.v.

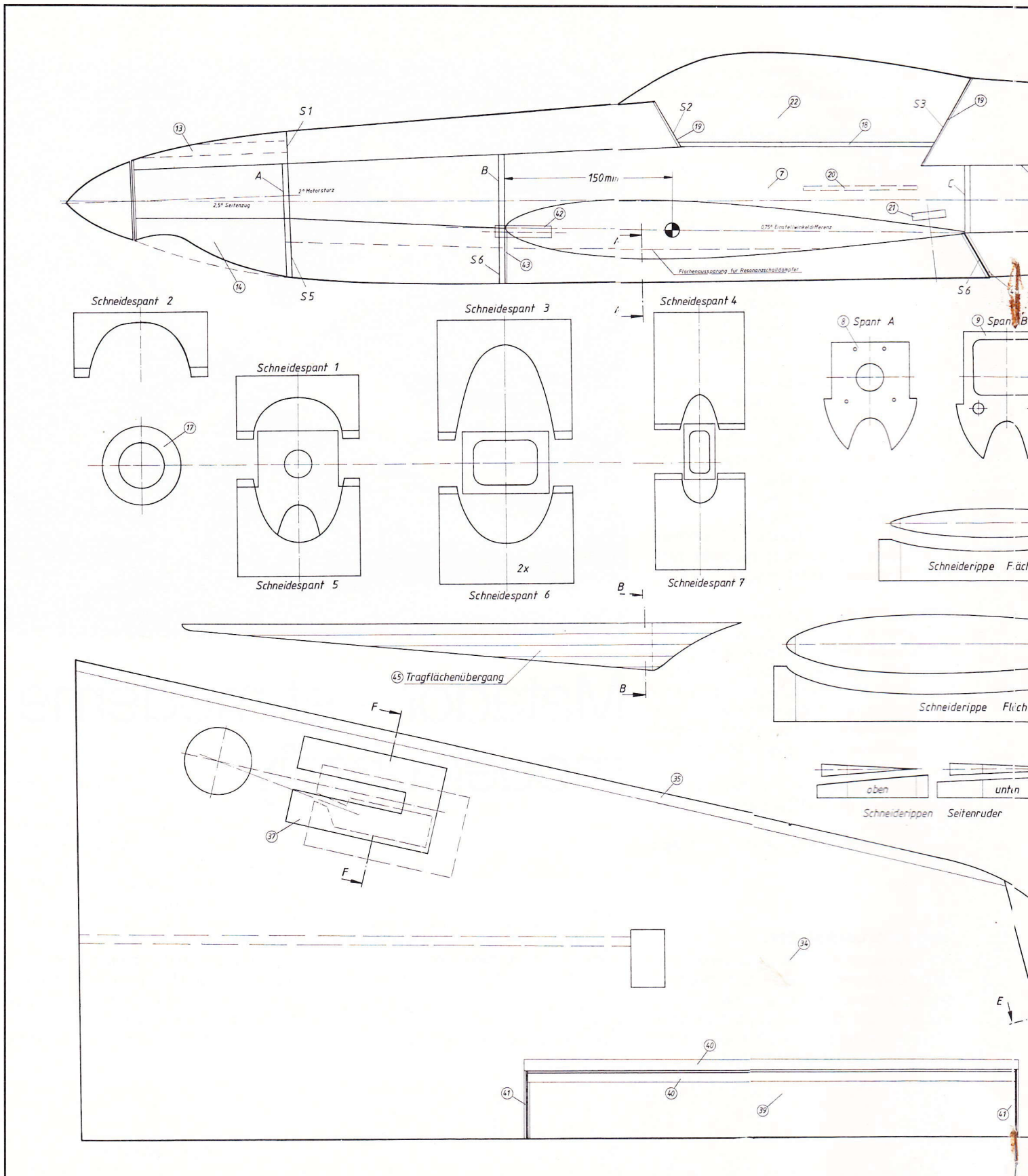
Det forberedende arbejde er altså ret omfattende, men hvis man har været omhyggelig i alle detaljer, kan de mange arbejdstimer blive belønnet i form af en lige model, der er yderst velflyvende og let at trimme.

Skabeloner til udskæring af skumdele, t.v. til ryg, bund, næseoverdel samt formstykke under vinge. T.h. er det skabelonerne til hovedplan, haleplan, sideror og stabilisator.

Da V-form for hovedplan er indlagt under skærearbejdet, er det vigtigt at være opmærksom på forskellen i højde over bordplan ved skrå tip.

Bemærk opstregningsklods med forskellige mål.





Modellens opbygning:

Modellen er opbygget af 5 mm balsakropsider med 1,5 mm balsaforstærkning af den forreste del og 5 spanter af 3 mm finer.

Alle øvrige kropdele er skumskaller beklædt med 1,5 mm balsa, det gælder både ryg, bund, næseoverdel m.v.

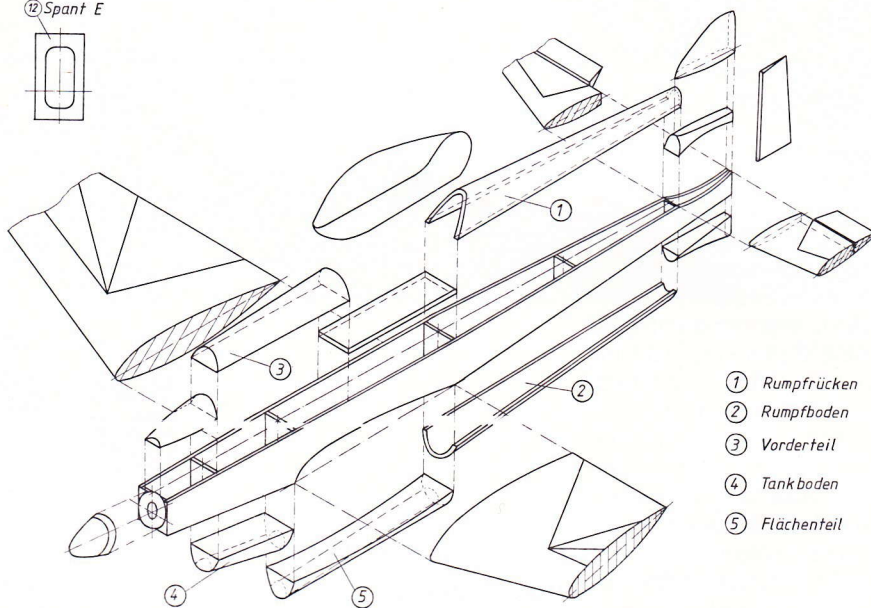
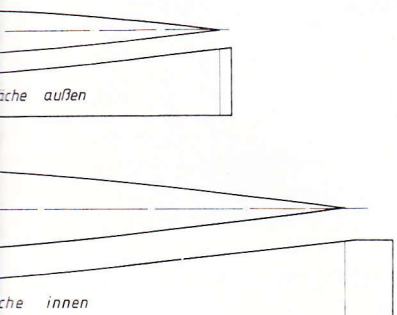
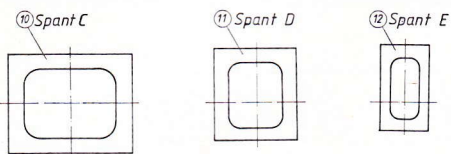
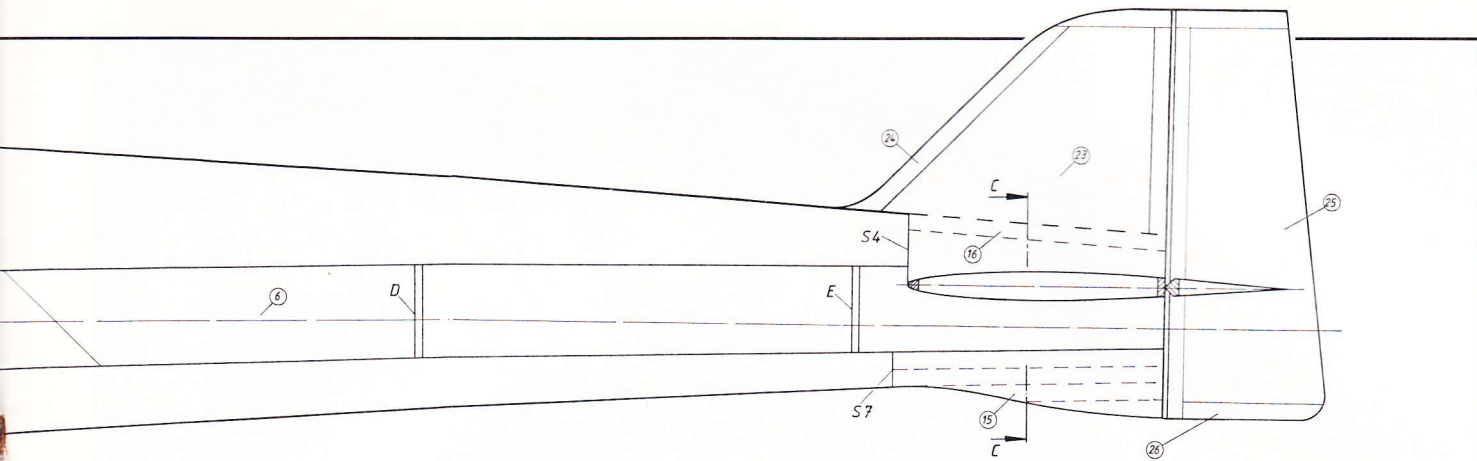
Vinge, haleplan, sideror o.s.v. er ligele-

des skumdele beklædt med 1,5 mm balsa.

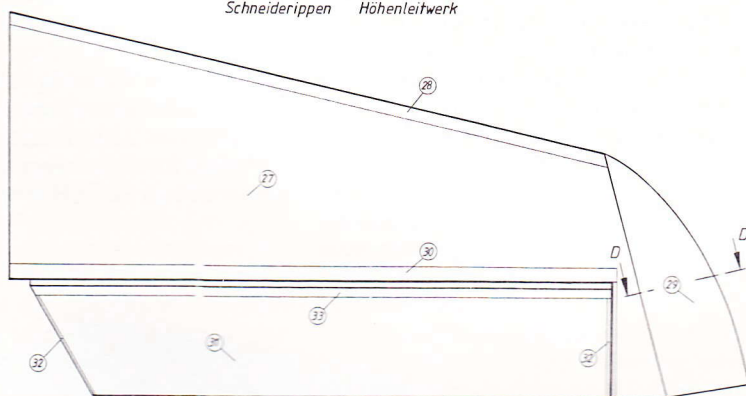
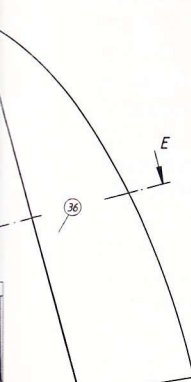
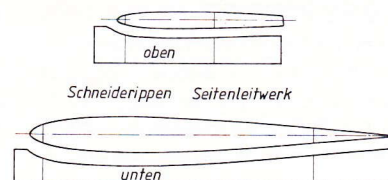
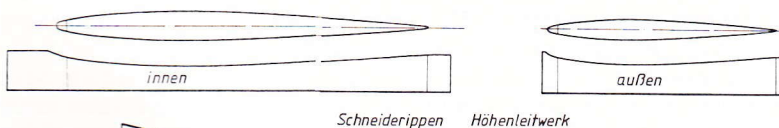
En væsentlig ændring blev udført omkring motorskot og motorinddækning. Tegningen viser kropsider og tilpasningsbalsaklodser gående helt frem til spinneringen. Der skal så skæres en del ud for at få motoren placeret og fastgjort, og en stor del af motoren bliver så blotlagt. Det ser ikke særligt godt ud, så jeg æn-

drede konstruktionen, således at kropside- der m.v. afsluttes ved motorskottet.

Dette kom derfor til at bestå af 2 stk. 3 mm finerplader limet sammen, små finerklodser og lister for fastgørelse af motor-coul udført i glasepoxy. Herved bliver der væsentlig bedre plads omkring mo- toren, justering af side- og nedadtræk



- ① Rumpfrücken
- ② Rumpfboden
- ③ Vorderteil
- ④ Tankboden
- ⑤ Flächenteil



Blatt 1

Matador

F 3 A Wettbewerbsmodell

1987

Techn. Daten:

Spannweite	195 cm
Länge	166 cm
Motor	10 ccm 2-Takt
Gewicht	34-38 kg
Konstruktion	Peter Erang

gøres lettere og sidst, men ikke mindst, bliver motoren mere inddækket.

Motorskotpladerne er indlimet med det på tegningerne viste nedadtræk. Sidetrækket udføres med den fornødne forskydning på skottet og ved tilslebne ø 15 mm aluminiumstag bag motorens gummiophæng.

Samtidig er skottet rykket så langt til-

Byggetegning 1:1 kan købes hos:
 Modell
 Klosterring 1, Postfach 1820
 D-7730 Villingen-Schwenningen

bage, at der er mulighed for at montere en 20 cm³ fire-taktsmotor, hvis det ønskes.

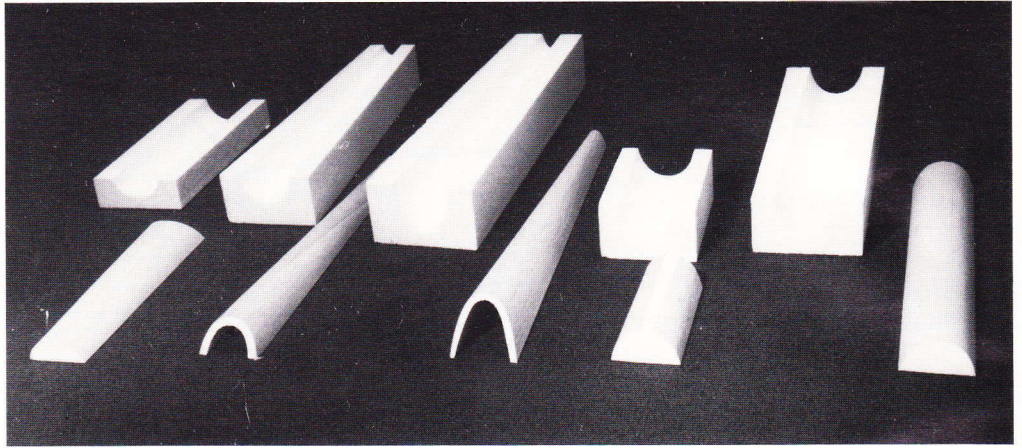
Byggearbejde og færdiggørelse:

Som sagt kom vi i gang sidste vinter, og i foråret 1991 var et par af modellerne klar til beklædning og montering.

Da jeg ikke er specielt hurtigt byggende, men måske gør meget ud af detaljerne, blev min første model klar kun 14 dage før DM i Grenå.

Jeg valgte af hensyn til vægten at be-

Alle skumdelene til bygning af kroppen ses her udskåret i blokke.
Ryg- og bundstykke er udhulet.
(Ill. fra Modell)



klæde modellen med ora-cover overalt og fik (synes jeg selv) et rimeligt resultat ud af det.

Vægten af den færdige model blev 3875 g, hvilket var 2-300 g mere, end jeg havde regnet med. Vi har valgt en lidt tungere skumtype end forudsat, men samtidig også væsentlig stærkere. På de næste modeller arbejdes derfor med letning af skumdele og nøje vejning af balsatræ til beklædning af især vingehalvdele. Især vingen kan lattes en del ved udskæring af overflødig skummateriale.

Oplimning af kropdele er for mit vedkommende sket med tyk og tynd cyanolim samt pu-lim. Beklædning af skumdele med balsa er overalt sket med pu-lim.

Lakering af tankrum, motorskot og alle kanter, hvor folie afsluttes, er sket med fortyndet epoxy (ren metanol).

Flyvning og trimning:

Man er selvfølgelig altid meget spændt på, hvordan »det nye vidunder« opfører sig i luften, og det var jeg da også.

Men de rystende knæ faldt hurtigt til ro. Modellen skulle kun trimmes et enkelt klik ned og et til venstre på sideroret, så var foreløbigt trim overstået, og jeg kunne nyde modellens kunstflyvningsdygtighed.

Landing med et kunstfly af denne type vil sikkert overraske mange. Bedst som man tror, at nu ligger man lige på finalen, kommer modellen susende forbi, og det er nødvendigt at tage en runde mere.

Jeg havde læst i en afprøvning af netop *Matador*, at modsatte (opad) flaps ville give det fornødne synk, og ved en forøgelse af højderorsudslaget og dermed øgning af indfaldsvinklen på vingen ville bremseffekten øges.

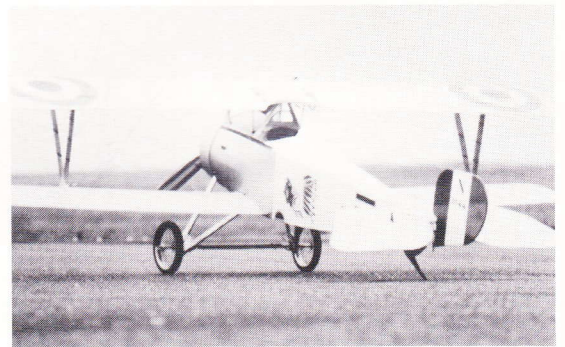
Dette skulle vise sig at være korrekt, og jeg har ikke siden haft problemer med landingen.

Allerede efter ganske få flyverunder kunne jeg konstatere, at det var det bedste kunstfly, jeg endnu havde fløjet.

Og det er det stadigvæk!

Jeg vil i næste nummer af MFN gennemgå nogle af detaljerne omkring indbygning af understel, motor, servoer o.s.v., samt hvordan skumskaller m.v. udføres.

NYT FRA FORHANDLERNE



Modeller fra flyvningens barndom

Det amerikanske firma Proctor, der har specialiseret sig i kvalitetsbyggesæt fra perioden omkring 1. verdenskrig, har forøget udvalget med tre nye byggesæt. Det er Sopwith Camel, Fokker Dr. I og Nieuport 17. Alle modellerne er i skala 1/6 beregnet til motorstørrelser omkring 6-10 ccm og er velegnede til firtaktmotorer, og de har en størrelse, der muliggør transport i en personvogn, uden at modellerne behøves at skilles ad.

Byggesættene blev tidligere produceret af VK models, men Proctor har overtaget produktionen og tilføjet deres specialtilbehør af fittings i byggesættene. Modellerne kan derfor rigges korrekt

med wirer, flat flying rigging wire og barndunstrammere.

Byggesættene er traditionelle træbyggesæt i balsa og krydsfiner. Der er endvidere vedlagt kendingsmærker, hvor det skal bemærkes, at mærkerne til Fokker Dr. I genskaber von Richthofens sidste tredækker.

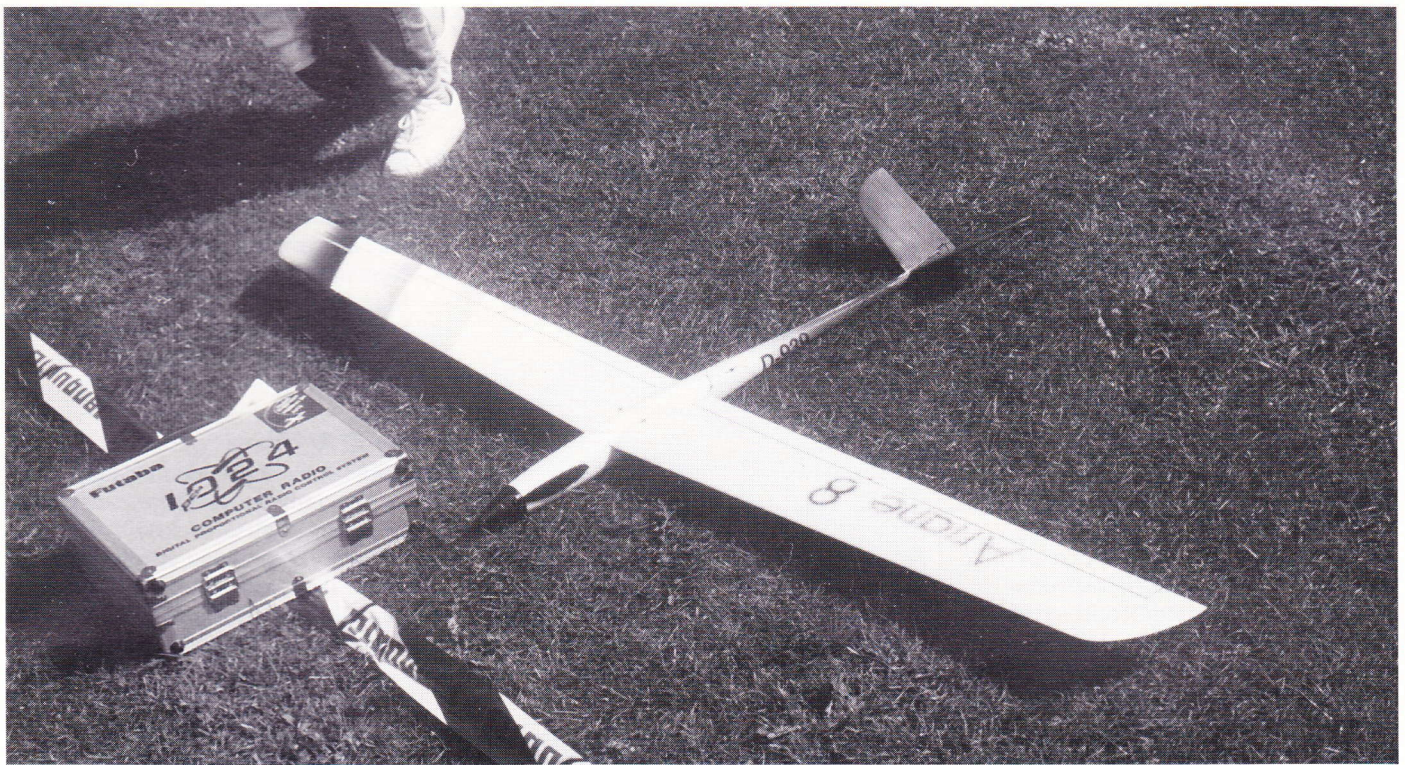
Oplev flyvningens barndom, da mænd havde olie i ansigtet, med disse modeller!

Sopwith Camel har en spændvidde på 143 cm og vejer ca. 2,7 kg, Fokker Dr. I en spændvidde 120 cm og vægt ca. 2,4 kg og endelig Nieuport 17 en spændvidde på 137 cm og ca. 2,5 kg i vægt.

Prisen for disse byggesæt, der kan købes hos Pitch Skala Hobby, er 1590 kr.

PNM





Billedet viser den model, som skaffede tyskeren Franz Weisgerber en 5.-plads ved sidste års verdensmesterskaber.

(Foto: Erik Dahl Christensen)

El-flyvning i '93

Når man sidder her midt i december, kan man næsten se julesneen dale hvidt fra himlen. Kaneklang høres i det fjerne, og i kalenderen nærmer nytåret sig med løjer og raketter, der suser mod himlen – *suser mod himlen!*

Det minder mig om sommeren '92, hvor jeg, efter alpevandring og blaffetur, stødte til Keld Ørum og Ole Jørgensen ved konkurrencerne før WM for el-fly i Arnheim.

Vi havde aftalt at mødes torsdag d. 13. august. Torsdagens konkurrence var af sunrise-sunset typen – der var startet ca. 06.21, og kl. 21.26 var den slut. Hvert hold havde et antal modeller, og en model skulle være i luften hele tiden. Det hold, der havde mindst antal landinger kl. 21.26, havde vundet.

Dagen efter var der pylon race med 7-cellers modeller og en konkurrence for storsvævere. Fredag aften, mens vi sad og spiste bøffer, (det er en fornøjelse at være på campingtur med Ole!) så vi så de første fuldblods el-modeller *suse mod himlen!*

Det skete én gang ... Og endnu én ... Og endnu én ... I alt 4-5 gange steg disse modeller lodret i ca. 10-15 sekunder for så at rette ud i ca. 350 m!

