

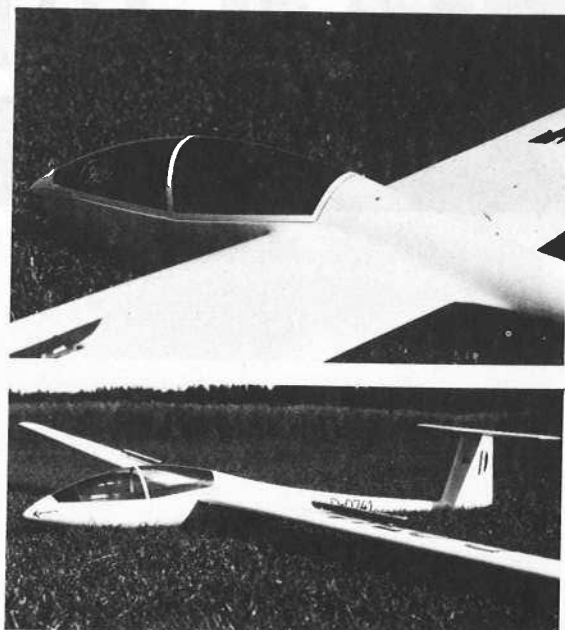


MODELLFLYGNYTT



ORGAN FÖR
SVERIGES
MODELLFLYGFÖRBUND

2
1978



**Ingvar Andersson med sin LS-D
EN AV VÅRA STORSEGLARE**

Njut av de eleganta linjerna! Är något utöver det vanliga att flyga och får tack vare sin storlek enkla och stabila egenskaper med topprestanda. Epoxykropp, helplankade sprygelvingar. Profil NACA 2415 mod ger stort fartområde. OBS! Vi har själva erfarenhet att flyga dessa modeller.

Kan förse med bromsar och infällbart hjul.

Serien av våra berömda **STORSEGLARE** har utökats.

N = Naca 2415 mod. R = Ritz III.

ASW 17	4,2 m N	875:—
LS-D	4,2 m N	975:—
JANTAR Std	4,75 m N	1 075:—

NYHETER

KESTREL	4,2 m N	875:—
SB-10	4,33 m R	875:—
LS-1	4,2 m N	875:—
Cir-75	4,2 m N	875:—
GLASFLÜGEL 604	4,2 m R	875:—
ASW 19	4,2 m N	875:—
ASW 17	5 m R	1 100:—
FS-25	4,14 m	Färd 1 280:—

H101 Salto



SB 10

LSD - ORNITH



ASW 19

ASW 17

CIRRUS 75

GLASFLÜGEL 604



jantar standard

Kestrel



LS-1

Rallye - Commodore 180

Detta är den bogserkärren som använts mycket för modellbogsering i Tyskland. Epoxy-kropp, sprygelbyggda vingar, motorhuv, hjulkåpor, kabinhuv. Spännvidd 1,8 meter, vikt 4 kg, skala 1:5,5. Motor 10 cc.

TRANSFUNK

Kerstinbodagatan 12
S-641 00 KATRINEHOLM
Sweden — Schweden

Telefon
0150 - 188 66

Postgiro
16 48 16 - 1

Bankgiro
304 - 2553

MODELLFLYGNYTT

MFN är ett organ för Sveriges Modellflygförbund och utsändes till prenumeranter och förbundets samtliga medlemmar. Tidningen utkommer med sex nummer per år, februari, april, juni och september, oktober och december.

REDAKTÖR

Lars-G Olofsson
Box 8044
421 08 V.Frölunda. Tel.031/493055

FACKREDAKTÖR linflyg:

Ingemar Larsson
Dr. Forselius Gata 50
413 26 Göteborg. Tel. 031/187271

FACKREDAKTÖR raketflyg:

Peter Meurling
Roslagsgatan 57:2
11354 Stockholm. Tel. 08/300197

FACKREDAKTÖR radioflyg:

Mikael Nabrink
Oslovägen 23
452 00 Strömstad. Tel. 0526/10079

FACKREDAKTÖR friflyg:

Lars-G Olofsson
Box 8044
421 08 V.Frölunda. Tel.031/493055

FACKREDAKTÖR utbildning:

Carl-Göran Sundstedt
Vindhemsgratan 32.
75227 Uppsala. Tel. 018/108157

ANNONSER

Förbundsexpeditionen, Sandbergsg. 4
Box 10022, 600 10 Norrköping 10,
Tel. 011/ 1321 10 mellan kl. 09.00 –
13.00.

DISTRIBUTION

Förbundsexpeditionen, Sandbergsg. 4
Box 10022, 600 10 Norrköping 10

PRENUMERATION

Pris 30 kr per år. Per postgiro
51 81 65 - 6, 600 10 Norrköping 10.

LÖSNUMMER

Säljes i mån av tillgång för 5:- per st.
Direktanslutning till SMFF 30:- per år.

