

Modelflyve Nyt 378

D. 8/5-78, 2. årgang, kr. 9,25 incl. moms



Digital Edition Magazines.

This issue magazine after the initial original scanning, has been digitally processing for better results and lower capacity Pdf file from me.

The plans and the articles that exist within, you can find published at full dimensions to build a model at the following websites.

All Plans and Articles can be found here:

Hlsat Blog Free Plans and Articles.

<http://www.rcgroups.com/forums/member.php?u=107085>

AeroFred Gallery Free Plans.

<http://aerofred.com/index.php>

Hip Pocket Aeronautics Gallery Free Plans.

http://www.hippocketaeronautics.com/hpa_plans/index.php

Diligence Work by Hlsat.



Graupner

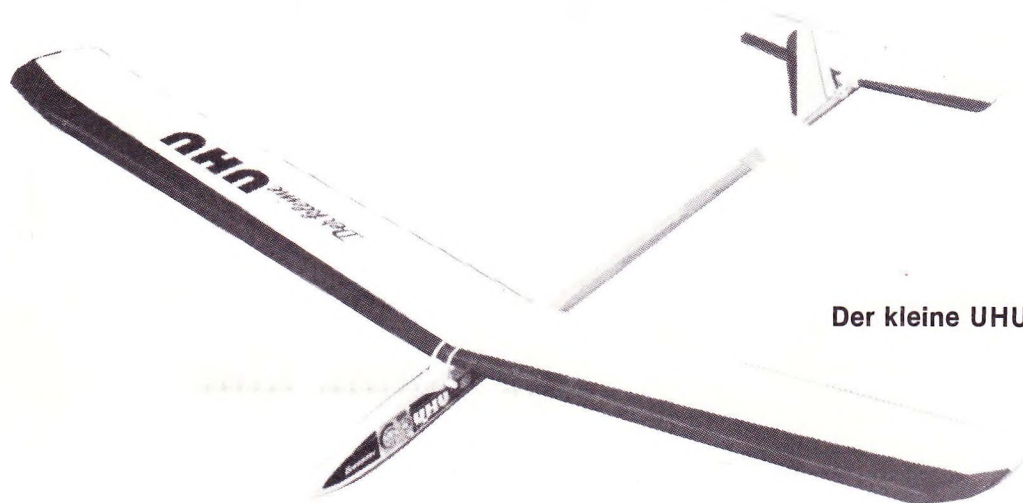
svævemodeller

GRAUPNER har en hel serie svævefly i den »lette ende« i klasse A1, f.eks.:

	best. nr.	vingespænd, mm.	pris:
SONNY	4225	700	68,35
BEGINNER	4205	990	113,00
PENNY	4251	850	92,50
PILOT	4251	1100	113,50
Der kleine UHU	4247	1215	131,50
JOLLY	4215	1145	142,80

Det er gennemprøvede byggesæt i topklasse, flere sæt har en bunke plastikstøbte dele, der dels letter bygningen, dels sikrer flyveegenskaberne.

Se dem i **GRAUPNERs** store hovedkatalog — spørg forhandleren.



Der kleine UHU

Fra klasse A1 fortsættes over klasse A2 til store modeller, der bør flyves med radiofjernstyring (og her kommer vi formentlig efter sommerferien med et nyt anlæg, der vil komme til at koste kr. 725,- m. 1 servo, kr. 985,- m. 2 servoer og kr. 1.245,- m. 3 servoer. Nok værd at vente på, hvis man kan klare sig med max. 3 servoer).

Generalagentur og import:

IB ANDERSEN HOBBY ApS

9620 Aalestrup, tlf. (08) 64 13 33

Nu har vi det!!!

SIMPROP SSM CONTEST

Verdensmesteranlægget 1975-77
20 pct. under prisen i fremstillingslandet
Tyskland

TIL LANDS — TIL VANDS — OG I LUFTEN: I EET OG SAMME ANLÆG



Komplet med: Niccl.-akkuer, 8 kanals modtager, 2 servoer i 27-35-40 MHz;
udskiftelige frekvensmoduler.

SSM: Står for Super-Smalbånds-Modulation og betyder,
at Sikkerhed og Stabilitet langt har overgået både AM og FM anlæg.

Vil du vide mere, så ring eller skriv
til os. Vi svarer, hvor andre tier.

IMPORT - EN GROS - DETAIL

RC HOBBY



til lands til vands i luften

Terrassen, Rødovre Centrum 226,
2610 Rødovre. Tlf. (01) 41 41 16

Vesterbrogade 118
1620 Kbh. V. Tlf. (01) 31 11 18
(Parkering: Sundevedsgade)

S-Lager, Roskildevej 39
2500 Valby. Tlf. (01) 16 44 45

JEG BESTILLER HERMED

..... stk. **Simprop SSM
Contest** à kr. 1.998,- (katalog
følger gratis med hvert anlæg).

Jeg betaler:

- ☐ Check
- ☐ Efterkrav + gebyr 17 kr.
- ☐ Katalog à kr. 19,85
(216 sider)

Navn

Adresse

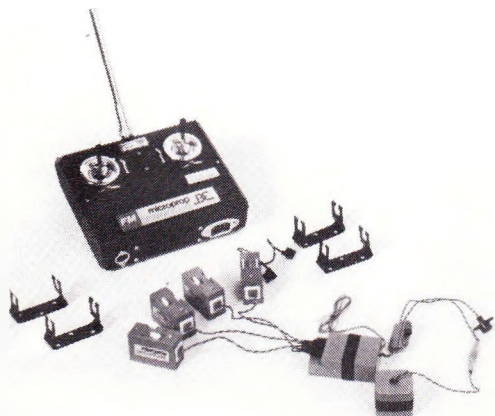
.....

Postnr. og by

PORTO

RC-HOBBY
Roskildevej 43
2500 Valby

TRANSMERC leverer modulanlægget med indbygget nutid & fremtid til minipris

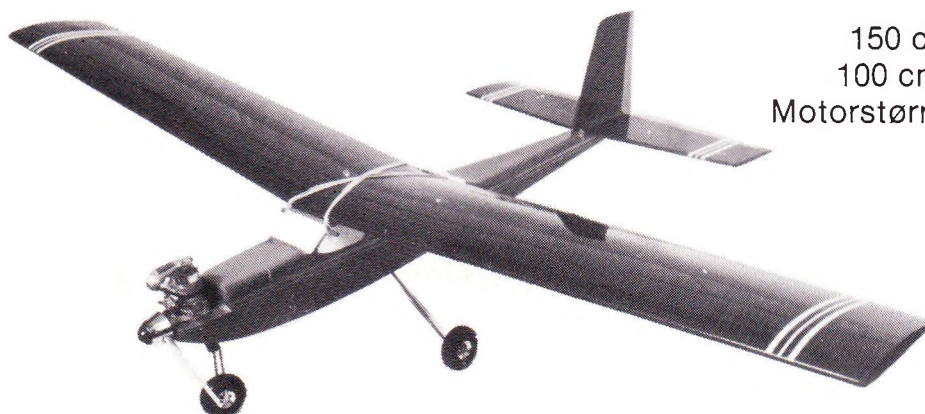


Det tyske kvalitetsanlæg fra Microprop er et smalbandsanlæg, 6 kanals modtager, 4 kanals sender, hvor kanalafstanden er 10 KHz på sender og modtager, og det leveres med udskiftelige moduler, 27-35-40 MHz i senderen og en prisbillig modtager.

Anlægget leveres med: Sender og modtager incl. krystaller og akkus, 2 Compact servo linier el. roterende, servoholdere, kontaktsæt, servoforlængerledning og ladeapparat **kr. 1.645,00.**

Ekstra modtager **kr. 350,00**, sendermodul **kr. 235,00**. Udbygningssæt til 6 kanal sender **kr. 115,00**, Compact servo **kr. 215,00**.

En robust begyndermodel fra TRANSMERC



150 cm i spændvidde
100 cm i kropslængde
Motorstørrelse 3,2-6,5 cm³
Glasfiderkrop
Balsabeklædte
styroporplaner

Højderor og sideror i balsa, færdigbuktet hovedlandingsstel, indstøbt motorfundament, hængsler, rorhorn, 2 bowdentræk og kwik-link.

Billigere end mange tilsvarende træbyggesæt **kr. 345,00.**

TRANSMERC

Tlf. dag fra kl. 9.00 (03) 79 02 02

Aften til kl. 19.00 (03) 79 19 55

Th. Hansensvej 2, DK-4720 Præstø

Modelflyve Nr. 3 — maj 1978 **Nyt**

Redaktion:

Per Grunnet (ansv.) — (09) 71 28 68.
Hans Geschwendtner (linestyring)
— (01) 59 62 13
Svend Grønlund (fritflyvning)
— (01) 16 47 25
Ib Weiste (radiostyring)
— (02) 45 18 65

Medarbejdere ved dette nummer:

Harald Andersen, Bent Djerberg, Jens Geschwendtner, Jens Hammeken, Steffen Jensen, Jørgen Korsgaard, Erik Knudsen, Jens B. Kristensen, Povl Kristensen, Luis Petersen.

Bladets kontor:

Tidsskriftet Modelflyvenyt
Krimsvvej 33
2300 København S
Postgirokonto nr.: 7 16 10 77.

Udgiver:

Fritflyvnings-Unionen
& Linestyings-Unionen.

Abonnement og løssalg:

Abonnement for årgang 1978 (6 numre) koster kr. 52,-, som indsættes på bladets postgirokonto.
Årgang 1977 (5 numre) kan købes samlet for kr. 40,-, mens enkeltnumre koster kr. 9,25. Indbetal beløbet på bladets girokonto og skriv, hvad der ønskes tilsendt på girokortets kupon til modtager. Bladet forhandles i løssalg bl.a. i gode hobbyforretninger.

Udgivelsesterminer:

Modelflyvenyt udkommer ca. d. 1. i månederne: januar, marts, maj, juli, september og november.

Produktion: H.P. Sats I/S, Assens.
Tryk: Eks-skolens Trykkeri A/S, Kbh.

Oplag: 2.000 ekspl.

Distribution:

Modelflyvenyt sendes til abonnenterne gennem Avispostkontoret. Udebliver bladet, bedes man i første omgang rette henvendelse til sit lokale postkontor.

Forsiden:

Knud Hammeken på Hanstholm-skrænterne med sin »Unica«, der vandt Hanstholm-skrænt-stævnet.

Redaktionen sluttet d. 24/4-1978.
Dead-line for nr. 4/78: d. 2/6-1978.

Fritflyvnings-Unionen
Alborggade 17, 4.th., 2100 Kbh. Ø.
Tlf. (01) 26 08 36.

Linestyings-Unionen
Gormsvej 14, 7080 Børkop.
Tlf. (05) 86 62 19.

FORSINKET — På grund af store forsinkelser i RC-redaktionen og i linestyings-redaktionen er dette nummer ca. en uge forsinket. Vi beklager meget og kan samtidig omlyse, at de ansvarlige er blevet skældt hæder og ære fra. Så skån dem for yderligere kommentarer.

KIRURGI? — Per Sauerberg og Kåre Nissen var så uheldige at tilføre deres model en læsion i forkanten under værk konkurrencen i Århus. Modellen fik transplanteret et nyt stykke forkant ind, og de to ejere går nu og krydser fingre for, at det ikke bliver afstødt. Ekspertter anser dog chancerne for at operationen lykkes for gode, idet Per og Kåre har anvendt de rigtige vævstyper.

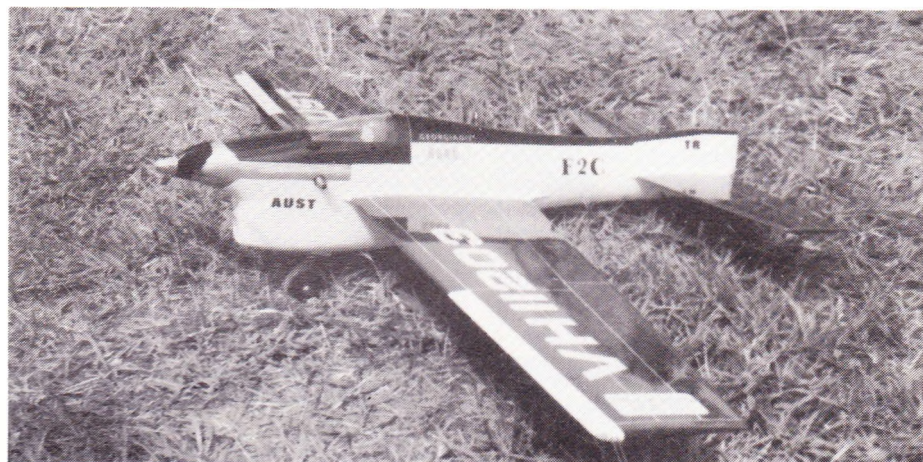
U-LANDSHJÆLP — Fornylig modtog Per Grunnet et brev fra en indisk modelflyver, Prasanta Banerjee. Udover at bede om at udveksle Modelflyvenyt med det indiske (engelsksprogede) »The Calcuttan« skrev Prasanta, at adskillige indiske modelflyvere har bygget Pers »Russian Ghost« og fløjet den med stor succes.

MODELFLYVENYT — Vi var så naive at tro, at det Modelflyvenyt, der startede i efteråret 1968 og som »genopstod« i 1977 med herværende blad, var det første og eneste »Modelflyvenyt«. Svend Schou fra Dansk Hobby var imidlertid i årene umiddelbart efter 2. verdenskrig ejer og redaktør af et blad af samme navn, som udkom i over 5.000 eksemplarer og blev solgt gennem bladkiosker. Der er altså store traditioner at leve op til.

WONDER WINGS — Kurt Pedersen meddeler, at han har fået det engelske skumvingemodellbyggeris-firma (den var svær!) til at gøre lidt mere ud af det danske marked. Det betyder, at byggesættene fremover leveres i farvestrålende æsker, og at de kommer på markedet i større mængder end hidtil. Der kommer også nye produkter fra Wonder Wings — bl.a. en stor RC-svævemodel og en 6 cm³ stunt-begyndermodel til linestyng.

AUSTRALSK HOLD — Det australske hold til VM i linestyng kommer sandsynligvis til at se sådan ud:
Speed: R. Hiern, G. Burgess og D. Smith.
Team-race: Wilson/Wilson, Georgiadis/Prior og Oddy/Reichadts.
Combat: Spain, Holmes og Stivey.
Stunt: Harlow, Hanna og Tiday.
Dermed følger linestyngfolkene eksemplet fra det australske fritflyvningshold i 1977 med at sende fuldt hold til VM.

Georgiadis/Priors team-racer



NYHEDER

— om motorer
— om produkter
— om personer
— om flyvning

EN-BLADET PROPEL — Flemming Jensen, der fremstiller glasfiberpropeller til både ind- og udland, er nu i færd med at fremstille en et-bladet propel til Emil Rumpel efter sidstnævntes opskrift. Rumpel har modtaget de første eksemplarer, som var meget tilfredsstillende udført.

ROSSI fremkommer om ca. 1 uge med en helt ny dieselmotor i 2,5 cm³ klassen. Motoren er såvidt vides mest beregnet til combat og good-year. Den vil meget snart blive at se på de danske baner.

DFDS HJÆLP — De københavnske klubber er blevet bortvist fra flyvepladsen hos DSB i Vasbygade, men har fået en ordning med DFDS på Sluseholmen i stedet. DFDS har meget venligt åbnet dørene for linestyrede modeller på nogle nærmest perfekte baner kun 5 km fra Rådhuspladsen. Hidtil har der været afholdt 2 konkurrencer på dette sted, men drømmene om afholdelse af et VM er ved at tage form, idet denne bane vil være ideel. De københavnske klubber er DFDS meget taknemmelige.

HOBBYWEEKEND I SYDSLESVIG — Den 8.-9. april holdtes der lige syd for Flensborg en »hobbyweekend«, hvor der blev bygget gummi-motormodeller og arbejdet med walkie-talkies. Der blev frembragt ialt 15 Wasp stavmodeller (omtalt i sidste nr.), heraf blev de to bygget af piger. Alle modellerne kom ud at flyve, og de fleste havde virkelig megen fornøjelse af det. Med to strenge 1 x 6 FAI-Supply motorgummi kunne man få en motortid på ca. 20-22 sekunder. Selv med kun to strenge var det muligt at lave nogle lækre jordstarter fra et to meter langt brædt. Alt i alt en hyggelig og fornøjelig weekend.

Ansøgning til Dansk Idræts-Forbund

Vi bringer her ansøgningen fra Dansk Modelflyve Forbund om optagelse i Dansk Idræts-Forbund i dens fulde udstrækning. Denne ansøgnings skæbne vil få betydning for alle organiserede modelflyvere — medlemskab af idrætsforbundet vil give os væsentlig forbedrede muligheder for at udbrede kendskabet til modelflyvning til et stort publikum.

»Dansk Modelflyve Forbund (DMF) har tidligere i 1972 ansøgt om optagelse i Dansk Idræts-Forbund, beklageligvis med afslag til følge (oktober 1973).

DMF har ved skrivelse af 1. februar 1977 genfremsat optagelsesbegæring i DIF, bl.a. med den begrundelse, at medlemstallet i den forløbne periode var fordoblet, samt at DMF i sommeren 1977 ville være vært for et verdensmesterskab for modelflyvning på Københavns Lufthavn, Roskilde. Man havde fra DMF's side her en enestående lejlighed til at vise modelflyvnings idrætslige kvaliteter.

Desværre suspenderede et udvalgsarbejde om »optagelsespolitik i DIF« vor ansøgning.

Formanden for DMF havde den 8. november 1977 et orienterende møde med sekretæren for DIF, Emanuel Rose, hvor man drøftede den fortsatte behandling af vor sag. Man enedes om at afvente afslutningen af optagelsesudvalgets arbejde. Vi skulle herefter fremsende nærværende fornyede ansøgning.

Organisationsforhold

DMF er et selvstændigt forbund, organiseret under Kongelig Dansk Aeroklub (KDA), der er den i Danmark af Fédération Aéronautic Internationale (FAI) anerkendte luftfartsorganisation.

FAI er luftsportens internationale organisation med hovedsæde i Paris. Under FAI's regi hører regelfastsættelser, anerkendelser af rekorder, ligesom fastlæggelse af Europamesterskaber, Verdensmesterskaber samt international konkurrencekalender. DMF har gennem en årrække haft delegerede til de årlige møder og haft en ikke ubetydelig indflydelse på disse.

Vi skal henlede opmærksomheden på, at DMF i alle tilhørsforhold — undtagen medlemskabet af DIF — er ligestillede med Dansk Svæveflyver Union og Dansk Faldskærms Union.

DMF er internt organiseret som et landsdækkende forbund, jævnfør udførlig beskrivelse af de organisatoriske forhold samt love og vedtægter, vedlagt 1972-ansøgningen. Dog skal vi understrege, at vort medlemstal, som ovenfor nævnt, er steget fra 552 til 1374, fordelt på 73 klubber landet over, og at organiseret modelflyvning under KDA har eksisteret siden slutningen af tyverne.

Hobby kontra idræt

Der bliver årligt i Danmarks hobby- og legetøjsforretninger solgt omkring 70.000 modelfly-byggesæt til hobbyfolk. Denne store

gruppe adskiller sig klart fra de organiserede modelflyvere under DMF derved, at hovedinteressen for DMF's medlemmer er konkurrencevirksomhed. Man kunne groft udtrykke det derhen, at den store, i almenheden kendte, gruppe af hobbyfolk har som hovedformål at bygge modelflyet, hvorimod den organiserede konkurrenceflyver betragter selve fremstillingen af flyet som en sekundær, men ifølge reglerne nødvendig betingelse for at dyrke det egentlige, nemlig konkurrencen. Denne vigtige forskel erkendes i almindelighed ikke af folk uden speciel indsigt, hvilket jævnlige anledning til misforståelse ved omtale af vore aktiviteter.

Der afholdes i Danmark årligt ca. 50 konkurrencer, herunder Danmarks mesterskaber, fordelt på tre klasser. DMF sender hvert år hold til Nordiske-, Europa- og Verdensmesterskaber. Ligeledes deltager et stadigt voksende antal medlemmer i internationale konkurrenceaktiviteter under FAI. Det nyligt afholdte VM i Danmark 1977, der samlede 32 nationer, markerede 50-års jubilæum for afholdelse af VM i modelflyvning.

Modelflyvnings idrætslige kvalifikationer
Som ovenfor påvist peger »den almindelige opfattelse« af, hvad modelflyvning er, ikke i en bestemt retning. De organiserede modelflyvere udgør en minoritet blandt det samlede antal personer, der beskæftiger sig med modelflyvning. Da yderligere selve konkurrencens afvikling ikke er særlig »publikumsvenlig«, idet det for udenforstående ofte kan være svært at se, hvad konkurrencen går ud på, betyder det, at vi i almindelighed har svært ved at komme »ud til folk«. Det kan dog lade sig gøre, hvilket det nyligt afholdte Verdensmesterskab i Roskilde var et tydeligt eksempel på. Her blev et stort publikum (8.000-10.000) konstant gennem højttalersystem orienteret om konkurrencens afvikling, hvilket har affødt utallige henvendelser fra folk, der herigennem er blevet klar over modelflyvnings idrætslige værdier.

Det vil imidlertid være vanskeligt, og meget omfattende, skriftligt at beskrive denne side af sagen. Vi er derfor af Emanuel Rose blevet stillet i udsigt at få foretræde for forretningsudvalget, hvor et par repræsentanter fra DMF efter bedste evne vil redegøre for dette væsentlige problem samt besvare spørgsmål.

Vi ser fra DMF's side meget gerne, at forretningsudvalget vil kunne afse tid til at overvære en modelflyvekonkurrence. Vi er af den overbevisning, at udfaldet af vor ansøgning står og falder med dette arrangement. Vi har til overflod erfaring for, at tvivl om modelflyvnings idrætslige kvalifikationer bortfalder, når man ved selvsyn har overværet en modelflyvekonkurrence.

Med venlig hilsen,

Thomas Køster
Formand for DMF

MOTORTESTS — Da der har været en del forespørgsler angående vore motortests, kan vi oplyse følgende:

De fremtidige propeltests vil fortrinsvis blive udført med Taipan og Super Thrust propeller. I et kommende nummer af Modelflyvenyt vil vi bringe nomogrammer over de valgte propeltyper, således at man selv kan teste sine motorer og tegne effektkurver.