Da forbavelsen så småt havde fortaget sig, forsøgte vi at tygge det kød, der nu i 3 minutter havde været udsat for luftens kølende og tørrende virkninger, for at tale i munden på hinanden om det vidunderlige, vi havde set.

Lørdag oprandt dagen så, hvor el-flyenes formel 1 skulle flyve konkurrence. Vi gjorde to ting i løbet af dagen: – sad på en stol og kikkede, – gik rundt og kikkede.

Af refere alt, hvad vi måbde over, vil tage mange spalter. I stedet vil jeg springe frem til lørdag d. 28/9-92. Keld, Ole, Jan Abel, Hans Hansen, HLD og jeg havde aftalt at mødes hos Ole til en omgang peptalk om el. Keld havde sin model med, og Jan/Hans og Ole havde deres næsten færdige modeller med. Megen snak endte med, at vi vil afholde et el-træf skærtorsdag i Hanstholm. Vi vil stille en F3E bane op og afholde en uformel dyst. Der vil ikke blive stillet krav om, at modellerne skal overholde F3E-10 celle reglerne.

Alle vil få mulighed for at snuse til denne form for el-flyvning.

Vi vil senere på året forsøge at afholde endnu ét eller to stævner.

Derudover foregår der i vort svensktalende broderland også en kraftig udvikling indenfor el-flyvning. D. 24-25/4 er der en konkurrence for F3E 10 celler i Gøteborg, og 5-6/6 afholdes der ved Skanør syd for Malmø en konkurrence for F3E åben og 10 celler, hvor der også kommer nogle tyske piloter; rygter vil vide, at Rudolf Freudenthaler også kommer.

Reglerne for F3E-10 celler er således:

- Modellen skal have et samlet planareal på min. 36 dm² (Haleplan + vingel).

- Der må maksimalt flyves med 10 celler.
- Batterivægten må ikke overstige 550 g.

Hele opgaven flyves uden stop. Modellen startes uden for banen, og så snart den er sluppet, starter tiden; først har man 3 min. til at flyve så mange gange frem og tilbage som muligt. Det er tilladt at flyve uden for banen undervejs for at stige igen, men man må kun flyve ind i banen fra A linien, og man får 15 point pr. ben. Når modellen er i banen, skal motoren være slukket. Herefter har man 1 min. til at flyve under en »port« (sigteapparater), der måler 3 m i højden og 25 m i bredden. Så snart modellen har passeret porten, er termikflyvningen i gang, og for hvert sekund, motoren er i gang, fratrækkes 1 point (= hvert sekund svæv giver 1 point).

I praksis bruger man det ene minut til at få en god højde på, hvorefter man dykker ned under porten og trækker modellen op i så stor højde som muligt (= mindre motortid under termikflyvningen).

Den sidste del er afslutningen på termikflyvningen, nemlig landingen: Man får 30 point for at lande i den midterste cirkel (diameter 15 m) eller 15 point for at lande i den yderste (diameter 30 m). Alt andet giver 0 landingspoint.

På gensyn i Hanstholm!
Erik Dahl Christensen
OY-8121

Electric Starship

Af Jørgen Bjørn, Comet

Jeg skal i denne artikel prøve at redegøre for nogle tanker og erfaringer omkring udviklingen af en elektrisk canard model. Flyet blev bygget for 3 år siden og var mit første elektro-fly. Da jeg som gammel modelflyver finder den kreative udfordring ved konstruktionen og byggeprocessen vigtig, besluttede jeg at gå lidt andre veje til løsningen af problemerne.

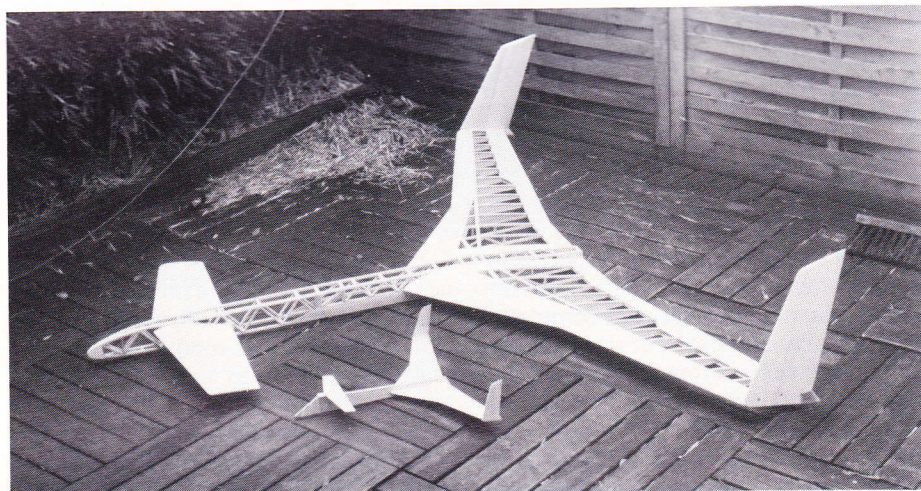
Canard conceptet

Dette at flyve med halen først er ikke nogen ny tanke. Faktisk blev verdens første flyvning i 1903 med brødrene Wright udført med et canard fly. I nyere tid er det især amerikaneren Burt Rutans mange canard konstruktioner, som har gjort sig bemærkede. Den primære fordel ved canard konstruktionen er, at flyets hovedvinge ikke kan stalle.

Dette opnås dels ved, at forvingen flyver under en indfaldsvinkel, som er ca. 3 grader større end hovedvingens, dels ved profilvalget. Så det, der sker, er, at hvis du trækker pinden længere og længere tilbage, staller forvingen, næsten dykker lidt, og flyet flyver videre, uden at hovedvingen har tabt opdrift. En anden fordel er, at forvingen aktivt bidrager til flyets opdrift i modsætning til et normalt haleplan, hvor der er en nedad rettet kraft, som bidrager til, at hovedvingen flyver med den rigtige indfaldsvinkel.



Jørgen Bjørn med sin selvkonstruktion, Starship. (Foto: Arild Larsen)



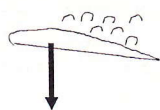
- Antallet af celler kunne ændres fra 6 op til 12, uden at tyngdepunktet blev flyttet.
- Flyet kunne trimmes ved at flytte akkumulatorens placering.
- I tilfælde af crash ville akkumulatoren klippe de tynde nylonskrue og blive skudt ud under flyet. Dette er ikke afprøvet endnu!!!
- Nem udskiftning.
- Man fik en gribezone på flykroppen, hvor kasteren virkelig kunne klemme, uden at noget gik i stykker.

Vægt og areal

For at få flyet velflyvende med lang flyvetid er det nødvendigt at have så meget »brændstof« – altså elektrisk energi – med som muligt, hvilket strider imod, at modellen skal være så let som muligt og med lav planbelastning. Følgende vægte kunne ikke undgås:

Carnard stall

Forvinge staller



Hovedvinge bevarer opdriften.



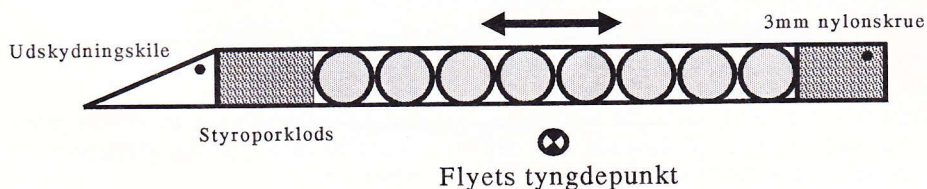
Akkumulator kassen

Projektet startede med, at jeg byggede en lille balsaplade model for grundlæggende at undersøge flyveegenskaberne. Det stod nu klart, at flyveegenskaberne var i orden, men at flyet skulle trimmes v. hj. af tyngdepunktets placering, fordi forvings vinkel ikke måtte ændres. Som en konsekvens af dette blev der opbygget en rigelig lang kasse til Ni-Ca akkumulatorene. Midten af denne kasse blev fastlagt til at ligge i flyets formodede tyngdepunkt, som jeg på daværende tidspunkt ikke kunne beregne præcist.

Fordelene var følgende:

- Flyet kunne prøveflyves som skræntmodel uden akkumulatoren.

Akkumulator kasse



10 Ni-Ca celler Sanoy	
1400 mA SCR	550 g
Motor Graupner Speed 600	
9,6 V med gear og propel	285 g
Elektronisk hastighedsregulator	45 g
Modtager akkumulator	53 g
2 stk. Futaba S20 servo	48 g
Modtager Futaba FP 7R7	31 g
I alt	1012 g

Ud fra dette kedelige regnskab måtte flyet ikke veje mere end 800 g!!!

For at få planbelastningen ned måtte arealet op. På hovedvingen, der har en spændvidde på 200 cm, er der 62 dm og på den bærende forvinge 8 dm, hvilket giver en planbelastning på 26 g/dm, en absolut antagelig værdi.

Byggeteknik

For at bygge stærkt blev den typiske Starship planform – kombination af del-tavinge og normal vinge – valgt. Rodkorden 56 cm giver på Eppler 205 profilet en højde på 60 mm. Den store højde medfører, at vingen kan bygges meget stærk med et lille materialeforbrug.

De 6 inderste profiler blev bygget på følgende måde:

Et computerprogram tegnede dem ud på printerpapir. Derefter skar jeg en 1 mm tyk balsaplade op i 4 mm brede strimler. 4 af disse strimler blev derefter tvunget til at følge kurven på papiret v. hj. af stålstifterne. Derefter blev kanten limet med tynd cyano, hvorved de lamellerede krumme top- og bundlister blev bygget. Tilbage var blot at forsyne dem med et gitter af bløde balsalister.

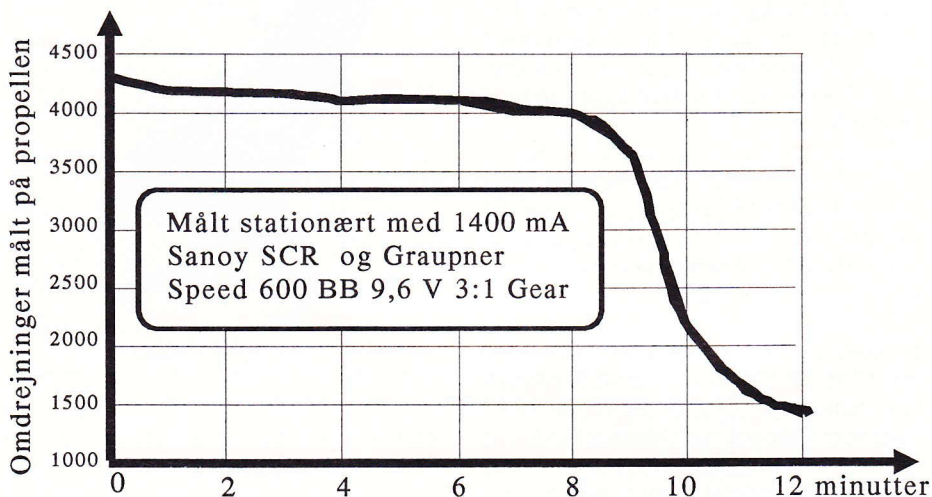
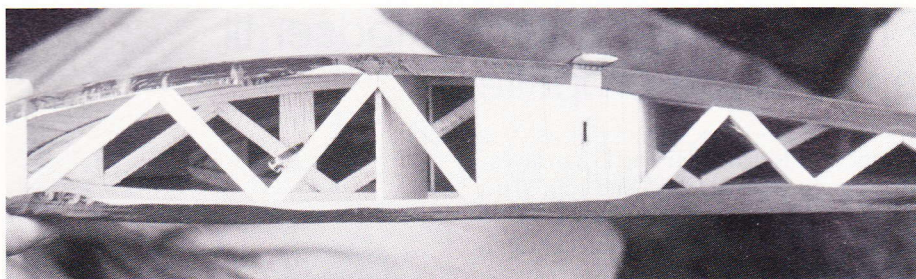
Kroppen blev bygget som en gitterkonstruktion. Vinglets og forvinge af 1 mm balsaskaller. Vinglets er monteret med 5 mm nylonskruer. Hele modellen er beklædt med Oracover.

Motorsystemet

Electric Starship har i alle henseender opfyldt mine forventninger. Der blev i starten anvendt 7 celler til at drive en Mabuchi 500 motor. Derefter blev celleantallet sat op til 10, og motoren blev erstattet med Graupner Speed 600BB. Udviklingen på akkumulatorerne gør, at jeg fra at anvende 1200 mA/h til 1400 mA/h har øget flyvetiden i »computerluft« til ca. 16 min.

Modellen, som har skubbende propel, håndkastes med stoppet motor for ikke at komme til skade. Derefter startes motoren i luften, og gennem en 3:1 gearkasse trækkes propellen med 4300 omdr. i starten. Disse langsomgående gearede propeller har en aerodynamisk virkningsgrad på ca. 65%, hvilket er ca. 15% bedre end en normal propel, og da der kun tabes et par procent i gearkassen, er det en god løsning.

Den tappede effekt fra akkumulatoren er $12,5 \text{ V} \times 9 \text{ Amp} = 112 \text{ watt}$. Den anvendte motor har ved et strømforbrug på 9 Amp en virkningsgrad på 70%, hvilket medfører, at 79 watt bliver til arbejde på propelakslen, mens 33 watt bliver til motorvarme, som søges reduceret med



indtag af køleluft. De 79 watt overføres til propellen, hvor der bliver ca. 50 watt tilbage til reelt udført arbejde, som på 8 minutter kunne skubbe den 1800 g tunge Starship op i 350 meters højde, hvis den fik lov. (BLen!!!)

Propellen kan rotere i tomgang, hvilket anvendes om termikbremse. Den kan også klappes sammen i termikflyvning og under landinger. Disse funktioner varetages af den elektroniske fartregulator.

Flyet er forsynet med et lille trebenet understel af pianotråd, der skal virke som chockabsorption, når modellen tager jorden. Dette er en vigtig detalje for at undgå stress på balsakonstruktionen. Under landing på højt græs er det vigtigt at flyve nose high for at sænke farten til minimum, som er 6 m/s, og holde forvingen fri af græsset.

Den længste flyvetid er en termikflyvning på 42 min. Værste hændelse er, at et køleluftindtag til motoren røg igennem propellen og knækkede ca. 2 cm af det ene propelblad, hvorved der opstod så kraftige vibrationer, at all moving forvin-

gen, som er skubbet ind på 2 pianotråde, var på nippet til at falde af. Konklusion: ingen løse genstande med skubbende propel!

Hvordan komme videre?

1. Hvis en forbedret udgave af modellen skal bygges, skal vægten presses yderligere ned med f.eks. anvendelse af kultråde og en ekstrem vurdering af hvert anvendt gram i konstruktionen.

2. Propellen kunne være større og mere langsomgående, bygget efter wakefield-principper. Et samarbejde med en wakefield-specialist kunne være nyttigt.

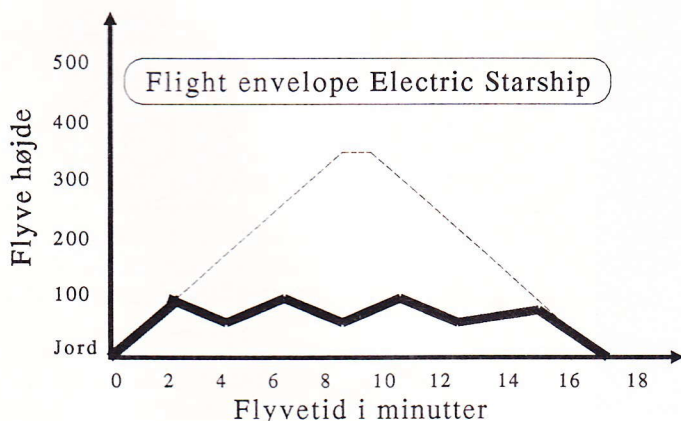
3. Udviklingen i akkumulator-teknologien går den rigtige vej. Det blev for nylig muligt at få 1700 mA/h SCR i samme vægt og mål som den oprindelige på 1200 mA/h SCR akkumulator. Denne forbedrede akkumulator vil jeg afprøve snarest.

Litteratur:

Canard a revolution in flight
Andy Lennon og Burt Rutan
Aviation Publisher

Entwerfen und fligen von Entenmodellen
Dieter Schall
Neckar verlag
Denne bog indeholder al den nødvendige teori.

Elektro-Segelflugmodelle
Dipl. Ing. Helmut Meyer
Verlag Technik und Handwerk
Denne bog indeholder beregninger over flyvetider og propeller.



Happy Electric Landing

Fremstilling af balanceklodser til en-bladede propeller

Balanceklodsen til en Irvine 15 kan laves i messing og skal have målene som vist i fig. 1.

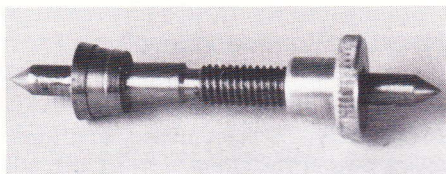
Til en CS 1 cm³ skal balanceklodsen have målene som vist i fig. 2.

Balanceklodserne er beregnede til at sidde indvendig i spinneren, som balanceres ved at tage af indersiden modsat hullet til propellen. Bagpladen skal drejes ned, så balanceklodsen ligger an mod en glat flade.

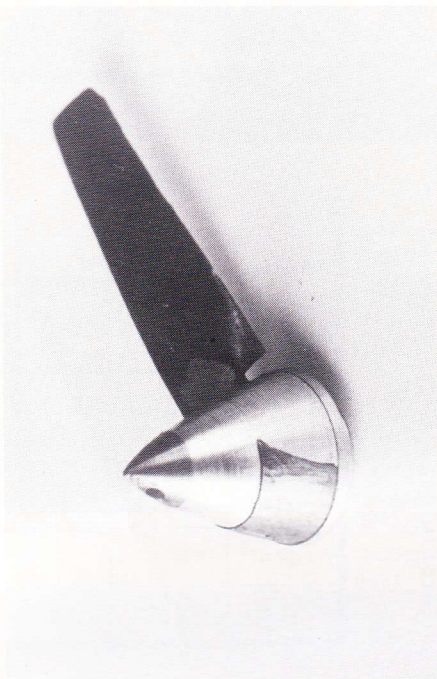
Jeg drejer/fræser klodsen ud på en Emco Unimat. Det tager sin tid og er måske ikke særlig professionelt, men det kan fint lade sig gøre at lave et par stykker på en aften. Fremgangsmåden er følgende (se vedlagte skitse):

Når balanceklodsen skal limes fast til propellen, er det vigtigt, at den ikke kommer til at sidde skævt i forhold til propellens centerlinie. Det klares ved at grovbalancere propel og balanceklods og fastlime den med cyano, medens propel og balanceklods er spændt sammen.

En »fastspændingsaksel« kan laves af en gevindstang, hvor de yderste stykker af stangen er drejet glatte. Gevindstangen skal også efter drejningen være helt lige.



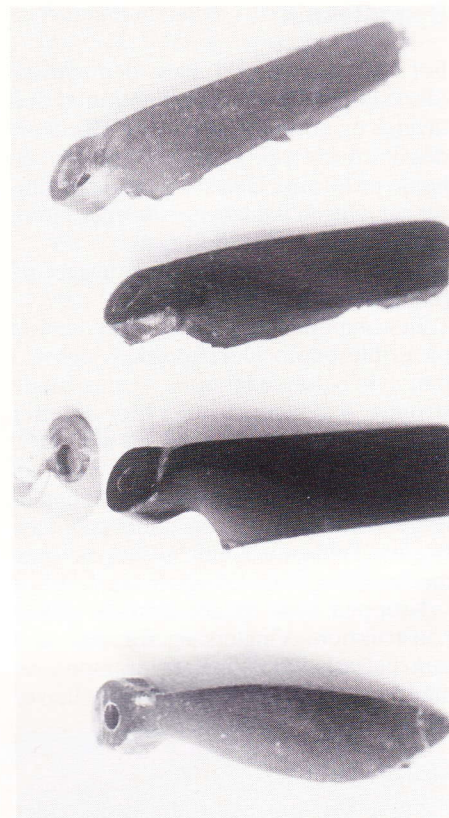
Balanceapparat, hvor bagplade, spinder og Propel kan spændes op samlet.



Til små spindere som f.eks. Rossi kan det være nødvendigt at lade balanceklodsen udgøre en del af spindersiden.

Man kan også lave et balanceapparat som vist på billede 1. Et sådant skal under alle omstændigheder anvendes, hvis spinneren ikke er i balance og derfor skal balanceres sammen med bagplade, balanceklods og propel (se billede 2).

Fastspændingsakslen kan sættes op i et balanceapparat som vist på billede 3, eller man kan selv lave et apparat be-



Balanceklods til Rossi sammen med et lille udvalg af propeller.

stående af to tynde pianotråde, der er spændt fuldstændig lige op og placeret absolut vandret.

Den endelig balancering sker ved at file af toppen på balanceklodsen og ved lakering af propellen.

Niels Lyhne-Hansen

Den afsluttende afbalancering af propellen kan foregå på de almindelige balanceapparater fra f.eks. Kavan eller Du-Bro.

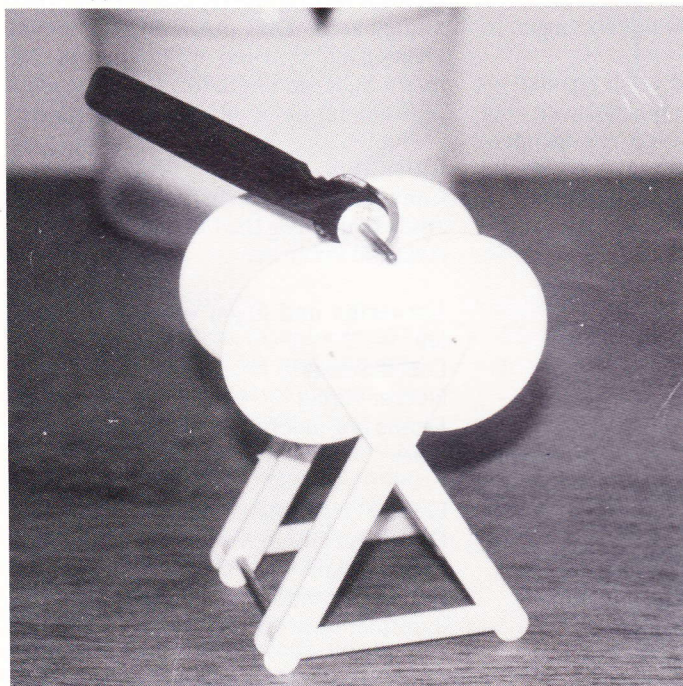


FIG.1 Balanceklods til Irvine 15

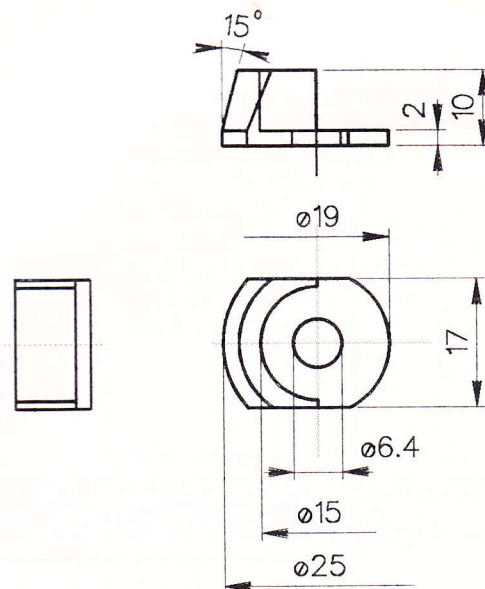
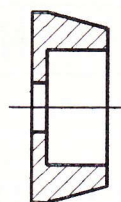
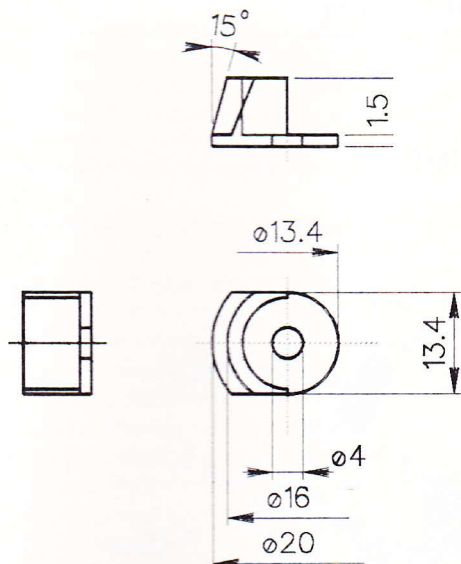
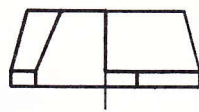


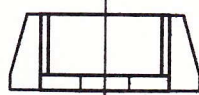
FIG.2 Balanceklods til CS 061



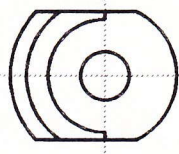
Endeflade afrettes
Neddrejes til \varnothing 25 mm
Bor hul \varnothing 6,4
Bores / drejes \varnothing 15 mm
15° konus drejes
Afstikkes på længden til 10 mm



Saves / Files / Fræses



Files / Fræses



Radius 9,5 på inderside fræses

ANMELDELSER

Kunstflyvning med radiostyrede modeller

Bogen er skrevet af Charles Allison og Andy Nicholls og er på 64 sider med 46 billeder/skitser.