Material sändes till fackredaktörerna
eller till förbundsexpeditionen

EFTERTRYCK FÖRBJUDES

Modellstorleksdebatten

I ledaren av nummer 1 av MFN tog jag upp ett beslut som fattats angående de max.definitioner som våra modeller ska få ha inom SMFF. Detta beslut harav de berörda mötts med stort missnöje vilket yttrat sig i en debatt där syftet och tanken bakom beslutet kommit i bakgrunden. En förklaring till SMFF:s syn på problemet kan kanske skingra några frågetecken. Många tycker nog att denna del med stora modeller av SMFF:s verksamhet, ca 1%, inte skulle behöva regleras så länge Luftfartsverket inte kommer med direktiv. Mellan "Luftis" och SMFF har det hållits kontakt i frågan under flera år utan att något officiellt har skrivits. De gränser som då varit riktmärke har varit just de av SMFF nu beslutade; vikt=5kg, Max cylindervolym=10 cc, max bäryta=150 dm². Under de sista åren har märkts att alltflera firmor börjat sälja byggsatser till modeller som varit allt större och tyngre. Genom SMFF:s ledning aktualiserades utvecklingen genom att modellspecifikationerna togs upp i verksamhetsberättelsen till årsmötet i Norrköping 1977. Frågan väckte då ingen debatt, inte ens någon förfrågan ställdes från årsmötesdeltagarna. Det som till slut gjorde att SMFF:s ledning blev tvungen att ta ett beslut, var att direktkontakterna till "Luftis" från modellflygare ökade samt att en skriftlig förfrågan om specifikationerna inlämnats. I det läget var en skriftlig förfrågan från "Luftis" om SMFF:s syn på reglerna samt SMFF:s säkerhetsbestämmelser att vänta. Därmed var ärendet officiellt vilket också kom att avspeglats i en tidningsartikel som spreds över landet. Efter beslutet har framkommit, både till SMFF och "Luftis", att de gränser som SMFF beslutat är för lågt satta och att större modeller skulle flyga säkrare. Men de som framför detta glömmer en viktig sak. Utav de byggsatser som säljs i öppna handeln går säkert minst 50% till människor utan-

för SMFF som inte kan så mycket om modellflyg och flyger på egen hand" lite var som helst. Till skillnad från våra medlemmar som har erfarenhet och klubbhjälp i form av fält och kamrater är dessa "friflygande radioutövare" mycket farliga för omgivande människor. De som nu framför synpunkterna att de stora modellerna flyger bättre och är lättare att flyga tar på sig ett stort ansvar. Detta är det försäljningsargument som handlarna kommer att hänvisa till vid försäljning till icke medvetna kunder. Riskerna är ofantligt mycket större att någon "frilansare" ställer till en skada som kan orsaka stora restriktioner för oss alla som modellflyger under ordnade förhållanden. Om en olycka sker i modellflyg kommer inte myndigheterna att fråga om vederbörande tillhör SMFF och behandla fallet därefter. Vår uppgift inom SMFF är att försöka styra verksamheten så att riskerna för olyckor elimineras så långt möjligt. Om vi inte vågar ta ställning och fatta beslut i dessa frågor kommer de kommersiella aspekterna att styra utvecklingen. Det är ju utan tvekan mera lönsamt att sälja dessa stora modeller. För de av våra klubbanslutna medlemmar som önskar bygga stora modeller, kommer detta att bli möjligt genom ett registreringsförfarande som en kommitté nu skall utarbeta bestämmelserna för.

Syftet med beslutet är att vi ska kunna modellflyga under samma fria former som vi hittills har gjort utan myndighetsrestriktioner men med egna, i säkerhetssyfte, demokratiskt antagna bestämmelser.

Tanken med beslutet är att vi inom SMFF ska kunna styra utvecklingen inom modellflyget i Sverige genom att påverka försäljningen, så att största möjliga säkerhet vad gäller modeller och utrustning uppnås.

Gunnar Kallen

Omslag 1:

Ove Andersson med sin experimentmodell, baserad på Nobler, Motor Fox 35.
Foto: Hans-Olof Johansson

Omslag 2:

Jyri Lönnström, Väsby MF och Shark 45
Foto: Sven Pontan

ATT FLYGA STUNT ÄR SUNT

STUNTKONTROLLERAT

Här kommer ett nummer med mycket linflyg eller rättare sagt stunt och artiklar med anknytning till stunt. Vi hoppas Du gillar det och anammar idéerna för stunt behöver verkligen nytillskott för att inte dö ut. Ett slag i rätt riktning är SLIS som Du kan läsa om på en annan plats i tidningen. SLIS har till stor del hjälpt till med materialet till detta nummer. I gamla nummer av MFN finns det också intressanta artiklar som handlar om stunt:

- 1/76: Om självstartanordning
- 6/76: Snygga stuntbilder
- 1/77: Om stunttankar
- 3/77: Om motorvård

Råkar du ha ännu äldre årgångar av MFN hemma så hittar du säkert fler artiklar om stunt. Redan nu kan det vara dags att påminna om nästa linflyg-temanummer som kommer att handla om speed. Jag vill gärna att alla hugade artikelskrivare hör av sig med artiklar för att det numret skall bli lika bra som detta.

Hilmer



60-tals nostalgi: Lars Theler
Foto: Alf Eskilsson

S.L.I.S.

FLYGA STUNT - DET ÄR SUNT,
en presentation av S.L.I.S.