Kan man ikke vente så længe, er det muligt hos Kaivan i Tyskland at købe et sæt kalibrerede propeller formedelst 600 DM.

STORE FORHOLD — De amerikanske mesterskaber i linestyring, der bliver afholdt fra den 17.-18. juni i Arizona, er så velbesøgte, at der flyves i 12 cirkler og et utal af klasser.

NELSON — Fra Nelson i united-bluff kommer der flere nyheder, idet han har planer om at lave en motor på 140 gram. Prisen for en Nelson 15 er i dag 120 dollars + post, hvilket svarer til ca. 640 kr. i dagens kurs.

RYTHM 2,5 — Der er kommet et eksemplar af den russiske motor Rythm 2,5 cm³ til landet. Det er en 2,5 cm³ dieselmotor med roterende bagindsugning, der minder meget om Super-Tigre G-30.

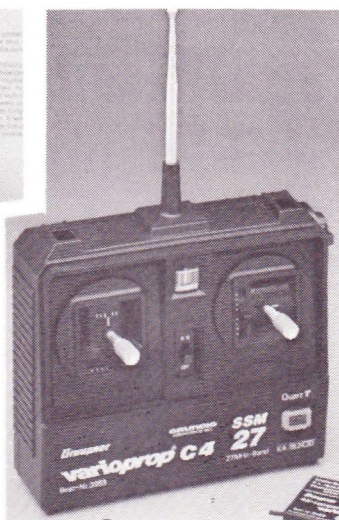
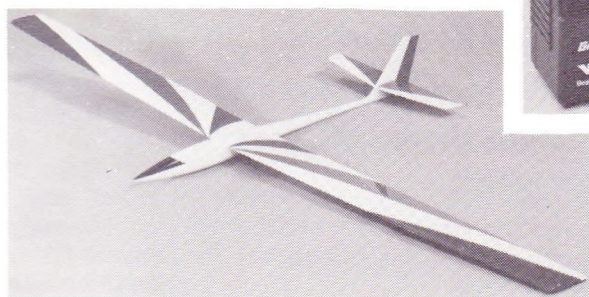
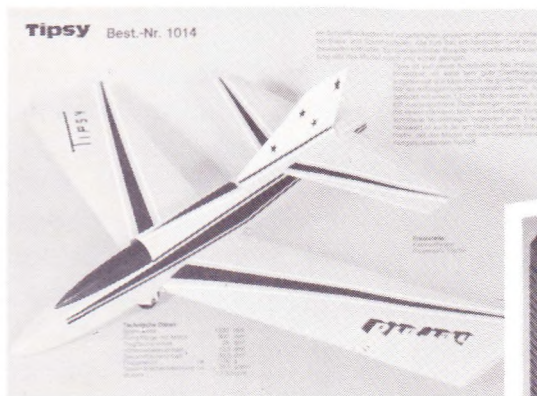
Motoren er konstrueret af selveste Boris Kratznoroutski (nærmere præsentation unødvendig), men er et produkt til almindelig benyttelse i russisk modelflyvning. Motoren er meget råt udført, men konstruktionen er absolut i orden. Ydelsen opgives til 0,31 HK ved 11.000 omdr./min., hvilket ikke i vore dage er noget fantastisk.

Med motoren følger en meget udførlig brugsanvisning, som en del andre motorfabrikanter kan lære noget af. Godt nok er den på russisk, men det er let at se, at den indeholder, hvad en begynder har brug for at vide om sin motor vedr. indhold, fejlmuligheder, fremstillingsdato og anden nyttig viden.

HINSIDAN — I Sverige går den organiserede modelflyvning strygende. I oplægget fra det svenske modelflyveforbund til årsmødet i april kunne man læse, at der findes ialt 186 modelflyveklubber i Sverige og ialt har SMFF 6.496 medlemmer.

INDENDØRS-VM — Danske fjernseere kunne fornylig se — og desværre også høre — en lille TV-film fra VM for indendørs modelfly 1976. Skulle den håbløse danske kommentar ikke have afskrækket folk fra at deltage i et sådant VM, kan vi oplyse, at Cardington i dagene d. 26.-28. august vil være rammen om VM-78. Tilmelding inden den 4. juni — interesserede bedes kontakte Fritflyvnings-Unionens sekretariat.

ET FLYVSK RYGTE — Vedholdende rygter fortæller, at visse personer på Hillerød-egnen arbejder med at fremstille en helmetalssvæve-model i klasse A2. De første forsøg på at lave modellen efter nogle principper, man fandt i bogen »Støbning af tinsoldater« faldt imidlertid uheldigt ud, og man er nu i stedet i sving med at støbe modellen af balsa. Det er tanken at producere 340 gram balsastøv, blande det op med 50 gram epoxy og derefter lempe det hele ned i formen. Det skulle så være 25 gram at spendere på timer og russerkrog. Ondskabsfulde tunger mener imidlertid, at man roligt kan spare timeren og bruge lidt mere epoxy i modellen. Vi følger spændt sagens videre forløb



Øverst tv. »Topsy«, en pusher-model fra Herold. Herover Graupners nye økonomianlæg, C4. Til venstre Multiplex' nye skræntmodel, »Flamingo«.

NÜRNBERGMESSEN 1978 — Den årlige legetøjsmesse havde i år besøg af Modellfly-venytis udsendte medarbejder.

Messen omfatter alt fra porcelænsmalning til legemsstore Muppetdukke. En af udstillingshallerne var forbeholdt det, jeg vil kalde vores hobby, dvs. byggesæt, motorer, radioanlæg og tilbehør.

Der var ikke de store epokegørende nyheder. Den generelle tendens inden for modellflyvningen fortsætter. Hermed menes, at det er det profitable RC-marked, der sættes på. Stigningen i antallet af nye svæve modeller var markant, og inden for motormodelerne var det de mere sportsprægede typer, der dominerede med stadig større motorer.

Motornyhederne var få. Graupner havde

den nye OS-Boxer firtakt på 20 cm³ (som ikke er tilladt at bruge i modellfly i Danmark). OPS viste en 2,5 cm³ gløderørs prototype. Harder Associates viste deres CO₂-motorer sammenbygget til stjerne og række-motorer. En V8, der drev en 14 tommer propel, var flagskibet. Multiplex havde Thunder Tiger motorerne fra Taiwan på programmet. Billige men lidt gammeldags.

De fleste andre motorer havde blot fået en afpudsning eller ny farve kruntaphus.

Webra havde en nyhed for dem, der ønsker at nedsætte omdrejningerne på propellen, nemlig en gearing der sammenkoblede 2 motorer til en aksel.

Ellers var der intet særligt bemærkelsesværdigt.

Luis Petersen

STRESS — Fra en hollandsk combatflyver, som har studeret, har vi fået følgende at vide, som han fandt i en af sine lærebøger om de »rigtige« kampflyvningspiloter i den 2. verdenskrigs hektiske kampe.

Det drejer sig om de fysiske udslag af frygt.

For modellflyvepiloter er der mange af

disse symptomer, der kan kendes igen, men der findes mange gode løsninger på problemerne.

F.eks. løses nr. 4 med et godt glas skummende øl, punkt 11 med en Gammel Dansk og punkt 12 er et symptom, der oftest er observeret hos dommere og juryer.

I kampflyvesituationer følte de?

	Ofte	Af og til
1. Bankende hjerte og hurtig puls	30 pct.	56 pct.
2. At dine muskler blev stive	30 pct.	53 pct.
3. Let irriteret og opfarende	22 pct.	58 pct.
4. Tørhed i halsen eller munden	30 pct.	50 pct.
5. Nervøs sved eller koldsved	26 pct.	53 pct.
6. »Sommerfugle« i maven	23 pct.	53 pct.
7. Indtryk af, at det ikke sker for dig	20 pct.	49 pct.
8. Behov for at lade vandet ofte	25 pct.	40 pct.
9. Rystet	11 pct.	53 pct.
10. Forvirret	3 pct.	50 pct.
11. Slap og mat	4 pct.	37 pct.
12. Ude af stand til at huske detaljer bagefter	5 pct.	34 pct.
13. Dårlig mave	5 pct.	33 pct.
14. Ude af stand til at koncentrere sig	3 pct.	32 pct.
15. Tissede i bukserne	1 pct.	4 pct.



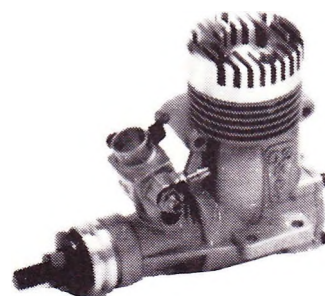
SVENSON SEYCHELLE skræntflyvningsmodel konstrueret af nr. 3 ved VM, Roger Banister. Spændvidde 172 cm. Vægt uden RC-anlæg ca. 900 g. Pris kr. 485,-



SVENSON PRONTO begynder og trænermodel til 6 cm³ motor. Byggesættet indeholder f.eks. færdigbeklædt skumplastvinge, hjul, tank, horn og motorfundament. Spændvidde 150 cm. Totalvægt ca. 2.200 gram.

Pris kr. 515,-

SVENSON katalog og nyhedsprospekt sendes mod kr. 5,00 i frimærker.



OS 21 FSR, en helt ny schnuerlemotor i 3,2 cm³ klassen. Kan leveres vandkølet til både og luftkølet til biler (kan også anvendes i fly, hvis man vil acceptere, at køleribberne i toppen sidder lidt skævt). Begge typer er forsynet med 2 kuglelejer og meget effektiv drossel. Priserne er excl. dæmper.

OS 21 FSR CAR kr. 489,-
OS 21 FSR Marine kr. 545,-

Skalamodeller

Begrænset lager.
Phantom jager for 10 cm³ kr. 695,-
Victor forretningsfly for 2 4 cm³ ... kr. 708,-
C47 Dakota/DC 3 for 2 6,5 cm³ ... kr. 1.003,-

Altec cyanolim

3 sekunder 2 og 20 gram.
30 sekunder 20 gram.
60 sekunder 20 gram.
20 gram kr. 47,20
2 gram kr. 12,00

Vi har sikkert nogle RC-anlæg efter de gamle P&T bestemmelser tilbage. Ring og få et godt tilbud.

Silver Star Models

Sjællandsvej 3, 9500 Hobro.

Telefon (08) 52 03 57

Tag til Rødovre — når det gælder modelflyvning!

STORT UDVALG I BYGGESÆT OG MOTORER i de førende fabrikater.

TIL SELVBYGGERE: Balsafiner i alle tykkelser, samt stort udvalg i krydsfiner, lister, lim, dope, pianotråd, rør, liner og hjul, samt alle løsdele til indbygning af fjernstyring.

SOLARFILM — BEKLÆDNINGSFOLIE i alle farver.

FAGTIDSSKRIFTER — Flug — RCM — Radio Models — Aeromodeller.

FUTABA — GRAUPNER — KRAFT — MICROPROP — MRC
— fjernstyringsanlæg og løsdele.

VI SENDER OVERALT

RØDOVRE HOBBY

Roskildevej 284, 2610 Rødovre, Tlf. (01) 70 19 04

X-ACTO VERDENS BEDSTE HOBBYKNIVE



1 Slankt handigt skaft Kr. 11,00



3111 Speciel hurtigskift af blade Kr. 32,00



3 Gennemsigtig skruehætte med lommeclip Kr. 19,00



2 Som nr. 1, men kraftigere Kr. 16,00



5 Solidt, riflet håndtag Kr. 19,00



6 Ekstra kraftigt aluminiumshåndtag Kr. 26,50

Til hver kniv findes et stort antal forskellige blade.

Hobby-forhandleren fører selvfølgelig X-ACTO

Om at undgå landingshavari

Fritflyvende modeller har intet understel til at beskytte mod havari ved f.eks. en ublid landing. Desuden lander de på mange forskellige og yderst ukontrollerede måder. Derfor må man ved udformningen af sine modeller tage mere generelle forholdsregler for at beskytte modellerne.

Naturligvis kan man lave modellerne så kraftige, at de kan holde til hvad som helst. Men så risikerer man, at de bliver så tunge, at de bedst egner sig til at hænge op under loftet i hobbyrummet!

I stedet kan man ophænge modellens mere sarte dele elastisk, og derved sikre en mere blid kontakt med jordoverfladen i landingsøjeblikket.

Haleplansbeskyttelse

Et eksempel er den type haleplans-holdeplade, der har vundet stærkt frem på svævemodeller og gummimotormodeller de senere år.

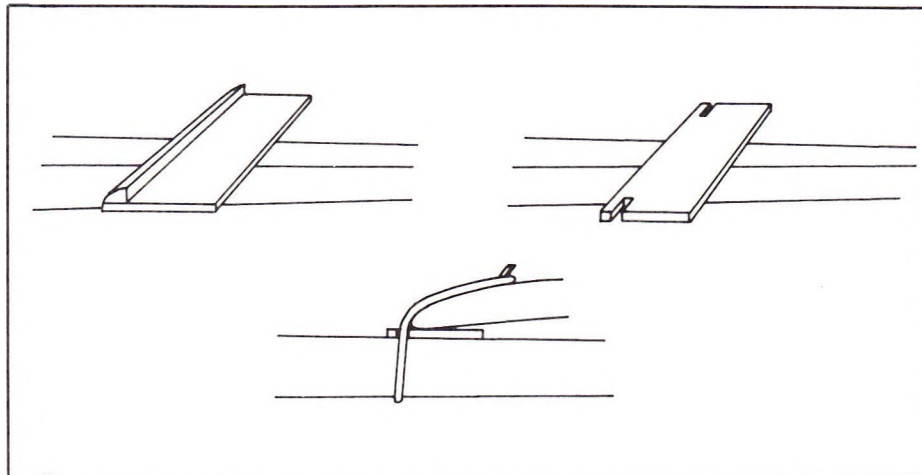
Haleplanets forreste holdeplade har den dobbelte funktion både at støtte haleplanet i normal position og danne hængsel for dette, når det skal vippe op og fungere som termikbremse.

Tidligere var holdepladen så at sige altid udformet som en kryds-finerplade, der fortil var forsynet med en liste, der gav hængselvirkningen. Elastikker holdt haleplanet fast og trak det op i skrå stilling, når timeren udløste termikbremsen. Haleplanet havde ingen mulighed for at fjedre fremad, hvis modellen gik lidt hårdt i jorden. Uhyggeligt ofte brækkede haleplanet, eller holdepladen »stod af« ved sådanne lejligheder.

I de sidste 5-6 år har en anden holdeplade imidlertid vundet indpas. Den består af en plade med et par hakker, hvori elastikkerne løber. På den måde får haleplanet mulighed for at fjedre fremad og dermed afbøde slaget ved en hård landing. Elastikkerne er her ene om at styre haleplanet i termikbremsestilling. Naturligvis var man skeptisk i starten. Ville systemet kunne fastholde haleplanet tilstrækkeligt stabilt? Det viste sig at fungere upåklageligt. Det nye system har betydet en markant forbedring af haleplanernes holdbarhed.

Logrer med halen!

En helt parallel historie kan fortælles om det system, der blandt indviede betegnes *flex-joint*. Det er en elastisk samling af forkrop og bagkrop, der er meget anvendt på A2'ere og »gassere« og i mindre grad på wakefields. Det har vist sig, at man kan forskånes for mange brækkede bagkroppe



ved at indskyde et sådant bøjeligt led, der giver efter, når kroppen udsættes for skæve belastninger under landing. Samtidig kan man bygge bagkroppen mere spinkel og dermed lettere.

Der findes talrige måder at fremstille et flex-joint på. Valget afhænger af, om man anvender firkantet eller rund krop, om det drejer sig om en nybygget model, eller en model man ønsker at ombygge. Nogle systemer kræver, at man har adgang til en drejebænk (eller kender én, der har). Uanset systemets art er det afgørende, at det er lavet så præcist, at bagkroppen har én og kun én hvileposition. Desuden skal fjedren eller elastikkerne, der holder flex-joint'et sammen, være så stram(me), at der ikke er fare for, at kroppen »flexer« under flyvningen — specielt i udløsningsøjeblikket for en svævemodel og i stiget for en gasser.

Men vingerne ...

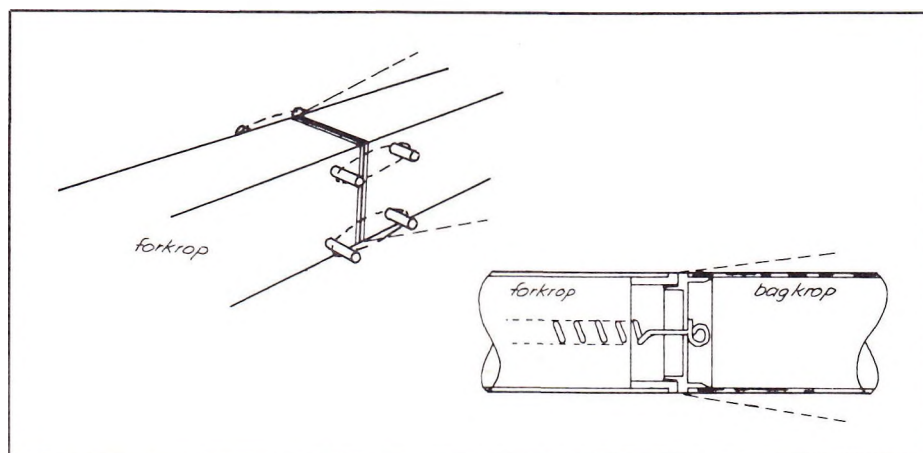
I modsætning til de ovenfor nævnte eksempler har man ikke set en udvikling i retning af mere bløde vingephæng — tværtimod. Tidligere var det almindeligt at samle en A2'ers to vingehalvdele med aluminiumstunger, der tillod vingehalvdelene at glide frem eller tilbage under landingen og dermed afbøde de værste knubs. Fastgørelse af vingerne på kroppen med ela-

stikker har også været almindeligt på A2'ere. Det gav også mulighed for en blød landing. Idag bruges dette system så at sige kun på A1'ere (små svævemodeller) og wakefields uden delbar vinge. I stedet samler man vingerne med pianotråde, hvilket giver en temmelig stiv samling.

Forklaringen er, at man ikke har haft større problemer med vingehavari ved *landinger*. Når man knækker vinger, foregår det normalt under kast med wakefields og især i højstarten med A2-modeller. Derfor bliver vingerne dimensioneret efter denne meget kraftige påvirkning.

Vinger med delekærv

For mig at se er det mest almindelige landingshavari, at et øre hopper af. Hvad ville så være mere naturligt end at lave en fleksibel samling mellem centralplan og øre? Men en sådan samling ville ikke kunne undgå at forøge vingens vægt urimeligt netop på et sted, hvor det er vigtigt at holde vægten nede af hensyn til inerti-momentet. I dette tilfælde er den eneste farbare vej derfor at udforme sin samling centralplan/øre således, at hvis uheldet er ude, og øret brækker af, så sker det *netop* i samlingen. Et sådant havari kan let repareres på flyvepladsen, hvorimod et grimt skævt brud i vingen kræver en mere omhyggelig reparation.





Flyverapport fra påskeugen »Hanstholt 1978«

»Snestorm, regn og kulde« kunne være overskriften for denne dagbog fra årets Hanstholt-skræntflyvnings stævne. Mere end 30 hærdede modelflyvere tilbragte påsken ved skrænterne, og på trods af vejret fik de en del flyvning ud af det. Og vor føljeton-model »Unica« kom på vingerne ind imellem snestormene.

Vi skifter til Ib Weistes dagbog:

Lørdag d. 18/3:

Afrejse fra København i hylende snestorm. På Vestmotorvejen mødte blikket talrige biler, der var kørt i grøften eller på anden måde havareret, men efter færgeturen klarede vejret op i Jylland. Ved ankomsten til Vigsø om eftermiddagen blæste der en blid vind fra nordøst ind på Vigsøskrænterne, så det varede ikke længe, før de første maskiner var i luften.

Søndag d. 19/3:

Ved første officielle briefing kl. 10.00 var næsten alle nået frem.

Nordøstlig vind på ca. 4-5 m/sek. gav fine flyvninger på Vigsøskrænten og fristede Knud Hammeken til at prøve LSF tottrins skræntdisciplin, men efter 58 min. flyvning drejede vinden helt over i øst, så forsøget måtte afbrydes. Der blev om eftermiddagen fløjet videre på Vigsø-østskrænten, der med sine halve meter høje

snedriver stillede de største krav til konditionen hos de fleste piloter.

Mandag d. 20/3:

Fed snestorm — nul flyvning.

Tirsdag d. 21/3:

Ved briefing kl. 9.30 havde snestormen endnu ikke lagt sig, så det blev besluttet at fordrive tiden med flyverhistorier i forsamlingsstuen. Jens og Knud Hammeken fortalte om »projekt Unica« og fremviste den første færdige maskine i skræntversion.

Ludolf Petersen holdt foredrag og demonstrerede en elektronisk mixer, som han for nylig har sat i produktion.

I mellemtiden stilnede snestormen af, og Unica'en blev båret direkte fra forsamlingslokalet og ud på skrænten og uden større tøven sendt på vingerne. Modellen viste perfekte flyveegenskaber, og det var tydeligt, at man her havde en maskine, der opfylder de særlige krav hvad angår hastighed og manøvreduktighed, der idag stilles til skræntkonkurrencemaskiner.

Efter en perfekt landing med bifald, blev Unica'en inspiceret og gennemgået i detaljer. Der er tale om en skræntversion med en spændvidde på 185 cm, med Eppler 374-profil. Maskinen vejer 2,2 kg med fyldte blykamre.

Efter en mindre sammenkomst tirsdag aften blev Robert Vang og Troels ud på de små timer af et par optimistiske svæveflyvere i opløftet stemning opfordret til at bevidne en natflyvning på skrænten. Man foretrak dog dynerne, og flyvningens varighed måltes til 30 sek., før maskinerne forsvandt i mørket

Onsdag d. 22/3:

Frisk vind fra øst gav gode flyvemuligheder ved Hanstholt fyr. Der blev trænet flittigt til den forestående skræntkonkurrence.

Torsdag d. 23/3:

Da der var næsten vindstille med en svag luftning fra syd, blev det vedtaget at rulle højstartslinjerne ud.