Prisen er 19,50 DM + porto 3 DM.

Bogen er udgivet af Verlag für Technik und Handwerk GmbH.



De 7 kapitler i bogen omtaler bl.a.: Grundreglerne indenfor F3A kunstflyvning, herunder den såkaldte box, som der flyves indenfor.

Dernæst går man over til at se på de forskellige ting, man skal være opmærksom på, når man bygger kunstflyvningsmodeller.

Der er bl.a. vist nogle skitser, hvor man kan kontrolmåle for at sikre, at modellen er lige. Derefter følger et kapitel om valg

af motorer, gløderør, propel og resonansrør samt om indstilling af disse forskellige ting.

Kapitel 4 er et kort kapitel om radiostyring og om, hvilke krav man bør stille hertil.

Kapitel 5 i er nok det vigtigste i bogen, da det omhandler korrekt indtrimning af en kunstflyvningsmodel. Der er en hel del gode skitser, som viser, hvordan man kan gribe indtrimningen an, bl.a. ved kontrol af motorens trækretning, af tyngdepunkt og indfaldsvinkler og til sidst af, hvor store rorudslag man har brug for.

De sidste to kapitler omhandler flyvning af de enkelte manøvrer og derefter flyvning af programmet i sammenhæng.

Der er i bogen vist udførlige skitser af hver enkelt figur, så man kan se, hvordan de udføres korrekt.

Min konklusion er, at det er en bog, der er rar at læse (hvis man kan tysk), idet den stort set kommer ind på alle de ting, der er værd at vide om kunstflyvning.

Ole Kristensen,
Haderslev RC Modelflyveklub.

Nye helikopterpublikationer

Fra det tyske forlag »Verlag für Technik und Handwerk« har redaktionen fået tilsendt to publikationer med titlerne

*Flugschule für
R/C-Hubschrauber-Piloten*

*R/C-Hubschrauber
richtig abgestimmt fliegen*

Dave Day er en markant engelsk modelhelikopter-pilot. Han er en meget aktiv modelflyver, der på en inspirerende må-



de forstår at videregive sine erfaringer på tryk.

Han udgav i 1986 en bog, der hed »Flying Model Helicopters«. Det er denne bog, der er oversat til tysk, bearbejdet en anelse – dog uden at der er taget skyldigt hensyn til, at der er sket en betragtelig udvikling i de forløbne seks år.

Uden at komme ind på de specielle konstruktionsprincipper gennemgår han de generelle problemstillinger, man som nystartet modelhelikopter-pilot uvægerligt støder på, uanset hvilket fabrikat man vælger at starte op med.

Kan man de simpleste »fagudtryk« samt lidt tysk, er det muligt at »stave« sig igennem publikationerne.

De talrige fotos og tegninger taler for sig selv.

Skal vi give »stjerner« fra nul til fem, bliver det nok til et par stykker.

Automatisk lader til akkuer og blybatterier

Elektronikdelene fra RC-unionens pose.
(Foto: PNM)

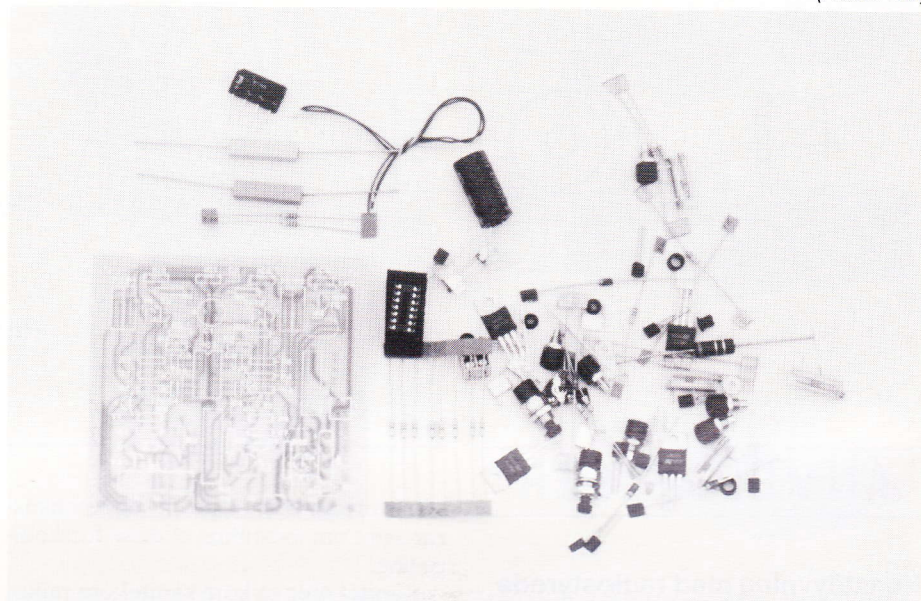
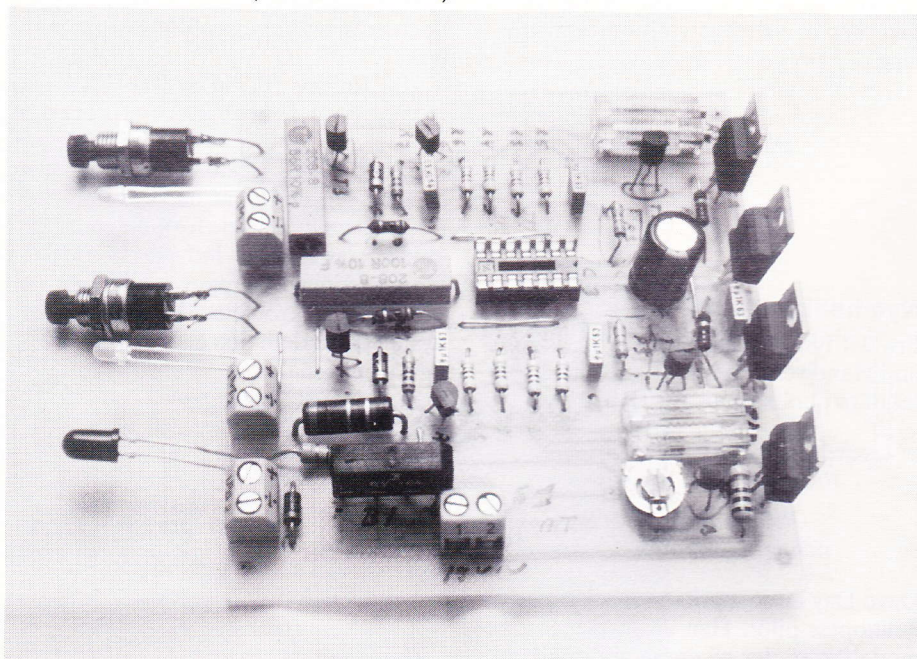
I efteråret 1991 modtog Modelflyve Nyt en stor artikel fra Bjarne Kenbo, der er medlem af en Køge modelflyveklub. Artiklen handlede om en automatisk lader til NiCa batterier og blybatterier, og på redaktionen syntes vi, at det var en god idé at bringe en artikel om emnet.

Belært af tidligere erfaringer med elektronikartikler besluttede vi dog at lade en ikke-elektronikkyndig bygge et eksemplar af laderne, inden artiklen gik i trykken. Her rendte vi ind i problemer, da der havde indsnegget sig et par fejl på komponentliste og diagram, så de byggede ladere ikke virkede.

Bjarne Kenbo havde på dette tidspunkt af projektet pga. af arbejde desværre ikke tid til at gå videre med det. Men i redaktionen syntes vi stadig, at ideen var så god, at vi ikke ville lade os slå ud af småproblemer, og vi bad derfor en elektronikkyndig kigge på laderne.

Steen Bluhme fra Århus, der er medlem af A.M.C., og som professionelt arbejder med elektronik, indvilligede i at kigge på sagen, og han fik overdraget alle papirerne. Steen konstaterede hurtigt, at principperne i laderne var gode nok, men at der var et par småfejl, der let kunne rettes. Da der imidlertid inden for elektronik er mange veje til det samme mål, valgte Steen at ændre lidt et par steder i laderne, bl.a. for at gøre den nemmere at justere og for at få den til at fungere lidt mere hensigtsmæssigt.

Efter loddearbejdet ser laderen således ud.
(Foto: Steen Bluhme)



Baggrunden

Inden vi går videre, lader vi Bjarne Kenbo fortælle lidt om forudsætningerne for laderen:

Efter mange års ønske om at blive modelflyver fik jeg endelig mulighed for i 1990 at starte på denne spændende, sjove og til tider dramatiske hobby. Efter et besøg hos Witzel Hobby kom jeg hjem med en model, motor, diverse lime samt hvad der ellers skal til – troede jeg.

Da jeg havde færdigbygget min TAXI, opdagede jeg, at jeg helt havde glemt ladere til diverse batterier.

Mit »kalveskind« gjorde oprør, da prisen blev kendt, og hvad ville »finansmini-

steren« derhjemme ikke sige til en sådan udskrivning.

I stedet lagde jeg hovedet lidt i blød for at finde en billigere løsning på problemet. Jeg havde tidligere lavet lidt køkkenbords-elektronik, så det burde vel kunne lade sig gøre at lave en lader.

Nikkel-cadmiumladeren skulle kunne:

- lade med konstant strømstyrke
- aflade batteriet, så »huske-effekten« blev størst mulig
- bruges til alle typer nica-batteripakker (celleantal)

Blyladeren skulle kunne:

- styre strømstyrken som funktion af batterispændingen
- styre spændingen, så overladning ikke forekommer
- modstå en kortslutning af udgangen

Jeg vil ikke påstå at være udlært i elektronikkens kringelkroge, men gik alligevel i gang med at finde komponenter, der kunne løse den aktuelle opgave.

Efter en del søgen og et større regnearbejde, nåede jeg frem til at kunne lodde »prototypen« sammen. Om det var begynderheld, skal jeg ikke kunne sige, men tingesten virkede, efter at der var rettet et par loddefejl. Efter nogle modifikationer nåede jeg frem til en fornuftig fuldelektronisk lader.

Når jeg kommer hjem fra en flyvedag, sætter jeg batterierne til laderen, trykker på knappen, og batterierne er klar til næste flyvedag. Min lader kan lade 2 modtager-, 2 sender-, 2 elektro- samt et startbatteri samtidig.

I løse dele fra RC-Unionen

Allerede på et tidligt tidspunkt i forløbet havde det været på tale at få lavet en pose med komponenter og printplade, som interesserede kunne anskaffe sig, men de involverede parter var dog enige om at prøvebygge laderne, før det kunne komme så vidt.

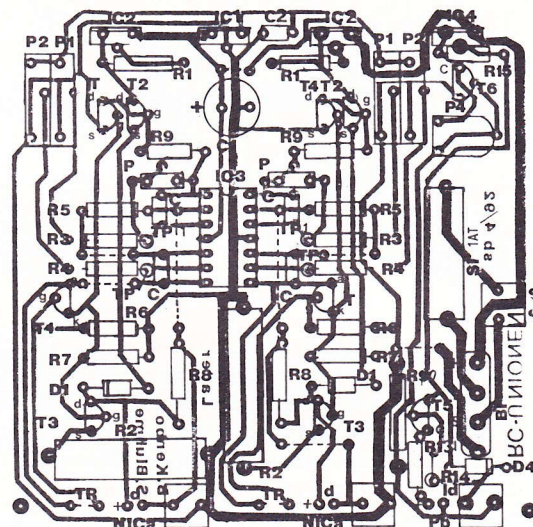
Som allerede redegjort for i indledningen var der nogle småting, der drillede, og de færdige ladere er resultatet af flere personers arbejde over et længere stykke tid. Da ingen af de involverede havde til hensigt at tjene penge på arbejdet, besluttede vi i RC-redaktionen at holde alle kommercielle interesser ude af projektet ved at lade RC-Unionen formidle salget af færdige printplader og komponenter på samme måde, som unionen også sælger tegninger af forskellige flymodeller.

Steen har lavet printkort til laderen, og han har valgt at lægge det ud til at indeholde 2 NiCa ladere og 1 Pb (bly) lader, idet dette er, hvad enhver modellflyver med brændstofmotor har brug for. Printet er lagt ud som enkelt-sidede og komponent-placeringen markeret med silke-tryk.

Laderen er nem at bruge. Når NiCa batteriet er tilsluttet, trykker man på afladeknappen, lysdioden skifter nu til rødt lys, og afladningen påbegyndes. Den vil fortsætte, til celledspændingen er faldet til 1,1 Volt, hvor laderen automatisk skifter til opladning, hvilket ses, ved at lysdioden skifter til grønt lys. Opladningen vil fortsætte, til celledspændingen er 1,4 Volt. Laderen skifter så over til at vedligeholde batteriet, lysdioden vil blinke grønt i langsom takt og således vise, at opladningen er færdig. Hvis man skal lade sine batterier hurtigt op, kan man blot undlade at trykke på afladeknappen.

Laderen skal justeres til det celleantal, man vil lade op, f. eks. 4 celler til modtageren og 8 celler til senderen – fra 1-10 celler er muligt. I posen med print og komponenter fra RC-Unionen er der en tegning af en omskifter, som man kan bygge og montere på en af NiCa laderne, hvis man vil have mulighed for at skifte til flere forskellige antal celler. De medleverede komponenter vil give en lade-

Her ses, hvordan Steen Bluhme har anbragt printbaner og komponenter på den 10 x 10 cm store printplade.



strøm på ca. 50 mA. Man kan få andre strømstyrker ved at ændre modstands-værdierne i ladekredsen.

Batteriet i startkassen bliver ligeledes ladet fuldautomatisk op af blyladeren, da ladestyrken falder, når det tilsluttede batteris spænding »fortæller«, at det er fuldt opladet. Falder spændingen på et senere tidspunkt, hæver laderen igen ladestyrken.

Printpladen, der er ca. 10 x 10 cm stor, indeholder som nævnt 2 NiCa ladere og 1 blylader. Vælger man at indbygge den i den kasse, Steen Bluhme har foreslået, fylder hele laderen ca. 7 x 22 x 14 cm. Og i kassen er der endda plads til 2 printkort (ialt 4 NiCa og 2 Pb ladere), hvis man har brug for så meget. Steen har anvendt en ringkernetransformator, som fylder mindre end en traditionel transformator, men koster lidt mere. Køleproblemerne fra især blyladeren er løst ved at anbringe de varmeafgivende kredse på en sådan måde på printet, at de kan skrues fast på en metalplade, som f. eks. kan være kabinetets bagplade. De skal naturligvis iso-

leres fra metalpladen med de dertil beregnede isoleringsskiver og bøsninger.

Det er ikke svært at bygge laderen, men man skal dog nok have prøvet at lodde lidt elektronik sammen, før man bygger den, da nogle af komponenterne ikke tåler at blive loddet på printpladen, som var de dele af et 5 mm landingsstel af pianotråd.

Med i pakken fra RC-Unionen er foruden printkort med tilhørende komponenter også anvisning på, hvordan laderen justeres, og der er komponentliste med alle komponenter til en færdig lader samt forslag til for- og bagplade og en skitse over en omskifter til forskellige celleantal. Prisen for alle herlighederne er kr. 250, og laderen bestilles hos RC-Unionens salgsafdeling. En god ringkernetrafo koster lidt mere, mens et passende kabinet kan fås for lidt mindre. Div. småting som sikringsholdere, bøsninger, afbryder mm koster yderligere en hundredekrone, så vælger man at bygge laderen helt som foreslået i de papirer, der følger med print og komponenter, koster den incl. moms omkring 700 kr.

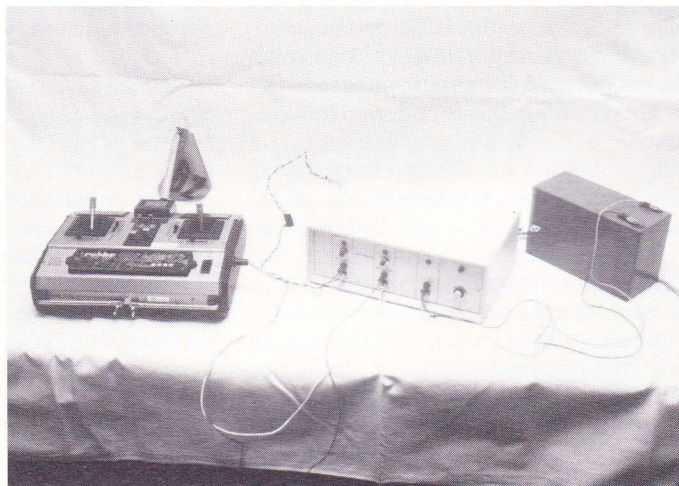
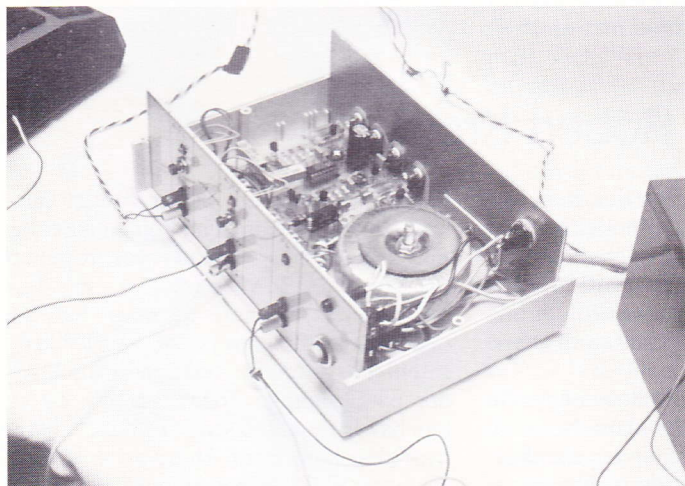
Redaktionen siger tak til alle, der har hjulpet med undervejs i projektet – og god arbejdslyst til dem, der går i gang med at bygge den smarte lader.

T.v. ses laderen monteret i en kasse sammen med en ringkernetrafo. Forslag til kasse og forside-layout følger med elektronikdelene.

T.h. er sender-, modtager- og startkassebatteri tilsluttet den fuldautomatiske lader.

(Foto: Steen Bluhme)

PNM



FRA C^YYR^YKLE^YN

Støjdæmpning i Combat

Sidst i 80'erne begyndte FAI at arbejde på en begrænsning af støjen fra linestyrede fly. I 1989 resulterede det i en tilføjelse til de generelle regler for modelfly. Denne tilføjelse fastsatte, at modelfly ikke måtte støje mere end 96 dB på 3 meters afstand. Der var dog den tilføjelse, at de forskellige klasser selv kunne opstille nogle krav til lyd-dæmper, motorer og modeller. Disse krav skulle blot sikre, at støjen blev begrænset til de maksimale 96 dB. Hver klasse fik altså lejlighed til selv at lave regler for støjbegrænsningen.

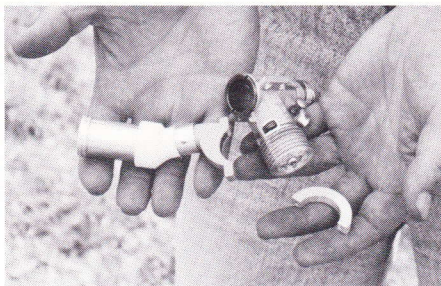
Årsagen til, at FAI ikke blot satte en grænse på 96 dB, er, at det faktisk er utrolig svært at måle støjniveauet nøjagtigt. Ikke alene ville det kræve en masse teknisk udstyr, men det ville også være utrolig svært at forhindre »snyd« ved målingen på de enkelte modeller. F.eks. ville det være fristende for en pilot med en meget støjende motor at ændre lidt ved motoren, når den skulle kontrolleres. En fed indstilling eller et par ekstra toppakninger kan hurtigt ændre støjen fra en model. Ja, blot den måde man holder modellen på, kan ændre målingen. Et godt greb om modellen inde ved motorfundamentet dæmper vibrationerne meget bedre, end hvis man holder modellen i tipperne.

Støjmalere kan fås i lommeformat til få hundrede kroner, men en støjmåler med en målenøjagtighed, der gør den brugbar til konkurrencer, koster i tusindvis af kroner. Det ville være næsten umuligt for enkelt-personer eller klubber at købe det udstyr, der kræves for at kunne kontrollere en støjgrænse på 96 dB.

FAI's forslag om, at hver klasse lavede sine egne regler for støjbegrænsningen, er altså ganske fornuftigt. Ved at lave nogle regler for standard lydpotter kan man undgå at skulle købe dyrt måleudstyr, og det er meget lettere at kontrollere, om potten har de rigtige mål, end det er at lave støjmålinger under en konkurrence.

I combat har der været mange forslag til begrænsningen af støjen. Det mest aktuelle forslag går på, at alle skal bruge en »standard« lydpotte. Denne potte skal have et bestemt volumen, og afgangshullet skal have en bestemt diameter. Selve udformningen af potten er op til piloten selv. Alle combat-piloter er dog enige om, at man skal undgå effektpotter. Derfor er der også en begrænsning på hele pottens længde.

Et aktuelt forslag til en standard potte



Ian McIntosh's modulopbyggede dæmper til russermotor.

arbejder med en volumen mellem 12,5 og 100 ml, et afgangsrør på max ø 8 mm og en maksimal længde på 150 mm.

I løbet af det sidste års tid har nogle piloter forsøgt at lave forskellige typer lydpotter. Især de russiske motorfabrikanter har afprøvet motorer med indbyggede potter. Til VM viste de nogle af deres forsøgsmotorer. To havde potten støbt som en del af krumtaphuset – den ene med potten bag cylinderen og den anden med potten foran cylinderen. Motoren med potten forrest havde fået flyttet venturien 90 grader, så den sad på »siden« af motoren. Ingen af de to løsninger virkede særlig overbevisende, og i luften var de til bundkarakterer – ingen fart og næsten samme støjniveau som en motor med fri udstødning.

Alle de østeuropæiske combatmotorer har traditionelt været bagudstødningsmotorer med en dobbelt udstødning. Derved undgik de at brænde modellens forkant i stykker, men denne dobbelte udstødning er lidt af et problem, når motoren skal forsynes med en potte.