Stunt har i Sverige länge varit en modellflyggren i avtagande. Under 1977 måste flertalet stunttävlingar inställas på grund av för få deltagare, bland annat SM. Det är en utveckling som många beklagar. Men vad kan göras? Det finns säkert många i vårt avlånga land som flyger men som inte är med i någon klubb eller är tämligen ensamma i sin klubb. Klubbarna är alltså inte rätt form för att nå dessa och blåsa liv i stunt-flyget. Hur skulle man då göra för att så att säga plocka russin ut kakan? Det var då tanken på en intresseförening för stunt



Lois van den Hout-Holland, vid VM-68
Motor Veco 45
Foto: Alf Eskilsson

föddes. En sådan sammanslutning skulle ge möjlighet till kontakt med alla stuntintresserade och kunna vara till stor hjälp för förbund och klubbar. Sagt och gjort. Ett upprop för att utvärdera intresset gjordes bland aktiva stuntflygare. Gensvaret blev över förväntan. En intresseförening bildades och fick namnet S.L.I.S vilket står för Sveriges Linflygares Intressefrämjande av Stunt. Sverige är indelat i fyra olika regioner: Norr, Väst, Syd och Öst. Var och en avgör själv vilken region han/hon vill tillhöra. Inom varje region finns en regionsstyrelse som väljes av regionens medlemmar för en tid av två år i taget. De olika regionsstyrelserna turas om i tur och ordning att, för ett år i taget, även utgöra en Riksstyrelse som samordnar de olika regionsstyrelsernas beslut. S.L.I.S är en självständig sammanslutning men verksamheten sker inom SMFF:s ram. Vad gör då S.L.I.S för medlemmarna? Man utger ett regelbundet utkommande medlemsblad och genom det ökat kunnande om stunt. Man verkar för ökat deltagande i träffar och tävlingar. Försöker skapa ett mera gynnsamt klimat för stunt. Hjälper till med anskaffande av i Sverige svåråtkomliga eller alltför dyra stuntprodukter. Exemplet kan mångfaldigas. Låter det här lite formellt och tråkigt? Men tråkigt är det minsta vi skall ha inom S.L.I.S. Vi vill känna oss som en enda stor familj av flyglada stuntflygare. Vid tävlingar skall vi träffas för att prata stunt och njuta av flygningarna. Som de gamla grekerna skall vi tävla i den andan att det viktigaste är inte att vinna utan att delta. Är Du intresserad och vill vara med så anmäl dig till:

S.L.I.S.
c/o Ulf Selstam
Lundbyvägen 32 B
440 06 GRÅBO

Med STUNT hälsningar
Bo Pettersson, Vallentuna

stuntflygning

av Ove Andersson

Jag skall i några artiklar skriva om stunt och försöka dela med mig av de erfarenheter, som jag fått under åren.

Vid tävlingar och uppvisningar får jag ofta frågor och dessa artiklar kommer att handla om sådant, som frågorna oftast gäller. Det mesta riktar sig till nybörjare.

Linkontrollflygningen började jag med 1955. Vackra stuntmodeller och snygg stuntflygning var redan då, det som mest intresserade mig. Jag är ingen teoretiker på området och kommer ej att gå in så mycket på smådetaljer.

Det har tidigare skrivits artiklar i MFN av bl.a. Jesper von Segebaden och Christer Söderberg, men det är för flera år sedan och många nya modellflygare har tillkommit sedan dess, som inte har läst artiklarna. Varför tävlar så få i stunt? Det finns många som flyger, men kommer inte till tävlingarna. Ofta är man kanske för blyg och vill ej ställa upp i tävlingar, innan man kan programmet perfekt. Detta är synd, eftersom man lär sig mycket och snabbare, genom att delta i tävlingar.

Stunten är en så enkel tävlingsform, att man inte behöver kunna så mycket mer än, start, landning och några loopingar, för att börja tävla. Givetvis kan man ej räkna med att vinna då, men om flera jämnliska ställer upp, kan man mäta sig med dem. Det roliga är, att se sitt resultat bli bättre för varje tävling man deltar i. (Som jämförelse kan man titta på friflyget, klasserna A1 och F1A, som samlar många nybörjare. Hur många av dom gör fem maxflygningar första gångerna dom tävlar?)

Man kan aldrig göra bort sig och förstöra för andra, vilket kan inträffa i en del andra klasser. Semistunt klassen är till för nybörjare och programmet är sådant, att det går att flyga med såväl 2,5 cc som med 6 cc, i stort sett lika bra.

Stuntflygning är en klass man har mycket glädje av, utan att tävla och detta kan vara en bidragande orsak, till att man inte gör sig besväret att komma till tävlingarna.

För att tävla behövs inte någon extremt dyr utrustning. En byggsatsmodell och en standardmotor, går bra att i tom VM-sammanhang hävda sig. Som exempel kan nämnas, att förre världsmästaren Bob Gieseke använde sig av en något ombyggt Nobler och en Fox 35 motor.

En noggrant byggd modell, ej för tung, samt rätt trimmad och mycket träning, är det viktigaste.

En i internationella sammanhang fullt tävlingsduglig, komplett stuntmodell, behöver inte kosta över 500 kr. och håller oftast i 3-4 år, att träna och tävla med.

Haveririsken är mycket liten när man lärt sig flyga programmet.