Her indtraf uheldet for Robert Vang. Hans trofaste Libelle, der er kendt fra talrige stævner, steg støt til vejr på højstartslinjen og udløste planmæssigt fra krogen, men ak — uden radioforbindelse. Kontakten til modtageren havde svigtet, og Libellen satte kursen i store cirkler ud mod Vesterhavet, skarpt forfulgt af Robert. Et halvt hundrede meter ude i vandet satte den sig blidt på en bølge og satte kursen mod England. Det kolde vand gjorde det for risikabelt at svømme ud efter den, så vi vil her benytte lejligheden til at opfor-



dre alle søfarende til at holde skarpt udkig efter den drivende Libelle.

Om aftenen blev den sædvanlige fest afholdt i forsamlingshuset. Raske piger havde tilbragt dagen med at pynte op, hente øl og smøre håndmadder. Herbert Christophersen havde installeret sit berømte stereoanlæg, og 70 mennesker hyggede og morede sig til ud på de små timer.

Fredag d. 24/3:

Frisk vind gav gode træningsmuligheder ved havnen.

Lørdag d. 25/3:

Denne dag blev »Skræntstævnet« afviklet. For arrangementet stod Ludolf Petersen, SMSK, og Peter Bech, NFK.

Fra morgenstunden var der regn og slud, så briefing blev udsat til kl. 12.00. På det tidspunkt var vejret klaret op, og det blev vedtaget at starte konkurrencen på transformatorskrænten ved Ræhr.

Der var hård vind — ca. 15 m/sek. — vinkelret ind på skrænten, hvilket gav ideelle konkurrenceforhold.

Deltagerantallet var som sædvanlig stort, ialt 36 havde tilmeldt sig, hvilket stiller store krav til stævneledelsen, så fremt afviklingen skal foretages inden for en rimelig tid.

Der blev fløjet efter de nye regler med flyvende start, hvor piloten har en arbejdstid på 1 min., før han begynder på første ben.

Konkurrencen går ud på at flyve 10 ben på hurtigste tid på en 100 m lang udmålt bane langs skræntkanten. Vendepunkterne er markeret af flag, og signalgivning sker med elektriske ringeklokker.

I alt nåede man at flyve 4 runder, hvilket siger en del om god stævneledelse og deltagerdisciplin.

Kampen om førstepladsen stod mellem Knud Hammeken, Bjørn Krogh og Peter Kjær, i slutrunden adskilte kun få sekunder de førende maskiner. Efter en hård kamp måtte Bjørn Krogh med måske en anelse for meget bly i maven på sin Epsilon bide i græsset (snedreven) og afgive førstepladsen til Knud Hammeken med Unica.

Den udsatte pokal blev tildelt Knud Hammeken under stort bifald. Der hersker næppe nogen tvivl om, at vi efter dette stævne med Unicaens flotte konkurrence-debut, vil se en del Unicaer på førstepladserne.

Ib Weiste

Resultater:

1. Knud Hammeken, SMSK (Skrænt Unica) 2966 pt. 2. Bjørn Krogh, NFK (Epsilon) 2946 pt. 3. Peter Kjær, KFK (Epsilon) 2942 pt. 4. Åge Eggård, Nuserne (Albatros) 2930 pt. 5. P. Weise, Vesttyskland (P.W.) 2794 pt. 6. Erik Toft (P.W.) 2792 pt. 7. Preben Nørholm (Skrænt Cirrus) 2740 pt. 8. K. H. Nielsen (KH 2) 2728 pt. 9. Svend Hjermitzlev (K10 Special) 2670 pt. 10. Peter Bech (Epsilon) 2668 pt.



Erik Toft med sin smukt byggede P.W. maskine.



Termik Unica på vingerne

Mens den første Unica blev fløjet i forbindelse med Hanstholm-ugen, så havde Kurt Larsen og Gunner Bryde Hansen fået færdigbygget hver sin Termik Unica.

Prøveflyvningerne blev foretaget på Stensletten med lovende resultater. Gunner beviste bl.a., at maskinen kunne landes fra stor højde uden sideror (rorhornet havde revet sig løs).

Begge maskiner har en spændvidde på 3 meter, og der er anvendt Eppler 193-profiler.

Kurt Larsen har endvidere forsynet sin maskine med selvkonstruerede bremseklapper, der fungerede perfekt.

Det bliver spændende at se, om disse maskiner kan leve op til skrænt Unicaens præstationer i Hanstholm.

20 årsager til at motoren ikke vil starte

I fortsættelse af vor artikel i nr. 1/78 om start og tilkøring af modelmotorer bringer vi her en »fejlfindingsliste«.

Med den kan man klare alle almindeligt forekommende fejl selv. Luis Petersen har skrevet artiklen.

Når en motor ikke vil starte eller starter for derefter at stoppe eller køre uregelmæssigt, kan årsagen som regel henføres til en række typiske fejl.

Den mest almindelige fejl for nybegynderen er, at brugsvejledningen ikke er ordentligt gennemlæst, eller at den helt mangler.

Er der uklarheder omkring behandlingen af en motor, kan vi anbefale læsning af Modellflyvenyt nr. 1/78, hvor start og tilkørsel af motorer er behandlet.

Det følgende er en slags checkliste, hvor fejlene er angivet ved et nummer, der refereres til under symptomer.

1. Fladt batteri.

Når batteriet er tilsluttet gløderøret, skal tråden lyse lyserødt. Gør den ikke det, er chancen for at motoren starter minimal.

2. Dårligt gløderør.

Røret kan være utæt, således at kompressionen tabes. Elementet kan være kortsluttet, således at kun en enkelt vinding virker, eller tråden er ganske enkelt brændt over. Det kan være nyttigt at have koldere og varmere rør at prøve med.

3. Oversnapsning af motor.

Dette er en af de hyppigste årsager til, at motoren ikke vil starte. Tøm motoren og start den ved at dreje baglæns. Undgå startmotor, hvis motoren har tendens til at blive fyldt.

4. Blandingen for mager.

Motoren virker utæt og kører kun på snapsen. Åbn for nålen.

5. Hul på brændstofslangen.

Symptomerne er som for punkt 4. Motoren er umulig at indstille. Udskift slangen og undersøg tank og dyse for utætheder.

6. Tilstoppet brændstoftilførsel.

Fjern nåleskruen og fyld tanken op, således at der kommer en ren stråle brændstof ud af strålerøret. Undersøg om tankens vægt under manøvrer klemmer slangen. Lange, snørklede brændstofslinger bør undgås, men kan omvikles med en tynd fjeder, der stiver slangen af.

7. Forkert placeret strålerør.

Kører man med sugetank, er det nødvendigt, at hullet i strålerøret er placeret der,



hvor der er størst undertryk, dvs. i midten af venturien og nedad.

8. Løst topstykke.

Motoren mister pusten. Prøv at efterspænde topskrueerne og kontroller toppakningen. Hvis ikke dette er i orden, går motoren ujævnt og er umulig at få til at yde det sædvanlige.

9. Løs bagplade eller frontstykke.

Motoren optræder på samme måde som i 8. Skal ordnes på samme måde. Hvis det ikke hjælper, er punkt 10 en mulighed.

10. Løst motorfundament.

Vibrationer ødelægger næsten alt på en model. Man få ikke den fulde ydelse af motoren, og rystelserne kan få brændstoffet til at skumme, så indstilling af motoren bliver umulig. Balancer propellen og forstærk motorfundamentet.

11. Løs propel.

Er propellen løs, høres en summende lyd, og motoren mister effekt. Problemet kan bl.a. løses ved at lægge en skive vandslibepapir mellem skive og propel. Årsagen kan også være, at propellen er blød i navet, således at forspændingen ophører under drift.

12. For lille propel.

Motoren tænder, men kan ikke køre uden ved høje omdrejninger, og nåleindstillingen bliver meget kritisk.

13. For stor propel.

Motoren starter let grundet propellens

svinghjulseffekt, men er umulig at få op i omdrejninger, og den har tendens til overvarmning. Bør undgås ved tilkøring, hvor man hellere bruger en lidt mindre propel.

14. For højt placeret tank.

Motoren kan være umulig at starte og den kan begynde at firtakte i indvendige manøvrer. En tank, der er lavet efter Mariottesystemet vil hjælpe.

15. For lavt placeret tank.

Motoren starter og kører på snapsen. Indstillingen bliver vanskelig, og motoren stopper ved alle accelerationer.

16. For lange brændstofslinger.

Motoren opfører sig som i 15. Problemet kan klares med en tryktank eller med en pumpe. Generelt bør tanken være så tæt ved motoren som muligt.

17. Løs nåle- eller kompressionsskrue.

Motoren kører normalt et stykke tid for derefter at opføre sig som om der var noget galt med brændstoftilførslen. Det klares ved at klemme fjederen eller lave en friktionsbremse.

18. Forkert brændstof.

Er motoren helt umulig, kan det være brændstoffet, det er galt med. Har dunken været tæt lukket? — Ellers har man et brændstof uden let antændelige dele, men til gengæld godt smørende. Prøv en af vennernes brændstof.

19. Knækkede eller kortsluttede ledninger.

Dette er fejl, man kan blive drevet til vanvid af. De optræder ofte periodisk, dvs. at ledningerne virker, når de afprøves, for derefter at lave problemer, når de benyttes.

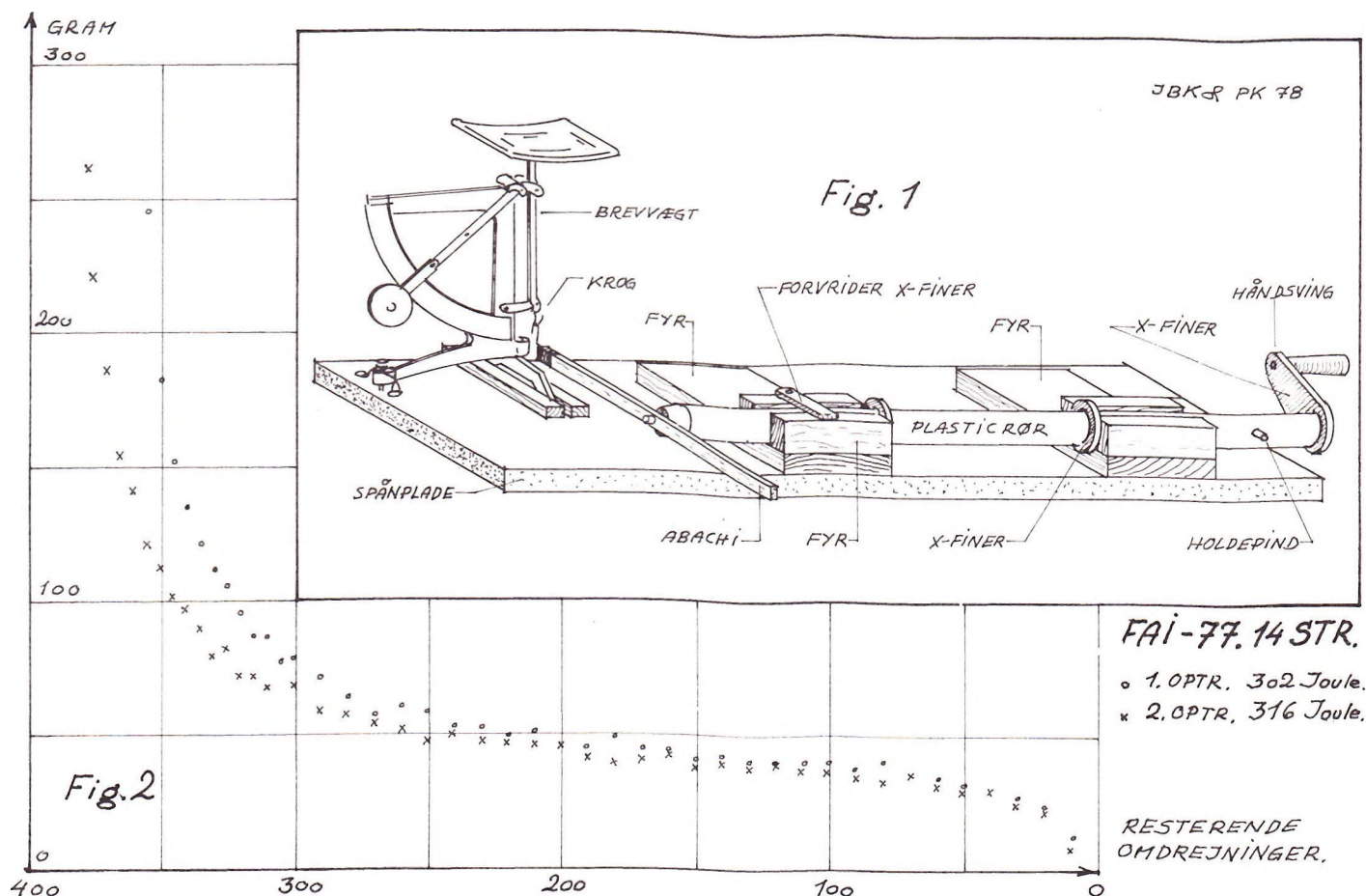
20. Mekanisk fejl, manglende tilkørsel.

Motoren kan ikke drejes rundt eller er meget stram. En meget almindelig fejl er at bruge et gløderør, der går for langt ned i cylinderen, eller vende topstykket forkert, når motoren har baffel på stemplet. På motorer med bagindsugning er det ofte muligt at indsætte sølen i det forkerte hul på måneskiven. Motoren vil så have tilbøjelighed til at køre baglæns.

Symptom

Check i rækkefølge

Vil ikke starte:	1, 2, 3, 4, 8, 9, 19, 18
Tænder for derefter at stoppe	3, 4, 6, 12, 18
Stopper når strømmen brydes:	2, 10, 18
Kører kun på snapsen:	4, 5, 6, 15, 16, 7, 17
Kører ikke konstant:	13, 18, 11, 8, 9, 20, 17
Kører konstant langsomt	14, 10, 8, 2, 9, 18, 20
Motoren overvarmer:	20, 13, 4, 5
Starter baglæns:	3, 20



Motortest

Målinger på wakefieldmotorer

Modelflyvenyts sædvanlige testhold Luis Petersen og Jens Geschwendtner har holdt en pause i dette nummer, og vi har i stedet fået en motortest fra Jens og Povl Kristensen.

De har valgt at teste verdens ældste modelflyvemotor — den der udmærker sig ved at være lydløs, billig (sådan da) og fantastisk spændende at arbejde med — gummimotoren.

Sidste sommer konstruerede vi et instrument til udmåling af wakefieldmotorer. Det var egentlig en improvisation på basis af, hvad der var til rådighed i vort sommerhus. Men det fungerer. Vi byggede instrumentet med henblik på at udnytte det til udvikling af vor optræksteknik. Det blev derfor indrettet til 40 grams motorer og så vores sædvanlige optrækudstyr kunne anvendes.

Ikke mindst i denne henseende har vi

haft udbytte af instrumentet. Vi har lært, at ved et dårligt — men absolut ikke urealistisk — optræk, kan man snyde sig selv for op til 20 pct. af energien. Resultaterne af disse undersøgelser er gemt i vor muskelhukommelse og er vanskelige at formulere i ord. Men efter vor mening vil de par timer, der går med at bygge et instrument af den neden for beskrevne type, være en god investering for enhver wakefieldflyver.

Hensigten med denne artikel er at beskrive instrumentet og målemetoden samt at give eksempler på resultater. Vi kan så siden, når nyt gummi kommer på markedet, henvise til artiklen og iøvrigt fatte os i korthed.

Måleudstyr

Figur 1 viser, hvorledes en wakefieldmotors drejningsmoment kan måles med en almindelig brev vægt. Som vist har vi benyttet en aflagt wakefield-næseklods og erstattet propellen med en abachipind. For en brev vægt med skala 0-500 g er 1/2 m en passende længde for denne pind. Kraftens arm er så 1/4 m, og erfaringen viser,

at det maksimale udslag på brev vægten bliver passende. Næseklodsen skal naturligvis have et godt leje, helst med trykkugleleje. Iøvrigt skulle tegningen tale for sig selv. Vi kontrollerede brev vægtens skala-inddeling med lodderne fra en skålvægt.

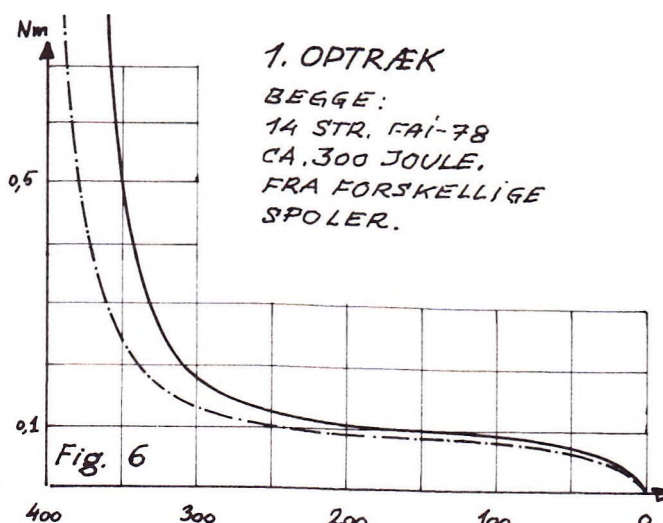
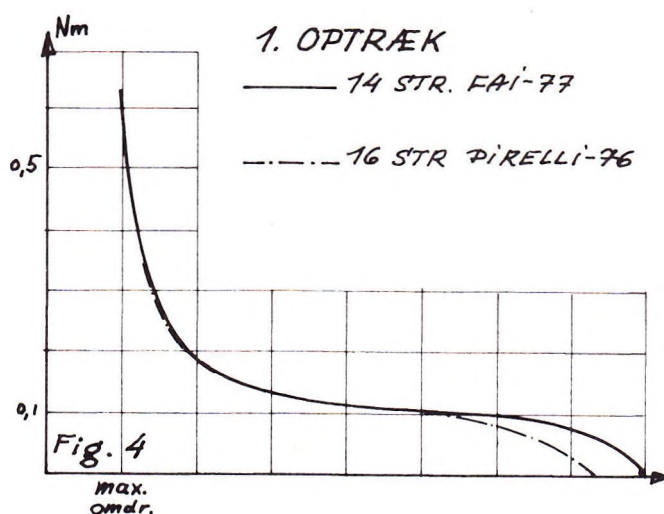
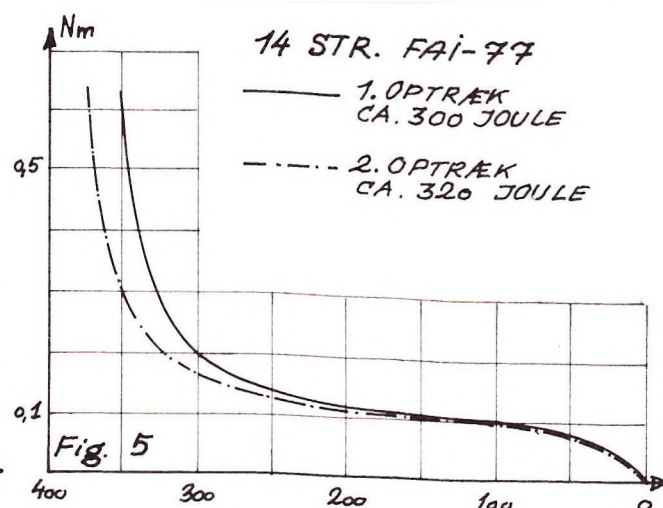
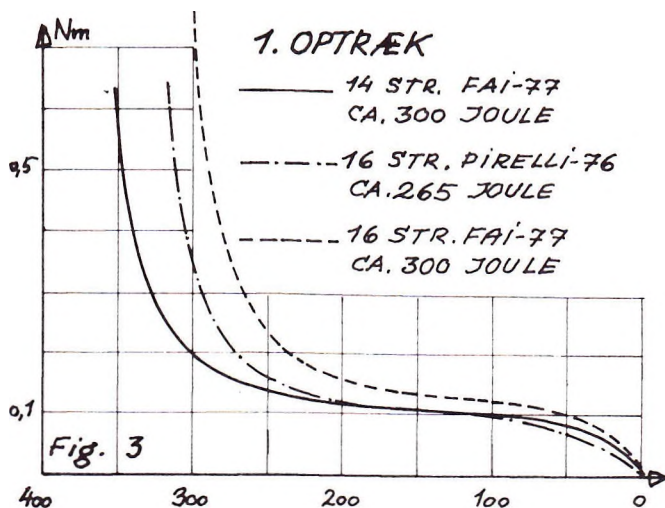
Målemetode

Når motorrøret er udtaget af apparatet, kan motoren trækkes op på sædvanlig måde. Vi bruger vores konkurrenceudstyr — optrækstativ, boremaskine med videre — udendørs.

Når den motor, der skal undersøges, er trukket op, noteres antallet af omdrejninger. Motorrøret anbringes i måleinstrumentet, kroge hægtes på brev vægten, og det giver den første aflæsning, ca. 250-300 gram. Herefter drejes omdrejningerne ned ved hjælp af håndsvinget, hvorved brev vægtens udslag formindskes. Udslaget aflæses for hver 5. eller hver 10. omdrejning. Når motoren er frataget ca. 100 omdrejninger, er udslaget på brev vægten nede på ca. 50 gram.

To måleserier på samme motor er vist på Fig. 2. Punkter markeret med ringe vedrører første optræk af en 39 g FAI-Supplies-motor på 14 strenge 1 x 6 købt af Fritflyvnings-Unionen maj 1977. Krydsene er målinger på andet optræk nogle dage senere.

Brev vægten kan aflæses med en usikkerhed på godt et gram. Andre fejlkilder i instrumentet er næppe større, og tilsam-



men ikke nok til at forklare de små uregelmæssigheder i aflæsningerne. Forklaringen er imidlertid ligetil. Under målingerne kan man tydeligt høre, når »knuder« på motoren udløses, og dette giver altid et spring opad i måleværdien på adskillige gram. Motoren afgiver altså ikke sin energi helt jævnt. Fænomenet (og lyden) er iøvrigt velkendt af wakefieldflyvere.