»Cross« fabrikken har løst dette ved at lave et nyt krumtaphus med et enkelt afgangsrør skråt bagud. Det nye hus har samme mål som de gamle med dobbelt

udstødning, så alle dele fra den gamle motor kan bygges over i det nye hus.

»Cross«-folkene har også støbt en dæmper i silikonegummi. Det er jo ret genialt, når man ser, hvor tit combatmodeller bliver sendt på muldvarpejagt. Gummipotten vejede under 10 gram, og hastighedstabet var ca. 3-4 sek./10 omg.

En anden løsning på problemet med de dobbelte udstødninger blev vist af Ian McIntosh. I en drejebænk havde han drejet krumtaphuset af udvendigt, så der blev en pakflade omkring udstødningen. Manifoldden var en ring, der blev spændt rundt om motoren. En simpel løsning, der gør det muligt for mange at bruge deres gamle russer-motorer med en dæmper.

Ved konkurrencen i Holland havde Michael Disler monteret en McIntosh manifold på sin motor og bygget dæmperen ind i modellens skumforkant. Det virkede også som en ganske fornuftig løsning.

I FAI's regler om støjdæmpning er diesel-motorerne fritaget for dæmpere. Det gør pludselig dieselmotoren til et interessant alternativ til gløderøsmotorerne. På grund af gløderøsmotorernes højere effekt har dieselmotorerne ellers været ude af FAI-combat siden starten af 80'erne, men hvis dæmperne på glow-motorerne betyder et hastighedstab på 3-4 sekunder, så får de igen chancen for at være med. Dieselmotorerne giver dog også en masse nye problemer med tank-systemer, start – opvarmning – og indstilling, og så kommer alt til at stinke af petroleum!

Det er endnu ikke afgjort, hvilke regler der bliver for støjdæmpningen af combat-modellerne; men alle tegn tyder på en standard dæmper. Det er dog sikkert, at vi i næste sæson kommer til at se mange forskellige løsninger.

Ole Bjergager

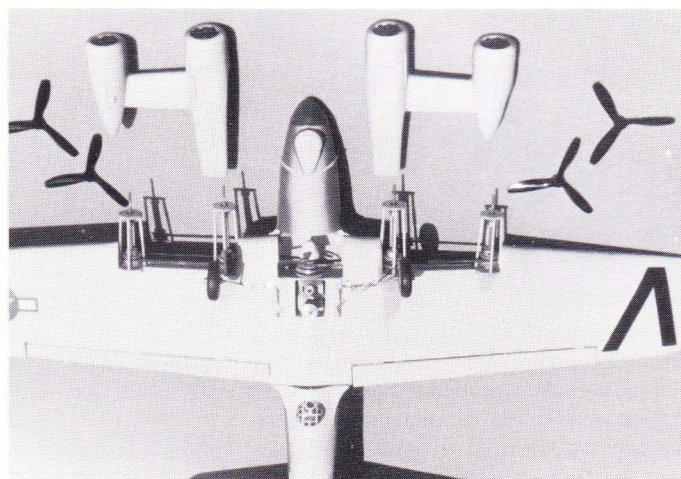
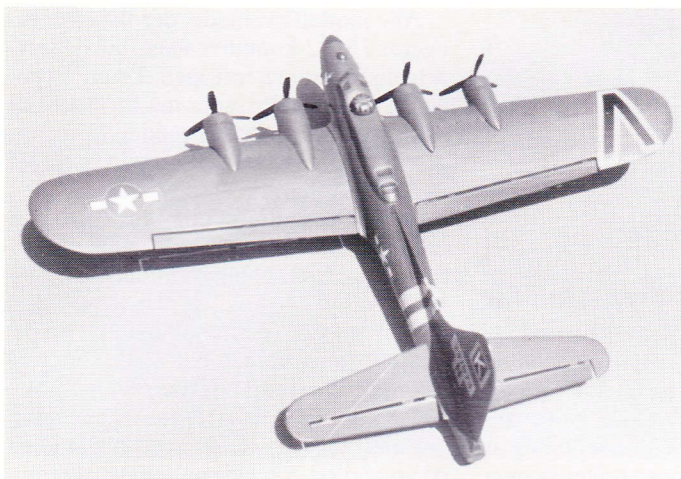
Besøg hos Robert Kress

Navnet er måske ikke lige det, man forbinder allermest med modelflyvning; men de, der er fanatiske ducted fan brugere, kender nok Midwest Axiflow, eller de har måske læst en række artikler om, hvordan man får en ducted fan til at virke.

Mit bekendtskab med »Bob« begyndte i 1974, da jeg i Model Airplane News så, at han havde lavet nogle udvælgelseskurver for propeller. Jeg skrev, og han svare-

de ved at sende en række artikler omkring propeller, som hjalp min makker og mig til at udvikle konkurrencepropeller til Team Race.

Jeg fandt så senere ud af, at han ud over at lave modelgrej også var Vice President i Grumman Aviation (Projektleder på Grumman Tomcat m.m.), og at han havde fløjet linestyret DynaJet i 1947, hvor den kom frem. Han var så senere gået over til RC og havde under udvikling



Den radiostyrede B-17 med gummimotor.

af full size fly i udstrakt grad anvendt sine erfaringer indenfor modellflyvning og omvendt.

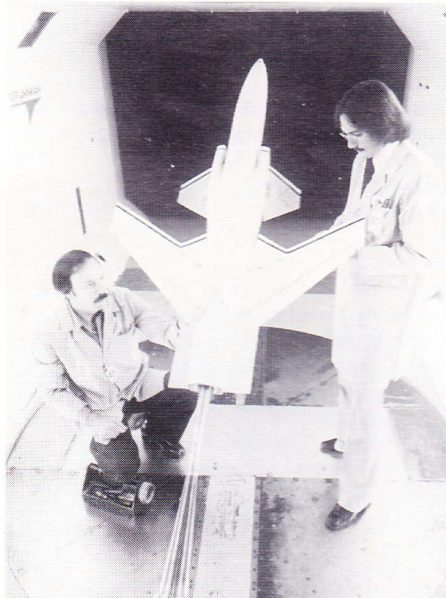
En dag dukkede der uventet en kasse op fra den rige onkel i Amerika. Det var et byggesæt til en Axiflow-40, som vi viste i Modelflyve Nyts spalter, og senere fulgte en række artikler, der dannede grundstammen for en hel del af den udvikling, der skete inden for ducted fan området.

I en af hans artikler ser man, hvordan Grumman på prototypestadiet af en »swept forwards wing fighter« i en vindtunnel anvender en af hans Axiflow units.

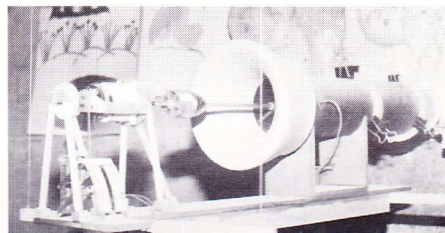
Jeg har et par gange haft lejlighed til at besøge ham uden for New York, hvor han boede i et stort hus med stald og heste i baghaven. Men det meste af tiden tilbragte vi i kælderen, hvor der var lidt af et slaraffenland for modellflyvere. Hans ducted fans kunne her blive afprøvet statisk – »Heste reagerer på lyd!« – og der hang også prototypemodeller i skum og balsa af Grummans fly/projekter af alle mulige slags.

Alt sammen meget seriøst og imponerende og ikke, hvad man forventer at finde på et »landsted«.

Fra vindtunnelforsøgene hos Grumman med deres jagerprojekt med fremadrettede vinger.



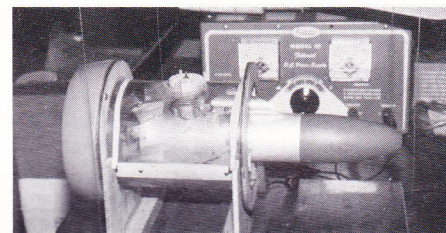
Lidt gemt af vejen så jeg en ombygget Guillow B-17 gummimotormodel. Den var radiostyret på højde- og krængerør og udstyret med en Cox Tee Dee 0.49, der trak de fire propeller med remtræk!!! Det mest fantastiske var, at den kunne flyve. Godt nok ikke som en kunstflyver, men derimod som en rimelig skalaagtigt tungt lastet bomber.



På grund af nethindeløsning måtte han stoppe aktivt i 1982, men følger dog stadig med i udviklingen som inspirator og en stor kilde af viden inden for aerodynamik.

Luis Petersen

Herunder t.v. en elektrisk teststand, og t.h. er det en KB 40 teststand til statisk fan.



REFERATER

2-meterklassens jubilæumskonkurrence

Her kommer resultaterne fra vores verdens-omspændende postkonkurrence.

Vi er vældig glade for at se, at så mange deltagere fra Danmark har villet være med. Det tyder jo på, at der fortsat er interesse for 2-meterklassen i Danmark, når så mange kan stille op til konkurrence.

Som det fremgår af resultaterne, må vi sige, at vi som nation har klaret os over al forventning. De 13 første pladser gik til danske deltagere, hvilket viser, at vi har oparbejdet en vis kamperfaring, som de andre i udlandet jo ikke har endnu. Man bedes dog lige lægge mærke til point-niveauet, – de første ni pladser ligger over 4000. Det er utroligt højt. Men om nogle år, når dem fra udlandet først har prøvet nogle gange, begynder vi nok at kunne mærke lidt modstand.

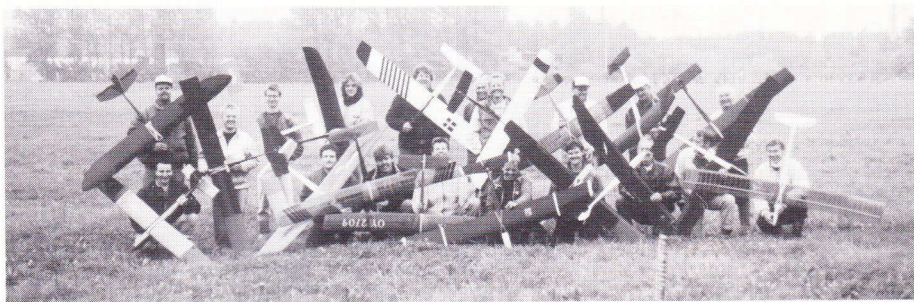
Vi ønsker hermed vinderen, Lars Henrik Sørensen, til lykke med førstepladsen: Det var godt scoret, Lars Henrik.

Vejret var mildest talt ikke særligt godt, da vi på Herstedøsteregnet d. 27. september stod op om morgenen. Klokken 9.00 var vi på flyvepladsen, og vi kunne næsten ikke se en hånd for os, – så tåget var det.

Efter at vi havde gået rundt og trippet i en times tid, besluttede en deltager at prøve lykken med et startforsøg. Det viste sig, at svæveren faktisk ikke blev helt væk oppe i tågen, så derefter besluttede vi at starte.

Vind var der ikke noget af, men det var jo en fordel, når vi skulle lande, og efterhånden blev vejret udmærket med god termik rundt omkring.

Fortsættes næste side



Som I kan se på billedet, er vi faktisk temmelig mange, der deltog i konkurrencen på Stensletten; men vi havde jo også lagt konkurrencen sammen med reserve-dagen for vores Sjællandscup, og det passede helt fint, da vi havde en aflysning af den anden konkurrence tidligere på året.

Som jeg har fortalt før, sendte vi i sin tid indbydelser ud til 6 forskellige model-flyveblade i Sverige, Norge, England, Tyskland, USA og Danmark; men det har knebet lidt med at få trykt vores materiale rundt omkring. Faktisk var det kun R/C-Soaring Digest (USA), der trykte noget ordentligt udenfor Skandinavien, – så det er altså hovedsagelig fra dette blad, vores deltagere fra USA og New Zealand kommer.

Vi fik også positive tilkendegivelser fra nogle svæveflyvere i Australien, men da de skulle gennemføre en anden 2-meter konkurrence samme dag, klappede det desværre ikke alligevel. Vi nåede dog at få en kontakt til ham, der skriver svæve-siderne i et australsk modelflyveblad »Airborne«. Meget tyder på, at vi kan få en annonce i det blad til næste år.

Vores indtryk udefra er, at vores danske 2m-regler faktisk er temmelig behagelige at flyve efter i forhold til, hvad folk ellers er vant til. Alle, der har skrevet til os fra udlandet, fortæller, at de har haft det sjovt, og de opfordrer os til at gentage arrangementet næste år.

Næste gang vil vi dog ændre proceduren for afviklingen.

Alle modelflyveblade, der ikke har reageret i 1992-konkurrencen, bliver selvfølgelig ikke inviteret igen. I stedet prøver vi på nogle andre, som må formodes at have større interesse i modellsvæveflyvningen, f.eks. det tyske »Aufwind« og det engelske »Silent Flight«.

Derudover vil alle udenfor Danmark, der har sendt os et brev i 1992-konkurrencen, personligt blive kontaktet igen til næste år.

Så til alle jer, der har et 2-meter byggesæt liggende, som I har købt for 3 år siden, fordi naboen havde sådan en og i øvrigt så ud til at have det meget sjovt, når han en gang imellem var ude at flyve på en af disse her herlige sommeraftener, hvor alting bare var helt stille, og konen stod ved siden af og kiggede op på hans store trokyldige, blå ører: Se nu at få fingeren ud af lyd-potten, og kom ud og flyv, og øv jer lidt, inden I skal deltage i det næste verdensmesterskab. Ellers går det ligesom Svante fra Sverige nederst på scoringslisten; – han blev verdens værste prut-pilot.

S.M.S.K. siger tak til jer, som ville være med i vores konkurrence. Vi snakkes ved i 1993.

SMSK's 2m - Post - VM Resultatliste

1. Lars Henrik Sørensen, Hjørring Modelflyveklub	4397	44. Stefan Pamnel, Västerås Flygklub, Sverige	3198
2. Poul Møller, Modelflyveklubben Falken	4241	45. Heine Larsen, Frederikshavn Modelflyveklub	3188
3. Knud Hebsgaard, Thy RC	4238	46. Justin Ammon, Central Arizona Soaring League, USA	3179
4. Gunnar Bryde, Københavns Fjernstyringsklub	4190	47. Tim Rowland, Central Arizona Soaring League, USA	3078
5. Børge Martensen, Hjørring Modelflyveklub	4088	48. Sven-Erik Hallin, Västerås Flygklub, Sverige	3033
6. Børge Hansen, Borup Modelflyvere	4072	49. Martin Møller, Danmark	2981
7. Klaus Untrieser, Thy RC	4063	50. Vagn Sørensen, Modelflyveklubben Gudenå	2961
8. Stig Christensen, Holbæk Modelflyveklub	4059	51. Bertil Winblad, Västerås Flygklub, Sverige	2863
9. Keld Ødum Jensen, Thy RC	4050	52. Bjørn Jørvad, Østjysk R/C Modelflyveklub	2807
10. Jens Frederiksen, Vordingborg Modelflyveklub	4039	53. Harry Haogård, Modelflyveklubben Gudenå	2783
11. Keld Hansen, Danmark	3951	54. Roger Hort, California, USA	2764
12. Morten Minkesø, SMSK	3934	55. Chris Pennell, New Zealand	2728
13. Rene Madsen, Nordsjællands Fjernstyringsklub	3930	56. Marc Law, Kalundborg Modelflyveklub	2720
14. Bo Bojsen, SMSK	2892	57. Thomas Tate, Central Arizona Soaring League, USA	2656
15. Vern Poehls, Central Arizona Soaring League, USA	3870	58. Rob Condliffe, New Zealand	2638
16. Ole Blomseth, Hjørring Modelflyveklub	3769	59. Warren Trethewey, New Zealand	2599
17. Bill Roseberry, Central Arizona Soaring League, USA	3766	60. Per Skouboe Jensen, Modelflyveklubben Gudenå	2595
18. Robert Anderson, California, USA	3752	61. Svend Erik Laursen, Østjysk R/C Modelflyveklub	2566
19. Jan Albert de Witt, Kalundborg Modelflyveklub	3743	62. Jan Asplund, Västerås Flygklub	2562
20. Jens Peter Jensen, Borup Modelflyvere	3728	63. John Olsen, SMSK	2556
21. Lars Andersen, Danmark	3702	64. Hap Merrifield, California, USA	2545
22. Alan Schwerin, McNeese State University, USA	3670	65. John Archibald, California, USA	2461
23. Erik Nienstædt, Danmark	3664	66. Per Møller, Thy RC	2432
24. Jan Abel, Frederikshavn Modelflyveklub	3637	67. Ole Lund, Dronninglund Modelflyveklub	2318
25. David Griffin, New Zealand	3617	68. John Ensoll, New Zealand	2310
26. Craig Trout, Central Arizona Soaring League, USA	3612	69. Henrik H. Weise Nielsen, Dronninglund Modelflyveklub	2248
27. Jan Rønkel, Danmark	3583	70. Jørgen Stokbæk, Hjørring Modelflyveklub	2223
28. Mathew Dimock, New Zealand	3567	71. Joe Webb, Huntsville Aeromodellers, USA	2208
29. Tonny Christiansen, Thy RC	3509	72. Bengt Caelen, Västerås Flygklub, Sverige	2100
30. Tom Killougn, Huntsville Aeromodellers, USA	3498	73. Johnni Evzen Beranek, Thy RC	1917
31. Jørgen Meier, SMSK	3495	74. Jens Hansen, SMSK	1912
32. Dave Wenzlick, Central Arizona Soaring League, USA	3486	75. Ian Harvey, New Zealand	1894
33. Jørgen Tønnesen, Nordsjællands Modelflyveklub	3485	76. Kelvin Lilley, New Zealand	1804
34. Jørgen Jespersen, Thy RC	3460	77. Lars Ericsson, Huntsville Aeromodellers, USA	1648
35. Mogens Poulsen, Modelflyveklubben Gudenå	3436	78. Bjarne Hansen, Dronninglund Modelflyveklub	1561
36. Finn Nielsen, Hjørring Modelflyveklub	3424	79. Ove Svensson, Modelflyve Klubben Stratos, Sverige	1525
37. Erik G. Sørensen, Hjørring Modelflyveklub	3394	80. Tom Weise Nielsen, Dronninglund Modelflyveklub	1465
38. Ejvind D. Larsen, Modelflyveklubben Gudenå	3379	81. Alf Wallin, Västerås Flygklub, Sverige	1410
39. Jens Larsen, Østjysk R/C Modelflyveklub	3336	82. Olle Sandahl, Modelflyve Klubben Stratos, Sverige	1294
40. Thomas Pedersen, Hjørring Modelflyveklub	3309	83. Gunner Thegel, Modelflyve Klubben Stratos, Sverige	1184
41. George Hoffer, Central Arizona Soaring League, USA	3279	84. B. Gustafsson, Modelflyve Klubben Stratos, Sverige	1042
42. Rex B. Powell, Huntsville Aeromodellers, USA	3255	85. Erik Ekberg, Modelflyve Klubben Stratos, Sverige	958
43. Ole Thorup, Modelflyveklubben Gudenå	3243	86. Peter Stott, New Zealand	865
		87. J. Gustafsson, Modelflyve Klubben Stratos, Sverige	412
		88. Svante Caie, Modelflyve Klubben Stratos, Sverige	149



Præmieoverrækkelse ved pilotstandpladsen.

NFK-CUP 1993 F3A

Den 19/20 september afholdt vi for første gang NFK-cup på klubbens flyveplads i Tulstrup ved Hillerød.

Vi var selvfølgelig lidt spændte på vejrforholdene på grund af den lidt ustadige periode, vi var i.

Men vi var heldige, lunt vejr og sol det meste af tiden. Vinden var jævn fra nordvestlig retning, hvilket passer fint til kunstflyvning på vores plads.

Der mødte 16 deltagere op fra hele landet, og det må siges at være flot for et stævne på Sjælland.

Leif Widenborg deltog for første gang i mange år i et kunstflyvningsstævne, og det kan ses, at han før har været en af Danmarks elitepiloter (nu skal der trænes! F. L.).

To af klubbens egne piloter, nemlig Eggert og Kim, deltog for første gang i B-klassen og gjorde det ganske godt. Thomas er for tiden en næsten urørlig nr. 1 i B-klassen.

For nogle år siden troede jeg på, at NFK en dag ville råde over et rimeligt antal kunstflyvningspiloter.

Det er nu virkelighed, herligt!

I pausen mellem 1. og 2. runde gav Henrik Rasmussen en opvisning i, hvad en modelhelikopter kan i dag, og hvor langt man kan nå ved masser af træning med »piskeriset«. Stort klap fra »hoben«.

Lørdag aften hyggede vi os i klubhuset, som er under kraftig om- og tilbyg-

Alle deltagere samlet. Som det kan ses, har der sneget sig nogle fremtidige piloter med på billedet.



ning. Vi håber at være helt færdige næste år, så vi kan byde vore gæstepiloter på gode forhold.

Søndag fløj vi så 3. og 4. runde, og resultatet kunne gøres op. Dette fremgår af nedenstående resultatliste.

Efter præmieuddeling og fotografering var det tid for piloterne fra Jylland at bryde op; og for os andre at rydde op. Vi ses til næste år!

Finn Lerager

Resultatliste

Klasse A

1.	Finn Lerager, NFK	3078
2.	Erik Toft, Falken	3022
3.	Ole Kristensen, Haderslev	2769
4.	Leif Widenborg, Falken	2520

Klasse B

1.	Thomas Møller, Haderslev	1714
2.	Fl. Bollerslev, Gudenå	1506
3.	Fl. Schleimann, NFK	1455
4.	Kim Forsingdal, NFK	1388
5.	Peder Pedersen, Dragsholm	1329
6.	Eggert Neistrup, NFK	1092

Klasse C

1.	Ejner Hjort, Falcon	683
2.	Frode Jensen, Grenå	666
3.	Morten Kaa, NFK	657
4.	Peter Skov, NFK	307

Jumbo

1.	Erik Toft, Falken	1847
2.	Niels Schieldrup, NFK	831

Sjællands CUP 1992

Som de foregående år har en del af de sjællandske klubber igen sidste år afholdt en gennemgående konkurrence gennem hele sæsonen – startende den 3. maj og sluttende den 27. september (på reservedagen).

I år havde vi satset på kun at aflyse en konkurrence p.g.a. dårligt vejr, og dette kom til at holde stik, da den i august planlagte konkurrence i Kalundborg måtte aflyses, idet vindstyrken lå på 9 – 12 m/s.

De mange, der havde foretaget »rejsen« til Kalundborg, spildte dog ikke dagen – nogle fandt en velegnet skrænt, og andre besøgte den nærliggende svæveflyveplads (Kaldred), hvor der var mulighed for prøveture.

Interessen for 2M Sjællands Cup'en var også i 1992 tilfredsstillende, idet der i gennemsnit pr. konkurrence har været 17 deltagere. Der kan dog sagtens være flere med, så hold jer endelig ikke tilbage, når Sjællands Cup 1993 afholdes.

Resultatet af sidste års cup blev, at Stig Christensen, Holbæk, vandt med 39 point (af 40 mulige), Poul Møller, Falken, blev nr. 2 med 37 point, og 3. pladsen blev delt af John Olsen, SMSK og Børge Hansen, Borup, med 24 point.

Som nævnt afholdes der også Sjællands Cup i 1993. Konkurrencerne er planlagt afholdt således: 9. maj Holbæk, 23. maj Kalundborg, 15. august SMSK, 22. august Vordingborg, 4. september NFK, 12. september Borup, 26. september reservedag.