Uttrymmebehovet är mycket litet för att flyga modellen, 50x50 m räcker till. Kortklippt gräsytta går bra, men det är en fördel om man kan flyga över asfalt, när man tränat upp sig och haveririsken är liten. På asfalt kan man göra snyggare starter och landningar och det blir mindre studsar. Alla stora internationella tävlingar går på asfaltsbanor. Stunten är en klass som inte så ofta drabbas av nyheter, vilket gör att man kan koncentrera sig på att bygga, snygga långlivade modeller och träna upp flygskickligheten. Motorerna blir långlivade. När man ska flyga modellen kan man klara sig utan medhjälpare, om man har svårt att få någon kompis med till fältet. För att släppa modellen, kan man ordna det genom att sätta ett fäste i marken och kroka fast modellen med en sprint, vilket fästes vid ett långt snöre, som går till mitten av cirkeln,

man rycker till i snöret och modellen rullar iväg. De flesta av mina träningsflygningar gör jag med hjälp av en dylig anordning. Det är en fördel, om man ibland har någon med sig, som kan hjälpa till att bedöma flygningen, framför allt 45° och 90° vinklarna. Träningen blir givetvis roligare om flera stuntflygare är ute samtidigt.

Att delta i tävlingar är mycket givande. Man träffar likasinnade från andra klubbar, som man kan byta erfarenheter med, samt den goda kamratskapen och sportsmannaandan. Något hemlighetsmakeri förekommer inte, utan man försöker i stället delge varandra sina idéer och erfarenheter. Om t.ex. en tävlande kört sönder någon detalj på modellen, så är det nästan en regel bland konkurranterande tävlingsdeltagare, att hjälpa till med att få modellen flygduglig igen, så att alla på ett sportligt sätt kan göra sina flygningar.

Angående deltagandet på tävlingar, så har det dykt upp en del nya ansikten under -77, bl.a. från Stockholmstrakten.

Jag är optimist och tror att stuntintresset kommer att öka i landet. Under de senaste åren har några nya förmågor visat sig bl.a. Tomas Lindblom, Uddevalla, som några år tävlade i semistunt och nu sista åren flugit i stora klassen. Tomas kommer säkert att bli en mycket bra stuntflygare, om han fortsätter att träna, som han hittills gjort.

I semistuntklassen har Bo Hansson MFK Delta, vunnit flera tävlingar och jag hoppas, att han tar klivet upp i den stora klassen och visar samma stil där.

semistunt

Det är många som inte känner till reglerna för semistunt, och det har varit mycket svårt att veta var man skulle hitta dessa regler. Reglerna finns nerskrivna i en motion till grenkonferensen 1969. 05.31 i Västerås (i samband med Lin-Sm-69).

Dessa regler skall väl så småningom finnas med bland de nya linreglerna som snart skall vara färdiga att kunna rekvireras från SMFF:s expedition. Tanken med detta program är att det ska vara enkla manövrer som inte kräver så mycket träning. Man har utgått från F2B-programmet och tagit bort de svåra manövrerna samt ändrat wingover till enkel wingover. En modell med 2,5 cc motor bör utan större svårigheter kunna genomföra programmet. Vilket gör att man inte nödvändigtvis behöver bygga en stor "35 stunt" för att vara med och tävla.

Här kommer Semistuntprogrammet i sin helhet:

Startförberedelser (lämnat marken inom 1 minut)	K=1
Start inklusive två varv planflykt	K=2
Wingover, enkel	K=5
Looping, 3 stycken	K=1,2,3
Inverterad planflykt	K=2
Inverterad Looping, 3 st	K=1,2,3
Liggande Åtta, 2 st	K=3,4
Överliggande Åtta, 2 st	K=4,6
Valfri manöver ur F3B-programmet, på förhand meddelad till domarna	K=5
Landning	
Minst två varv planflykt mellan varje manöver!	

Väl mött i stuntcirkeln!!

Ove Andersson

STUNTMODELLEN

av Ove Andersson



Ove Anderssons "Silver Bird" Motor Fox 35
Foto: Hans Olof Johnsson

Vad skall jag välja för modell att börja flyga stunt med?

Förslagsvis en modell med 2,5-3,5 cm³ motor, profilkropp och uppbyggd vinge. Modellen är billig och går snabbt att bygga. Skador i samband med haveri på en så liten modell, blir ofta små och går lätt att laga. Det är tyvärr så att ibörjan när man skall lära sig programmet, får man räkna med att man gör en del misstag, som slutar med haveri. När man lärt sig looping, åttor och ryggygning, kan man kosta på sig en lite större och dyrare modell. En större modell (t.ex 6 cm³) flyger bättre, men kostar mer pengar och arbete, att laga efter haveri.

Vilka egenskaper är viktiga på en stuntmodell? Modellen skall flyga sakta, så man hinner med att styra och se figurerna. Vingbelastningen skall vara låg. För att få en lätt modell, får man välja lätt balsa, lim, klädsel och lack. Det gäller att göra en lagom kompromiss, modellen får ej vara så klen, att den ej tål påfrestningarna som blir vid start, landning och flygning.

Många byggsatser innehåller alldeles för tung balsa, som man måste byta ut. Jag har använt Ambroid balsalim, som är tunt, lätt och ej så snabbtorkande.

Nospartiet, roderokets och vingens infästning limmar jag med Araldit eller Hobby Pox formula 2. På de senaste modellerna har jag klätt vinge och stabilisator med super Monocote och lackat kroppen med Aerogloss dope.