Som bekendt er arealet under den målte kurve et mål for motorens energiindhold. For at omsætte dette areal til Joule (måleenhed for energi, red.) skal man gange det målte areal med armens længde i meter og dernæst med tallet 0,06164. Det er her forudsat, at udslaget aflæses i gram. Tilsvarende kan motorens drejningsmoment omsættes til Newtonmeter (Nm).

Målingerne

Vi har undersøgt de typer af motorer, vi har haft i brug i løbet af det sidste halvandet års tid. Alle motorer bestod af 1 x 6 mm gummi. Det drejer sig dels om 16-strengs motorer af det Pirelli-gummi, Frit-flyvnings-Unionen solgte i 1976, og dels om 14- og 16-strengs motorer af det nye

FAI-Supplies-gummi af den første sending, Unionen indkøbte i 1977. Desuden har vi målt på et par motorer af den seneste sending FAI-gummi, som vi erhvervede i marts i år.

Målingerne har efterhånden omfattet 5 14-strengs FAI-77 motorer, 1 16-strengs FAI-77, 3 16-strengs Pirelli-76 samt 4 14-strengs motorer af det nyeste FAI-78. Årstallene angiver det år, vi har købt gummi og ikke produktionsåret, som vi desværre ikke kender.

Ikke alle målinger har været lige vellykkede (dårlige optræk, sprungne strenge, osv.), men der er dog blevet tilstrækkeligt med materiale til, at vi kan drage visse konklusioner om de forskellige typer af motorer.

Resultater

Fig. 3-6 omfatter momentkurverne for de forskellige motortyper. De enkelte motorer varierede noget, idet alle motorer jo ikke er ens, heller ikke hvis de tages fra samme spole. Kurverne er et slags gennemsnit og illustrerer de typiske forskelle.

Fig. 3 viser kurver for 16-str. Pirelli-76,

samt 14- og 16-str. FAI-77 første gang, motorerne trækkes op.

Fig. 4 viser kurverne for 14-str. FAI-77 og 16-str. Pirelli-76 — de samme kurver som på fig. 3, men forskudt så de starter samme sted. Herved bliver ligheder og forskelle trukket tydeligere frem.

På fig. 5 ses, hvordan 14-str. FAI-77 opfører sig, når det bruges anden gang. Til sammenligning er kurven for første optræk tegnet ind; den samme kurve som på fig. 3.

Fig. 6 er momentkurver for et par motorer af det nye FAI-78 ved første optræk. Det drejer sig om motorer fra to forskellige spoler, heraf forskellene.

Konklusioner

1. Sammenligning af Pirelli-76 med FAI-77

FAI-streng har et lidt større tværsnit end Pirelli-streng: FAI vejer 0,063 g pr. cm, Pirelli 0,057 g pr. cm.

16 strenge FAI giver derfor en langt kraftigere motor end 16 strenge Pirelli; momentet er overalt mindst 25 pct. højere. Se fig. 3.

Derimod ligner 16-str. Pirelli og 14-str. FAI hinanden meget. FAI-motorerne har et energiindhold, der er ca. 10 pct. større.

På fig. 4 ses, at forskellen ligger i, at FAI-motorerne kan tage ca. 25 omdrejninger mere end Pirelli-motorerne, og det betyder, at den flade del af kurven er det stykke længere. Desuden holder FAI-77 motorerne styrken bedre i den sidste del af motorløbet. Ellers ses af fig. 4, at de to kurver er meget ens.

Energimæssigt er FAI-gummi altså betydeligt bedre end denne årgang Pirelli. Det burde give en tilsvarende forøgelse af flyvetiden.

Men modeller, der er trimmet med den ene slags motorer, kan altså uden videre flyves med den anden. Hvis man har et restlager af dette Pirelli liggende, kan man udmærket bruge det til at trimme med.

2. 14-strengs FAI-77-motorer

i 1. og 2. optræk

På Fig. 5 ses, at 14-strengs FAI-motorerne kan tage ca. 20 omdrejninger mere anden gang, de trækkes op. Ellers er kurverne meget ens. Energiindholdet er ca. 7 pct. bedre i andet optræk.

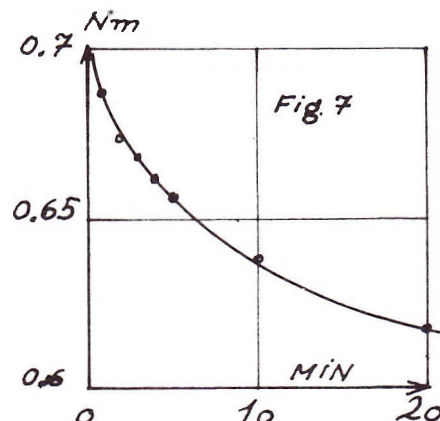
Det burde således være en fordel at anvende brugte motorer i konkurrencerne. Imidlertid er det vores erfaring, at der anden gang, motorerne trækkes op, er stor risiko for, at der springer strenge, eller at hele motoren eksploderer.

Ser man de en gang brugte motorer efter, vil man opdage, at de er fulde af små rifter og revner i kanten. Dette varierer kraftigt fra motor til motor, og fra spole til spole; men når motorerne har været trukket fuldt op én gang, skal de ses grundigt efter, før man trækker dem fuldt op igen.

3. Det nyeste FAI-gummi

Fig. 6 viser, at energiindholdet af dette gummi stort set er identisk med indholdet i FAI-77. Vores målinger antyder, at det nye FAI-78 måske er en smule »slappere« end FAI-77; det viser sig ved, at motorer-

ne kan få flere omdrejninger, og at momentet er tilsvarende lavere. Men det kan blot skyldes forskelle mellem de enkelte spoler; en forskel, som fig. 6 med al ønskelig tydelighed demonstrerer.



4. Energital ved »venten«

Vi har forsøgt at undersøge, hvorledes motorerne forringes, når de fuldt optrukne står en vis tid og venter, før målingen udføres. Forsøgsserien mislykkedes delvis, fordi vi på det tidspunkt ikke vidste, hvor meget FAI-motorer varierer. Vi vil derfor kun nævne et af resultaterne.

En 14-strengs FAI-77 blev trukket op til 341 omdrejninger og fik lov at stå i 20 min., mens vi fulgte drejningsmomentet som funktion af tiden. Resultatet ses af fig. 7, som viser, at drejningsmomentet aftog fra 0,70 til 0,62 Nm på disse 20 min. Derefter udmåltes motoren, og energiindholdet var 267 Joule. Nogle dage efter blev motoren målt i andet optræk og gav et normalt resultat: 323 Joule. Vi må derfor forvente, at var motoren blevet målt uden ventetid, ville energiindholdet have været de sædvanlige ca. 300 J. Ved at vente 20 min. mister man altså godt 10 pct. af motorens energi. Som det fremgår af figuren faldt det maksimale drejningsmoment med ca. 12 pct. i dette tidsrum.

Til sommer vil vi forsøge at undersøge dette interessante problem bedre.

Jens og Povl igang med en måling.



**Balsa
Webra
Lister
Krydsfiner
Byggesæt
Lim
Beklædning
Gode råd
Pianotråd
Maling
Radioanlæg
Liner
Hjul
Japanpapir
Messingrør
Motorer
Brændstof
Amylnitrat**

..... O.S.V.

**Vi har det hele
og sender
gerne
pr. postordre**

LEGETØJSBODEN

Vendersgade 13,
7000 Fredericia
Tlf. (05) 92 05 13

De første vinger til »Unica«

Glas-epoxy-skum-vinger

Som foreløbig sidste artikel i serien om klubflyet »Unica« fra SMSK bringer vi her Jens Hammekens artikel om vingeopbygning.

Skal man bygge mange vinger af samme type, er den beskrevne metode ideel — både hurtig og billig. Måske et projekt for andre klubber?



Den færdige skumkerne med indlimede rør til vingevrid-mekanismen. På bordet ses negativformen.



Efter at glas-epoxybeklædningen er fastgjort på undersiden af vingen, fastklæbes det under tryk til oversiden, ligeledes med epoxy.

Da vi i SMSK besluttede at lave klubmodellen Unica, tænkte vi naturligvis også på, hvordan vingerne skulle se ud. Her var alle muligheder tilstede, da der ikke er fastlagt noget vingeprofil i kroppen. Der kan således monteres skrænt- eller termikvinger af forskellig slags uden at man skal ændre på flyet. De udvalgte vinger med ballast skubbes simpelthen på, hvorefter maskinen er startklar. Når der således er muligheder for alle slags vingekonstruktioner, tænkte jeg, at her var chancen til at realisere en gammel idé.

Denne gik ud på at støbe glasfiberarmerede vinger uden om enten et træskrog eller en skumkerne, og således lave en mindre køkkenbordsindustri til eget vingeforbrug. For er det egentlig ikke ærgerligt at køre hundreder af kilometer til en konkurrence og derefter mangle den rigtige vinge til dagens vindstyrke? Målet var således at udvikle en metode til produktion af vinger på en hurtig og billig måde. Så man f.eks. har 6 sæt til en flyver og derved udvælger de 2 rigtige sæt, der kan komme på tale efter vejruddigten.

Jeg begyndte med at eksperimentere med to fremstillingsmetoder. Den første og vanskeligste gik ud på at lave vingen i én arbejdsgang ved hjælp af ekspanderende skum i negativskallerne fra en styropor-vinge, mens den anden gik ud på at beklæde en i forvejen udskåret styropor-vinge med epoxyarmeret glasvæv. Efter et par måneders forsøg opgav jeg foreløbig metoden på grund af vanskeligheder med at styre skummet, der kun bruger 20 sek. til at ekspandere. Det kan lade sig gøre, idet jeg i et tidsskrift har set, at et engelsk firma producerer motormodelfly til det britiske forsvar efter denne metode.

Erfaringerne var dog så værdifulde, at jeg kunne gå videre til metode nr. 2, som vi nu har lavet de to første vingesæt efter. I korte træk er konstruktionen en styroporkerne, hvor man ved hjælp af en ganske tynd glasarmeret epoxyplade, med en færdig overflade, støber en skal rundt om kernen.

Det er her nyskabelsen ligger, idet skallen *formstøbes* samtidig med, at den hæftes på skummet, således at der ikke anvendes lim ved fremstillingen.

De første sæt vinger har min bror Knud givet følgende data:

Profil: Eppler 374

Korde 240-180 x længde 920 mm

V-form: 4°

Vægten blev ca. 250 gram.

Disse vingers styrke og egnethed blev bevist ved påskestævnet i Hanstholm,

da han vandt foran 33 andre flyvere fra hele landet.

Selve fremstillingen af vingen foregår på følgende måde:

Skumkernen

Skumkernen udskæres i 20 kg/m³ styropor (alm. isoleringsskum fra trælasten). Det skal være god kvalitet uden regenerat. Se på overfladen af pladerne. Hvis der er klumper af gammelt styropor i, kan man se det i skæringen fra fabrikken.

Vingerne skæres omhyggeligt ud, således at der er et land på begge sider i negativ-formene (om udskæring af styroporkerner, se Modelflyvenyt 5/77, red.). Ujævnheder i skæringen pudses med sandpapir, og negativformene spartles og pudses. Befæstigelsen til kroppens 2 stykker 5 mm pianotråd laves ved at ilime 6 mm messingrør i en slids midt i et stykke 3 mm krydsfiner. (V-formen er indbygget i vridmekanismen).

Med en Dremel sav saves så to 3-mm riller i skummet. Krydsfineren skæres i form efter det udsavede affald og forsynes med slidserne. Fineren skydes på plads i vingen, og der bores hul i styroporen til rørene. Ligeledes udskæres og ilimes et finer-beklædt ballastkammer i vingeroden. Det hele limes sammen i vingen med microballoonfyldt epoxy, idet man samtidig sætter et krydsfinerspant i vingeroden forsynet med huller til messingrørene. Skumkernen er nu klar til støbning, men pas på den, da den på dette stade er uhyre sart.

Skalstøbning

Skallen laves i to trin ved først at støbe en tynd plade med en færdig yderside og dernæst sammen med et andet lag glas + eventuelle forstærkninger at støbe den endelige vingeskal.

Der anskaffes en plastplade af polystyren, PVC, acryl med den overflade, man ønsker vingen skal have. Dernæst udskæres et stykke glasvæv 90 g/m² i ca. 5 cm overstørrelse af vingen. Arealet udregnes, der blandes epoxy op, så det svarer til et lag på ca. 0,09 mm tykkelse. Hvis det ønskes, kan man her iblande farve, hvorved vingen får et tonet udseende. Epoxyen hældes ud på pladen, og med en spatel stryges den ud i et nogenlunde jævnt lag inden for det område, glasvævet vil dække. Der bruges ikke slipmiddel. Vævet lægges nu oven i epoxyen så jævnt som muligt. Med glasvævet som rettelag fordeles epoxyen i et ensartet lag med en

spartel. Pladen sættes til hærdning i et varmt, tørt rum. Næste dag kan man så trække en plade af, der minder om et stykke karton.

Slutstøbning

Efter en skabelon udskæres andet lag glas. I vor vinge dækker det den inderste og forreste trediedel af vingen. Nu røres igen et lag epoxy op + farve + ca. 40 cm³ microballoons (hvide amerikanske plast-balloons). Den ene halvdel af yderpladen indsmøres til en linie 1 cm fra forkanten, andet lag glasvæv kommes på, der rettes af, det hele lægges i negativformen til overdelen. Skumkernen presses i, et stykke plast og underside-negativdelen lægges ovenpå. Hele lagkagen sættes i lidt pres til næste dag. Her skiller man kagen, smører undersiden ind og klæber oversiden fast til formen med dobbeltklæbende tape. På den måde får man hold på det meste. Nu kan oversiden trækkes på plads og limes på ydersiden af oversideformen. Vingen sættes igen i let pres med den uhærdede side nedad, så epoxyen bliver ved glasset og ikke løber ind i skummet. Efter hærdning mangler der nu kun at bagkanten skæres ren, at der bliver sat en stump plade på den lodrette del af vingetippen og at blive limet burre-stof på vingeroden.

Resultatet er en meget stærk og vridningsstabil vinge, upåvirkelig over for fugt og med en byggetid på en lille uge pr. sæt. Prisen på ca. 50 kr. sættet gør det nemmere end ellers at anskaffe sig mange vinger.

Materialer

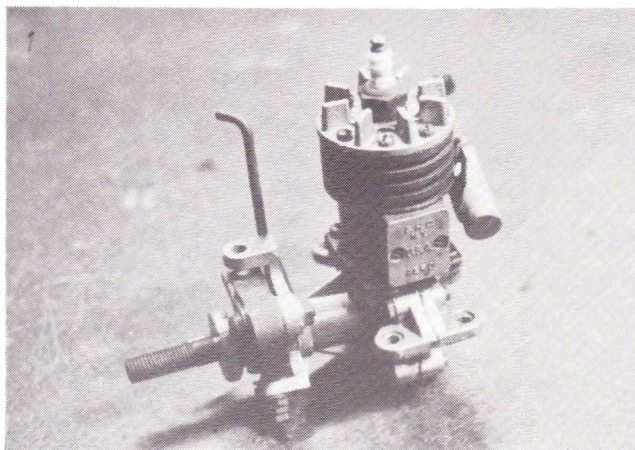
Skum: Styrolit 20 kg.
Epoxy: Araldit M + hærder HY 956
Farve: Araldit farve pasta
Glasvæv: 90 g/m² væv
Microballoons fra Richard Schley.

Masseproduktion

Nu kan man jo indvende, at det er mange ting, man skal samle sammen. Især hvis man kun vil lave et enkelt sæt vinger. I SMSK er vi imidlertid gået sammen om at lave et fælles udstyr og har gjort fælles indkøb af materialer. Derved kan såvel prisen som ulejligheden holdes nede. Der udleveres et færdigt vingebygningsudstyr til medlemmerne bestående af skumsav med variabel strømregulator, plastplader, glasvæv, microballoons, epoxy, spartler osv. Iøvrigt kan man i stedet for Araldit M bruge alaldit LY 554 eller 721 fra Schley. Fordelen er, at de kan fås i mindre mængder.

Vil du vide mere, eller er der problemer, så kontakt en fra SMSK (eller skriv til Modelflyvenyt).

God fornøjelse!



Amerikansk »Aero« med tændrør. Den kunne fås både som samlesæt og færdigbygget.

Veteranmotorer

Når man idag går rundt på flyvepladserne, er det ikke mange motorer af ældre årgang, man ser. Mærkerne varierer, men det er hovedsagelig tyske, italienske, japanske og amerikanske mærker der flyves med. Selv et land som England med dets stolte traditioner inden for motorproduktion er sjældent repræsenteret her i landet.

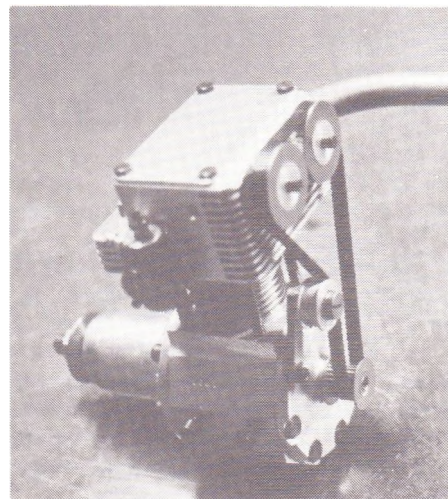
Den danske produktion er helt gået i stå, bortset fra enkelte specialfremstillede speed- og team-race-motorer. Den eneste, der er bygget i serie de sidste år, er Ole Haslings OHP-15 team-race diesel, hvor serien vist i øjeblikket er nået op på 3 stk.

Den sidste danske massefremstillede motor var Viking 2,5 cm³, der kunne købes i forretningerne helt op til i halvfjerdserne.

Hvor bliver de tusindvis af motorer så af? En del bliver selvfølgelig slidt op af brugerne. Men størsteparten bliver kun brugt enkelte gange, hvorefter de henlægges på diverse loftrum og kældre, for så senere at blive smidt ud.

Rundt omkring i landet findes der dog nogle samlere, der prøver at bevare enkelte af de forskellige typer.

En sådan samler er Børge Knudsen i Præstø. Han har en stor samling, der spænder fra Cox 0.01 til den tyske 10 cm³ SDL 4-takter med to overliggende knastaksler.

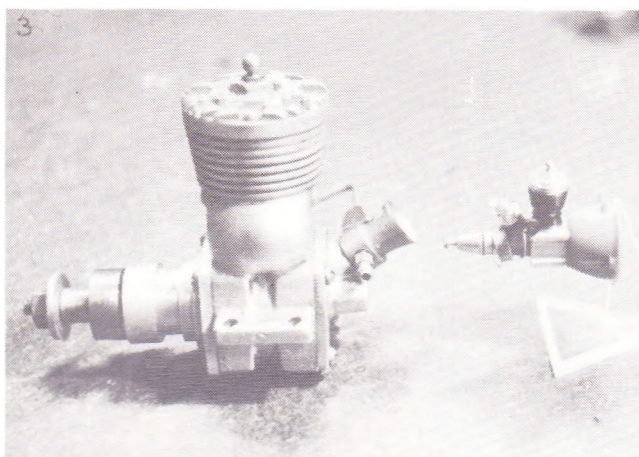


Tysk DML 10 cm³ motor med 2 overliggende knastaksler. Den kan også fås som 2 og 3 cylindret.

Børge Knudsen er medlem af en amerikansk samlerforening, der bl.a. udgiver et glimrende blad »The Engine Collectors Journal«. En tilsvarende europæisk organisation er ved at blive startet med udgangspunkt i Schweiz.

Der findes så vidt vides ikke nogen forening i Danmark for modelmotorsamlere. Interesserede samlere og folk med gamle motorer kan ringe til Børge Knudsen, tlf. (03) 79 19 55, hvis de er interesseret i at være med til at danne en forening og en komplet samling af danske motorer.

Luis Petersen



Mikro 5 er en danskbygget kopi af Dooling 29. Den blev lavet af Kaj Nielsens Mekaniske Etablissement i Kronprinsensgade 8 i København. Pris i 1950 kr. 98,-. Ved siden af ses verdens mindste serieproducerede motor, Cox Tee-Dee 0,01 — kubikindhold 0,16 cm³.

Brædtet

En uortodoks team-race model

Udviklingen inden for team-race modeller har i dag nået et stade, hvor der ikke er mange nye muligheder inden for de konventionelle »vinge og hale« modeller.

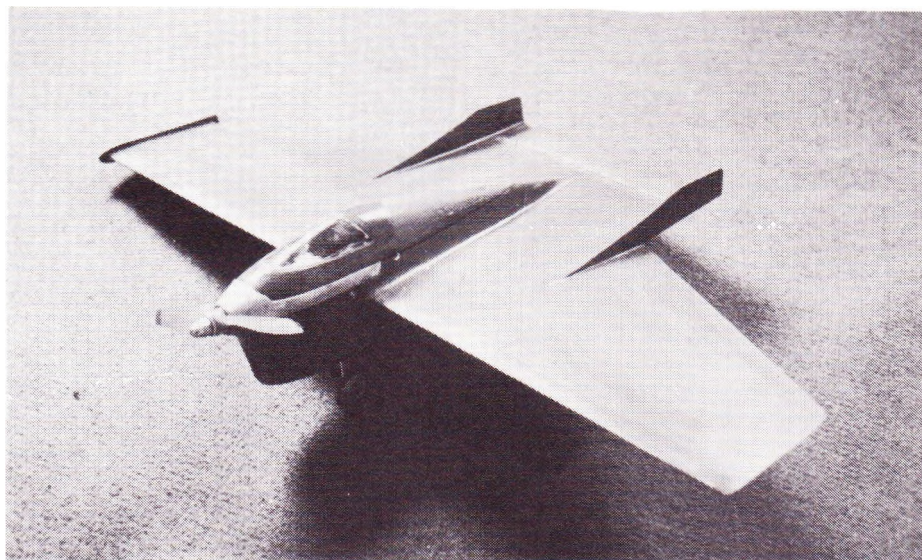
Har man i dag en model med optrækkeligt understel, cut-off og en vægt på omkring 400 gram, kan man med hård træning og en standard-motor konkurrere med de bedste i verden.