Stig Riber

Resultatliste

1.	Stig Christensen	39 point
2.	Poul Møller	37 point
3.	John Olsen	24 point
3.	Børge Hansen	24 point
5.	Rene Madsen	20 point
6.	Jens Frederiksen	18 point
7.	Morten Munkesø	15 point
7.	Jens Peter Jensen	15 point
9.	Jørgen Tønnesen	13 point
10.	Claus Larsen	12 point
11.	Gunnar Bryde	11 point
11.	Jens Hansen	11 point
13.	Stig Riber	9 point
13.	Jan Abel	9 point
15.	Erik Nienstedt	8 point
15.	Klaus Hald	8 point
17.	Henrik Nielsen	7 point
17.	Jan S. Nielsen	7 point
19.	Jesper Madsen	6 point
19.	Hans Hansen	6 point
21.	Keld Hansen	5 point
22.	Peter Lassen	3 point
23.	Jan de Witt	2 point
23.	Lars Thim	2 point
23.	Niels Hassing	2 point
26.	Martin Møller	1 point
27.	Marc Lau	0 point
27.	Jan Rønkel	0 point
27.	Henrik Flensborg	0 point
27.	Arvid Aagaard	0 point
27.	Troels Andersen	0 point
27.	Ehler	0 point

2M Danmarksmesterskabet 1992

Weekenden den 29. og 30. august sidste år blev 2M Danmarksmesterskabet afholdt af SMSK på Stensletten i Hersted-øster.

Vore forventninger til antal deltagere var store, dels på baggrund af 2M klas-sens opblomstring, og ikke mindst fordi det var 10. gang (heraf 3 i officielt regie), der skulle afholdes 2MDM.

Vore forventninger blev ikke helt opfyldt, hvilket formentlig skyldtes den noget dårlige vejrudsigt, der blev præsente-ret i ugen op til stævnet.

27 tilmeldinger blev det til, og alle mødte op lørdag eftermiddag til rimeligt vejr – svag vind og overskyet, men vigtigst af alt TØRT.

Da 1/3 af 1. runde var gennemført, blev luftfugtigheden mærkbart forøget (= det styrtregnede), og nogle af deltagerne fik problemer med vand i senderen, hvilket medførte et styrt efter umotiveret ufrivillig kunstflyvning i endog meget lav højde.

Vand var iøvrigt også et problem for en af de andre deltagere, som foretog en prik/plask-landing i det nærliggende vandhul.

Blæsten tog efterfølgende til, hvilket resulterede i to vingebud under højstarten. Begge deltagere blev for disse flyvninger noteret for ca. 7 point – 7 sekunders flyvetid, ingen landingspoint (p.g.a. spydlanding og for langt fra landingsba-nen).

Det ene styrt medførte et kortsluttet batteri, hvilket afstedkom røgudvikling fra modellen. Tak til de tilløbende for resolut at kappe ledningerne – før der gik ild i modellen.

John Olsen vandt runden med 1.871 point; med der var ikke stor pointforskel til de efterfølgende pladser.

Ved stævnetilmeldingerne var der des-værre sket et fatalt kommunikations-svigt, idet vi ikke fra de tilrejsende fra Jylland havde modtaget ønske om hjælp til overnatning.

Efter kontakt til flere vandrehjem, hvor alt var optaget, besluttede de derfor at tage sidste færgen hjem, hvorfor de des-værre ikke deltog på andendagen.

Om søndagen startede vi kl. 10 med 2. runde. Vejret var nu betydeligt mere med os, idet det både var tørt, rimeligt lunt og med let vind. Dette resulterede i en betydeligt højere score.

Runden forløb planmæssigt og blev vundet af Rene Madsen med 2.148 point (flot). Rene avancerede derved fra en 14. plads til en 2. plads. John Olsen havde dog fløjet lige så stabilt som i 1. runde og bevarede derfor den samlede 1. plads, men afstanden til Rene Madsen var beskedent (84 point), så der var derfor lagt op til en spændende 3. runde.

Efter frokost, hvor vi skulle i gang med 3. runde, blæste det godt op. Vindstyrken

var ind imellem nær aflysningsstyrken. Termikken var også noget spredt, og de hårde konditioner fremgår tydeligt af de lave pointtal for runden.

Forholdene taget i betragtning forløb runden godt, idet der kun skete ét uheld – som følge af nærkontakt med højspændingsledningerne. Alle var dog enige om, at vejret til sidst havde været lovligt hårdt.

Runden blev vundet af John Olsen med 1.777 point, og dermed var mester-skabet – påny – hjemme, og da flere af piloterne (som havde muligheden efter 2. runde) droppede, blev der vendt op og ned på resultatavlen.

Som nævnt blev John Olsen, SMSK, Danmarksmester 1992 med 5.476 point. Stig Christensen, Holbæk, blev nr. 2 med 5.069 point, og Børge Hansen, Borup, blev nr. 3 med 5.002 point.



Resultatliste

1.	John Olsen	5476 point
2.	Stig Christensen	5069 point
3.	Børge Hansen	5002 point
4.	Rene Madsen	4772 point
5.	Claus Larsen	4699 point
6.	Jens Frederiksen	4676 point
7.	Poul Møller	4623 point
8.	Klaus Hald	4511 point
9.	Kim Andersen	4505 point
10.	Jørgen Tønnesen	4469 point
11.	Henrik Nielsen	4461 point
12.	Morten Munkesø	4442 point
13.	Henrik Lindstrøm	4226 point
14.	Bo Bojsen	4151 point
15.	Jan S. Nielsen	4063 point
16.	Jørgen Meier	4053 point
17.	Jesper Madsen	3869 point
18.	Jens Peter Jensen	3852 point
19.	Stig Riber	3687 point
20.	Steen Høj Rasmussen	2938 point
21.	Lars Henrik Sørensen	1659 point
22.	Børge Martensen	1622 point
23.	Ole Blomseth	1423 point
24.	Peter Lassen	746 point
25.	Erik Sørensen	544 point
26.	Arne Buss	udgået
26.	Hans Møller Andersen	udgået

Tak til de deltagende piloter og offici-als for (relativ) god opførsel.

Vi ses til næste 2M Danmarksmester-skab i 1993, som foreløbig er planlagt til den 12. og 13. juni 1993.

Stig Riber, SMSK

DM F3C, A og B 1992

OMF's modellflyveplads var i dagene 10. og 11. oktober rammen omkring DM.

18 piloter var tilmeldt. 14 stillede til start. En blev væk uden afbud (for dårligt), en havde armen i gips, og endelig havde en »glemt« at betale kontingent til R/C-Unionen.

Vejret var ideelt. Lørdag blev der fløjet 2 runder i A og en i B. I A fløj KH sig til to gange 1000 point, så han sikrede sig pokalen allerede om lørdagen. (Han slap for at hente den; den stod nemlig hjemme på hylden).

I B lagde Ulrik Franken flot ud med 1000 point, så nu var spørgsmålet blot, om han kunne få max. i en af søndagens flyvninger. Som det fremgår af resultatlis-ten, lykkedes det ham ikke, han blev forvist til en fjerdeplads.

Stævnet forløb uden uheld af nogen art. Det er iøvrigt symptomatisk for alle stævnerne i 1992 – ingen alvorlige uheld, hvilket vidner om god og grundig vedli-geholdelse af materiellet samt intens træning (i at undgå fejlstyring).

DM i Odense var en værdig afslutning på en god sæson for F 3 C A og B.

N.B.

JM i 92 blev afholdt i Randers. Her var interessen for helier ret begrænset. Mester-skabet gav stødet til, at 5 medlemmer anskaffede sig et piskeris.

I 93 skal JM afholdes i Hjørring. Lad os håbe, at det også resulterer i nye pilo-ter.

Har din klub lyst til at afholde et lands-delsmesterskab i 94, kontakt da styrings-gruppen.

God Landing, 5508

Klasse A

K. H. Nielsen	2000
Michael Nyegaard	1964
Søren Østergaard	1676
Henrik Rasmussen	1589
Lars Jensen	1548
Peter Wædeled	1508

Klasse B

Claus Hansen	1986
Arne Jensen	1950
Jan Olsen	1901
Ulrik Franken	1862
Alex Kjeldsen	1597
Pep P.	1350
Boye Olsen	1061
Søren Nilson	896

EM i kunstflyvning 1992 på Rhodos

I april måned i år kom der endelig et livstegn fra Grækenland. EM skulle afholdes på øen Rhodos fra 18. til 25. oktober.

Vi gik i gang med at undersøge mulighederne for transport derned. Da efterårsferien faldt ugen før, og alle rejseselskaber i Danmark flyver ned til Rhodos til og med efterårsferien, måtte vi bide i det sure æble og flyve med ordinær rute- trafik.

Det var en væsentlig fordyrelse i forhold til charter.

Ligeledes var det nødvendigt at leje en bil dernede, da flyvepladsen lå ca. 15 km fra hotellet i Rhodos by.

Andy Nicholls, som blev nr. 8, mødte med en ny model »SILHOUETTE«.



Det danske landshold. Stående Finn Lerager og Erik Toft og knælende holdleder Ole Kristensen. (Foto: Ole Kristensen)

Det danske hold bestod af Erik Toft og Finn Lerager som piloter og Ole Kristensen som holdleder.

Vi besluttede at flyve til Rhodos lørdag d. 17. oktober for at få en træningsdag dernede inden den officielle åbning søndag aften.

Nå, men problemerne er jo ikke løst med at have klaret transporten til/fra og dernede. Modelflyene skulle også med, og jeg måtte af tidsnød ud i byen og få fremstillet en Flight-case på 97x200x35 cm. Der var plads til modelfly, værktøj, olie, lydpotter m.v., ca. 35 kg ialt.

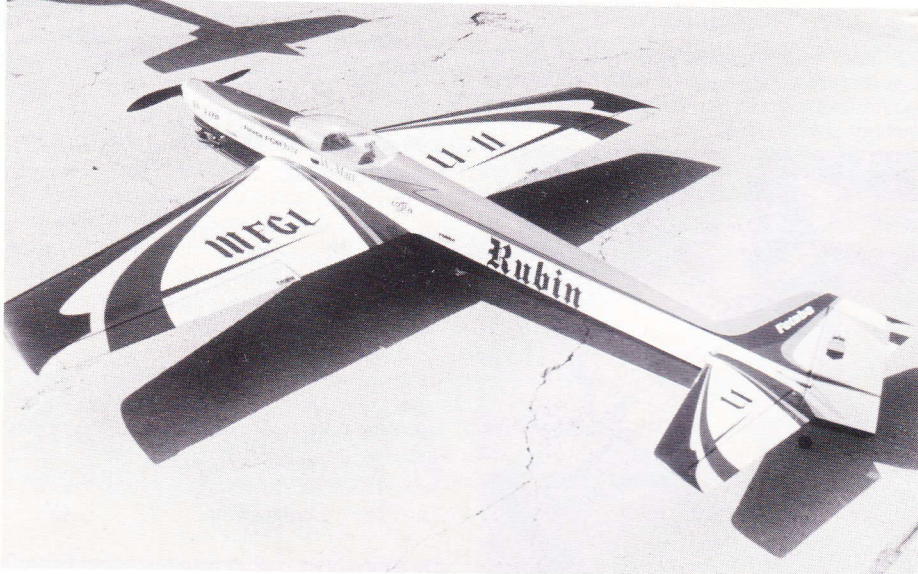
Flyrejsen forløb godt, og modelflyene var stadig i hel stand, da vi nåede frem til hotellet i vores lejede bil.

Søndag kørte vi så ud til »Maritsa« lufthavnen og gjorde klar til træning.

Erik gik i luften først og kunne konstatere, at der var radioforstyrrelser. Der blev skiftet modtager m.v., og det hjalp noget på problemet.



Europamester 1992, Wolfgang Matt fra Liechtenstein, med sin nye model »RUBIN«.





Kombinerede bremse/lukkeklapper på Pietro Favillas model. En fiks detalje.

Jeg selv havde ingen problemer og var tilfreds med forholdene og min flyvning.

Om aftenen var vi til officiel åbning af mesterskabet med en del typiske sydlandske taler incl. tolkning til engelsk.

Mandag var officiel træningsdag, hvor hver pilot havde et flyveforsøg.

Erik havde stadig lidt problemer med radioforstyrrelser. Der blev skiftet modtager m.v., og det hjalp noget på problemet.

Jeg selv havde ingen problemer, ud over at det var blæst op, og det vanskeliggør jo altid flyvningen.

Om aftenen skiftede Erik så yderligere nogle ledninger samt kontakten ud og havde siden ikke radioforstyrrelser.

Tirsdag afvikledes så 1. runde.

Peter Erang vandt denne runde foran Wolfgang Matt, som til gengæld vandt de næste tre runder.

Vinden var mellem 7 og 10 m/sek og voldte mange problemer.

Jeg havde ikke mærket noget til radioforstyrrelser før, men jeg skal love for, at det kan bringe knæene i sving og få munden til at tørre ud.

Flere gange under flyvningen var der kraftige rorudslag som bevirkede tabte manøvrer og dermed et meget ringe re-

T.h. ses, at den danske »flight case« og den lejede bil m.v. fyldte ganske godt i landskabet, og herunder er det den østrigske Heinz Kronlachner, der blev nr. 4.



sultet. Jeg fik dog modellen ned i hel stand. Pu-ha, det var ikke min dag.

Senere på dagen trænede vi og da havde jeg ingen problemer.

2. runde om onsdagen afvikledes uden de store problemer. For os dog ikke helt med det resultat, vi havde håbet på.

I 3. runde om torsdagen havde jeg problemer med min motor. Den løb varm og ydede ikke nær det, den kan. Jeg forsøgte senere under træning at skifte propel, at skrue op for brændstofmængden m.v., men lige meget hjalp det.

Erik fløj en rimelig god runde den dag.

Om torsdagen, hvor 4. runde skulle afvikles, skulle jeg starte fjerde sidst, så jeg havde det meste af dagen til at finde ud af problemet med min motor.

Karburatoren blev aftaget, og den viste sig at være blokeret med snavs fra brændstoffet. Vi måtte blande brændstoffet dernede, og jeg var nok ikke omhyggelig nok med at filtrere.

Karburatoren blev rensset. Jeg lavede en frisk brændstofblanding, og endelig kørte det hele, som det skulle.

Pænt højt pointtal. Herligt, men for sent!

Erik fløj sin dårligste runde den dag.

Resultatet for os var en placering som nr. 30 og 31 og lidt ringere end forventet.

De 8 bedst placerede piloter fløj finale om lørdagen. Wolfgang Matt vandt samtlige 3 runder og dermed også Europamesterskabet.

Under vores ophold på Rhodos var vi hver aften til et eller andet arrangement, f.eks. græsk aften med spisning og dans for dem, der turde.

I det hele taget blev vi beværtet ud over alle grænser. Grækerne er yderst gæstfri og imødekommende.

Efter præmieuddeling og bankét lørdag aften var det tid for hjemrejse. Så tidligt søndag morgen pakkede vi vores flight-case m.v. for at rejse mod nord.

Godt trætte nåede vi Danmark, en modelflyveoplevelse rigere.

Finn Lerager



EM 1992 på Rhodos Resultatliste

1.	52	Matt Wolfgang	LI	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	1000.0	3000.0
2.	32	Erang Peter	D	982.4	968.2	982.0	980.3	968.2	2944.7
3.	53	Matt Roland	LI	959.4	926.8	966.3	972.2	926.8	2897.9
4.	2	Kronlachner Heinz	OE	953.5	951.6	946.0	962.1	946.0	2867.2
5.	87	Binks Ken	G	915.2	904.1	18.7	933.6	18.7	2752.9
6.	33	Uhlig Peter	D	900.7	877.2	899.5	919.3	877.2	2719.5
7.	3	Danksagmueller Helm.	OE	395.4	894.9	880.6	913.7	880.6	2704.0
8.	88	Nicholls Andy	G	900.6	847.4	873.6	913.5	847.4	2687.7
9.	54	Matt Norbert	LI	906.8	890.2	837.5	875.3	837.5	2672.3
10.	29	Paysant Leroux Chr.	F	854.4	861.8	933.1	872.8	854.4	2667.7
30.	17	Toft Erik	OY	719.7	736.9	707.7	669.4	699.4	2164.3
31.	18	Lerager Finn	OY	653.1	704.1	690.7	760.2	653.1	2155.0

De 8 først placerede er resultatet efter finaleflyvning, øvrige for de 4 indledende runder.



RC-unionen er den danske landsorganisation for modelflyvning med radiostyrede modeller. Årskontingentet er kr. 295,-.

Ved indmeldelse skal der altid betales et fuldt årskontingent. Indmeldelsesgebyr er kr. 25,-. Medlemmer, som indmeldes i årets sidste halvdel, vil automatisk få overskydende beløb refunderet i næste års kontingentopkrævning.

Bestyrelse:

Hans Jørgen Kristensen,
Haderslev RC, formand,
tlf. 74 53 53 88 (aften).
Arild Larsen, Mf. Århus,
næstformand.
Klaus Egeberg, KFK,
Keld Hansen, Falken,
Jørgen Kaae Hansen, Mf. Århus,
Erik Nymark, RC-Falcon,
Steen Høj Rasmussen, SMSK.

Sportsudvalget:

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

Styringsgrupper:

Kunstflyvning

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

Svævemodeller:

Erik Sørensen
Godthåbsvej 10, Astrup,
9800 Hjørring
tlf. 98 96 52 92

Skalamodeller:

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

Helikoptermodeller:

Arne Jensen
Langgade 42, Espe, 5750 Ringe
tlf. 62 66 10 77

Hobbyudvalget:

Keld Hansen
Jernbanevej 4, 4262 Sandved
tlf. 53 75 67 02

Flyveplads-udvalget:

Klaus Egeberg
Søndervangsvej 5
4583 Sjællands Odde
tlf. 53 42 69 69

Frekvenskonsulent:

Jan Hacke
Lotusvej 13, Tune, 4000 Roskilde
tlf. 42 13 89 85

Salgsafdeling:

Heidi Hansen
Jernbanevej 4, 4262 Sandved
tlf. 53 75 67 02
Tlf. tid: alle hverdage mellem
kl. 17.00-19.00

RC-unionens sekretariat:

Karen Larsen
Rugmarken 80, 8520 Lystrup
tlf. 86 22 63 19
telefax: 86 22 68 67
Giro 3 26 53 66
Tlf. tid: Mellem kl. 16.30 og 18.30
Torsdag dog til kl. 19.30
Lørdag og søndag LUKKET

Foreløbig stævnekalender

Kunstflyvning

- 17-18/4 Dommerkursus, Herning
- 8-9/4 Falcon Cup, Veerst
- 5-6/6 Jysk Mesterskab, Gudenå
- 19-20/6 Sjællands Mesterskab, Dragsholm
- 14-15/8 Danmarks Mesterskab, Brande
- 11-12/9 NFK Cup, Hillerød
Alternativ, 4-5/9

Skala

- 24-25/4 Dommerseminar, Borup Modelflyvere. Hans J. V. Jørgensen tlf. 42 64 36 38
- 9/5 Skala-træf, Falken, Sjælland. Arne Hansen tlf. 55 45 30 86
- 9/5 Skala-træf, Brønderslev, Vendsyssel. Per Mikkelsen tlf. 98 29 79 11
- 16/5 Skala-træf, Jydsk MFK., Horsens. Jens Larsen tlf. 75 64 73 43
- 13/6 Skala-træf, Vestfyns MFK., Assens. Bent Halvorsen tlf. 64 43 24 77
- 26/7-2/8 EM. Skala. Lappeenranta Airport, Finland.
Teammanager Hugo Dueholm tlf. 98 63 40 40
- 21-22/8 DM. Skala. Alle klasser. Haderslev MFK. Kim Frandsen tlf. 74 54 05 43

Helikopter

- 13-14/3 Dommerkursus, F3C A&B Falcon. Arne Jensen tlf. 62 66 10 77
Tilmelding så hurtigt som muligt
- 24-25/4 Grænse-Cup, F3C A og populær Gøteborg. Kontakt styringsgruppen
Tilmelding så hurtigt som muligt
- 1-2/5 JM F3C A&B, Hjørring MFK. Sidste udtagelse til VM 93
Lørdag eller søndag evt. Drag-race. Erik G. Sørensen tlf. 98 96 52 92
Tilmelding senest 8 dage før stævnet
- 12-13/6 FM F3C A&B, Odense MK. Første udtagelse til EM 94
Lørdag eller søndag evt. Drag-race. Lars Jensen tlf. 66 15 53 88
- 3-4/7 SM F3C A&B, NFK. Anden udtagelse til EM 94
Lørdag eller søndag evt. Drag-race. Henrik Rasmussen tlf. 42 30 62 60
- 14-15/8 DM F3C A&B, Falcon MFK. Tredie udtagelse til EM 94
Lørdag eller søndag Drag-race. Peter Wædeled tlf. 75 58 37 89
- 28-29/8 Helitræf, fly for fun, Drag-race m.m. Odense MK. Lars Jensen tlf. 66 15 53 88
Tilmelding så tidligt som muligt

Svæveflyvning

- 14/3 Expert Cup, NFK. Finn Gude tlf. 31 62 48 12
- 27/3 SM Skrånt F3C, NFK. Reservedag d. 28. Finn Gude tlf. 31 62 48 12
- 10/4 Påskeskraent F3C, Thy RC. Reservedag d. 11. Jørgen Larsen tlf. 97 93 62 61
- 18/4 F3B Højstart, Sønderborg MFK. Reservedag d. 25. Jan Hansen tlf. 74 42 14 75
- 25/4 2M Postkonkurrence, SMSK. Reservedag ??? Stig Riber tlf. 42 65 78 75
- 1-2/5 SM Højstart, NFK. Henrik Andersen tlf. 42 86 28 68
- 9/5 Sjællands Cup 2M. Holbæk MFK. Stig Christensen tlf. 53 43 77 41
- 15/5 JM Skrånt F3F, Thy RC. Reservedag d. 16. Knud Hebsgård tlf. 97 92 02 93
- 22/5 BMC Open F3B, BMC. Carsten Jeppesen tlf. 86 11 80 49
- 23/5 Sjællands Cup 2M. Kalundborg MFK. Mark Law tlf. 53 51 71 10
- 12-13/6 DM 2M. SMSK. Stig Riber tlf. 42 65 78 75
- 31/7-1/8 Nordjysk Mesterskab 2M. Hjørring MFK. Erik G. Sørensen tlf. 98 96 52 92
- 6-15/8 VM F3B, Israel.
- 15/8 Sjællands Cup 2M. SMSK. Stig Riber tlf. 42 65 78 75
- 21-22/8 DM Højstart F3B, NFK. Henrik Andersen tlf. 42 86 28 68
- 22/8 Sjællands Cup 2M. Vordingborg MFK. Jens Frederiksen tlf. 53 79 94 43
- 4/9 Sjællands Cup 2M. MFK. René Madsen tlf. 48 71 33 62
- 12/9 Als Cup F3C, Sønderborg MFK. Jan Hansen tlf. 74 42 14 75
- 12/9 Sjællands Cup 2M. Borup Modelflyvere. Jens Peter Jensen tlf. 53 62 64 74
- 19/9 Skrånt Cup F3F, NFK. Finn Gude tlf. 31 62 48 11
- 26/9 International 2M. Postkonkurrence, SMSK. Reservedag ???
- 3/10 NFK Open F3F, NFK. Finn Gude tlf. 31 62 48 11
- 23/10 DM F3F, NFK. Reservedag d. 24. Finn Gude tlf. 31 62 48 11

ORIENTERING FRA RC-UNIONEN

Ny klub

Denne gang byder vi velkommen til endnu en ny klub, nemlig:

Slagelse Modelflyveklub

Lars Ebeling, Nørre Ås 5, 4200 Slagelse,
tlf. 53 53 27 05.

Nye adresser

Thy RC-klub har ændret kontaktadresse, til:
Gert Sjølland, Tingstrupvej 94, 7700 Thisted,
tlf. 97 92 35 59.

A-certifikater

1119 Tage Rasmussen, Musvågen
1120 Karsten Jørgensen, Esbjerg Mfk.
1121 Thomas Jørgensen, Esbjerg Mfk.

Kluborientering nr. 8-92 er udkommet

Har din kontaktperson orienteret dig om, at kluborientering nr. 8/92 er udkommet, eller har han ikke fået den sat op i klubhuset?, så kan du læse her, hvad vi bl.a. har at meddele.