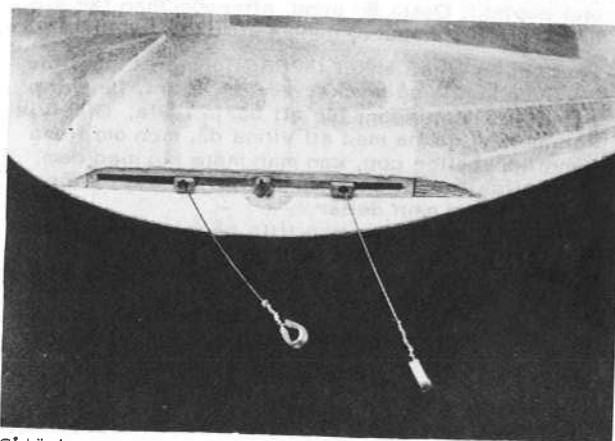
Jag tänker övergå till att klä med japanpapper och lacka hela modellen med Aerogloss eller Randolph Butyrate dope.

Aerogloss-dopen är numera svår att få tag på här i landet. Randolph-dopen är av samma typ, men avsedd för fullskala flygplan och finns att köpa, i minst 1 liters burkar, hos Duells Aero i Göteborg. Sig-dopen lär vara bra, men jag har ej själv provat den, jag vet inte heller om den finns att köpa här i landet.

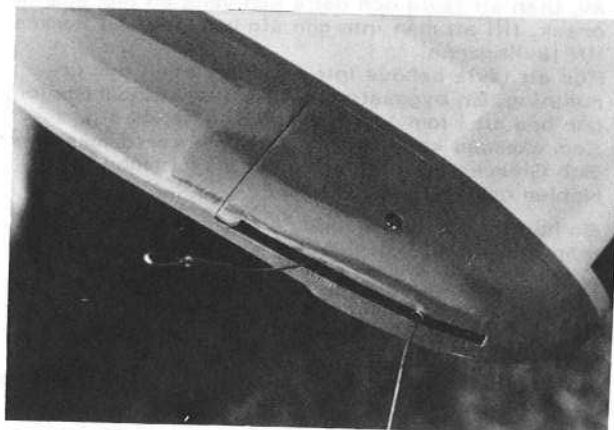
Aerogloss-dopen är snabbtorkande och ca 99% bränslesäker. Nitrometanet i bränslet, fräter något på lacken.

I motorrummet brukar jag lacka med Interlux 707 polyuretanlack. Denna lack använder jag 50% utspädd, till att stryka ett lager på vingens torsionsnäsa, för att dopen inte skall spänna balsalagret och få det att sjunka ner mellan spryglarna. Detta gör jag, när jag klär med japanpapper eller siden. Att klä med siden eller nylon blir ofta tungt, men kan med fördel användas till nybörjarmodeller.

Det viktigaste på modellen är rodersystemet, som måste installeras mycket noggrant, så det ej glappar. Det måste gå lätt. Stötstången bör stagas upp så att den ej böjer sig. Bussning av stötstångens infästning i roderoket och roderhornen bör göras. På mindre nybörjarmodeller, är det inte så viktigt med bussning. Ett enkelt sätt är, att borra upp hålet för stötstången och stoppa in ett mässingsrör 3-5 mm långt, som man löder eller limmar fast. Man kan ju också kosta på sig, att montera dit kullager. Jag använder RMB kullager, som jag köper från K.G Fridman i Karlstad. Utledar-trådarnas läge i vingspetsen kan med fördel göras justerbart. Lämpliga motorer är bl.a Fox 35 Stunt eller OS MAX S-35. Dessa är speciella stuntmotorer, som har den egenskapen att de är lågvarvade. Det är ej så stor skillnad på effekten mellan tvåtakts- och fyrtaktsläget, Foxen har minsta skillnaden. Dessa motorer är svåra att få tag på, efterfrågan är liten, så hobbyhandlarna bryr sig inte om att ha dem på lager.



Så här kan man göra justerbara lead-outs.
Foto: Sven Pontan.

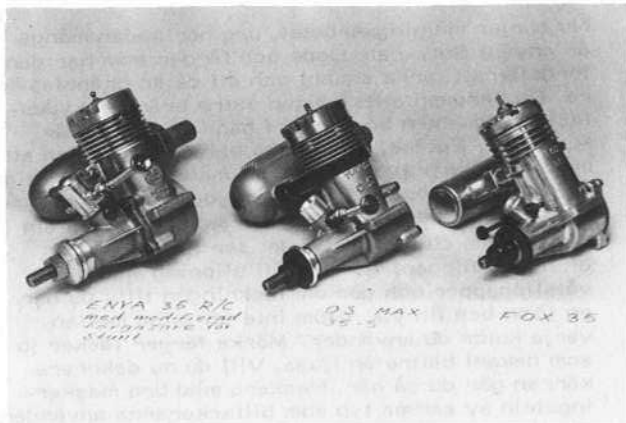


Ove Anderssons justerbara utledare.
Foto: Sven Pontan

I fackkretsar pratar vi om motorstorlek angivet i cubiktum, t.ex 6 cm³ 0,35 cubiktum.

Det finns även andra motorer man kan använda, t.ex Super Tigre .46, om man skall ha stora modeller.

Jag har i många år använt mig av Fox .35 Stunt, som är mycket lätt att ställa in sin stuntgång på. Denna motor behöver gå ca 10 tim. innan den går bra. Bränslet jag blandar består av 25% Castrol M olja, 5% Nitrometan, 70% Metanol. Tidigare använde jag 20% olja, men motorn ville lätt bli för varm.