Efter min mening kan man bygge to modeltyper, der er bedre end den nuværende type rent aerodynamisk:

1. Pusher-modellen (med skubbende motor),
2. Den flyvende vinge.

Pusher-modellen giver under starten nogle stabilitetsproblemer grundet det store kraft/vægt forhold, der er på ca. 2 kp/kg, samtidig med de rent praktiske problemer under stoppene. »Pusser Mk. 1« viser en brugbar udførelse.

Den flyvende vinge er blevet brugt i mange udførelser gennem tiderne. En af de mest succesfulde var nok Horton/Howarth's, der blev nr. 3 ved de engelske mesterskaber. Der er også i Danmark



gjort adskillige forsøg med typer, og f.eks. er Palle Rivold afbilledet på forsiden af Modelflyvenyt nr. 2/77 med en sådan model.

Denne modeltype er ofte svær at få stabil uden at det går ud over svæveegenskaberne. Samtidig er der ofte problemer med starter og landinger, idet modellerne har tendens til at hoppe og danse.

»Brædtet« er konstrueret på baggrund af de erfaringer vi opnåede i 1976 med vores ombyggede »Satans 2«. Under forsøg i vindtunnel viste den sig at have ca. 2 pct. mindre modstand end vore andre konventionelle modeller.

Fordelene ved denne modeltype er mindre luftmodstand, lavere modelvægt, simple konstruktion og dermed mindre byggetid.

Landingsproblemerne er klaret med vores sædvanlige fjedrende understel fra Klotznoroutski, og stabiliteten klares ved at anvende et negativt profil på centerprofilet.

Grunden til, at der er anvendt den »JEFE-agtige« kølekanal, skyldes ønsket om en ren gribevinge uden olie fra udstød-

ningen, samtidig med at den udgør en stabil haleslæber.

»Brædtet« flyver og opfører sig fuldstændig ligesom en konventionel model, men i skrivende stund er der ikke foretaget grundige tests af fordele og ulemper med hensyn til fart og acceleration.

Luis Petersen

Luis Petersen med »Pusser MK 1«



Nye akku'er til billige penge?

Vi tilbyder ovennævnte Sinterceller, der kan hurtigoplades.

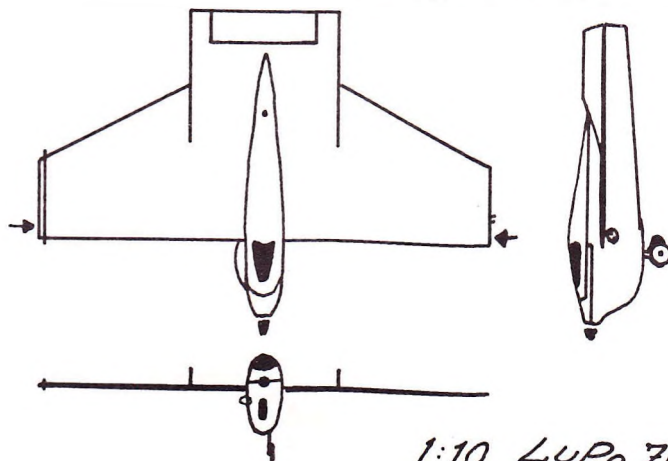
Pris KUN 13,50 kr.
v. 10 stk. 12,50 kr.

Ordre over 150 kr.
portofrit.

► JS teknik

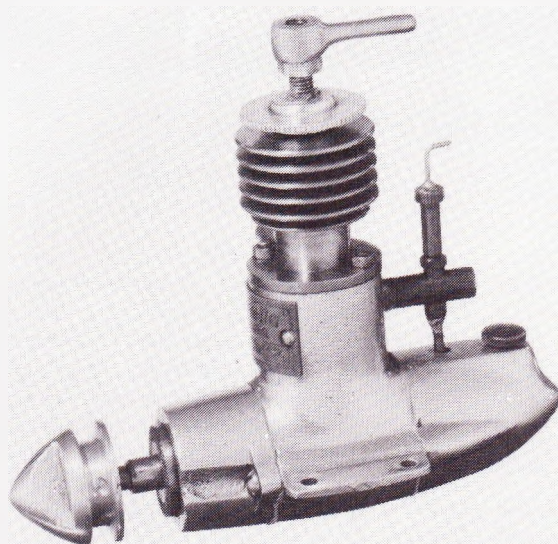
Uglevang 52, 1.
3450 Allerød
Tlf. (03) 27 55 51

Brædtet.I Bugl mk II.



1:10 LuPe 78

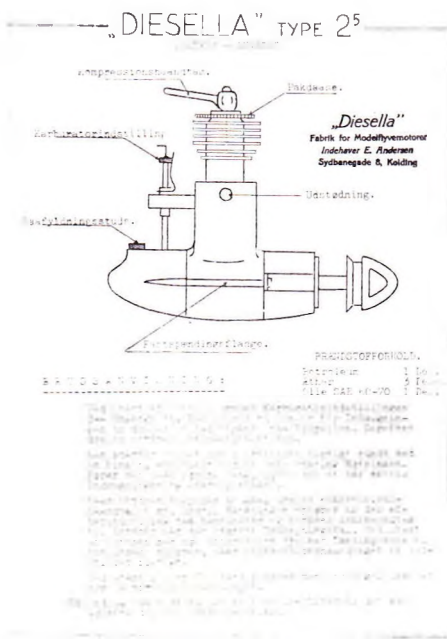
BREVE TIL MODELFLYVENYT



Diesella

I anledning af Jens Geschwendtners udmærkede artikel i Modelflyvenyt nr. 2 1978 vedrørende »Historien om en dansk modelmotor« synes jeg blot det må være mig tilladt at fremsende et lille supplement til historien.

Allerede i efteråret 1943 sendte fabrikken »Diesella« i Kolding en dansk konstrueret — og dansk bygget motor på markedet. Jeg er af den formening, at denne



motor var den absolut første i sin art som blev fremstillet her i landet. Jeg bestilte mit eksemplar hos Diesella allerede i det tidlige forår 1944, men pga. krigsbegivenheder, som for mit vedkommende førte til et års internering hos tyskerne, lykkedes det mig ikke at få min motor før i maj måned 1945. Jeg fik da denne motor foræret som hjemkomstgave af min søster og min far.

Prisen for motoren var 135 kr. incl. en meget smuk håndfremstillet propel på 14". Originalpropellen er desværre gået al kødets gang, men tegningen til den plus den originale brugsforskrift har jeg stadig.

Jeg medsender et foto af motoren samt en kopi af propeltegning og manual — motoren har iøvrigt nr. 179.

Med venlig hilsen,

Jørgen M. Larsen
Folkehaven 11, 3520 Farum

Mere stunt, tak!

Som omtalt i Modelflyvenyt 2/78 er linestyrket stunt ved at blive lidt forsømt. Hvad afholder folk fra at bygge stunter?

Jeg tror, at grunden må være:

1. De er for kostbare.
2. De er tidskrævende.
3. De er ofte ret komplicerede.

Da jeg heller ikke har for megen tid eller for mange penge, besluttede jeg efter at have arbejdet med skumvinger til com-

bat at forsyne en god gammel kending med skumvinger, nemlig Hobby-Bladets »Zip«.

Den egner sig fortrinligt til det, da den har ens profil i hele vingen. Midtersektionen, randbuer, flaps er ikke ændret bortset fra en ny trekantsmontering, der fordeler trækket bedre. Der er altså intet skum i midtersektionen!

Krop og haleplan er heller ikke ændret.

Prototypen er beklædt med papir. Selvfølgelig er det ikke dopet. Vingen er forbløffende stærk, fuldt på højde med en konventionel vinge. Den flyver udmærket og klarer let begynderprogrammet og mere til.

Tegningen til »Zip« findes i Hobby-Bladet nr. 96, juni 68. Find det frem eller lån det på biblioteket.

Tak for en godt blad.

Venlig hilsen,

JAN ALBERT de WIT

Er udviklingen løbet fra reglerne?

Fritflyvnings-Unionens tidligere formand Peter Buchwald har sendt os nogle overvejelser over de fundamentale konkurrenceregler inden for fritflyvning:

Flyvning med fritflyvende modeller er langt den ældste af de tre modelflyvegrene. Netop dette faktum har måske medført, at der er mange traditioner, og at det er meget svært at ændre væsentlige ting i modellernes ydeevne mm.

Udviklingen lader sig ikke standse, og man har da også i takt med, at der er fremkommet ny viden og teknik, hen ad vejen ændret konkurrencereglerne. Et væsentligt formål har været at undgå, at for mange fik maximumstid.

Spørgsmålet er, om det ikke er på tide at tage selve modellen op til en kritisk vurdering.

Efter min mening er værktøjet til udøvelsen af vor idræt (modellen) blevet fjernet mere og mere fra at være et aerodynamisk selvstabiliserende fly. I f.eks. gasmotorklassen minder modellerne mere om en krydsning mellem en raket og en faldskærm. Her har udviklingen mangedoblet motorernes effekt siden klassen så dagens lys som konkurrenceklasse. En gasser flyver ikke mere op til en eller anden udgangshøjde, men bliver løftet lodret af propellen. Først når motoren standser, kan selve flyvningen begynde. For at reducere den samlede flyvetid har man gang på gang sat motortiden ned — senest til syv sek. Dette medfører på den anden side, at man tuner motorer og laver alle mulige fine finesser for at få det fulde udbytte af de syv sekunder, der er altafgørende for hele flyvningens resultat.

I den forbindelse skal det også nævnes,

at gasklassen er den eneste klasse, hvor der næsten skal anlægges et skøn for at afgøre, om motoren nu stoppede på 7.0 eller 7.1 sek. Jo kortere motortiden bliver, jo vigtigere bliver det at komme nær det maksimalt tilladte. Samtidigt bliver det sværere at være tidtager.

Det er et spørgsmål, om man ikke burde overveje at nedsætte motorens slagvolumen, således at gasmotormodellen igen kom til at flyve med de kvaliteter, der ligger i det (bl.a. selvstabiliserende og dermed færre smadrede modeller).

Naturligvis kan man ikke ændre planareal, motorvolumen, vægt mm. fra den ene dag til den anden, men man må nok se i øjnene, at reglerne styrer udviklingen — helt naturligt, iøvrigt.

Efter min mening bør der sættes ind på at finde frem til nogle nye regler (jo simplere, jo bedre), der tager højde for den viden, erfaring og de muligheder, vi har i dag og forventer at få i fremtiden. Med dette som udgangspunkt må der vælges nogle modelbegrænsninger, der også kan opfylde ønsket om at få en vis bredde blandt konkurrencemodelflyverne inden for fritflyvning.

Skal der laves ændringer, må konkurrencebetingelserne også ind som en naturlig faktor: Hvorfor ikke flyve to minutter maksimumstid? Det kan jo stadig være den bedste, der vinder. Det vil løse vore alvorlige flyvepladsproblemer, der på lang sigt truer med at ødelægge vores idræt. Max-tiden kan naturligvis kun nedsættes, hvis linelængde, motorgummivægt, slagvolumen, motortid samt modelspecifikationer afstemmes til dette krav.

De mange regelændringer, der i tidens løb er sket, har hovedsageligt været lapperier, der skulle udbedre mangler eller uretfærdigheder, der krævede en hurtig løsning. Derfor kunne ændringerne ikke blive alt for radikale. Lapperier kan gå et stykke tid, men mon ikke det nu er på tide at overveje en gennemgribende ændring, således at fritflyvningsklasserne tilpasses det nuværende samfunds muligheder og den moderne modelflyvers ønsker.

PETER BUCHWALD
Ellehøj 49, Høm, 4100 Ringsted

Glasfiberrør

Kære redaktion!

I Modelflyvenyt 1/78 læste jeg, at man til RC-svæveren »Unica« havde købt halebommen i England. Hvor? Sælger andre firmaer halebomme af glasfiber til FF-modeller? På forhånd tak!

Venlig hilsen,

THOMAS HULD
Gedvad 21, 2800 Lyngby

Kære Thomas!

Hos Ronytube i England kan man få glasfiberrør i mange størrelser — fra chuck-



Avro Tudor

gliderkroppe til RC-model-bomme. Skriv til:

Ronytube
Ron Pollard
23 Ivy Road
Newcastle Upon Tyne
NE 64 PU
England

og bed om prislister. Du skal regne med at et rør til en A2-svævemodel koster ca. 30 kr. red.

»model«, der holder modellen, er jeres udsendte Maj-Britt, men modellen er ikke en Avro Tudor. Det er derimod en Andrews Aeromaster Biplane, vel nok det mest velflyvende biplan gennem tiderne, hvilket bevises ved, at det stadig er et af de mest solgte byggesæt i USA, selv om det kom frem allerede i begyndelsen af tredserne.

Med venlig hilsen,

JENS P. JENSEN
Hollændervænget 28, 2791 Dragør

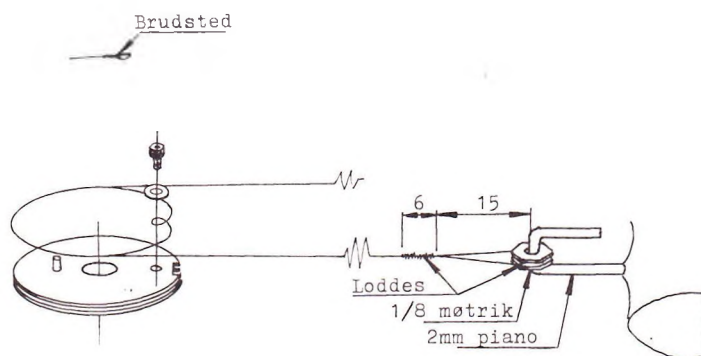
Vi beklager det forkerte flynavn og giver selvfølgelig vores læser helt ret. Vi skynder os at rette sagen lidt op ved at vise et billede af en rigtig Avro Tudor som er på vej ind i hangaren efter en opvisning på Shuttleworth museet, hvor der hver måned er opvisning med gamle fly, dogfight etc. red.

Ikke Avro Tudor

Til redaktøren.

Vedrørende øverste billede på side 19 i Modelflyvenyt 1/78:

Jeg vil ikke bestride, at den smukke



Linebrud

- et ærgerligt og farligt uheld

Der er de sidste år forekommet en del — efter min mening — unødvendige linebrud. Bruddet sker som regel altid ved bindingerne.

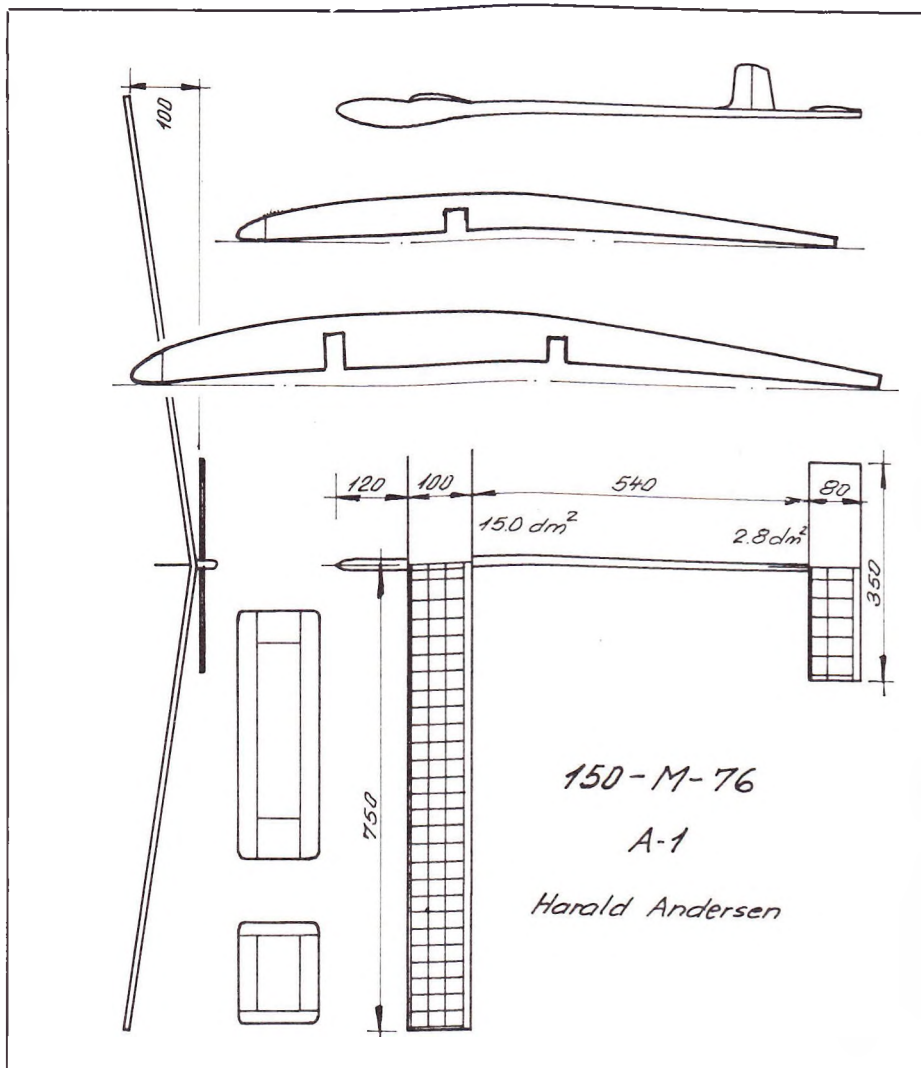
Jens Geschwendtner og jeg havde i 1975 et linebrud, der førte til, at vi ændrede fremgangsmåde til den her skitserede.

Linen føres ubrudt gennem modellen og halvanden gang rundt om styreskiven. Linen lægges en gang om skruen, der spæn-

des således, at linen fastholdes.

Ved håndtaget lægges linen 1 1/2 gang rundt om en 1/8 møtrik, hvori der er lavet en 1 mm bred rille. For at undgå skarpe knæk på linen laves viklingen først ca. 15 mm fra møtrikken, og det hele loddes omhyggeligt, og loddevandet eller fedtet neutraliseres omhyggeligt.

Husk at mærke op-linen. Luis Petersen



En stillevejrs A1-model

Som en af de få holder Harald Andersen fast ved enkel-v-forms modellerne — ikke blot til sine vældigt robuste og stabile A2'ere, men også til A1'ere som den viste.

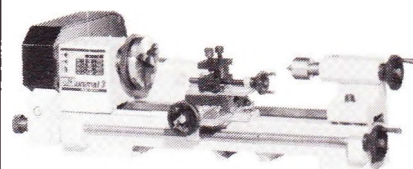
Modellen er en af Haralds nyeste konstruktioner. Den er en direkte udvikling af hans tidligere modeller — for at forbedre flyvetiden i stille vejr har han forøget spændvidden et godt stykke på den anden side af de ca. 120 cm, som man plejer at have på en A1-model.

Harald bemærker, at modellen er bedst under forholdsvis rolige vindforhold. Hovedlisten er af asketræ i den inderste halvdel. Det giver en meget stærk og smidig vinge, der sammen med Haralds særlige fjedrende vingesamling afbøder de hårde slag ved landing og optager belastningerne under højstart i hard vind eller turbulens.

For at få det fulde udbytte af en model som denne må man anvende de samme træsorter, som Harald bruger. Ellers bliver vingerne ikke smidige og stærke nok. Har man fået fat i de rigtige materialer, så er modellen til gengæld både let og hurtig at bygge — og flyveegenskaberne er fremragende.



Harald med en tidligere A1-konstruktion.



EMCO unimat-3

En rigtig »lomme drejebænk«, som du bogstaveligt talt kan have stående på dit skrivebord. **Standardudstyr:** Tværribbet støbejernsramme med slebne prismevanger, motor, trapperemskiver og drivremme, rembeskyttelseskærm, spindelboks med præcisionslejer, 3-bakket centrerpatron med vendbare bakker, medbringerskive (opspændingsplan) og medbringer, 2 faste pinoler, pinoldok, længdeslæde med automatisk tilspænding, tværslæde, stålholder, 2 umbrakonøgler, en dobbelt gaffelnøgle, samt betjeningsvejledning.

Tekniske data:

Max. drejediometer: 92 mm
Max. drejelængde: 200 mm
Spindelgennemboring: 10,2 mm
Spindelhastigheder: 130-200-350-560-920-1500-2450-4000 omdr./min.
Pinolrørsdiameter: 18 mm
Pinolvandring: 26 mm
Tilspænding: 0,02 mm/omdr.
Motor: 220 V, 95 W, 2 hastigheder, 2100 og 3600 omdr./min., godkendt radio og TV støjdæmpning.
Grundsæt som ovenstående kr. 2.330,-
Forsætterslæde til konusdrejning kr. 198,-
Vertikal bore- og fræsesøjle kr. 498,-
Gevindskærettilbehør kr. 298,-
Gevindmatricer, stk. kr. 56,-
9 metriske gevind 0,5-1,5 mm stigning.
14 tomme-gevind 16-56 gev./tomme.
Skriv efter farvebrochure.

Kulfiber

Kulfiberbånd, 20 m = ca. 20 gram .. kr. 35,-

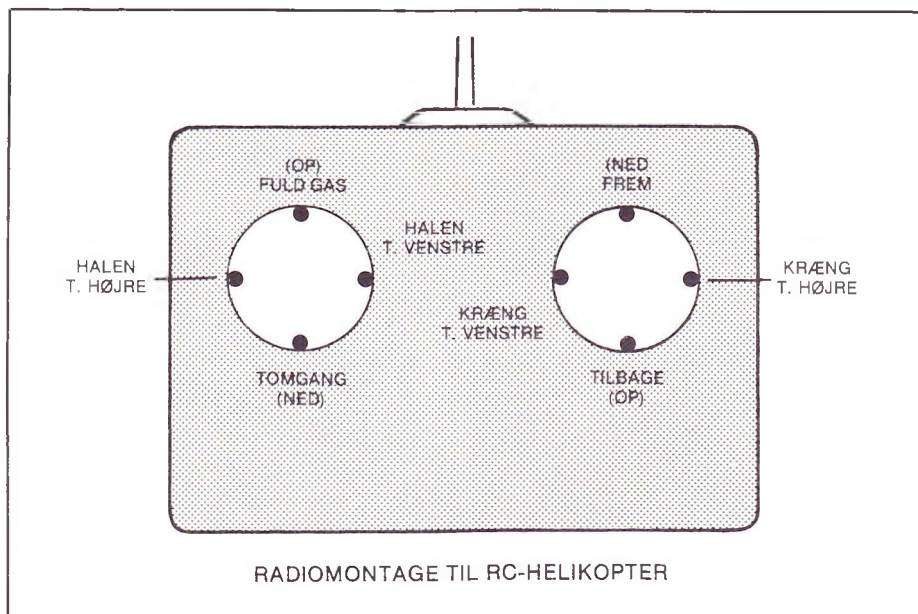
WonderWings Ltd.