95 delegerede var samlet på Nyborg Strand, heraf var 80 stemmer repræsenteret.

Der var mange spørgsmål til formandens beretning, som vil blive taget op i Modelflyve Nyt, men de to vigtigste spørgsmål var flyvepladser og forsikring.

Husk internt at indføre støjregler, faste flyvepauser om dagen og etabler en logbog.

Der findes ingen støjregler fra RC-unionen, men hold jer til kunstflyvernes støjregler.

Der er nu indført et indmeldelsesgebyr på kr. 25,-, og kontingentet er steget med kr. 25,- til i alt kr. 295,- årligt.

De nye regler for stormodeller (jumbo) vil blive udsendt efter bestyrelsesmødet i febr. 93.

Kom med nye ideer til, hvordan vi kan gøre mere PR for RC-unionen, vores medlemstal er faldet en lille smule. Det er første gang i 23 år.

En ny folder og et hæfte om RC er blevet drøftet igen, og der er nedsat et udvalg.

Der blev ytret ønske om, at man skulle have nedsat en gruppe, der professionelt kan tage sig af flyvepladser, der har problemer; men indtil videre bliver sagerne behandlet, lige så snart de indgår.

Den eneste forsikring i Danmark, der dækker uheld og ulykker forårsaget af modelfly er Dansk Pool (RC-unionens forsikring).

Al

ORIENTERING FRA KUNSTFLYVNINGSGRUPPEN

Dommerkursus kunstflyvning

17-18/4

Så vil styringsgruppen for kunstflyvning igen kalde sammen til dommerkursus for kunstflyvningsdommere og ditto piloter. Det vil igen i år foregå hos Midtjysk Modelflyveklub i Herning, der jo som bekendt har meget fine forhold til at afholde et sådant kursus.

Datoen er den 17-18/4. Det er weekenden efter påske, hvor vi starter om lørdagen kl. 12.00 og slutter søndag tidligt på eftermiddagen. Lørdag aften vil der blive arrangeret fællesspisning og søndag morgenkaffe.

Desuden vil der hele weekenden være kaffe på kanden, og klubbens lille kiosk er åben.

I år skal vi om lørdagen gennemgå A og B programmet, som jo nu har været fløjet i ét år uden de store problemer, C programmet, som er det gammelkendte, og til sidst et helt nyt Jumboprogram, som vi lagde op til på sidste års kursus. Det er sidenhen blevet revideret af Erik Nymark og prøvefløjet af Erik Toft, og styringsgruppen har vedtaget, at det er det, der vil blive fløjet de næste to år. Søndagen skal fortrinsvis gå med at prøve at dømme i praksis og med eventuel opfølgning af teorien.

Vi håber som sædvanligt at se alle de gamle ansigter såvel som en masse nye. Husk, det er både for dommere, piloter og andre interesse-rede.

Tilmelding skal ske senest den 7/4 til: Anders Rasmussen, Kongevej 35, 6300 Gråsten. Tlf. 74 65 32 23.

P.S.V.

Anders Rasmussen

Stævner i 1993:

Som det fremgår af den foreløbige stævnekalender, har vi forsøgt at rykke JM og Falcon Cup lidt frem i maj/juni måned. Det giver lidt mere tid til forårstræningen, og vi håber at se rigtig mange deltagere igen i 1993.

Vi er løbet ind i et rigtig »luksusproblem«.

Med så mange deltagere til stævnerne, som vi har haft i 1992, og med udsigt til yderligere øgning i 1993 har vi af hensyn til afvikling af stævnerne over 2 dage truffet beslutning om, at C-klassen ikke afvikles til DM.

Selvfølgelig er C-klassen med ved de øvrige stævner.

Hvis der er klubber, der har lyst til at afvikle særlige C-stævner, hører vi meget gerne om det.

Med en sådan fremgang for kunstflyvningen i Danmark vil det måske i fremtiden være nødvendigt at skulle kvalificere sig for at kunne deltage i DM i A- og B-klassen.

Det må tiden vise.

Rangliste m.v.:

Efter årets 5 udtagelsesstævner ser ranglisten ud som angivet efterfølgende.

I A-klassen er Allan Sørensen, Finn Lerager og Erik Toft udtaget til deltagelse i VM 1993 i Østrig samt i Nordisk Mesterskab.

Til Nordisk Mesterskab deltager endvidere Ole Kristensen, idet det er besluttet, at hvert land kan stille 4 A-piloter.

For B-klassens vedkommende mangler stadig JM og Falcon Cup 1993 at blive afviklet, før udtagelse kan ske. I denne klasse kan ligeledes deltage 4 piloter fra hvert land.

Vi regner med at afvikle NM i sidste halvdel af juli.

Dato for VM i Østrig kendes stadig ikke i skrivende stund, men vi har hørt rygter om, at det bliver i sidste halvdel af september.

Rangliste

A-klassen

1.	Allan Sørensen, Nuserne	30 pt
2.	Finn Lerager, NFK	29 pt
3.	Erik Toft, Falken	27 pt
4.	Ole Kristensen, Haderslev	25 pt
5.	Jørn Søvsø, Gudenå	15 pt
6.	René Andersen, Aviator	14 pt
7.	Flemming Nielsen, Dronninglund	13 pt
8.	Kim Frandsen, Haderslev	7 pt
8.	Leif Widenborg, Falken	7 pt
10.	Jens Jørgensen, Silkeborg	4 pt

B-klassen

1.	Thomas Møller, Haderslev	30 pt
2.	Gert Jensen, Dronninglund	26 pt
2.	Flemming Bollerslev, Gudenå	26 pt
4.	Niels Michelsen, Dronninglund	21 pt
5.	Flemming Schleimann, NFK	18 pt
6.	Lars Toft, NRC	13 pt
7.	Harry Hovgaard, Gudenå	11 pt
8.	Keld Hansen, Falken	9 pt
9.	Henrik Lyager, Holstebro	7 pt
9.	Kim Forsingdal, NFK	7 pt
11.	Peder Pedersen, Dragsholm	6 pt
12.	Eggert Neistrup, NFK	5 pt
12.	Per Schouboe, Gudenå	5 pt
14.	Anders Rasmussen, Haderslev	4 pt

C-klassen

1.	Ejner Hjort, Falcon	29 pt
2.	Morten Kaa, NFK	24 pt
3.	Frode Jensen, Grenå	19 pt
4.	Kristian Kristiansen, Nuserne	18 pt
5.	Hans Chr. Matissen, Rødning	17 pt
6.	Henrik W. Nielsen, Dronninglund	15 pt
7.	Henrik Groirian, NFK	10 pt
7.	Ole Lund, Dronninglund	10 pt
9.	Kåre Kristiansen, Falken	9 pt
10.	Peter Dahse, Midtjysk	8 pt
11.	Peter Skov, NFK	7 pt
11.	Kim W. Nielsen, Dronninglund	7 pt
13.	Torben Dahl, Holstebro	5 pt
14.	Søren Christensen, Holstebro	4 pt
15.	Finn Højlund, Midtjysk	3 pt

Jumbo

1.	Erik Nymark, Falcon	30 pt
2.	Hans Jørgen Kristensen, Haderslev	27 pt
3.	Erik Toft, Falken	19 pt
4.	Niels Schieldrup, NFK	16 pt
5.	Kim Frandsen, Haderslev	10 pt
6.	Christian Jacobsen, Haderslev	8 pt

JUMBO

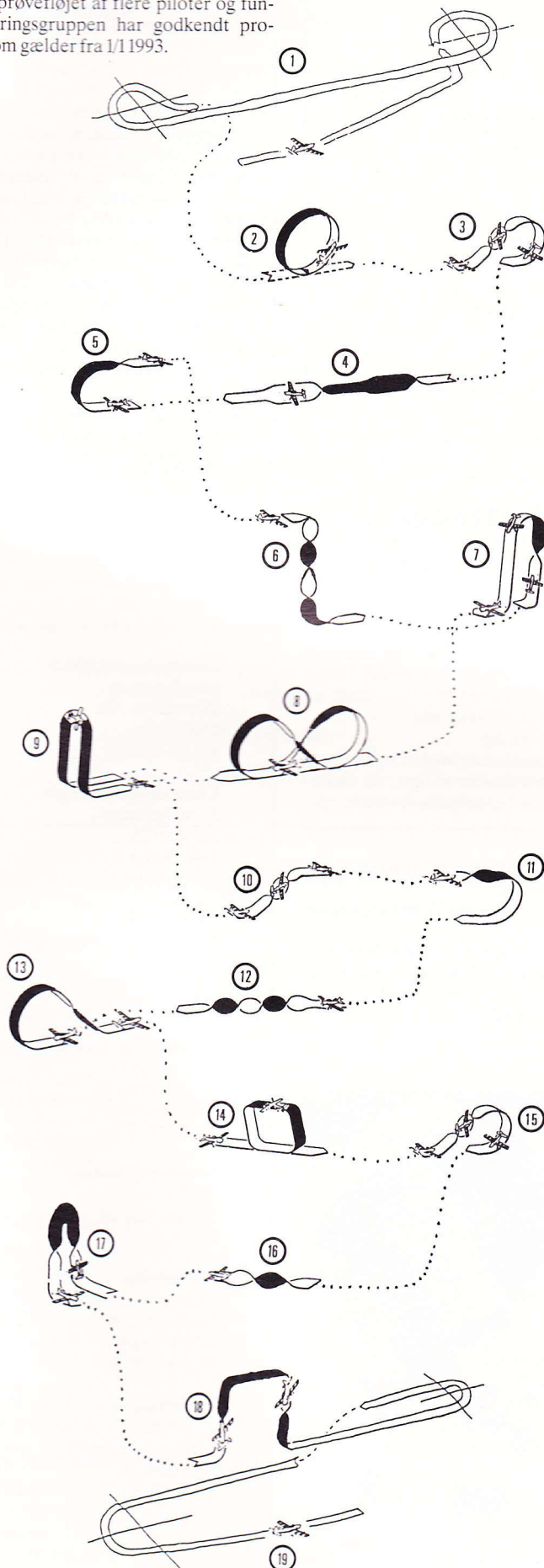
Efter ønske fra mange piloter har Erik Ny-mark udarbejdet et fast program for jumbo-klassen.

Dette er prøvofløjet af flere piloter og fundet ok. Styringsgruppen har godkendt programmet, som gælder fra 1/1 1993.

Program og manøvrer vil blive gennemgået på dommerkurset i april måned.

Se indbydelse!

Finn Lerager



ORIENTERING FRA HELIKOPTER- STYRINGSGRUPPEN

Drag-Race

Drag-race er nu også blevet tilføjet som konkurrencegren for modelhelikoptere.

Drag-race går kort fortalt ud på at gennemflyve en strækning hurtigst muligt. Man starter i heat med to deltagende piloter, hvor den vindende altid går videre.

Drag-race blev introduceret i Danmark ved Filskov Heli Fly-In, hvor det blev meget populært. Det er en meget publikumvenlig form for konkurrence, hvor alle deltagere kan stille op. Det sjove ved drag-race er, at alle faktisk har en lige chance for at vinde; det er ikke altid den mest konkurrencevante pilot, der løber af med sejren.

Startproceduren:

Arrangøren trækker lod om startrækkefølgen blandt de tilmeldte piloter. Vinderen af heatene går videre, hvilket skal forstås på den måde, at hvis vinderen af heatet senere skulle få problemer med udstyret, som umuliggør start i næste heat, får taberen således ikke mulighed for at starte.

Konkurrencen vil være en cup-konkurrence frem til finalen. Arrangøren må bestemme, om finalen skal afgøres af en flyvning eller bedst ud af 3 heat.

Det kan anbefales, at finalen afvikles over 3 heat, ikke mindst for at bevare spændingen lidt endnu.

Banen:

75 meter vil være en passende bane. Afstanden mellem helikopterne på startstedet bør være 10 m af sikkerhedsmæssige årsager. Helikopteren skal stå på jorden indtil startskuddet lyder.

Målstregen kan afmærkes med to pinde. Helikopteren behøver ikke nødvendigvis at passere stregen mellem pindene, men bare passere stregen.

Officials:

Der skal minimum bruges tre officials: en starter med startpistol, en måldommer, som udpeger vinderen, og endelig en, der kalder piloterne frem til start, samtidig med at man holder styr på frekvenserne og resultaterne.

Det ville være ønskværdigt, hvis der var en person, som kun havde til opgave at holde styr på frekvenserne, da det meget let kan blive forvirrende.

Helikopteren:

Motorstørrelser op til 10 cc totakt eller 15 cc firtakt er tilladt. Helikopteren skal være i forsvarlig stand, dvs. at den ikke må være »rip-pet« for vitale dele, som kunne gøre apparatet farligt.

Helikopteren skal til enhver tid være sikker, og stævnelederen afgør sammen med en person fra styringsgruppen, om helikopteren er forsvarlig.

Andre brændstoftyper end de gængse med olie, sprit og nitro er ikke tilladt.

Styringsgruppen

Mere fra helikopterstyringsgruppen på næste side.

Hjertesuk

– eller »Et råb om hjælp«

Ser vi tilbage på de sidste 5 års udvikling inden for F3C – altså helikopterflyveriet – kan vi konstatere en meget stor fremgang. Materiellet er blevet bedre, piloterne »øver« sig væsentligt mere, samtidig med at muligheden for at få kvalificeret hjælp nu kun er et spørgsmål, om man har adgang til en telefon.

Vort landshold i F3C placerede sig for alle tre deltageres vedkommende i den bedste halvdel ved EM 92 og slog lande som England, Frankrig, Østrig m.f. på trods af, at en overvejende del af de bedre placerede piloter var mere eller mindre professionelle modelflyvere. Som hold besatte vi en 4. plads. Virkelig en god præstation.

Til DM-92 var der tilmeldt 18 (ja – atten) piloter.

I 1993 vil der blive afholdt JM, SM, FM og DM samt 2 helikopter FLY-IN.

Der sker noget, men ---

Vi er ved at løbe ind i et alvorligt problem: *Vi mangler dommere.*

Vi har gode dommere, men for få.

Har du lyst til at blive dommer i F3D, eller kender du et muligt emne, hører styringsgruppen meget gerne fra dig.

Du behøver ikke nødvendigvis at vide særlig meget om modelflyvningen, blot du har viljen til at ville, evnen til at lære samt det nødvendige »mod« til at stå fast på din overbevisning.

Det første dommerkursus afholdes i marts 93, men vi hører allerede nu gerne fra dig, således at du kan få manøvrebeskrivelser til gennemlæsning.

Vær med til at støtte den positive udvikling, vores dejlige hobby er inde i. Gode dommere er en forudsætning for videre fremgang, så ring allerede nu på tlf. 62 66 10 77 og hør nærmere.

Orientering fra Ducted Fan/Danmark

Så starter vi et nyt år med flere ting på programmet.

Først de indbydelser, der er klar på nuværende tidspunkt:

Støjdæmpning:

Specielt for Dynamax og Ramtac faner se billedet! Gummiophængt motor og fan med seks stk. gummiophæng af hårdhed 60° Shore og to stk. Dural alu ca. 3 x 15 x 90-100 mm. Bemærk, at der sidder 2 stk. ved motoren, dette sammen med et JPM og el. Viojet resorør og cellofoam (dæmpermåtte); måtten er placeret fra forkanten af fanen på kropsiden og så langt bagud, der er plads.

En kombination af disse ting giver en støjmåling på 82-84 DbA på 7 meters afstand og er lig med ca. 96-97 DbA ved 1 meter, og det er flot, når motoren – i dette tilfælde en OS 91 Df – løber 21.000 omdr.

Husk nu, vi siger: Når der er luft fra fanen; gør det godt fra banen (men dæmpet tak).

*Hilsen Arvid Jensen
Df/DK tlf. 54 85 96 95*

PS: Man er stadig velkommen til at henvende sig til mig, hvis I har spørgsmål. Så hjælper jeg, så godt jeg kan!



Fritflyvnings-Unionen

Fritflyvnings-Unionen er den danske landsorganisation for modelflyvning med fritflyvende modeller. Unionen er tilsluttet KDA og FAI.

Formand:

Erik Knudsen
Amagervej 66, 6900 Skjern
Tlf. 97 35 17 67

Sekretariat:

Allan Ternholm Jensen
P.P. Ørumsgade 20,5
8000 Århus C
Tlf. 86 11 84 94

Er du interesseret i flyvning med modelhelikopter?

Hvis ja, så har styringsgruppen

Et godt tilbud til dig

Hvilke emner så du gerne behandlet i Modelflyve Nyt?

Har du spørgsmål, problemer, gode ideer el.lign., så lad os høre fra dig.

Det var ønskeligt, om vi kunne fylde blot en enkelt side med aktuelt helikopterstof i hvert nummer. Men det kræver, at vi kan finde ud af, hvad der er værd at skrive om.

Lad os nu høre fra dig.

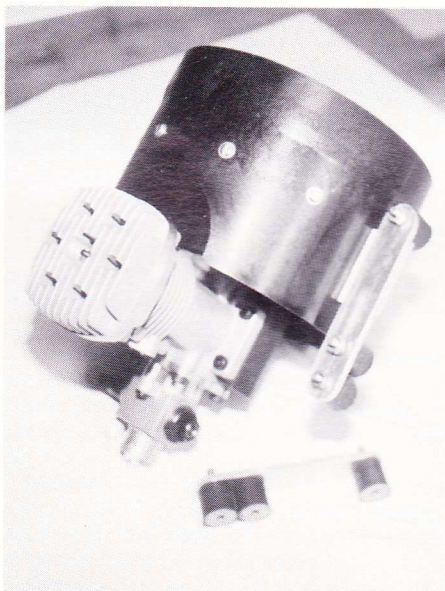
Har din klub problemer med at skaffe foredragsholdere, instruktører el.lign., da er styringsgruppen gerne behjælpelig desangående.

7. marts: Møde ved Flyvertræf på Amager, se andet sted i bladet!

11.-12. og 13. juni: Stævne i Tyskland, lidt syd for Bonn.

21.-22. august – Holstebro: Dette er et Ducted Fan- og Turbinetræf; de første elleve har allerede meldt deres ankomst.

PS: Se også indbydelse i nr. 3, juni her i bladet!



Linestyngs-Unionen (CL-unionen) er den danske landsorganisation for modelflyvning med linestyrede modelfly. Unionen er tilsluttet Kongelig Dansk Aeroklub (KDA) og Fédération Aéronautique Internationale (FAI).

Årskontingentet er for 1993, 250,- kr. for direkte medlemmer.

Medlemskab kan også opnås gennem indmeldelse i en af de klubber, der er tilsluttet unionen.

Nærmere oplysninger herom fås fra

Linestyngs Unionens sekretariat:

Pia Buth Rasmussen
Almavej 8
9280 Storvorde
Tlf. 98 31 91 98

Unionsformand:

Henrik Ludwigsen
Studekrogen 3
3500 Værløse
Tlf. 42 65 54 51

Linestyngsredaktør:

Luis Petersen
Østergårds Allé 28
2500 Valby
Tlf. 36 30 05 51

Ungdomsklubkontakt:

Fritz Steffensen
Elmevej 25
4140 Borup
Tlf. 53 62 68 37

Regeludvalg:

Jesper Buth Rasmussen
Almavej 8
9280 Storvorde
Tlf. 98 31 91 98

Regeludvalg, dieselcombat:

Benny Furbo
Sofiendalvej 22
7400 Herning
Tlf. 97 13 32 36

Sommerlejrudvalg:

Jan Lauritzen
Borups Allé 22, st.th.
Tlf. 31 35 37 51

DM-udvalg:

Carsten Thorhauge
Snekkerstensvej 18
9270 Klarup
Tlf. 98 31 89 74

PR-udvalg:

Åge Wiberg
Søndergårdsvej 30
7400 Herning
Tlf. 97 20 97 37

Danske konkurrencer 1993

18 april	Vår Vest, Aviator's modelflyvere Klasser: alle (med mindst 2 deltagere/hold)
8-9 maj	Vår Øst, Kjøven v. Lars Hansen Klasser: alle
29-30 maj	Limfjordsstævnet, Aviator's modelflyvere Klasser: F2A,A-1A,B,B-C,G-Y,D
13 juni	Stunthose cup, Herning Modelflyveklub Klasser: F2B og F2B-B
9-17 juli	Sommerlejr, Aviator's baner, Aalborg Klasser: ALT + lidt mere
22 august	DM i dieselcombat, Herning Modelflyveklub Klasser: F2D-D (Dieselcombat)
4-5 sept.	Dansk Mesterskab, Sjælland v. Ole Bjerager Klasser: Alle, undtagen Dieselcombat
19 sept.	Høst Vest, Aviator's modelflyvere Klasser: Alle (med mindst 2 deltagere/hold)
25-26 sept.	Høst Øst, Kjøven v. Henning Lauritzen Klasser: alle
2-3 okt.	KM, Comet Klasser:

Internationale konkurrencer 1993

Linestyingsunionen modtager – eller kan skaffe – indbydelser til disse stævner.

Der er traditionelt dansk deltagelse ved flere af disse stævner. En plads kan der som regel findes, så det er muligt at mærke det internationale sus for en rimelig pris.

Linestyingsunionen videregiver gerne telefonnumrene på udlandsfarende.

Indbydelserne kommer ofte efter Modelflyve Nyts deadline, så er du interesseret i at vide mere, kontakt DIN union.