Tre olika stuntmotorer.
Foto: Sven Pontian

Propellrar: På nybörjarstadiet bör man använda nylonpropeller, den tål ofta många smällar i marken. Det är svårt att få vibrationsfri gång, den har sämre verkningsgrad p.g.a att bladen är mjuka och fladdriga. Träpropellrar är bättre. Bästa propellern anses vara Rev Up Wid eller Extra Wid, beroende på modellens vikt. Dessa är mycket svåra att få tag på här i landet. Man kan också använda Top Flite och då helst Super M, som inte har lika bra verkningsgrad.

Bränsletankar: Jag använder mig av Uniflow principen, dvs luftröret slutar vid tankens högra insida och luften som skall in i tanken måste bubbla genom bränslet, resultatet blir att motorn går lika bra hela flygningen. Resultatet med en standard-tank blir, att motorn går sakta i början och fort mot slutet av flygningen.

Jag använder mig av skalpskott i tanken, som jag monterar tvärs flygriktningen, för att undvika motorstörningar, framför allt i samband med kantiga figurer.

Bränsletankarna tillverkar jag alltid själv och anpassar storleken så, att det blir lagom motortid, för att flyga programmet när jag tankar fullt. Jag använder alltid bränslefilter.

Tankplaceringen i höjddled är kritisk. Att ha tanken löstagbar är en fördel, man kan då lätt justera dess läge, reparera och göra ändringar. Läs mer om bränsletankar i MFN nr 1-77.

Skall man använda tryck till tanken?

Jag har provat med tryck från ljuddämparen till luftröret på tanken. De egenskaper jag har konstaterat är, att motorvarvet inte varierar så mycket under flygningen. Tankplaceringen blir inte så kritisk. Någon effektförändring har jag ej lagt märke till.

Skall man ha vingklaffar (flaps) eller ej?

Skillnaden är den, att med vingklaffar kan man göra mycket kraftiga roderrörelser, utan att modellen tappar för mycket fart. Utan klaffar vill modellen, vid kraftiga roderrörelser stanna och linorna slaknar, vilket lätt kan leda till haveri. En modell utan klaffar bör ha en kort kropp, då flyger den så bra, att den utan svårigheter kan flyga semistuntprogrammet.

Motormonteringen: Skall man ha motorn stående, inverterad eller sidomonterad?

På en profilkropp sidomonteras motorn oftast. Detta medför att glödstiftmotorer får vissa problem i en del manövrar t.ex vid dykning i ryggläge. Motorn får för mycket bränsle och vill stanna. Detta problem finns inte när man monterar motorn stående eller inverterat. På stora fina modeller monterar man motorn inverterat.

När man skall starta motorn, vänder man upp och ner på modellen för att undvika att motorn blir sur. Man kan starta motorn utan att vända modellen, men detta kräver, att man kan motorn ordentligt och lätt kan komma åt att choka den.

Det finns två huvudtyper av modeller som man talar om, Nobler, som är konstruerad av George Aldrich och Thunderbird, av Bob Palmer.

Noblern är 1300 mm i spännvidd och har ej så tjock vingprofil. Modellen flyger relativt fort och sträcker linorna bra.

Thunderbirden är 1420 mm i spännvidd, har tjock profil, flyger långsamt, sträcker linorna dåligt, men är speciellt bra i kantiga figurer, mindre tveklig att flyga i turbulent väder.

Båda modellerna är konstruerade för 6 cm³ motorer. Jag har i många år använt mig av Nobler-typen. Den har egenskaper som lämpar sig bra, för det väder som oftast råder på tävlingar här i Norden. En Noblermodell med Fox .35 bör hålla sig under 1300 g för att flyga bra. Idealvikten, tror jag ligger mellan 1100-1200 g.

Byggsatsen är inte så lätt att få tag på och sortimentet är ofta mycket begränsat. Bygga efter ritningar kan vara en lösning. Man kan i en del modellflygtidningar hitta ritningar och byggsatsbeskrivningar. De amerikanska tidningarna Model Airplane News och Flying Models, är några av de tidningar, som ofta presenterar ritningar. Man kan börjameden byggsats och om man sedan vill ha ett annat utseende på modellen, kan man utgå ifrån byggsatsmodellen.

Ändra lite på kroppen och vingspetsarna, men behåll vingen och stabilisatorn oförändrade. Noslängden och avståndet mellan stabilisatorn och vingen skall också vara oförändrad.

Tänk på att motor, vinge och stabilisator, skall sitta med noll graders vinkel i förhållande till varandra.

Av Noblern har det gjorts många varianter här i landet, S.k Noblesser. Skall man använda en .35, .40, eller .46 motor?

Jag har själv endast erfarenhet av .35 modeller och kan inte uttala mig om, hur det är att flyga en .46 modell.

.35 modellen är en praktisk storlek, tycker jag, bl.a för att den inte tar stor plats i bilen. En .46 modell är betydligt större och behöver längre linor, vilket medför att man gör större figurer och flyger längre sträcka. Modellens hastighet är ungefär densamma som en .35 modell, men det tar längre tid att genomföra programmet, man får alltså mindre tidsmarginal. En stor modell flyger något stabilare när det är oroligt i luften.