Superstar FAI combat byggesæt, 2,5-3,5 cm³ motorer, spændv. 97 cm kr. 76,85
Starlet 1/2 A combat byggesæt, 1,5 cm³ motorer, spændv. 66 cm kr. 57,85
Alpha højstartssvævemodel, spændv. 92 cm kr. 41,75
Bravo A1 svævemodel, spændv. 122 cm kr. 49,85
Tegning til Superstar II og III, spændv. 106 cm kr. 21,45
Pacifiers — de rigtige til suttanke, pose med 10 stk. kr. 17,65
Nichrome skærewire til styropor, 3 meter kr. 13,00
Porto for byggesæt kr. 9,-. Ved køb af mindst 2 byggesæt dog portofrit.
Øvrige priser er incl. levering.

Styretrekant, lille kr. 5,40
Styretrekant, stor kr. 5,90
Udføringswire, 1,5 meter kr. 4,90
Linehægter, 25 mm, 4 stk. kr. 3,60
Linehægter, 38 mm, 4 stk. kr. 4,90
Linehægter, 4 stk. kr. 3,60
Strømlinehjul, 1 1/8", 2 stk. kr. 4,90

Også en gros salg til hobbyforhandlere. Skriv efter nærmere oplysninger.

KURT PEDERSEN
TLF: 04 52 51 01
JOMFRUSTIEN 26
DK 6100 HADERSLEV



RC-helikopter for begyndere

Hvis forhandlerne ikke overdriver særlig meget, så er der solgt 600 byggesæt til RC-helikoptere i Danmark. En lidt uhyggelig oplysning, når man tænker på, hvor farlig en RC-helikopter kan være i hænderne på en, der ikke kan styre den

På disse sider giver Bent Djerberg gode råd til nye helikopterpiloter, forklarer om cyklisk og kollektiv pitch, samt anmelder en engelsk bog om modelhelikoptere.

Hvis rygterne taler sandt — ja, så findes der ca. 600 RC-helikoptere i Danmark! Men hvor er de? Jeg kan kun »finde« ca. 30-40 stk. dels fra NFK og KFK, hvor jeg er gæst en gang imellem og dels fra Silver Star Model's ærlige konkurrence Silver Star Helicup, der iøvrigt finder sted den 28. maj i år.

Hvor er resten?

Er de aldrig kommet længere end til ikke at kunne starte motoren? — Eller er den kommet igang med et havari som følge ca. 5 sek. efter?

Det bliver vel aldrig opklaret, men lad det følgende være lidt hjælp til alle nybegyndere — også dem, der har prøvet med dårligt resultat.

Valg af helikopter

Vælg en stærk, simpel helikopter. Gå langt uden om »smarte« helikoptere med glasfibre og indviklede mekaniske konstruktioner — og vælg altid en heli-

kopter med cyklisk pitch.

Jeg har i Modelflyvenyt nr. 1/77 skrevet om de forskellige helikoptere, der kunne købes på det danske marked, og min mening er stadig som dengang: Gå langt uden om Bell 47 g (den lille Graupner). Jeg har aldrig set den flyve uden at være væsentlig omkonstrueret, og selv da var det med relativt dårligt resultat. Den er alt for dårligt konstrueret og materiale-mæssigt næsten umulig at reparere. Den egner sig bedst til at hænge under loftet i en snor.

Vælg en »Baron« fra Silver Star eller måske den nye fra Schlütte, Bell 222. De er begge opbygget i profileret aluminium, simple i opbygning og de kan bygges på ca. 30 timer. Selv det værste havari er »kun« ca. 10 timers reparationstid og en udgift på ca. 200 kr. i reservedele (max.).

Sandsynligvis virker råd om hvilke modeller, man skal vælge, ikke, men de efterfølgende råd er faktisk også meget vigtige.

Radiomontage

Monter radioen (servoerne), så andre kan hjælpe dig, dvs. anvend den styring, som de fleste af vi andre bruger. Se tegningen.

Med styringen indrettet på denne måde kan du altid få hjælp.

Anskaf et træningsbord

Det er en stor hjælp og meget besparende af rotorblade. Det har den helt store fordel, at du kun behøver ca. 1 m² plads til at øve dig på.

Jeg har selv lige anskaffet et fra Lind Hobby (ikke fordi jeg ikke kan flyve, men jeg er begyndt at eksperimentere med nye typer rotorhoved). Men det var faktisk sådan et træningsbord jeg skulle have haft, da jeg selv var nybegynder. Husk, at bordet fra Lind Hobby kun kan anvendes til

Jo — det er rigtigt, at halen skal til venstre, når pinden trykkes til højre! (Ligesom sideroret på et fly tvinger halen til venstre ved højrekurv).

Baron, Heli Baby samt så vidt jeg ved til Bell 222.

Motor og RC-anlæg

Vær meget kritisk med din motor — køb helst en ny kraftig en, som f.eks. OS 45F. Den er specielt konstrueret til mindre helikoptere, og den har stor køleplade og stort drejningsmoment.

Anvend altid et godt anlæg med kraftige servoer, der neutraliserer godt. Det er en dårlig investering at anvende dit evt. gamle, udslidte anlæg.

Sørg for at alle trækstænger/kabler går let. Servoerne bevæges vel 10 gange mere i styringen på en helikopter end på et fly, så det sparer på batteriet, at servoerne belastes mindst muligt.

Søg hjælp!

Søg hjælp, når du skal have din debut. Det koster sjældent andet end en aftale, hvor man skal mødes og få trimmet din helikopter, og du får som regel en masse gode råd med på vejen. Husk, at dem der vil hjælpe dig, gør det ikke for at »blære sig« — men for at give videre af de mange og ofte dyrekøbte erfaringer.

Har du en helikopter »på loftet« — eller tænker du på at anskaffe en — så kom igang. De kan flyve

Held og lykke og frem for alt: *Happy Landings!*

Bent Djerberg

God helikopter-bog

J. Drake: »Radio Control Helicopter Models«, MAP, England. Pris kr. 52,-.

De der startede tidligt, dvs. for ca. 15 år siden, med modelhelikoptere, stod virkeligt over for store problemer. For som Drake selv skriver i sin indledning: »En modelhelikopter er alle ingeniørers drøm — men også et aerodynamisk mareridt.«

Drake beviser med sin bog, at han hører til de pionerer, der virkelig har sat sig ind i problemerne og på en måde har det tidspunkt han begyndte på virkelig givet problemer. Han havde ikke den mulighed, som vi har nu, ved bare at ringe til den nærmeste hobbyforhandler og bestille de nødvendige reservedele. Alt skulle fremstilles, og erfaringerne skulle gøres først.

Det er disse erfaringer samt behandlingen af de teoretiske problemer, der gør bogen værd at læse. Det kræver en grundig læsning — visse afsnit flere gange — men så har man også fået god indsigt i, hvilke problemer der er af aerodynamisk karakter i en helikopter. Sprog-mæssigt er

Kollektiv pitch - cyklisk pitch

De fleste RC-helikopterpiloter kender forskellen, men der findes jo nok en del, der kunne tænke sig at flyve helikopter og derfor en kort forklaring.

Kollektiv Pitch vil sige, at rotorbladenes indfaldsvinkel ændres for at få helikopteren til at hæve sig, og som regel går motoren med sit ideal-omdrejningstal.

Cyklisk Pitch vil sige, at rotorbladene har fast indfaldsvinkel, og helikopteren stiger med større omdrejningstal og synker

med lavere motorhastighed.

For at vurdere fordele og ulemper ved de to systemer må vi til at se lidt på, hvordan en hovedrotor styres.

Hiller systemet

Der findes mange forskellige styringssystemer til helikoptere og vel også til RC-helikoptere, men de fleste RC-helikopterpiloter anvender Hiller systemet med styrerotor, dvs. »padler« (»balanceklapper«), der styrer hovedrotoren (se figuren).

Padlerne (eller »krængrorene, der også virker som »højderor«) er naturligvis underlagt de almindelige aerodynamiske love, dvs. større omdrejningshastighed, større areal og lavere vægt — jo større eller nærmere jo hurtigere reaktion.

De faktorer, der bestemmer styringen af hovedrotoren, er indeholdt i formlen:

$$G = \frac{ORS}{W}, \text{ hvor}$$

G = styrehastighed,

O = rotoromdrejningerne

R = 1/2 diameter af »paddelstang«. Altså radius.

S = Areal af 1 padel

W = vægt af 1 padel.

Læg mærke til *en ting*: større diameter på »paddelstangen« giver hurtigere reaktion i styringen, lidt andet end man skulle forvente, da tunge padler giver langsommere reaktioner. — Men tilbage til vor sammenligning:

Som det ses direkte af formlen, så giver høje omdrejninger den hurtigste styrefølsomhed, og hvad der er mere væsentligt, konstant omdrejningshastighed = konstant styrefølsomhed.

Som nævnt i begyndelsen af artiklen, så har kollektiv pitch konstant (eller næsten konstant) omdrejningstal og derfor næsten konstant styrefølsomhed, nok en fordel, der er værd at have i sin helikopter — men til gengæld er det *kun* en »visuel« kontakt man har med sin helikopter, da »lyden« altid er den samme (ved den cykliske pitch får piloten nogen »information« ved at høre motoromdrejningerne gå op = helikopteren stiger, og omdrejningerne gå ned = helikopteren går ned).

Jeg må her lige indskyde, at min erfaring med kollektiv pitch kun er teoretisk, da jeg kun i maksimalt 1 promille af min flyvetid har fløjet med kollektiv pitch, men fordele og ulemper er stort set således:

Kollektiv pitch

Fordele:

1. Stort set samme styrefølsomhed fra stående på jorden = 0 pitch til flyvning = større pitch.
2. Stort set lettere at indstille motorens gang, da kun et snævert område for

motoromdrejninger anvendes (dvs. tomgang + ca. 10-12.000 omdr./min.).

3. Altid næsten samme motorkraft til rådighed.

Ulemper:

1. Ingen »lydinformation« om op og ned.
2. Mere avanceret mekanik.

Cyklisk pitch

Fordele:

1. Simpel mekanik.
2. »Lydinformation« om op og ned.

Ulemper:

1. Motoren skal være perfekt justeret i hele omdrejningsområdet (den bør vel altid være det).
2. Dårlig/langsom eller praktisk taget ingen styring ved lave omdrejninger, dvs. lige før »take off« og lige efter jordkontakt.
3. Motorstop = havari — hvis man altså er i luften (der er — siges der — mulighed for autorotation med kollektiv pitch).
4. Bladernes indfaldsvinkel (der jo ikke er umiddelbar regulerbar ved cyklisk pitch) skal justeres efter vindforholdene, dvs. lavere indfaldsvinkel i blæsevejr = høje omdrejninger — og større indfaldsvinkel i stille vejr = lavere omdrejninger.

Men desværre virker styringshastigheden (da padlerne er underlagt de samme aerodynamiske love) lige modsat.

Vælg selv

Jeg vil ikke afgøre, hvad du skal vælge. Jeg selv flyver 100 pct. med cyklisk pitch og eksperimenterer med at gøre den cykliske pitch lige så effektiv ved at ændre padlerens areal, således at lave omdrejninger har store padler og høje omdrejninger små padler. Hvis der er nogen, der har andre forslag eller erfaringer, vil jeg gerne have lidt »fiduser«.

Bent Djerberg

det let læseligt engelsk — de fleste fagudtryk er de samme som på dansk, så det volder næppe problemer for danske læsere med noget kendskab til engelsk.

Det falder lidt vanskeligt at fornemme formlerne, når der tales om kubiktommer og lignende engelske mål — man mangler lidt relationer — og de der vil benytte bogen til at beregne egne konstruktioner skal nok omregne formlerne til metersystemet.

En glimrende bog, der faktisk henvender sig til *alle* RC-helikopterpiloter, både de der bare vil være lidt »all round« orienteret og de, der virkelig vil sætte sig ind i den højere teori.

Jeg synes kun, der mangler én ting — en opsummering af »gode råd og vejledning« — en slags koncentrat — for de lidt »dovne«, der ikke vil efterregne alt på deres bestående, købte byggesæt.

På den anden side — så vil du den dag, du har et uforklarligt problem, kunne få en stor hjælp — måske den fulde forklaring — fra denne bog. Bent Djerberg

RC information

Dansk RC-tidsskrift med nordisk tilsnit.

20-28 sider i A-4 format hveranden måned.

Prøvenummer dkr. 8,- incl. porto.

RC-unionen
Paludansvænge 4,
DK-4700 Næstved
Postgirokonto 3 26 53 66.

Fritflyvningsresultater

Fynsmesterskab d. 26. februar 1978

Mellem vinterens snestorme blev vejret i området omkring St. Højstrup på Fyn ganske udmærket til modelflyvning — svag vind, let dis, temperatur omkring frysepunktet og svag termik- og nedvindsaktivitet.

Odense Model-Flyveklub afholdt sit Fynsmesterskab i klasse A med kun 5 deltagere i A2 og 2 i A1. Et sløjt fremmøde i betragtning af det gode vejr.

I A1-klassen debuterede Jan Honoré med sin »Sus« bygget på ungdomsskolekursus. Hans første og sidste start var dårlige, men de tre midterste viste, at han er en af dem, vi kan vente os meget af. Han har iøvrigt en A2-model klar til sommerens konkurrencer. Jan måtte se sig besejret af Bjarne Jørgensen — »Sus«-konstruktøren — som fløj med en helt ny A1-konstruktion specielt beregnet til byggekursen.

I A2-klassen gjorde distriktets tre topfolk sig de hæderligste anstrengelser for at jorde hinanden med det resultat, at Jørn Rasmussen efter 4. start lå 5 sekunder over mig, som igen lå 3 sekunder over Finn Bjerre. Og jeg kiksede derefter katapultudløsningen i min sidste start og fik »kun« 2.55. Finn og Jørn cirklede og cirklede og udløste omsider næsten samtidigt. Jørn var i dårlig luft og fik kun 2.08 — hans dårligste tid, og Finn var solidarisk nok til også at kikke katapulten, hvilket var medvirkende til en flyvning på kun 2.30.

Bjarne Jørgensen og Hugo Ernst sluttede listen af. De havde begge problemer med et træ, der standsede deres modeller et par gange.

Per Grunnet

A1: 1. Bjarne Jørgensen 495 sek. 2. Jan Honoré 389 sek. **A2:** 1. Per Grunnet 844 sek. 2. Finn Bjerre 816 sek. 3. Jørn Rasmussen 802 sek. 4. Bjarne Jørgensen 669 sek. 5. Hugo Ernst 566 sek.

Vårkonkurrence I, distrikt Vest, Skjern d. 12. marts 1978

Den første vårkonkurrence i distrikt Vest blev i høj grad præget af kraftig vind med byger. Terrænet var temmelig ufremkommeligt — man væltede rundt i mudder på markerne, og modellerne havde ikke ligefrem godt af at blive gennemblødt i regnen.

En fantastisk stædighed hos mange af deltagerne — der var ca. 20, som fik noteret tider — gjorde, at der blev fløjet en del, omend de fleste holdt inde efter første eller anden start. Et par klarede tre og fire starter, men kun én enkelt — Bjarne Jørgensen i wakefield — fløj alle fem starter.

Efter konkurrencen var der rørende enighed om, at det egentlig ikke havde været så vanskeligt at flyve — problemerne opstod først, når modellerne skulle hentes i regn, blæst og kulde.

Vi fraveg vores sædvanlige princip om udbetaling af kørselsgodtgørelse og beholdt i stedet pengene fra startgebyret til indkøb af nogle distriktspokaler, som skal uddeles efter årets konkurrencer i distriktet.

Per Grunnet

Tallet i parentes angiver antallet af starter:

Chuckliger: 1. Michael Væth 135 sek. (3) 2. Jørn Rasmussen 101 sek. (3) 3. Hugo Ernst 37 sek. (2). **A1 beg.:** 1. Ole Brauner 64 sek. (2) 2. Karl-Heinz Lorenzen 31 sek. (1). **A1 eks.:** 1. Erik Knudsen 266 sek. (4) 2. Nils Hem 247 sek. (4) 3. Hugo Ernst 228 sek. (2). **A2 beg.:** 1. Bjarne Geibel 110 sek. (1) 2. Jørn Geibel 40 sek. (1). **A2 eks.:** 1. Jørn Rasmussen 393 sek. (3) 2. Per Grunnet 376 sek. (3) 3. Erik Jensen 157 sek. (2) 4. Claus Bo Jørgensen 149 sek. (2) 5. Nils Hem 126 sek. (2) 6. Hans Schiøtt 83 sek. (1) 7. Hugo Ernst 48 sek. (1) 8. Michael Væth 18 sek. (1). **C2:** 1. Bjarne Jørgensen 524 sek. (5) 2. Jørgen Korsgaard 242 sek. (2) 3. Povl Kristensen 225 sek. (2) 4. Jens Kristensen 176 sek. (2).

Sjællandsmesterskab d. 19. marts 1978

Dette års Sjællandsmesterskab blev lidt af en fuser. På trods af udmærket vejr havde kun ca. 10 taget turen til Trollesminde. A2 var som sædvanlig den største klasse med 6 deltagere. Her skete der det pudsige, at fire af deltagerne efter anden start lå inden for et interval på kun to sekunder. Den eneste, der formåede at lave to maxer i de første to perioder var Kim Køster, og det forspring han her fik, satte han ikke senere til. Så årets Sjællandsmester i A2 blev altså Kim. På de følgende pladser fulgte Steffen Jensen, Peter Otte og Thomas Otte. Steffen droppede kun i den første start, mens familien Otte droppede både i første og sidste start. Peter havde derudover det uheld, at han i første forsøg i femte start fik ødelagt en model. Som afrunding på feltet kom Torleif Jensen og Palle Pedersen. Torleif mistede en start, da han i fjerde runde trak sin model i jorden to gange i træk.

I A1 fløj Lars Buch 499 sek. — et godt resultat. Desværre var han eneste deltager i klassen, hvor er alle de andre A1-flyvere blevet af?

I wakefield blev det det sædvanlige opgør mellem Erik Jacobsen og Palle Jørgensen. Derudover deltog Chr. Wolfhagen, der dog på grund af forskellige småproblemer kun fik to starter.

A1: 1. Lars Buch 499 sek. **A2:** 1. Kim Køster 854 sek., 2. Steffen Jensen 807 sek., 3. Peter Otte 715 sek., 4. Thomas Otte 707 sek., 5. Torleif Jensen 601 sek., 6. Palle Pedersen 444 sek. **C2:** 1. Erik Jacobsen 830 sek., 2. Palle Jørgensen 640 sek., 3. Chr. Wolfhagen 99 sek.

Jubilæumskonkurrence d. 2. april, Fyn

Efter at det havde været dejligt vejr om lørdagen, blæste det op søndag morgen, således at Odense Model-Flyveklubs jubilæumskonkurrence skulle flyves i frisk vind. Bortset fra det var vejret dejligt — sol, masser termik, osv.

Finn Bjerre lagde for med en start med 2 min. på timeren — vi havde vedtaget 120 sek.-max. — og modellen landede efter 3 min. Så startede jeg — også med 2 min. på timeren — og landede efter 3.45 — la-a-a-angt væk. Jørn Rasmussen fløj i mellemtiden et par nedvindsstarter, men da Finn og jeg kom tilbage — vi havde været halvvejs til Assens for at hente modellerne — så fik han termik — og landede også enormt langt væk. Da han kom tilbage med modellen, enedes vi om at stoppe inden nogen fløj modeller bort.

Per Grunnet

A2: 1. Jørn Rasmussen 235 sek. (3) 2. Finn Bjerre 120 sek. (1) 2. Per Grunnet 120 sek. (1).



Jørn Rasmussen vender beskedent ryggen til, mens vi andre kan beundre hans nyeste model — set ved Fynsmesterskabet. Modellen er fantastisk velbygget — der er kælet for alle detaljer, og flyveegenskaberne tegner virkelig godt.

Distriktskonkurrence på Trollesminde d. 2. april 1978

Første søndag i april var vejret ret blæsende, men solen skinnede hele dagen fra en stort set skyfri himmel, så der var egentlig basis for en god og spændende konkurrence.

Der var kun mødt 7 op, heraf fløj den ene, Palle Jørgensen, wakefield, og han blev belønnet for sin indsats med 573 sek.

I A2 var det meget op og ned. Der blev lavet mange flotte maxer, og mange alvorlige nedvindsstarter. Peter Otte vandt efter jævnt god flyvning, tre maxer, en på ca. 150 sek. og en rigtig nedvind på kun 67 sek. På andenpladsen kom dagens uheldigste, Thomas Køster. I de første fire starter droppede han kun 1 sekund, så han lå helt oplagt til at vinde, men i sidste start blev det efter et spiraldyk kun til 25 sek. Tredie blev Steffen Jensen med 3 maxer og to gange 86 sek. Og lige i hælene fulgte Kim Køster og Torleif, der begge lige kom over 700 sek. Thomas Otte sluttede feltet af.

Steffen Jensen

A2: 1. Peter Otte 763 sek., 2. Thomas Køster 744 sek., 3. Steffen Jensen 712 sek., 4. Kim Køster 709 sek., 5. Torleif Jensen 706 sek., 6. Thomas Otte 570 sek. C2: 1. Palle Jørgensen 573 sek.

Vårkonkurrence distrikt Øst d. 16. april

Årets vårkonkurrence i distrikt øst blev afholdt i solskin og nogen vind d. 16/4. Konkurrenceleder var Peter Buchwald, der hermed viste sig på en flyveplads for første gang efter VM. Blandt de ni, der fik noteret tider i A2 var et enkelt nyt ansigt, nemlig Tommy Jensen, der med en nydelig model præsterede at flyve 667 sek. den første dag, modellen var ude. Ikke ringe!