20-21 marts	Getafe, Spanien, 1. Open International, Klasser: F2D
1-2 maj	Marville, Frankrig, 9. Grand Prix of France Klasser: F2A,B,C

?? maj	Oxelösund, Sverige, Klasser: F2A,B,C,D, G-Y og speed open
15-16 maj	Tautenhain, Tyskland, 15. Holzland-Pokal Klasser: F2D
21-23 maj	Breitenbach, Schweiz, Jura-Cup 1993 Klasser: F2A,B,C
29-31 maj	La Queue en Brie, Frankrig, Grand Prix of Cachan Klasser: F2A,B,C
29-30 maj	Aalborg, Danmark, Limfjordsstævnet 1993 Klasser: F2A,B,C,D
12-13 juni	Three Sisters, Wigan, England Klasser: F2A,B,C,D
18-20 juni	Hradec Kralove, Czechoslovakiet Klasser: F2A,B,C, F4B
18-20 juni	Sebnitz/Sachsen, Tyskland, Sächsische-Schweiz-Cup Klasser: F2A,B,C
25-28 juni	Kiev, Ukraine, Grand Prix of Ukraine 93 Klasser: F2A,B,C,D
1-5 juli	Kiev, Ukraine, VM for juniorer, Klasser: F2A,B,C,D
15-18 juli	Svitavy, Czechoslovakia, Open international Klasser: F2A
19-20 juli	Péchs, Ungarn, Mecsek Cup Klasser: F2A,B,C,D
20-25 juli	Pécs, Ungarn, Europamesterskab Klasser: F2A,B,C,D
12 august	Wierzawice, Polen, 2nd FAI Country Contest Klasser: F2B, F4B
14-15 aug.	Genk, Belgien Klasser: F2A,B,C
27-29 aug.	Gyula, Ungarn Var Cup Klasser: F2A,C
28-29 aug.	Schwalbenest Breitenbach, Schweiz, MBZB-Cup Klasser: F2B, F4B
11-12 sept.	Sebnitz, Tyskland, Sächsischer-Schweiz-Cup Klasser: F2B, F4B
12 sept.	Lugo di Romagna, Italien, 30' Coppa d'Oro Klasser: F2A,C
?? sept.	Västerås, Sverige Klasser: F2A,C og G-Y
17-19 sept.	Budapest, Ungarn, Budapest Cup Klasser: F2B
18-19 sept.	Hradec Kralové, Czechoslovakia Klasser: F2A,C

Rangliste

For året 1992

Klubber

	point
1. Aviators modelflyvere	130
2. Kjøven	41
3. Herning modelflyveklub	23
4. ALK, Århus Linestyingsklub	22
5. Trekantens modelflyveklub Comet	21
7. Looping Star, Grindsted	7
8. Haderslev modelflyveklub	3

F2A-1A Minispeed

	km/t
1. Jesper Buth Rasmussen, Aviator	667,67
2. Niels Lyhne-Hansen, Trekanten	312,50
3. Calle Fanøe, Aviator	289,10
4. Lars Jørgensen, Kjøven	101,50
5. Henrik Ludwigsen, Kjøven	101,00
6. Carsten Jørgensen, Aviator	0,00

F2A Speed

1. Niels Lyhne-Hansen, Trekanten	779,45
----------------------------------	--------

F2B-B Beg. kunstflyvning

	point
1. Calle Fanøe, Aviator	6
2. Carsten Jørgensen, Aviator	3
3. Lars S. Hansen, Kjøven	2
4. Kim Pedersen, Herning	1
Ole Bjerager, Kjøven	1

F2B Kunstflyvning

1. Aage Wiberg, Herning	11
2. Leif O. Mortensen, Aviator	8
3. Uffe Olesen, Herning Henrik Ludwigsen, Kjøven	6
5. Dan Hune, Kjøven Hans Rabenhøj, Trekanten Flemming Pedersen, Kjøven	1

Good-Year

Pilot/mekaniker

	min,sek
1. Jesper Rasmussen/ Calle Fanøe, Aviator	39,15
2. Leif O. Mortensen/ Ole Bisgaard, Aviator	40,39
3. Luis Petersen/ Jørgen Olsen, Comet	40,41
4. Johs. Thorhauge/ Allan Korup, Aviator	41,13
5. Jesper Rasmussen/ Carsten Thorhauge, Aviator	44,31
6. Johs. Thorhauge/ Carsten Thorhauge, Aviator	44,40
7. Henning Forbech, ALK/ Allan Korup, Aviator	46,22

F2C Team-race

Pilot/mekaniker

1. Carsten Thorhauge/ Jesper Rasmussen, Aviator	24,29
--	-------

point		
2.	Luis Petersen/ Jens Geschwendtner, Comet	37,18
3.	Loet Wakkerman, Holland/ Jørgen Kjærgaard, Trekanten	43,43
4.	Per Sauerberg, Haderslev/ Niels Lyhne-Hansen, Trekanten	46,09

F2D-D Dieselcombat

	point
1. Bjarne Schou, ALK	5
2. Aage Wiberg, Herning	4
3. Jacob Nielsen, Looping	3
4. Søren Larsen, Looping Keld Kristensen, Looping	2
6. Benny Furbo, Herning	1
7. Kim Pedersen, Herning	1

F2D Combat

1. Henning Forbech, ALK	10
2. Lars S. Hansen, Kjøven	7
3. Ole Bjerager, Kjøven	4
4. Bjarne Schou, ALK	3
5. Allan Korup, Aviator	2

F2D Combat

– Udtagelse til landshold

1. Henning Forbech, ALK	8
2. Lars S. Hansen, Kjøven	5
3. Ole Bjerager, Kjøven Bjarne Schou, ALK	3
5. Allan Korup, Aviator	1

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:

Modelflyve Nyt
Kastanievej 4, 5884 Gudme

En ting til ... Annoncer til Opslagstavlen, rettelser til allerede indsendte annoncer og lignende modtages kun pr. brev. Så selvom du omhyggeligt indtaller din annonce på Modelflyve Nyts telefonvarer, vil den under ingen omstændigheder komme med i bladet. Du skal skrive den ned (skriv tydeligt!) og indsende den inden dead-line.

Sælges: Fokker G VII biplan, spv. 100 cm, OS 20 motor, fløjet et par sæsoner, kr. 800,-. Samme type, men OS 19 motor, nybygget, mangler tank og rorbeslag, kr. 600,-. Højvinget fly, spv. 83 cm, Cox Golden Bee motor, højde- og sideror, kr. 300,-. Lavvinget fly, spv. 162 cm, OS 25 FSR motor, med hjul- og pontonstel, kr. 1400,-.
Palle Bang, 31 62 71 51

Sælges: Tucano, spv. 140 cm, vægt 2.500 g, planb. 71 g/dm², motor .40-.45. Kunstflyvningsdygtig sportsskala model, flyveklar, m. OS 45 FSR motor kr. 1.600, u. motor kr. 1.000,-.
Peter A. 36 70 01 71 (efter 18)

Sælges: Vario Orca m. mekanik, ny, kr. 7.200,-. Vario mekanik, ny, kr. 4.500,-. Lockheed m. Heim mekanik, OS motor, flyveklar, kr. 5.200,-. Vario udstødning, kr. 400,-. Gyro, kr. 700,-. 3 stk. servoer Graupner 4021, kr. 750,-. Brugt Vario mekanik, kr. 2.800,-. Webra motor m. bagindsugning, kr. 750,-. OS 61 helimotor, kr. 1.250,-. Bell 222, kr. 1.500,-. Hughes 500, kr. 800,-. Star Ranger, kr. 400,-. Startkasse af plast m. Graupner SuperStarter, Kawan powerpanel, 15 Ah tøraccu, kr. 650,-.
Henrik Rasmussen, 42 30 62 60

Sælges: 2 sæt Simprop Super Star 12 6 kanals anlæg, komplet m. 7 servoer, modtager, akkuer, nye X-taller, pr. stk. kr. 1.300,- evt. bytte med el-helikopter. Halvfærdig T-17 semi skala m. tegning, kr. 200,-.
Kenneth, 42 39 11 00 (dag), 53 66 17 94 (aften)

Sælges: Nybygget Taifun skræntsvæver, kr. 1.400,-.
Jens Erik Holm, 97 84 08 94

Sælges: Højvinget fly m. alt udstyr, 10 ccm motor, kr. 2.500,-.
75 46 00 93

Sælges: Ny OS Max 10 m. propel og tank, kr. 300,-. 12 V Thunder Tiger elstarter, kr. 199,-.
Bo Nielsen, 46 73 19 99

Sælges: Rødel Model Ka6E storsvæver, spv. 3.200 mm, læstet i MFN nr. 4/92, men forbedret, hjul, slæbekobl. servoer i vinge, vingepose, flyveklar.
Chr. Gravesen, 86 82 55 43

Sælges: Færdigbygget Simprop begynderfly m. motor, Futaba F14 anlæg m. accuer t. sender og modtager, oplader, startbatteri, fitting, lim, balsa + andet halvt samlet fly, samlet for kr. 2.700,-.
Henrik Christiansen, 53 69 82 49 (efter 16)

Sælges: 3 stk modtager-krystaller t. Multiplex kanal 61 og 1 stk. sender-krystal t. kanal 61.
Evald, 86 62 36 02

Købes: Resonansrør t. 30 ccm motor.
Claus Reinke, 74 48 93 07

Sælges: Super Chipmunk, spv. 160 af C.G.. Pilot Spinks Akromaster, spv. 160. 10 ccm O.S., samlet kr. 1.000,-.
Kaj, 75 51 81 89

Sælges: Magnum GP 25 m/dæmper, ny, kr. 400,-. OS 40 ABC FSR m. dæmper og resonansrør, brugt, kr. 750,-. Webra Speed 61 ABC, Champion m. resonansrør, ny, kr. 2.000,-.
Peter, 42 81 43 83

Sælges: Graupner Cherry el-svæver m. motor, klappropel, kulstav og transportkasse - malet som katalogfarver, kr. 1.400,-.
Preben, 74 43 39 07 (efter 16)

Sælges: Cosmo 3 kunstflyver, spv. 170 cm m. 10 ccm OS 61 RF motor og OS resorør, 1700 mAh modtageraccu. 5 stk. Graupner kuglelepeservoer, alt nyt, kr. 3.200,-.
75 52 54 34

Sælges: Ny Webra Speed 61 Racing LS ABC. Lidt påbeg. byggesæt Waco YMF 3 dobbeltdækker, spv. 150 cm t. 10-15 ccm 4-takts motor. Fjernstyringsanlæg Robbe Mars Rex 8 kanaler m. modulmodtager, servoer og nye accuer, brugt.
Anders Rasmussen, 74 65 32 23

Sælges: Fjernstyret faldskræmsudspringer (Robbe), kr. 900,- evt. bytte m. 10 ccm motor, Graupner gyro 110 el.a.
Jørn, 30 86 88 30

Sælges: Quadra 42 benzin 2,9 hk, 1 år, kr. 1.600,-. Topp Focke Wulf FW 44 Stieglitz, spv. 193 cm m. 15 ccm Super Tiger, kr. 2.900,-.
Jørgen, 31 65 25 95

Sælges: Lazer 200 jumbo-kunstfly, spv. 250 cm, GFK-krop m. div. smådele til 3,2:1 Diabolo GFK-krop t. Pitts S-1:3:1. Propelmedbringer t. Tartan 44 + propel.
Niels, 42 22 54 12

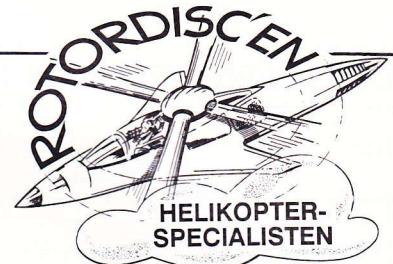
Sælges: ASP 40 ABC Super. ASP 46 ABC Super. ASP 61 ABC Super. SC 40 ABC. SC 46 ABC. Laser 62 4-takt. Laser 75 4-takt. Motorerne er nye, enkelte kørt ca. 1/2 ltr. 53 63 24 10

Sælges: Laser 200, spv. 202 cm, glasfiberkrop og styropor vinger beklædt m. abachi, 2 stk. á kr. 500,-. 1 stk. Sukoi 26 Jumbo kunstflyvningsmodel, kr. 2.000,-. 1 stk Joker m. optr. understel, fløjet ca. 20 gange, kr. 2.000,-.
Ole og Hans Jørgen, 74 52 62 85

Købes: Futaba FP-7FG Guldanlæg. Robbe Supra PCM lader t. 6-8 NC-celler (til bilaccu).
56 71 38 25

Sælges: Hobbymat MD 65 hobbydrejebænk m. automatisk tilspænding og mulighed for gevindskæring (gevindhjul medfølger). BFE 65 fræser til alle gradindstillinger. Div tilbehør medfølger. Samlet kr. 9.200,-.
Arne Rønne, 75 13 08 47 (efter 17)

Annoncer til »Opslagstavlen« i næste nummer skal være redaktionen i hænde senest den 26. februar.



Den 7. marts 1993
er Rotordisc'en igen repræsenteret på Comet's Hobbytræf.
Vi medbringer et udsnit af vores sortiment i helibyggesæt - bøger - tidsskrifter og kataloger.

MINIATURE AIRCRAFT USA:
X-CELL 30 kr. 3650,-
X-CELL 40 kr. 3750,-
X-CELL 60 kr. 5650,-

Nyt X-CELL katalog ca. 15. febr. 1993
Heim syst.: GRAUPNER - VARIO + ROBBE/SCHLUTER
Vario Sky Fox kr. 5595,-
Robbe - Schlüter Futura Trainer kr. 7000,-
GR Uni Expert mekanik med Jet-Ranger kr. 5060,-
Graupner Mini Star Ranger incl. vollmekanik kr. 4875,-

MEKANIK BYGGESÆT:
Vario mekanik 1002/14 kr. 5032,-
Graupner/Heim 4618 kr. 3550,-
Uni Expert mekanik best. nr. 4450 kr. 3650,-
Robbe Schlüter Futura mekanik kr. 6300,-
Graupner vollmekanik til mini star ranger kr. 3650,-
Graupner vollmekanik incl. OS 46 SF ABC kr. 5620,-

KROPS BYGGESÆT:
Vario Jet Ranger fra kr. 1974,-
Graupner Star Ranger kr. 1550,-
Graupner Mini Star Ranger kr. 1252,-
Graupner Trainer til Voll Mekanik kr. 850,-
Graupner Trainer til Uni Expert Mekanik kr. 1030,-
Black Shark til X-Cell 60 - Pro-mek og Sky Fox kr. 1850,-

ROTORBLADE:
X-Cell 60 - 40 - 30 sym. træ med udfr. til bly fra kr. 240,-
TG GFK S-Schlag Select med slank hals kr. 720,-
TG GFK S-Schlag Expert kr. 780,-
Vario S-Schlag 403 kr. 775,-
Vario S-Schlag 402 kr. 775,-
TG GFK S-Schlag mini Select til Mini Star Ranger kr. 580,-
TG GFK S-Schlag til X-Cell 30/40 og Shuttle kr. 580,-

HALEROTORBLADE:
Sitar S-Schlag GFK kr. 225,-
Sitar sym. GFK ca. 5 gr. 115 mm lang kr. 225,-
Sitar sym. GFK ca. 5 gr. 120 mm lang kr. 225,-
TG Trapez kr. 230,-

PADLER:
Sitar 38 gr. kr. 225,-
X-Cell med vægte til at skruer i, op til 38 gr. kr. 123,-

MOTORER:
OLIE UK AERO Synthi 5 l. dunke pr. liter kr. 75,-
ROSSI 67 3+2 ABC kr. 2100,-
ROSSI 60 3+2 ABC kr. 1900,-
OS 61 SFN H ABC med H7 karburator kr. 1750,-
OS 61 SFN HG med H7 karburator kr. 1700,-
OS 61 RFN HG ABC med H7 karburator kr. 1750,-
Rossi 40 ABC kr. 1450,-
OS 46 SFH kr. 1448,-
Super Tigre G 34 til fastvinget + helikopter kr. 1000,-
ROSSI gløderør 3-4-5-6-7 fra kr. 25,-

UDSTØDNINGSSYSTEMER, NYT:
HATORI - resonanspotte, 3 forskellige typer - god effekt og god dæmpning fra kr. 550,-
Tuned Pipe komplet sæt til X-Cell 30 kr. 440,-
Komplet lydsystem til 10 ccm fra kr. 559,-
Flere forskellige typer, ring hvis du er i tvivl.

SERVO'ER
Futaba 9201 kr. 500,-
Robbe 400 Heil BB kr. 375,-

GYRO'ER
Futaba G 154 kr. 775,-
Futaba G 153 BB kr. 1250,-
Graupner NEJ 1001 kr. 1845,-
Graupner NEJ 120 BB kr. 1200,-

DIVERSE
Robbe CSC 4 omdrejningsregulator, kun i feb. kr. 1000,-
F-1404 Futaba kontakt med indbygget akku kontrol kr. 287,-
FP-R 128 DF Futaba dobbelt super modtager kr. 725,-
Schlüters rotorbladsvægt kr. 485,-
Servo adapter + forlængerledninger fra kr. 30,-
Schlüters pitch gradmåler kr. 285,-
Schlüters kuigelink tang kr. 65,-
Schlüter link med kugler 25 stk kr. 100,-
Schlüter link uden kugler 25 stk kr. 75,-
Robbe brændstof slange pr. meter kr. 20,-
Spiral til at samle alle ledninger i - pr. m. fra kr. 12,-

KATALOGER:
Vario 1992 kr. 84,-
Vario katalog engelsk kr. 105,-
Helikopter tidsskrifter + bøger

Der tages forbehold til udefra kommende prisstigninger
STORT UDVALG I HELIKOPTER TILBEHØR, SKRUER M.M.
Rotordisc'en forhandler.
Graupner - Miniature Aircraft USA (X-Cell) - Vario - Futaba - Robbe - Rossi - OS - Hatori - Sitar.
Levering fra dag til dag ved bestilling senest kl. 12.00.
Benfhe og K. H. Nielsen
Amlundvej 4 - Lindeballeskov - 7321 Gadbjerg
Tlf. 75 88 54 54/30 73 44 54 - Fax. 75 88 54 95

SKALAFLY

PICA BYGGESÆT

P-51D spv. 226 cm, motor 25 cm ³	kr. 2888,-
P-51D spv. 188 cm, motor 15 cm ³	kr. 2556,-
Spitfire MkIX spv. 224 cm, motor 25 cm ³	kr. 2639,-
T-28 B spv. 201 cm, motor 20 cm ³	kr. 2432,-
T-28 B spv. 166 cm, motor 13 cm ³	kr. 1603,-
Bücker Jungmeister spv. 153 cm, motor 15 cm ³	kr. 1645,-
Cessna 182 spv. 219 cm, motor 20 cm ³	kr. 2432,-
Aeronca Sedan spv. 215 cm, motor 13 cm ³	kr. 2391,-
Waco YMF-3 spv. 183 cm, motor 15 cm ³	kr. 2432,-
Waco YMF-3 spv. 153 cm, motor 10 cm ³	kr. 1686,-
FW 190-D9 spv. 166 cm, motor 10 cm ³	kr. 1603,-

ROYAL BYGGESÆT

P-51D spv. 164 cm, motor 13 cm ³	kr. 1979,-
P-51D spv. 141 cm, motor 7 cm ³	kr. 1436,-
P-51D spv. 117 cm, motor 4 cm ³	kr. 1040,-
P-51D spv. 89 cm, motor 1 cm ³	kr. 654,-
Spitfire MkVIII spv. 164 cm, motor 13 cm ³	kr. 1584,-
Spitfire MkIV spv. 136 cm, motor 6.5 cm ³	kr. 1238,-
Spitfire MkI spv. 90 cm, motor 1 cm ³	kr. 654,-
Corsair spv. 157 cm, motor 13 cm ³	kr. 1889,-
Corsair spv. 138 cm, motor 6.5 cm ³	kr. 1416,-
Corsair spv. 114 cm, motor 4 cm ³	kr. 1089,-
Corsair spv. 73 cm, motor 1 cm ³	kr. 674,-
Zero A6M3 spv. 159 cm, motor 13 cm ³	kr. 1832,-
Zero A6M3 spv. 131 cm, motor 6.5 cm ³	kr. 1435,-
Zero A6M3 spv. 117 cm, motor 4 cm ³	kr. 1040,-
Zero A6M3 spv. 88 cm, motor 1 cm ³	kr. 654,-
Kawasaki Hien spv. 173 cm, motor 13 cm ³	kr. 1979,-
Bearcat spv. 158 cm, motor 13 cm ³	kr. 1941,-
Stuka Ju-87 spv. 180 cm, motor 13 cm ³	kr. 1832,-
P-38 Lightning spv. 168 cm, motor 2x7 cm ³	kr. 2745,-
C-47 Dakota spv. 211 cm, motor 2x7 cm ³	kr. 2465,-
B-17 Flyvende Fæstning spv. 197 cm, motor 4x3 cm ³	kr. 2673,-
Pitts S-2 spv. 132 cm, motor 13 cm ³	kr. 1852,-
Pitts S-2 spv. 80 cm, motor 2 cm ³	kr. 941,-
Beechcraft Staggeving spv. 142 cm, motor 13 cm ³	kr. 1832,-
Cessna 182 spv. 182 cm, motor 10 cm ³	kr. 1940,-
1910 Blériot spv. 130 cm, motor 6.5 cm ³	kr. 949,-
Me 109E spv. 156 cm, motor 13 cm ³	kr. 1832,-
Me 109E spv. 90 cm, motor 1 cm ³	kr. 654,-
B-25 Mitchell spv. 180 cm, motor 2x7 cm ³	kr. 2228,-

D. B. MODELS BYGGESÆT

Spitfire Mk1A spv. 203 cm, motor 25 cm ³	kr. 2170,-
Hurricane Mk1 spv. 224 cm, motor 25 cm ³	kr. 2485,-
Se5 spv. 203 cm, motor 25 cm ³	kr. 1680,-
Nieuport 24 spv. 234 cm, motor 30 cm ³	kr. 1840,-
Piper Cub spv. 213 cm, motor 13 cm ³	kr. 1139,-
Sopwith Pup spv. 196 cm, motor 20 cm ³	kr. 1599,-
DH Moth spv. 147 cm, motor 7 cm ³	kr. 925,-
DH Moth spv. 122 cm, motor 3 cm ³	kr. 759,-
Blackburn Monoplane spv. 259 cm, motor 15 cm ³	kr. 1499,-
Auster J1 spv. 221 cm, motor 13 cm ³	kr. 1329,-
Corben Baby Ace spv. 142 cm, motor 7 cm ³	kr. 849,-
DH Tiger Moth spv. 147 cm, motor 7 cm ³	kr. 969,-

CAP BYGGESÆT

Mosquito spv. 180 cm, motor 2x5 cm ³	kr. 1599,-
Dauntless spv. 175 cm, motor 10 cm ³	kr. 1940,-
Gloster Gladiator spv. 143 cm, motor 10 cm ³	kr. 1670,-
Skyraider spv. 158 cm, motor 10 cm ³	kr. 1840,-
Fairey Swordfish spv. 153 cm, motor 10 cm ³	kr. 1599,-
Hurricane Mk1 spv. 153 cm, motor 10 cm ³	kr. 1389,-
DH Beaver spv. 183 cm, motor 7 cm ³	kr. 1389,-
DH Tiger Moth spv. 178 cm, motor 10 cm ³	kr. 1649,-

PROCTOR BYGGESÆT

Nieuport 17 spv. 138 cm, motor 7 cm ³	kr. 1590,-
Sopwith Camel spv. 143 cm, motor 7 cm ³	kr. 1590,-
Fokker Dr.1 tredækker spv. 120 cm, motor 7 cm ³	kr. 1590,-

GOLDBERG MODELS BYGGESÆT

Ultimate 10-300 spv. 138 cm, motor 15 cm ³	kr. 1549,-
Extra 300 spv. 173 cm, motor 15 cm ³	kr. 1549,-
Super Chipmunk spv. 163 cm, motor 10 cm ³	kr. 1185,-

PILOT BYGGESÆT

PT-19 spv. 133 cm, motor 6.5 cm ³	kr. 1069,-
Christen Eagle spv. 126 cm, motor 8 cm ³	kr. 1849,-
Nieuport 28 spv. 143 cm, motor 8 cm ³	kr. 2099,-

GALAXY MODELS BYGGESÆT

P-51 Mustang spv. 191 cm, motor 20 cm ³	kr. 1671,-
DHC1 Chipmunk spv. 183 cm, motor 12 cm ³	kr. 1496,-
Hawker Typhoon spv. 112 cm, motor 3 cm ³	kr. 695,-
Acro spv. 186 cm, motor 20 cm ³	kr. 1679,-

WING SHORT KIT

P-51 Mustang spv. 140 cm, motor 6.5 cm ³	kr. 399,-
FW-190 spv. 138 cm, motor 6.5 cm ³	kr. 399,-
Zero spv. 138 cm, motor 6.5 cm ³	kr. 399,-
Følgere spv. 138 cm, motor 6.5 cm ³	kr. 399,-
P-39 Airacobra spv. 140 cm, motor 6.5 cm ³	kr. 399,-
Corsair spv. 143 cm, motor 10 cm ³	kr. 499,-
P-38 Lightning spv. 178 cm, motor 2x6.5 cm ³	kr. 799,-
A-26 Invader spv. 173 cm, motor 2x6.5 cm ³	kr. 699,-

DIVERSE SKALABYGGESÆT

DH Beaver spv. 155 cm, motor 6 cm ³	kr. 999,-
Lysander spv. 216 cm, motor 15 cm ³	kr. 2090,-
Hurricane spv. 203 cm, motor 15 cm ³	kr. 2090,-

LASER FIRTAKT MOTORER

Laser 62.....	kr. 1999,-
Laser 75.....	kr. 2299,-
Laser 90.....	kr. 2439,-
Laser 150S.....	kr. 3299,-
Laser 150V, Vee tocylindret.....	kr. 4229,-
Laser 180V, Vee tocylindret.....	kr. 4489,-

Altid masser af tegninger, skaladokumentation og bøger.
Er du interesseret i SKALA, så ring og hør!



v/Henrik R. Sommer

Kattehalevej 11 - 3460 Birkerød
Tlf. 45 82 19 48 bedst efter kl. 17.30
Åbent for besøg onsdag kl. 18-20 eller efter aftale
Giro 854 19 81

Tegn abonnement på Modelflyve Nyt

Snyd ikke dig selv for glæden ved at få Modelflyve Nyt med posten hveranden måned i hele 1993. – Tegn abonnement!