Noshjul och sporrhjul? Jag har i många år använt mig av modeller med noshjul. Fördelarna med det är, att det underlättar att göra snygga starter och landningar på asfaltbanor när det blåser. Modellen har svårt att doppa ner nosen på marken och slå sönder propellern.

Det har nackdelar också, modellen blir tyngre och luftmotståndet ökar. Det är viktigt vid landning på asfalt, att inte sätta ner noshjulet först, modellen kommer då i studsning som ej går att häva.

Att bygga modeller kan man göra på många olika sätt. Jag vill inte påstå att mitt sätt att bygga är det bästa, men för mig har det fungerat bra. Man får ständigt nya idéer och man lär sig av andra modellflygare.



Oves experimentkärna från annan vinkel.
Foto: Hans Olof Johnsson

Tips

NÅGRA KLÄDSEL OCH MÅLNINGSTIPS

Jag har ofta fått frågan hur jag kläder och målar mina modeller, och här kommer några tips om hur jag gör. Det första du skall tänka på när kärnan är träfärdig är att se till att det inte finns några ojämnheter, ty man kan aldrig dölja en ojämn yta genom klädsel och målning. Snarare är det så att målningen framhäver skavanker istället för att dölja dem. Se därför till att träarbetet är jämnt, om inte kan man spackla. I handeln finns det flera sorters spackel men de flesta blir hårda, väger mycket och är svåra att slipa. Man kan också blanda balsaputs och lim till lagom tjocklek. Till det sista lagret innan klädsel använder jag Sanding Sealer, tex Sig eller Pactra. Sanding Sealer är en grötaktig blandning som man lackar med och den har en mycket bra förmåga att täcka de små ojämnheterna. Har du ingen Sanding Sealer kan du göra så att du blandar talk eller babypuder och zaponlack till lämplig tjocklek. Glöm inte att putsa mellan varje omgång lack.

Den träfärdiga kärnan lackar jag 4-5 gånger med Randolph klarlack (som för övrigt är bränslesäker så att man kan klarlacka över målningen med den) med slipning mellan varje lager. Efter denna behandling är träet mättat och bör ha en glänsande yta. Till klädsel använder jag för det mesta japoniden, men det finns även mycket annat användbart material som Microlon, Skyloft, Silray, tunn nylon eller kraftpapperet som finns i byggsatserna.

Det är alltså klart för klädsel. På vinge och stabbe klär jag alltid med vått sidan, på kroppen och andra hela träytor klär jag med torrt sidan. När jag fäster klädseln använder jag enbart thinner (OBS! Sörj för god ventilation). Stryk ut sidan över ytan och se upp för bubblor och blåsor. Skulle du, efter att klädseln har fastnat tex på en kroppssida eller torsionsnäsa, upptäcka en blåsa kan du skära ett snitt med ett rakblad och massera ned blåsan med utspädd lack (50% lack, 50% thinner). När du klär vingen skall du ej sträcka för hårt i klädseln för då kan vingen bli skev när lacken torkar. Efter själva klädselproceduren putsar du sidenskarvarna och lackar dem en extra gång samtidigt som du ser till att sidenskarvarna ej reser sig.

Nu är det dags att lacka sidan. 3-4 gånger med utspädd lack (50-50) med putsning mellan varje lager samt sen ett par gånger med något tjockare lack (75-25) tills klädseln är mättad.



Alf Eskilsson och Torbjörn Hansson med sina snygga stuntmodeller.
Foto: Ingemar Larsson

Nu börjar målningsarbetet. Jag har sedan många år använt Buty-rate Dope och färger som har den fördelen att torka snabbt och att de är bränslesäkra. Du behöver alltså ingen extra bränsleskyddslack. De märken som finns i handeln just nu är Randolph, Pactra, Aerogloss och Sig. Konstnären att måla med butyrate-doper är att måla flödigt (Viktigt är också att dopen inte är för tjock) och aldrig gå tillbaka med penseldragen. Du skall inte låta dig nedslås om du tycker att det ser för hemskt ut efter lackningen, gör en lätt slipning med 600-våtslippapper och gör om lackningen tills du har en jämn och fin yta. Glöm inte att slipa mellan varje kulör du använder. Mörka färger täcker ju som bekant bättre än ljusa. Vill du nu dekorera kärnan gör du så här. Maskera med bra maskeringstejp av samma typ som billackerarna använder. Skall du göra markeringar med skarpa böjar kan du göra så här: Lägg upp masktejpen rakt på en Perstorpsplatta eller något annat hårt material, ta en linjal och skär upp så tunna remsor som du behöver. När så maskeringen är klar skall du lacka skarven mellan masktejpen och klädseln med zaponlack eller dope (klarlack). Detta förhindrar att färgen rinner under tejpen. Om du inte är nöjd med färgskarvarna när kärnan är färdigmålad kan du putsa ned dem försiktigt med stålull eller 600-våtslippapper och lacka över med bränslesäker lack. Att måla på detta sätt är ganska jobbigt men följer du dessa råd så garanterar jag att du får en kärna med snygg finish.

Om du är intresserad av att veta mer
Ring 0300/11766
Alf Eskilsson

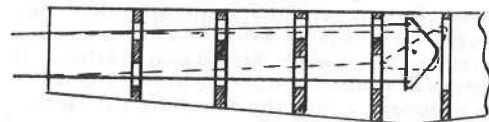
kontrollmekanismen

Det låter kanske självklart att kontrollmekanismen i en modell skall fungera perfekt för att modellen skall kunna styras utan problem, dock förekommer alltför ofta bristfälliga kontrollmekanismer på många modeller.