Vinder blev Thomas Køster, der på trods af alvorlige højstartsproblemer dagen igennem, formåede at flyve 872 sek. På andenpladsen kom Claus »Valde« Jensen, der efter fire maxer kun lavede 107 sek. i femte start. Han var skarpt forfulgt af Kim Køster, der ligeledes indledte med 4 maxer, og Torleif, der lavede sine to små drop i anden og tredje periode. Peter Otte var endnu en gang uheldig, han lavede fire flotte starter, og så en ordentlig nedvind. Derudover lykkedes det undertegnede at flyve min model væk i anden start. (Den er dukket op igen en uge efter konkurrencen).

I wakefield havde man den sjældne glæde at se Peter Rasmussen i aktion. Han vandt i fin stil med kun en enkelt behersket nedvind over Palle Jørgensen, og en noget uinspireret Erik Jacobsen, der netop var hjemvendt fra USA.

Steffen Jensen

A2: 1. Thomas Køster 872 sek., 2. Claus »Valde« Jensen 827 sek., 3. Kim Køster 804 sek., 4. Torleif Jensen 804 sek., 5. Peter Otte 787 sek., 6. Tommy Jensen 667 sek., 7. Thomas Otte 536 sek., 8. Steffen Jensen 360 sek., 9. Gunnar Nielsen 178 sek. C2: 1. Peter Rasmussen 846 sek., 2. Palle Jørgensen 588 sek., 3. Erik Jacobsen 515 sek.

Linestyringsresultater

Flyvedagskonkurrencen

Flyvedagskonkurrencen blev i år afholdt under vanskelige forhold. Fra de tre steder i landet, der blev fløjet, er der indløbet rapporter om stor snerydningsaktivitet, inden man overhovedet kunne komme i gang med at flyve. Resultaterne blev:

SPEED:

1. Leif Eskildsen, 635 238 km/t

TEAM-RACE:

1. Luis Petersen/Jens Geschwendtner,
Comet 4:18,5
2. Jørgen Vejen/Mogens Thomsen,
635 0 + en halv finger

GOOD-YEAR:

1. Bjarne Schou/Uffe Edslev,
Århus 4:46,2
2. Jørgen Vejen/Mogens Thomsen,
635 4:53
3. Olav/Dan Hune, Kjøven 5:10,3
4. Luis Petersen/Bjørn Hansen, Comet 5:33

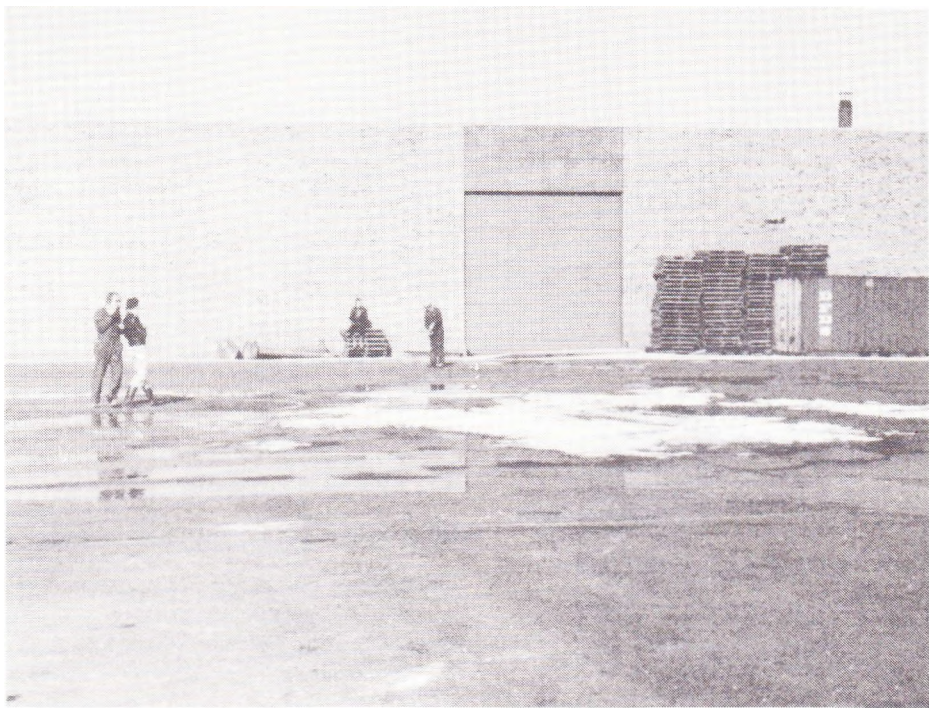
1. Vårkonkurrence Øst for Storebælt

Årets første rigtige konkurrence blev afholdt den 19. marts på DFDS' anlæg på Sluseholmen i København, da DSB havde forbudt flyvning i Vasbygade.

Da det havde været slemt snevejr i dagene op til konkurrencen, var der ingen, der gad flyve combat på Amager Fælled, så efter 2 timers snerydning på Sluseholmen var man klar til konkurrencen.

TEAM-RACE: Jens Geschwendtner/Luis Pe-

Fra et good-year heat ved 1. vårkonkurrence på DFDS-Sluseholmen i København.



tersen startede 1. heat med at vise god flyvning, idet de fik noteret 4:01,5 mod de gamle kendinge Werner Siggard/Jørgen Bobjerg, der med en helt ny-renoveret Rumpel-Tiger kun nåede 98 omgange.

I andet heat satte John Mau/Hans Geschwendtner personlig rekord med 4:00,4 med deres nye Nelson-model. I anden omgang forbedrede Kjeld Frimand/Flemming Jensen til 4:29,8 med deres Bugl-debut.

Finalen blev let vundet af Jens G./Luis P. foran John/Hans, der anvendte reservevejre.

1. Jens Geschwendtner/Luis Petersen, Comet
4:01,5 4:17,8 8:34,5
2. John Mau/Hans Geschwendtner, 635/Comet
4:00,4 4:34,0 9:16,0
3. Flemming Jensen/Kjeld Frimand, Windy
4:51,0 4:29,8 31 omg.
4. Werner Siggard/Jørgen Bobjerg, Windy
98 omg 7:47,7

SPEED: En meget mat affære:

1. Hans Geschwendtner, Comet .. 206,9 km/t
2. Kjeld Frimand, Windy 183,7 km/t

STUNT: Robert Petersen viste igen, at han vil dominere i København i 1978. De to nyligt oprykkede begyndere nærmer sig alligevel kraftedigt.

1. Robert Petersen, Windy 3379 pt.
2. Stig Henriksen, Windy 2832 pt.
3. Henrik Andersen, Orkan 2675 pt.
4. Ebbe Rasmussen, Orkan 168 pt.

1. Vårkonkurrence Vest for Storebælt

Konkurrencen blev fløjet d. 2. april på Fragtmandscentralen i Århus. Grundet forskellige uheld indtruffet om lørdagen på landets modelflyvearener var deltagerantallet skrumpet ind til 7 hold i team-race, der i det efter årstiden fine vejr opnåede følgende resultater:

TEAM-RACE: Peter Sejersen/Palle Edslev do-



John Mau med Nelson-model forrest og Bugl-model bagerst.

minerede konkurrencen, og gik som det andet danske hold gennem tiderne under 4 min., idet de med deres nye Nelson fik noteret 3:59,9 og senere sejrede klart i finalen. Ikke mindre end seks hold kom under 5 min. — Det lover virkelig godt for sæsonen.

Konkurrencens største overraskelse var det »nye« team-race hold Uffe Edslev/Bjarne Schou, der i deres debut fik noteret 4:40,1 og fik andenpladsen i konkurrencen — tillykke!

- | | | |
|--|--------|--------|
| 1. Peter Sejersen/Palle Edslev, ALK | 3:59,9 | 8:26,4 |
| 2. Uffe Edslev/Bjarne Schou, ALK | 4:40,1 | 4:46,0 |
| 3. Ole Poulsen/Ib Rasmussen, ALK | 4:21,0 | 4:36,0 |
| 4. Niels Lyhne/Kurt Pedersen, 635/Haderslev | 4:40,9 | udg. |
| 5. Per Sauerberg/Kåre Nissen, Haderslev | 4:45,0 | 5:26,4 |
| 6. Carsten Thorhauge/J. Rasmussen, Aviator disk. | 4:58,0 | |
| 7. Ole Bisgård/Leif O. Mortensen, Aviator | udg. | udg. |

SPEED: Leif Eskildsen fortsatte, hvor han slap — med at vinde. Niels Lyhne er igen konstant over 225, og DM-vinderen måtte ned på bronceplads.

- | | |
|-------------------------------|------------|
| 1. Leif Eskildsen, 635 | 233,8 km/t |
| 2. Niels Lyhne-Hansen, 635 | 225,8 km/t |
| 3. Ole Poulsen, ALK | 223,6 km/t |
| 4. Carsten Thorhauge, Aviator | 201,6 km/t |

Efter konkurrencen blev der delt præmier ud, der venligt var stillet til rådighed af Hobby-House i Paradisgade.

Ib Rasmussen

2. Vårkonkurrence Øst for Storebælt

Konkurrencen blev afholdt i strålende vejr om formiddagen og grævejr om eftermiddagen d. 9. april med combat fløjet på Amager Fælled og de øvrige klasser på DFDS terminalen på Sluseholmen.

COMBAT: Her deltog 6 mand i en god dyst, hvor Asger Bruun-Andersen fra Sydfyn sejrede foran brødrene Hune. Michael Duviols fra Comet var en ny mand på banen, men han måtte tage til takke med sidstepladsen.

1. Asger Bruun-Andersen, Sydfyn
2. Dan Hune, Kjøven
3. Olav Hune, Kjøven
4. Benny Furbo, Kjøven
5. Allan Løfstedt, Comet
6. Michael Duviols, Comet.

SPEED: Igen deltog Tordenskjolds soldater med samme resultat som sidst. Deltagerne eksperimenterede med et-bladet propel.

- | | |
|------------------------------|------------|
| 1. Hans Geschwendtner, Comet | 204,6 km/t |
| 2. Kjeld Frimand, Windy | 179,9 km/t |

GOOD-YEAR: Tre hold deltog, og allerede i første heat satte et sammenstød et af holdene ud af drift. Brødrene Hune sejrede, selvom de ikke gennemførte med deres ellers stabile grej, da bagkroppen knækkede.

- | | | |
|---|---------|----------|
| 1. Dan/Olav Hune, Kjøven | 5:26,3 | 134 omg. |
| 2. Stig Henriksen/Rene Nielsen, Windy | 63 omg. | 4 omg. |
| 3. Bjørn Hansen/H. Geschwendtner, Comet | 1/4 | |

STUNT, begynder: Rene Nielsen, Windy, sejrede med brækket vinge som resultat.

- | | |
|------------------------|---------|
| 1. Rene Nielsen, Windy | 166 pt. |
|------------------------|---------|

STUNT ekspert: Robert Petersen, der kom med en ny meget smuk Stuka, måtte helt ned med nakken. Efter meget hard kamp fik Henrik Andersen sejren foran Stig Henriksen i den lidt hvirvelfyldte luft.

- | | |
|---------------------------|----------|
| 1. Henrik Andersen, Orkan | 1895 pt. |
| 2. Stig Henriksen, Windy | 1808 pt. |
| 3. Robert Petersen, Windy | 1793 pt. |

TEAM-RACE: For første gang i denne sæson var Per og Ole Hasling på banen, og de debuterede endda med deres Bugl. Det kunne imidlertid ikke forhindre, at det blev en Nelson-dag.

Hans G./John Mau forsøgte sig igen med 50 omg., men måtte tage et ekstra stop på 98 omg. og fik 4:00,5, efter at de i første heat havde fået 4:07,9 med deres Bugl. Peter/Palle måtte denne gang nøjes med 4:10,7 efter et dårligt stop i første runde. Per/Ole Hasling debuterede med 4:16,5 med et ekstra stop og kom dermed i finalen som tredje hold, men trak sig ud. Jens G. fløj sammen med Jørgen Olsen med reservegrej, og kom ind som nummer fire med 4:24,5 i et løb, hvor Olsen viste, at han bestemt ikke har glemt at være pilot.

Werner/Bobjerg havde yderligere tilkørt deres Rumpel-tiger siden sidst, men der mangler endnu en del.

I finalen brugte John/Hans deres Bugl-model 22,0/36, men de blev allerede alene på arenaen, da modstanderne kørte ind ved 34 omg. og med lidt sløve stop blev tiden på 8:19.

- | | | | |
|---|--------|--------|---------|
| 1. John Mau/Hans g., 635/Comet | 4:07,9 | 4:00,5 | 8:19 |
| 2. Peter Sejersen/Palle Edslev, ALK | 4:10,7 | 4:13,8 | 34 omg. |
| 3. Per Hasling/Ole Hasling, Comet | 4:16,5 | 4:28,3 | |
| 4. Jens Geschwendtner/Jørgen Olsen, Comet | 4:24,5 | 4:45,5 | |
| 5. Flemming Jensen/Kjeld Frimand, Windy | 4:38,5 | 4:39,6 | |
| 6. Werner Siggård/Jørgen Bobjerg, Windy | 5:22,5 | 5:28,0 | |

Kalender:

Fritflyvning:

- 21/5 A1-konkurrece, St. Højstrup, Odense
 28/5 Vårkonkurrence II, distrikt Vest, Vandel
 1.-2./7 Nordisk Mesterskab, Vandel, Danmark
 22-23/7 Jyllands-slaget, Vandel
 23-30/7 Sommerlejr 1978, Vandel
 12-13/8 Wakefield jubilæumskonkurrence, Vandel
 13/8 Fynsmesterskab klasse C og D, St. højstrup, Odense
 26-27/8 Eifel Pokal, Zulpich, Tyskland
 16-17/9 DM, Trollesminde, Hillerød
 22-24/9 EM, Ansbach/Bavaria, Tyskland
 1/10 Høstkonkurrence, distrikt Øst, Kalundborg
 15/10 Høstkonkurrence I, distrikt Vest, Skjern. Distriktsmøde
 20/10 Distriktsmøde, distrikt Øst
 5/11 Distriktskonkurrence, Trollesminde, Hillerød
 12/11 Landsmøde, Korsør
 26/11 Høstkonkurrence II, distrikt Vest, St. Højstrup, Odense
 3/12 Distriktskonkurrence, Trollesminde, Hillerød

Linestyling:

- 14-15/5 Limfjordsstævnet, Ålborg, Hesteskoen Alle klasser
 28/5 Windy-Pokalen, Amager Fælled og DFDS-Sluseholmen. Alle klasser

- 27-28/5 Jura-Cup, Kraiwiesen, Øststrig. Alle FAI-klasser
 4/6 Jyske Mesterskaber, Århus, team-race, good-year, speed
 10-11/6 Criterium Utrecht, Holland, alle FAI-klasser
 11/6 Hertug Hans Stævne, Haderslev, stunt, good-year og combat
 18/6 Comet-Cup, Amager Fælled og DFDS-Sluseholmen, alle klasser
 1-2/7 Nordisk Mesterskab, Oxelosund, Sverige, alle FAI-klasser
 23-30/7 Sommerlejr, Flyvestation Vandel, alle klasser.

Radiostyring:

- 7/5 Mols Cup, skrænt, alternativt termik, Mols. Frede Sachmann (06) 99 14 12.
 15/5 Transmere Cup, kunstflyvning kl. A og B, FSN Aunø, Stig Klausen (03) 73 47 95
 20-21/5 Jysk Mesterskab kunstflyvning, kl. A og B, Esbjerg. Robert Jessen (05) 15 19 43.
 4/6 Sjællandsmesterskab højstart. Sjælland, Peter Bech (02) 48 28 08.
 5-6/8 DM kunstflyvning, kl. A og B, FSN Vandel. Bruno Hedegaard (06) 98 07 45.
 27/8 DM højstart, Nordsjælland. Peter Bech (02) 48 28 08.

Vi henviser iøvrigt til Modelflyvenyt nr. 1 og 2 1978, hvori vi har bragt omfattende konkurrencekalendere for såvel danske som udenlandske konkurrencer. Kontakt iøvrigt de tre modelflyveunioner for nærmere oplysninger.

Modelflyvesommerlejren 1978

Datoerne for årets fritflyvnings- og linestyings-sommerlejr er fastlagt til d. 23.-30. juli. Sommerlejren afholdes som sædvanlig på Flyvestation Vandel ca. 20 km vest for Vejle (mod Billund).

Lejren er åben for alle medlemmer af Fritflyvnings- og Linestyings-Unionerne og det kan kraftigt anbefales, at man deltager, hvis man kan få tid til det. Sommerlejren er stedet, hvor man møder mange nye venner, får fløjet en masse modelflyvning og ellers hygger sig ganske gevaldigt.

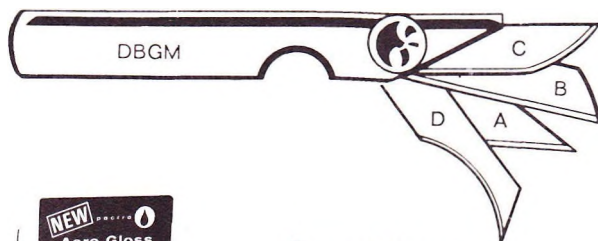
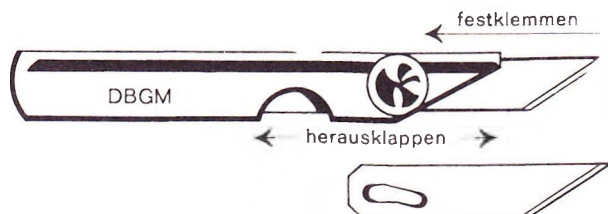
Nærmere oplysninger om dette års lejr vil fremkomme i næste nummer af Modelflyvenyt, som vil være ude hos læserne omkring d. 1. juli. Hvis du allerede nu har brug for yderligere oplysninger, så kontakt Linestyings-Unionens sekretariat — de står for arrangementet i år.

STORT LAGER af **BØGER** og **BLADE** om Modelfly og Modelflyvning, Fly, Skibe, Biler og AFV.
 Kataloger og lister udleveres.

HASE tlf. (01) 11 59 99
 Løvstræde 8 — 1152 Kbh. K.

Balsa-kniv

- m. 4. forskellige klinger kr. 14,50
 Løse klinger (opgiv bogstav) kr. 2,75



**Aero Gloss
 dope
 og lim**



Skraldenøglesæt

Tysk Berner-kvalitet.

Sættet består af: Isoleret og magnetisk håndtag m. skralde (højre- eller venstre) — Kardanled — Skruetrækker for montering - 3,5, 4,5 og 6 mm - Stjerneskrue-trækker no. 0, 1, 2. Endvidere 11 stk. 6 kt. topper fra 4 til 13 mm.
 Leveres i solid værktøjsæske kr. 149,-



- Aero Gloss
 dopelak.
 Brændstoffast.
 4 oz . kr. 13,85
 8 oz . kr. 19,00
 Spray m.
 13 oz kr. 27,25
 Lim:
 kr. 5,75-8,50
 Balsa
 plastic kr. 6,75



**Rådhusstrøget 4
 8900 Randers
 Tlf. 06-42 58 15**

Nyt fra Fritflyvnings-Unionen

Adresseforandring til Teknisk Afdeling

Jørgen Korsgaard og dermed Teknisk Afdeling
er pr. 1. maj flyttet til:

Süderholm 15

D-2391 Harrislee

Vesttyskland

Tlf. 009-49-461-7 30 41 (fra Danmark)

Nordisk Mesterskab 78

Fritflyvnings-Unionen står som arrangør af årets nordiske mesterskab for fritflyvende modeller. Konkurrencen bliver fløjet på Vandel Flyveplads d. 1. og 2. juli — med start lørdag d. 1. om eftermiddagen og afslutning søndag middag.

Hjælpere

Til dette arrangement har vi brug for *mange hjælpere* — de skal især fungere som tidtagere, men enkelte skal tage sig af processing og resultatføring. Hjælperne skal møde på Vandel senest lørdag kl. 14.00 (men gerne fra kl. 10 om morgenen), og de kan tage afsted igen søndag formiddag kl. ca. 11 (men må gerne blive til kl. 16). Hjælperne får gratis kost (fra lørdag middag til søndag middag) og logi (i militærtelte —

**Er du modelflyver ...
— fordi du elsker
at bygge og flyve?
— eller er det bare et
påskud for at besøge
Model & Hobby
og rode rundt
efter balsatræ, lister,
blade, bøger, dimser,
dippedutter, ———
og få en hyggelig
sludder med de
mennesker, der er
i forretningen?**

**Det ene behøver ikke
at udelukke det andet!**

Model & Hobby

Frederiksborggade 23,
1360 København K
Tlf. (01) 14 30 10

soveposer el. lign. skal medbringes), og der kan eventuelt ydes delvis rejsegodtgørelse.

De mange, der hjalp til med VM-77, kan sikkert bevidne, at det er en stor oplevelse at overvære en konkurrence for topflyvere, og her har man altså endnu en mulighed for at følge nogle af Skandinavien's topflyvere i aktion.

Alle interesserede bedes melde sig til Erik Knudsen, som står for arrangementet sammen med Peter Buchwald og Per Grunnet. Skriv eller ring til Erik og få evt. yderligere oplysninger — og *tilmeld dig som hjælper!*

Erik Knudsen

Amagervej 66, 6900 Skjern

Tlf. (07) 37 17 67 (bedst aften)

Deltagere

Det danske landshold bliver udtaget umiddelbart efter årets 10-startskonkurrence (og vil altså være udtaget, når dette læses). Der udtages både et normalt landshold (3 deltagere i hver af de tre internationale klasser) og et juniorhold bestående af 3 juniorer i A2, 2 i C2 og 1 i D2. For at deltage som junior må man ikke være fyldt 19 år inden konkurrencen.

De danske deltagere vil blive underrettet om, at de er udtaget og skal hurtigst muligt give besked om, hvorvidt de ønsker at benytte deres mulighed for at deltage.

Deltagerne skal betale et startgebyr på kr. 280,-, hvortil Fritflyvnings-Unionen giver et tilskud på 80,- kr. — deltagerne skal altså betale kr. 200,-.