Abonnementsprisen fra nummer 2/93 og hele 1993 (i alt 5 numre) for kr. 143,-.

Bestil ved at udfylde og indsende nedenstående kupon. Som abonnent får du tilsendt bladet med posten umiddelbart efter udgivelsen – du slipper for at gå forgæves i bladkiosken, når bladet er udsolgt.

Pas på dine blade

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

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

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

Ekspeditionsgebyr

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

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

Hermed bestiller jeg:

Abonnement fra nr. 2, 1993 (i alt 6 blade),
pris kr. 143,-.

Tilbud: Op til 30 numre af årg. 1986 til 1990 à 345,- kr.

Tilbud: Flg. årgange: _____, _____, _____,
_____ , _____, à 100,- kr.

_____ stk. samlebind à kr. 60,-

i farverne:

blå gul grøn rød sølv

Beløbet vedlagt i check

Følgende enkeltnumre (sæt kryds) à kr. 29,50

	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"/>
1991:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1992:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1993:	<input type="checkbox"/>					

Ved køb for under kr. 100,- tillægges et ekspeditionsgebyr på kr. 10,- til dækning af portoudgifter.

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

Navn: _____

Adresse: _____

Postnr./by: _____



Elektrisk Fuel Pump,kr. 160,-

SANYO

SANYO 1700 ScR	
Pris pr. stk.....	38,50
SANYO 1700 Sce	
Pris pr. stk.....	35,00
SANYO 1400 ScR	
Pris pr. stk.....	35,00
Elektronisk fart regulator	
Trinløs frem, stop	
Pris pr. stk.....	325,-

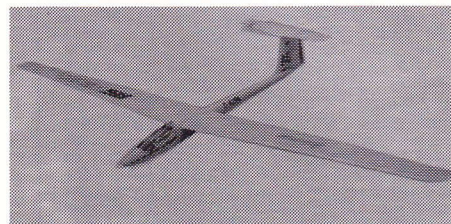
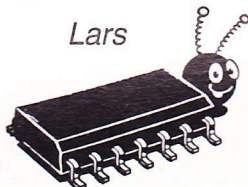
TILBUD

5 liter 20/80 brændstof	75,00
5 liter metanol	45,00
1 liter M-olie	40,00
1 liter Aerosynth olie	85,00
1 liter nitrometan	215,00

Priserne er incl. dunke

Ring altid til I.C.
og få et tilbud,
før du handler!

Lars



ASW 22 B
Elektro svæveflyver, spændvidde 2680 mm.
Priskr. 1559,-

TILBUD



SAPHIR-TERMIK
2800 cm kun kr. 1595,-

KIG IND ELLER RING OG FÅ EN FLYVESNAK

Det er altid en god idé at studere
MODELFLYVE NYT'S
annoncer, før du handler!

BREV

Frankeres
som
brev

Tidsskriftet Modelflyve Nyt
Nørrevænget 3
DK-5762 V. Skerninge

Lockheed P-38 Lightning

	Skala 1:65	Sports skala
Spændvidde.....	95"-242 cm	105"-267 cm
Længde.....	70"-178 cm	70"-178 cm
Vingebredde.....	1150sq in 74,2 dm ²	1186 sq in 75,2 dm ²
Vægt.....	27-29 lbs - 11-13 kg	27-29 lbs - 12-13 kg
Motorer.....	2 stk. .90-2.0 cu in	2 stk. .90-2.0 cu in

2 stk. Super Tigre 2500 anbefales.

Balsa & ply konstruktion. Cowls, spinner, airscoops, hjullemme kan købes separat. Modellen har fremragende flyveegenskaber - over 300 flyvninger med prototypen. Bestil video af flyvning med prototypen! Ring 36 70 01 71 mellem 15-20 - eller send kr. 10,- for information.

P-38 MODEL ORGANISATION INTERNATIONAL
Medelbyvej 54, 2610 Rødovre/Copenhagen-Denmark

EL-T MODEL EL-TEKNIK

EL-Teknik er et firma som sælger Elektroniske løsninger til RC-fly. Vi fremstiller også specielle løsninger på kundeønsker uden at det er dyrt.

Aflader, Aflade/oplade automatik, Akku-kontrol, Lader (modtager/sender) via 12 V. Lader via 220 V, automatisering efter behov. Kapacitetsmåler, Akku'er.

Fartregulatorer, Lynlader til Motor-akku m/automatisk sluk og trinløs regulering af Amp. (Top-moderne). Ferrit-, Cobolt-, Neodym- motorer, Propeller m.m. Har du et problem, så ring og vi finder en løsning.

Ring venlist efter en prislister med specifikationer.

Ma -fr, 10-17. TLF. 86 76 09 00.
Hotline Ma -fr. 18-21, Lø 11-18. TLF 30 81 48 65.

Aktuelt fra SILVER STAR MODELS

MAGNUM GP.65 ABC

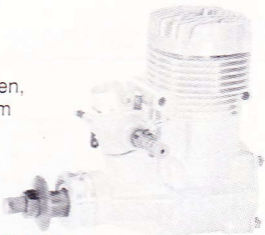
Thunder Tiger fabrikken, der fremstiller Magnum modellerne, har på få år udviklet sig fra en ret primitiv til en af verdens bedst udstyrede fabrikker.

Kvaliteten er forbedret år for år.

Vi kan nu levere en 10 cm³ motor til en meget favorabel pris. Magnum GP.65 ABC er forsynet med selvsmonterende bronze krumtapsleje.

MAGNUM GP.65 ABC

Introduktionspris kr. 998,00



SIMPROP STAR 8 OG 12 FM

Star 12 for den, der vil have næsten det hele. Star 8 hvis du tænker økonomisk. Begge anlæg nu med udvendige servoreverse kontakter. Spørg om pris, - Star er billigere end du tror!

PANDA 1/10 BRÆNDSTOFBILER

Panda leverer nu en serie biler i 1/10 skala. De er alle forsynet med 1.6 cm³ motor med snorestart. Bilerne måler ca. 40 x 26 cm. Vægt ca. 1,8 kg. 90% er færdigsamlet, så byggetiden er kort. Bilerne er forsynet med baghjulstræk og affjedring og støddæmpere på alle hjul. Det er muligt at køre både off-road og on-road. Nødvendigt ekstraudstyr: 2 kanal R/C anlæg, lak, brændstof og startbatterisæt.



QB 15 H. En ideel begyndermodel med styring af højde-, sideror og motorkontrol. Spændvidde 126 cm. Beregnet for motorer mellem 2.5 og 3.5 cm³.

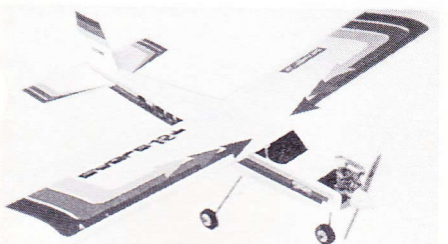
QB 15 H, NU KUN **NU KR. 492,-** kr. 615,-



COSMO 25 SR. Velflyvende begyndermodel for motorer fra 3.2-5 cm³. Spændvidde 128 cm. Byggesæt med alle dele udstansede eller udsavede. Kan monteres med balanceklapper.

COSMO 25 SR, NU KUN **NU KR. 360,-** kr. 452,-

Med Magnum 25 GP motor kun kr. 950,-



NYE THUNDER TIGER MODELLER

Eagle serie består af følgende modeller:

Eagle 15T til 3-4 ccm, Eagle 25H til 4-5 ccm og Eagle 40S til 6.5 ccm motor. Disse modeller er fremstillet med de nyeste teknikker. Tegningerne er tegnet på CAD og stanseværktøjerne fremstillet med laser.

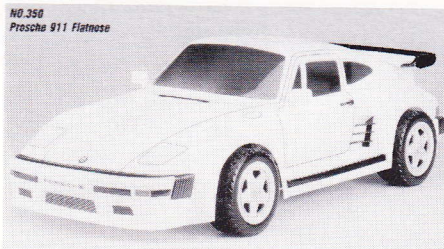
Eagle 15 T, spændvidde 118 cm kr. 439,00

Eagle 25 H, spændvidde 118 cm kr. 510,00

Eagle 40 S, spændvidde 141 cm kr. 675,00



PICK UP TRUCK



PORSCHE 911 FLAT NOSE

Flere spændende Panda modeller!

PEUGEOT 405

DANNY THOMPSON PICK UP

STOCKER (CHEVROLET)

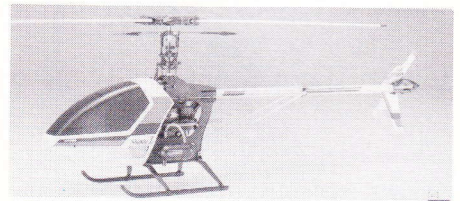
TOYOTA CELICA

FERRARI TESTAROSSA

kan leveres fra lager.

MERCEDES BENZ C 11 forventes i april 93.

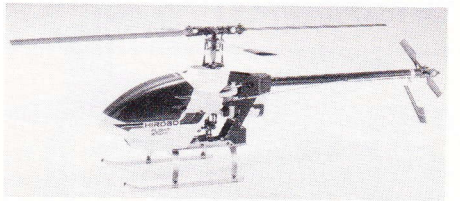
Vi har næsten altid komplet lager af reservedele til Panda bilerne.



Denne nye udgave af Shuttle er forbedret på flere punkter. Padlerne er placeret under det nye FZ rotorhoved for at øge reaktionen og forbedre kunstflyvningsegenskaberne. Længden af halebom og rotorblade er øget.

Det nye indvendige halepitch-system giver mere nøjagtig styring. Shuttle Z kan leveres samlet eller i byggesæt med eller uden motor. Shuttle ZX udgaven har ekstra kuglelejer, halebomstøtte, metal-kobling og aluminium understel.

Priserne er fra (uden motor) kr. 3200,00



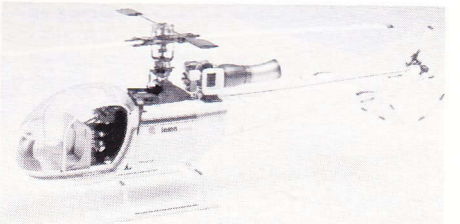
HIROBO HM-10 MINI HELIKOPTER. Hirobo, der leverede helikopteren til verdensmesteren, har brugt erfaringerne fra succesen Shuttle til denne nye velflyvende MH-10.

Rotordiameter 90 cm. Kropslængde 85 cm. Motor O.S. CZ-H 2.5 ccm. Kan flyves med 4 kanal RC anlæg.

MH-10 næsten færdig **SPECIAL-TILBUD**

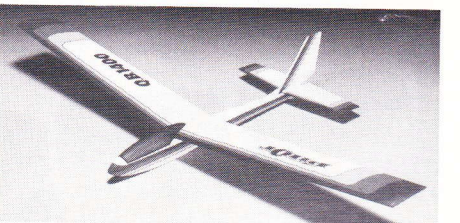
MH-10 med BK117 næsten færdig **TILBUD**

LAMA



LAMA er en ny model i HIROBO skalaserien. Sættet er komplet uden motor. Mange dele er fra Shuttle ZX. Haleratoren drives af en aksel. Startsystem med akseludtag. LEVERES MED ZX rotorhoved, men kan udstyres med MRB-3 bladet hovedrotor. Beregnet til 6-7.5 cm³ motor.

LAMA kr. 4995,00



QB 1400. Vor populæreste RC-svævemodel. Spændvidde 140 cm. Planareal 25 dm². Velegnet til begyndere i RC-sporten. For styring på højde- og sideror.

QB 1400 **NU KR. 425,-** kr. 532,-

KATALOGER

Simprop hovedkatalog udsolgt, nyt kommer februar 93 kr. 60,00

Simprop nyheder 1992 kr. 6,00

OS motorkatalog kr. 3,80

Aviomodelli katalog kr. 37,50

Aviomodelli prospekt kr. 9,00

Thunder Tiger katalog 1991 + nyhed 1992 kr. 60,00

Shuttle prospekt kr. 5,00

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

Silver Star Models

Ølsvej 35, 9500 Hobro

Telefon 98 52 02 55

Prøv først din sædvanlige forhandler.

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

Leif O. Mortensen Hobby

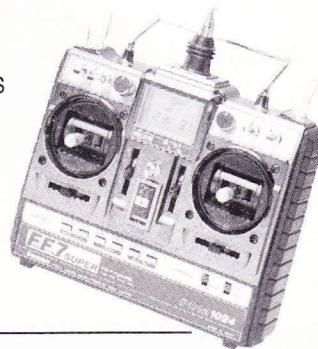


STATUSALG - FEBRUAR MDR. - Så længe lager haves!

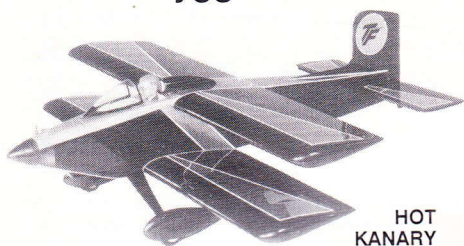
**CARL GOLDBERG
MODELS INC.**



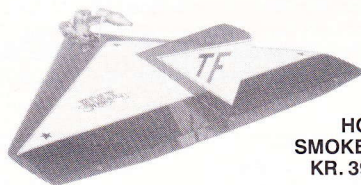
SUPER CHIPMUNK (ill.) m. FUTABA FF7 SUPER m. PCM-DS modtager, 4 kugleleje servo-ladekabler akku i sender og modtager **KR. 4.995,-**
ULTIMATE 10-300 m. FUTABA FF7 SUPER m. PCM-DS modtager, 4 kugleleje servo-ladekabler akku i sender og modtager **KR. 5.395,-**
THE EXTRA 300 m. FUTABA FF7 SUPER m. PCM-DS modtager, 4 kugleleje servo-ladekabler akku i sender og modtager **KR. 5.395,-**



Da vi ikke mere har import af TOPFLITE og MODELHOB er disse byggesæt stærkt nedsat



**HOT
KANARY**
KR. 550,-



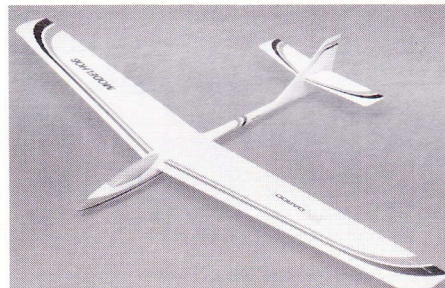
**HOLY
SMOKE 40**
KR. 395,-



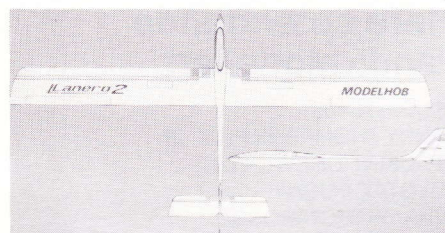
BRAVO m. 1,5 ccm motor. Brændstof - liner - håndtag - linestyringsmodel kr. 395,-



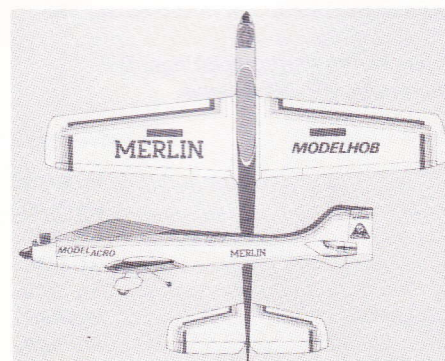
SPERBER - MOTORSVÆVER kr. 895,-



DARDO kr. 895,-



LANERO 2 kr. 895,-



MERLIN kr. 695,-



COYOTE OLYMPIC - spv. 1450 mm. Motor på 3,5-6 ccm med tank, hjul, landingsstel og nødvendig fittings **kr. 395,-**

COYOTE OLYMPIC m. RC-anlæg

VÆLG MELLEM:

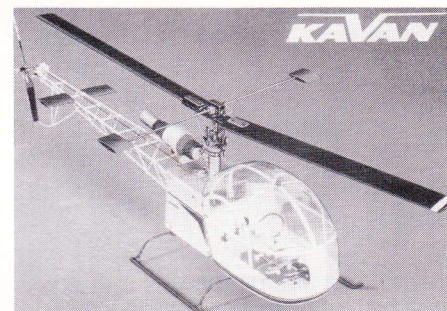
FUTABA ATTACK 4 m. 3 servo
MULTIPLEX EUROPA m. 3 servo
GRAUPNER 314 m. 3 servo **kr. 1850,-**

**KØB SAMTIDIG OPLADELIGE AKKU
TIL ANLÆGGET** 12 stk. kr. 140,-

ROBBE/LADER 5 kr. 199,-

GRAUPNER LADER 5B kr. 199,-

LADEKABLER stk. kr. 39,-



KAVAN ALOUETTE II
m. collective pitch **kr. 2495,-**



ELDER 40
KR. 550,-



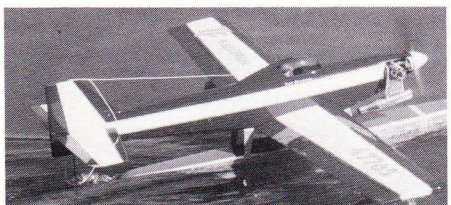
P47D THUNDERBOLT
KR. 960,-



P-39 AIRACOBRA
KR. 795,-



A6M2 ZERO KR. 895,-



KITTIWAKE KR. 425,-

Leif O. Mortensen Hobby

Nørremarksvej 61
DK-9270 Klarup

Telefon 98 31 94 22

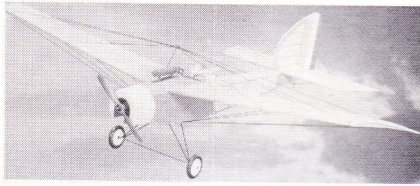
Telefax 98 31 79 80

Giro 9 00 00 62

Åbningstid: Mandag-fredag kl. 13.00-18.00
LØRDAG IFØLGE AFTALE!

SVENSON BYGGESÆT

Hirobo Shuttle ZX
med motor kun kr. 4998,-
Bravo 20 begynderfly kun kr. 475,-
Prima begynderfly med tank, hjul osv.
spv. 139 cm kun kr. 498,-



Viconte 1915 oldtimer
spv. 160 cm kun kr. 538,-



The Duke oldtimer, spv. 168,5 cm
til firtakt 10 ccm kun kr. 698,-
1 mm balsa stk. 7,-, v/ 24 stk. kr. 5,-
2 mm balsa stk. 9,-, v/ 24 stk. kr. 7,-
så længe lager haves.

Husk: vi har et kæmpe udvalg i paintball våben.

Midtjysk Hobbycenter Hobbykælder

Dumpen 10, 8800 Viborg
Telefon 86 61 08 32

SIDEN 1948



– med samme familie bag disken!
trælister – balsa – finér – rør – tråd – silicone
– lim – værktøj – bygge- og skalategninger
til fly og skibe m.m. Vi har 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!



Hallundbækvej 24 · 7540 Haderup · tlf. 97 45 41 08
– bedst formiddag og aften

Forhandler af: *Menz-træpropeller*
Metterhausen
Microprop, tyske kvalitetservoer
Profiline fuldautomatisk
sikkerheds- og ladeudstyr
Ring og få et tilbud

R/C PLANES HOBBY

Englandsvej 47 · 2300 København S
Telefon 32 84 90 71

Graupner – Futaba – Robbe – SiG. USA –
Top Flite – Royal – Goldberg – Simprop
m.m. samt R/C biler, både og drager.

Åben: tirsdag - onsdag - torsdag kl. 13 - 17.30.
Fredag 13-18 - lørdag 10-13.30.
Lukket mandag.

Vi sender også med post – Ring og hør.

FLY – BIL – BÅD

Holte Modelhobby

Øverødvej 11, 2840 Holte

Erik Skou

Telefon:
42 42 01 73

Privat:
42 80 69 03

BALSA Futaba KSS MOTORER HOBBY

BRÆNDSTOF RØDOVREVEJ 47
TILBEHØR M.M.

KOM OG FÅ EN MODELSNAK
ALTID VARM KAFFE

MANDAG 14 - 20 31 41 29 98
LØRDAG 10 - 12

Aviomodelli · OS · Futaba · Magnum · DMI · Pilot · Robbe · Thunder · Simprop · Graupner · Aviomodelli · OS · Jægersborg Allé 11

Accu sikkerhed med
ECA Accu Kontrol MkII
kr. 138,-

ECA har specialiseret sig i RC-fly og Fjernstyring samt Elektroniske løsninger til modelhobby. – Har du et problem, så ring og vi finder en løsning. – Hvis du tror, du har købt billigt i dag, så ring til ECA
TLF. 31 63 25 99 · Ma.-fr. 11-19, lø. 11-13

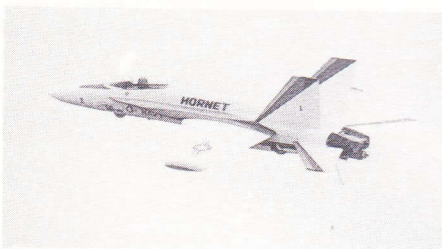
RØDOVRE HOBBY

Roskildevvej 284 · Telefon 36 70 19 04

FÆRDIGE MODELLER



CHIPMUNK 40 1990,-
P 51 MUSTANG DAGO RED
4-5 kanaler, 10 ccm 2800,-



F-18 HORNET til Skubber motor
på 7,5-10 ccm, længde: 1390 mm
spv. 1110 mm, vægt: 3 kg 3600,-
Sportsmann 25 H begynderfly 998,-

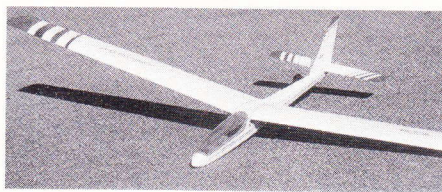
EL-FLY

GRAUPNER MODELLER:

CHIP 1600 mm 898,-
PARTENAVIA 875,-
RACE RAT 790,-
ZOFF 798,-
NEW MATCH 1150,-
CHERRY 1538,-
SOLAR UHU 858,-

ROBBE MODELLER:

DO 228-100 1308,-
BIT 1800 mm 928,-
ARCUS 2000 mm 920,-



DOMINO svæver 2300 mm
skumvinger, træ krop 990,-

MOTOR-FLY

CAP 21 fra Rödel 1438,-
TAXI CUP 1689,-



PUMA 1400 mm kunstflyvningstræner
til 6,5 ccm motor 1174,-



CAPRIOLO
fra Multiplex, skumvinger, træ krop
spv. 1390 mm 928,-

Åbningstider: Mandag til torsdag kl. 10.00-17.30 – Fredag kl. 10.00 – Lørdag kl. 10.00-13.00

Poststempel:



Skræntflyvning

Billedet her er taget en dejlig oktoberdag ved Heatherhill lidt uden for Rågeleje i Nordsjælland. Når vinden er i det nordvestlige hjørne, er der her meget fine forhold for skræntflyvning.

Det fine vejr havde lokket piloter fra hele Sjælland til at møde frem, og da der også var nogle af de lokale konkurrencepiloter, der trænede med deres hurtige skræntrace-re, var der næsten hele dagen modeller i luften.

På billedet er det piloter fra København, Slagelse og Præstø, der muntre sig.

PNM