Program

Lørdag d. 1. juli:

Ankomst fra kl. 10.00

Frokost kl. 12.00-13.00

Holdledermøde kl. 13.00

Tidtagerinstruktion kl. 14.00-15.30

Trimning på flyvepladsen kl. 10.00-16.00

1. periode kl. 16.00-17.30

2. periode kl. 17.30-19.00

3. periode kl. 19.00-20.30

Aftensmad kl. 21.00

Søndag d. 2. juli:

Morgenmad kl. 03.00-04.00

4. periode kl. 04.00-05.30

5. periode kl. 05.30-07.00

6. periode kl. 07.00-08.30

7. periode kl. 08.30-10.00

Evt. fly-offs fra kl. 10.00

Frokost kl. 13.00-14.00

Præmieoverrækkelse fra kl. 14.00

Afrejse inden kl. 16.00.

Alle måltider indtages på Vandel Kro.

Der vil være begrænsede muligheder for at overvære konkurrencen som tilskuer. Ønsker man dette, bedes man også kontakte Erik Knudsen om nærmere oplysninger.

Europamesterskaber d. 21.-25. sept. 1978

Fra aeroklubben i Ansbach har vi modtaget en foreløbig indbydelse til EM i Tyskland d. 21.-25. september 1978. Denne gang er EM samlet for alle tre internationale klasser, og der flyves på en ny plads, som ligger ca. 60 km sydvest for Nürnberg. I modsætning til den »normale« EM-plads ved Homburg, er dette tilsyneladende en ideal-plads. Vi citerer:

»Flyvepladsen ligger i en flad og meget stor

dal, hvor der er plads i alle retninger — der er næsten ingen forhindringer i området. Arealet gennemskæres af veje, som man kan køre efter modeller på. Området er landbrugsområde, men sidst i september vil kun enkelte majsmarker stå uhøstet.« Og senere: »Vejret i september normalt roligt. Der kan være morgentåge af og til, men den forsvinder hurtigt.«

Lækkert, hva?!

Mindre morsomt er afsnittet om startgebyr, hvor der står, at startgebyret bliver 300 DM — knap 900 kr. Til gengæld er hele arrangementet i VM-klasse, og flyvestandarden bliver givetvis også på VM-niveau — bortset fra at nordkoreanerne ikke kommer.

Arrangørerne vil gerne i kontakt med folk, der vil være tidtagere — de får et kraftigt nedslag i prisen. Hvis du er interesseret, så kontakt Per Grunnet (tlf. (09) 71 28 68) og hør mere om denne mulighed.

Yderligere oplysninger om EM fremkommer i næste Modelflyvenyt eller Flyv. Det er en konkurrence for landshold, så for at deltage skal man udtages. Det sker sandsynligvis i løbet af maj måned.

Konkurrence- indbydelser

Vårkonkurrence II, distrikt Vest, Flyvestation Vandel d. 28. maj

Tid: Konkurrencen starter kl. 10.00 — man kan komme ind på pladsen fra kl. ca. 9.00.

Klasser: Chuck, A1 beg. & eks., A2 beg. & eks., C2, D1 og D2.

Startgebyr: kr. 15,- (bruges enten til pokaler eller til kørselsgodtgørelse).

Tilmelding: Skriftlig tilmelding senest torsdag d. 18. maj til:

Jørn Rasmussen

Calvinsvej 25

7000 Fredericia

Tlf. (05) 93 14 51

med angivelse af: navn, personnummer, hvilke klasser man vil flyve. Tilmeldingen er vigtig, da man ellers kun med stort besvær kan få lov til at komme ind på Vandel.

Evt. aflysning: Skulle vejret meget mod forventning gå hen og blive dårligt, så kan man ringe til Jørn på (05) 93 14 51 søndag morgen kl. 7.30-8.00 og høre, om konkurrencen aflyses. Fjerntboende kan evt. ringe lørdag aften, hvis vejruddigten tegner dårligt.

A1-konkurrence på St. Højstrup d. 21. maj

Tid: Konkurrencen starter kl. 12.00.

Klasser: A1 beg. og eks. Andre klasser flyves ikke som klubkonkurrence, men er selvfølgelig velkomne.

Nærmere oplysninger kan fås fra Keld Schultz, tlf. (09) 97 82 11. Alle er meget velkomne.

Wakefield Jubilæumskonkurrence på Flyve- station Vandel d. 12. og 13. august

Det er nu lykkedes at finde en dato i august måned til denne store begivenhed, nemlig den 12. og 13. august. Der vil kun blive fløjet konkurrence i wakefieldklassen, men alle FF'ere er velkomne til at komme og få sig lidt ekstra træning i de andre klasser. Dette kunne måske blive det første »fly for fun« stævne for fritflyvere. Radiostyringsfolkene har flere af den slags »træfs«.

Indbydelse med nærmere enkeltheder kommer i næste nummer af bladet, der udkommer d. 1. juli.

Debat

I sidste nummer bragte vi to indlæg af Erik Knudsen og Finn Bjerre, der begge beskæftigede sig med Fritflyvnings-Unionens landsmøde og kontingentfastsættelse. Her bringer vi to nye indlæg fra Unionens formand Fritz Neumann og fra Per Grunnet, der også er bestyrelsesmedlem.

Vi anser ikke debatten for afsluttet med disse indlæg, men opfordrer medlemmer, der har noget på hjerte, om at skrive til os.

Formanden svarer:

På baggrund af forskellige henvendelser samt indlæg i Modelflyvenyt, skal jeg hermed give mine personlige kommentarer til den fremførte kritik af det ekstraordinære landsmøde.

I overensstemmelse med vedtægterne modtog jeg skriftlig en opfordring fra 4 bestyrelsesmedlemmer om at indkalde til et ekstraordinært landsmøde, for at få ændret budgettet således at underskuddet ikke skulle dækkes af VM-fondens midler men af en kontingentforhøjelse. Dette fremgik klart af det indkaldelsesbrev, der blev forelagt mig til godkendelse.

Det udsendte brev er omredigeret og ikke forelagt mig, og jeg må medgive, at det kan give anledning til tvivl, om hvad det var, der skulle drøftes.

Jeg er helt enig i det synspunkt, at der kun kan drøftes og vedtages ting, der er sat på dagsordenen.

Jeg skal iøvrigt oplyse, at jeg til næste landsmøde agter at forelægge forskellige forslag til vedtægtsændringer for at gøre Unionens love mere klare og for at undgå misforståelser fremover.

Jeg beder derfor også dig om at møde op til næste landsmøde, så du kan være medbestemmende om, hvor store vore indtægter (kontingenter) og vore udgifter (aktiviteter) skal være.

Med venlig hilsen,

FRITZ NEUMANN

formand for Fritflyvnings-Unionen
Kjærvej 73, 4220 Korsør

Medlemmerne bestemmer

Et grundlæggende princip i Fritflyvnings-Unionens love er, at medlemmerne ved personligt fremmøde til landsmødet kan fastlægge retningslinierne for Unionens arbejde. Bl.a. for at sikre medlemmernes muligheder i denne retning indføjede man i lovene nogle bestemmelser om ekstraordinære landsmøder. Sidste års ekstraordinære landsmøde viste tydeligt, at lovene trænger til visse præciseringer i denne forbindelse. Det bør kun være muligt at indkalde til ekstraordinært landsmøde med et rimeligt varsel (f.eks. 4 uger) og med udsendelse af dagsorden med en helt præcis formulering af de forslag, der ønskes til afstemning.

Det der skete i december 1977 var, at man indkaldte til ekstraordinært landsmøde med en overordentlig flydende dagsorden (»fastlæggelse af budget«), hvilket resulterede i, at debatten på dette landsmøde blev en *målsætningsdebat* frem for en diskussion af helt konkrete forslag.

Diskussionen gik på, om man stimulerede fritflyvningsinteressen mere ved at støtte den internationalt orienterede elite, eller om man skulle sætte ind med at hjælpe begynderne med billige byggesæt, kurser, osv. Resultatet af denne diskussion blev, at man — meget realistisk — mente, at vi alligevel ikke havde ressourcer til at gøre særlig meget begynderarbejde, og at flertallet iøvrigt mente, at man burde støtte

eliten med VM-gebyr-tilskud mm. Til gengæld lavede man så en kapitalkrævende introduktionsmedlems-ordning, der betyder, at f.eks. deltagere på kommunale byggekurser kan blive gratis medlemmer af Unionen i op til 12 måneder, hvis de iøvrigt er juniorer.

Den første beslutning — tilskud til VM-deltagere — lagde beslag på renterne af vores VM-overskud. Den anden beslutning — introduktionsordningen — krævede en kontingentforhøjelse. Og da kontingentfastsættelse er en del af budgetlægningen, var man *formelt* i sin fulde ret til at fastsætte kontingentet på det ekstraordinære møde — uanset hvad det ordinære møde havde besluttet.

Jeg vil altså kraftigt understrege, at der er ikke begået *formelle* fejl ved indkaldelse til og afvikling af det ekstraordinære møde. Til trods for dette skal jeg være den første til at beklage, at man trumfede disse beslutninger igennem, når et ordinært landsmøde havde besluttet at fastholde kontingentet. Beslutningerne på det ekstraordinære landsmøde var præget af manglende fornemmelse for, hvad medlemmerne uden for Hillerød- og Københavns-området ville tænke. Og det har — som forudset — medført udmeldelser af ca. 15 aktive medlemmer.

Hvad gør man nu? — spørger Erik Knudsen. Og han mener selv, at man under alle omstændigheder bør ændre reglerne således, at en tilsvarende situation ikke kan opstå igen. Jeg — og hele bestyrelsen — er helt enig med ham. Det bliver en opgave for bestyrelsen og medlemmerne på næste landsmøde.

Man bør også nok næste gang vedtage, at kontingentet aldrig må forhøjes med mere end inflationsprocenten uden godkendelse ved en urafstemning (dvs. skriftlig afstemning blandt alle medlemmer). Dermed skulle man også imødekomme Finn Bjerres indsigelse.

Men udover disse lovindgreb ville det være dejligt, hvis medlemmerne kunne ændre deres opfattelse af, hvad et rimeligt kontingent er: Mange lægger sammen og siger noget i retning af: Modelflyvenyt koster kr. 52,- for et år, Flyv koster kr. 65,- pr. år, forsikringen noget i retning af en tier, og de få breve og andre småting, der kommer fra unionen koster vel højst en tier mere — ialt knap 140 kr. — og seniorkontingentet er 200 kr.!!! De svindler altså 60 kr. væk

Sådan kan man ikke regne. Dels betaler seniorerne i praksis »for meget«, så juniorerne kan slippe billigere, og introduktionsmedlemmerne helt gratis. Men Unionen er mere end disse tjenesteydelser. Hvis Unionen ikke fungerer, så var der ingen større konkurrencer — ingen forbindelse til FAI og andre aeroklubber — ingen modelflyvebestemmelser — ingen Modelflyvenyt — ingen til at udbrede kendskabet til fritflyvning! Og det er også disse ting, kontingentet bliver brugt til — f.eks. gennem oprettholdelse af et sekretariat.

Den holdning, som medlemmerne gerne måtte opbygge, er, at de betaler kontingentet for at bevare fritflyvning som organiseret idrætsgren og hobby i Danmark.

Til slut et lille raseriudbrud:

Hvor er jeg dødtræt af at høre, at »I dér i bestyrelsen alligevel bestemmer det hele!« Ja, vel gør vi så! Og hvorfor? Fordi der ikke er andre, der gider løfte en finger for at gøre en smule arbejde (undskyld I, der gør!!). Hvem kører DIF-sagen og lavede et kæmpe-arbejde ved VM-77? — det gjorde Thomas Køster! Hvem laver regnskaber og lavede et kæmpearbejde ved VM? — Karsten Kongstad! Hvem klarer vores materialeudsalg? — det gør Jørgen Kors-

gaard! Hvem laver PR og lavede et stort arbejde til VM? — det gør Fritz Neumann! Hvem laver Modelflyvenyt, lavede VM-arbejde og laver NM i år? — det gør jeg! Og distriktslederne Peter Otte og Erik Knudsen sørger for konkurrencer og lavede iøvrigt også VM (og Erik laver NM sammen med Peter Buchwald — som også lavede VM — og mig).

Langt det meste arbejde laves af bestyrelsens medlemmer! Og mange af dem er også aktive i deres klubber. Naturligvis gør vi arbejdet, fordi det er morsomt — men det bliver ikke ved med at være lige sjovt, når man gang på gang bliver kritiseret for at være pumper. Hvor ville det være let bare at droppe det hele og sige: »I har ret, venner! Vi er nogle slyngler, der bare er ude på at slå jer for penge og sabotere jeres flyvning! Værsgo — ansvaret er jeres!«

Vis, at I vil tage et ansvar. Gå ind i Unionsarbejdet — der er nok at tage fat på. Begynd f.eks. ved at møde op til landsmødet i Korsør d. 12. november 1978!

PER GRUNNET

Mariendalsvej 47, 5610 Assens

Nyt fra Linestyings-Unionen

Konkurrence- indbydelser

Aviators modelflyvere indbyder hermed til det

årlige Limfjordsstævne

Tid: D. 13.-14. maj 1978

Sted: Hesteskoen ved Ålborg

Klasser: Alle klasser.

Startgebyr: 25,- kr. pr. klasse.

Program: d. 13/5 flyves fra kl. 11.00 og d. 14/5 fra kl. 9.00. Begge dage flyves der i alle klasser.

Spisning: Der er arrangeret spisning lørdag aften kl. 19.30 i klubhuset til kr. 35,- pr. person. Max. 60 pladser. Madpakke til søndag koster kr. 12,-.

Præmier: Hermed indkaldes alle vandrepokal-er.

Tilmelding: Senest d. 6. maj inklusive betaling til:

Carsten Ullerup
Snekkerstenvej 14
9270 Klarup
(08) 31 95 45

De storkøbenhavnske klubber indbyder hermed til Windy-Pokalen

Tid: Søndag den 28. maj kl. 9.30.

Sted: Amager Fælled og DFDS-Sluseholmen.

Klasser: Alle klasser.

Startgebyr: 10,- kr. pr. klasse.

Der er præmieuddeling efter konkurrencen.

Tilmelding: Senest d. 24. maj til:

Jørgen Bobjerg
Lupinhaven 2
2730 Målev
Tlf. (02) 65 46 67.

Hermed indbydes til den store konkurrence

Jura-Cup i Kraiwiesen, Østrig d. 27.-28. maj

Dette er et af de store stævner i Europa og en forsmag på VM til august. Der er dansk deltagelse i år.

Henvendelse til:
Jens Geschwendtner
Spidslodden 6
2770 Kastrup
Tlf. (01) 51 74 47.

**Hermed indbyder Århus linestyringsklub til
Abne Jyske Mesterskaber**

Tid: søndag d. 4/6 kl. 9.30.

Sted: Århus Fragtmandscentral.

Klasser: Team-race, good-year og speed.

Startgebyr: 15,- kr. for en klasse og 10,- kr. for følgende.

Tilmelding senest d. 31/5 til:

Ulrik Nielsen

Grøftehøjparken 163 lejl. 24

8260 Viby.

**Hermed indbydes til den store konkurrence
Critrium Midden-Netherland i Utrecht,
Holland**

Denne meget store konkurrence tæller også blandt de vigtige konkurrencer i Europa. Den flyves på VM-banen 1976 på et pragtfuldt an-

læg. Det er i år 10. gang, konkurrencen flyves, og der er reklameret med overraskende præmier.

Sidste år deltog danske hold med meget fint resultat.

Konkurrencen er i år flyttet frem fra oktober til d. 10.-11. juni. Der flyves i alle FAI klasser. henvendelse:

Jens Geschwendtner

Wibrandsvej 67

2300 København S

Tlf. (01) 59 62 13.

Haderslev Modelflyveklub indbyder hermed

til Hertug Hans Stævne

Tid & sted: Søndag d. 11. juni på Haderslev

MFKs baner kl. 9.30.

Klasser: Combat.

Startgebyr: 10,- kr.

Tilmelding: Senest d. 3. juni til:

Kurt Pedersen

Jomfrustien 26

6100 Haderslev

Tlf. (04) 52 51 01.

**De storkøbenhavnske klubber indbyder hermed
til Comet-Cup**

Tid & sted: Søndag d. 18. juni kl. 9.30 på Amager Fælled. Kl. 12.00 på DFDS.

Klasser: Alle klasser.

Startgebyr: 10,- kr. pr. klasse.

Der er præmieuddeling efter konkurrencen.

Tilmelding senest d. 14/6 til Hans Geschwendtner, Wibrandsvej 67, 2300 Kbh. S. Tlf. (01) 59 62 13.

Nordisk Mesterskab

Hvis man er interesseret i at deltage i Nordisk mesterskab, afholdes det den 1.-2. juli i Oxelösund i Sverige. Oxelösund ligger ca. 50 km fra Stockholm.

Unionen har endnu ikke fået nærmere besked, men er man på nuværende tidspunkt interesseret, kan man ringe til Ingemar Larsson i Sverige på tlf. 031/18 72 71 og få nærmere besked.

Verdensmesterskaberne 1978

Der er nu kommet nyt om VM i England. Der flyves i alle FAI klasser på Woodwale flyvestation ved Liverpool i dagene d. 4.-10. august.

Deltagerne skal indlogeres på Liverpool universitet, der kan rumme 1000 personer. Dette ligger ca. 30 km fra flyvepladsen, så der vil blive arrangeret transport.

Det vil være muligt allerede at blive indkvarteret fra den 30. juli. Der vil også blive arrangeret camping-plads.

Dette VM er blevet slået sammen med skala-VM for at holde omkostningerne nede, så der bliver rigeligt at se på for eventuelle tilskuere og ledsagere.

Gebyrerne for deltagelse bliver følgende:

35 pund for deltagere incl. banketbillet men excl. indkvartering og mad.

15 pund for ledsagere incl. banketbillet men excl. indkvartering og mad.

40 pund for indkvartering incl. mad.

10 pund for at campere.

Foreløbigt program:

5/8 Skalabedømmelse og træning.

6/8 Skalabedømmelse / combat rd. 1 / speed rd. 1 / Stunt rd. 1 / team-race træning.

7/8 Skala rd. 1 / combat rd. 2 / stunt rd. 2 / speed rd. 2 / team-race rd. 1.

8/8 Skala rd. 2 / stunt rd. 3 / speed træning / team-race rd. 2.

9/8 Skala rd. 3 / team-race semi + finale / combat finale / stunt rd. 4 / speed rd. 3.

Banket afholdes den 9/8 kl. 20.00 og præmier gives kl. 22.00.

Om aftenerne er der både diskotek og filmsforevisninger.

Er du interesseret i at komme med enten som deltager, ledsager eller holdleder, bedes du give besked snarest, så du kan få mere detaljerede oplysninger så snart de kommer. Er du interesseret i en grupperejse med Englandsbådene eller en samlet bustur, bedes du angive dette. Kontakt sekretariatet, tlf. (05) 86 62 19.

Hans Geschwendtner overhaler Teixeira fra Portugal ved EM 1977. Gentages dette ved VM i England til august?



RC MODEL CENTER

ALT I RC-UDSTYR

Vi sender overalt

— Portofrit ved køb over kr. 200,-.

OLE HARDER

Torsholms Allé 6 — 3400 Hillerød

Tlf. (03) 28 66 00 — også aften

Postgiro nr. 7 31 77 19

NYHED: RC-BILER FRA GRAUPNER



Formel 1
til gløderørs-
motor fra
3,2 til 4 cm³,
79,8 km/t.

KUN 998,-



Porsche
m. elmotor,
50 km/t

KUN 598,-

Er du interesseret i oprettelse af en bane for RC-biller, så ring til Ole Harder!



**RADIO-
ANLÆG**

VARIOPROP FM EXPERT 14 S ... 4.695,-
MICROPROP-VARIOMODUL

PROFFS. 7 kanal 4.995,-

MULTIPLEX PROFF. FM 7 3.995,-

FUTABA FM 35 6 kanal 2.595,-

Ved køb af nyt radioanlæg modtager vi gerne dit brugte anlæg i kommission.



WEBRA SPEED

61 F 675,-

40 RC 575,-

**Snurle-
motorer**

OS MAX

60 FSR 895,-

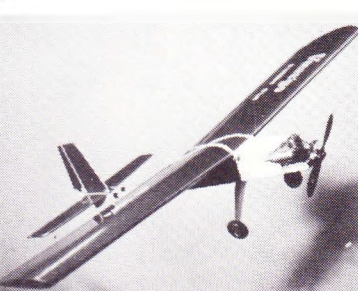
40 FSR 595,-

Incl. lyddæmper

NYT: Vi yder
6 mdr. garanti på
Webra og OS

HP - FOX - HB - PROFI
MERCIO leveres til
de rigtige
priser

WEBRA resonansrør — komplet KUN 365,-



NYHED:

»Funny Fly«

Dansk byggesæt - Alle
tidens begynderfly. Kan
bygges på få timer. Mo-
tor 5-6,5 cm³.

KUN 235,-

Ekstra plan KUN 110,-.

**FÆRDIGBLANDET
BRÆNDSTOF**

5 l kun 38,00



NYHED: Resonansrør til OS og HB komplet KUN 265,-



**NYHED
FUTABA
SERVO**

Træk 2 kg
Vægt 44 g
20x40x39 mm
Passer til
næsten al-
le anlæg!

KUN 168,-



**Startklemme
med
påmonteret
NC-accu
batteri 1.25 V
- 4.0 AH**

KUN 65,-



SINTERCELLER

1.2 V - 0.45 AH

Tilbudspris . KUN 15,-

v. 10 stk. 13,85

Taler hurtigoplading

Vi leverer selvfølgelig alt i små-
dimser og tilbehør til RC-fly,
-både og -biler.

Ring (03) 28 66 00

— også aften

Futaba

- er japansk kvalitet
- har anlæg på såvel AM som FM
- har anlæg fra 25 MHz og 35 MHz
- findes som 2-kanal (2 servo)
- findes som 6-kanal (6 servo)
- har værksted i Danmark
- er godkendt af P&T
- kan levere alle reservedele
- har 11 forskellige typer servoer



Billedet viser Futabas 2-kanals proportionalanlæg, der leveres komplet med servoer, batterikasse, mm. lige til at bygge ind i modellen. Anlægget er især velegnet til svævemodeller, motorglidere og små motormodeller.

Futaba importeres af:

Thorngreen, Vimmelskaftet 34, 1161 København K, tlf. (01) 14 46 48