De krav man ställer på en kontrollmekanism är:

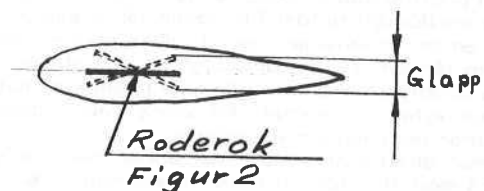
- 1 Låg friktion. Dvs kontrollmekanismen måste gå lätt, och får ej fastna i något läge. Skall modellen kunna flygas i ryggläge måste mekanismen fungera även när modellen vänds upp och ned.

Vanliga fel är: A för små urtag i spryglarna på modeller med roderoket inne i vingen. Tänk på att avståndet mellan utledarna minskar när roderoket vrides. Se figur 1.



Figur 1

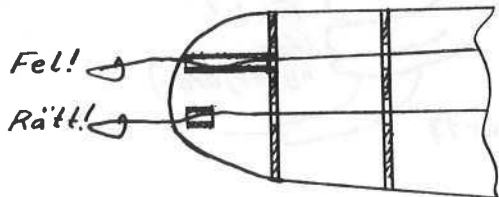
B för glapp monteringen av roderoket inne i modellen. Se figur 2.



Kontrollera att glappet inte är så stort att utledarna skrapar i spryglarna av den anledningen.

C Friktion i själva roderoket. Smörj alla lagringar innan du klär modellen.

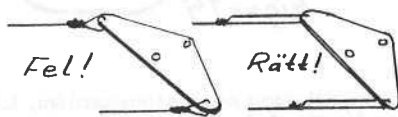
D För långa och för smala rör till utledarstyrning, ofta i kombination med böjda utledare (något som är nästan oundvikligt att då och då råka ut för). Se figur 3.



Figur 3

E Friktion i rodergångjärnen, t.ex lackade tyggångjärn. Undviks genom försiktighet vid lackning eller genom att smälta parafin på gångjärnets rörliga del.

F Utledarna fastnar i roderoket när detta vrider sig. Se figur 4 och figur 5.



Figur 4

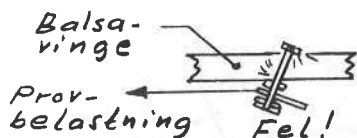
Figur 5

2 Tillräcklig hållfasthet. Man räknar med att nybörjarmodeller och stunt-combat-modeller utan alltför extrema motorer bör klara en provbelastning av kontrollmekanismen med ca 15 ggr modellens vikt. Dvs en modell för 1,5 cm³ motor bör klara 4-5 kp dragkraft i linor och kontrollmekanism, och en modell för 2,5 cm³ bör klara 7-10 kp dragkraft. Kraften mäts lätt med hjälp av enkel fjädervåg avsedd för fiske (finns i de flesta fiskeredskapsaffärer till en kostnad av ca 20 kr). För tävlingsmodeller hänvisas till respektive regler.

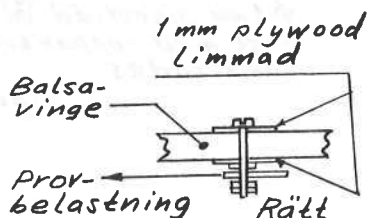
Vanliga fel är A: För klen roderok. Detta måste vara minst 0,5 mm stål, 1,5 mm plywood för 1,5 cm³ modeller och minst 1 mm stål, 2 mm plywood för 2,5 cm³ modeller.

Ett allvarligt exempel på alldeles för klen roderok uppvisar Wentzels modell Getingen, något som alla bör tänka på som bygger denna modell.

B För klen infästning av roderokets fästskruv. Se figur 6 och 7.



Figur 6



Figur 7

LINSTYRARE!

Fregus Hobby:s

satsning på linstyrning har gjort succé! Våra två mest sålda modeller har nu dessutom försetts med bygg- och flyghandledning på SVENSKA!



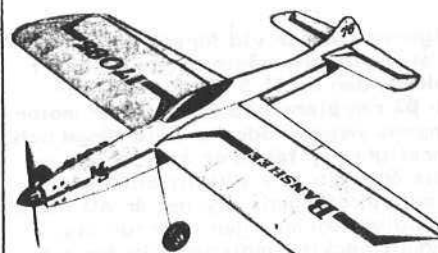
AKROMASTER

Designed by MIKE GRETZ

En stuntmodell för 2,5cc-motorer (Fox 15 är ett bra val) Spännvidd: 865 mm. Uppbyggd vinge som kan försees med flaps. Snabbyggd, tack vare profilkropp och svensk bygghandledning. Fina stunttegenskaper trots sitt lilla format.

PRIS: 63:-

OBS! Priserna är inklusive 20% klubbbrabatt.



PRIS: 98:95

BANSHEE
Vår mest populära stuntmodell, tack vare sina fina flygegenskaper som inte ligger en "riktig" stuntmodell långt efter. Snabbyggd byggsats av sedvanligt god SIG-kvalitet. Spännvidd: 1245 mm. Uppbyggd, flapsförsedd vinge samt bygghandledning på svenska. Motor: 5,6cc (Fox 35)

FOX



FOX-motorerna är erkänt bra motorer för stunt som vi kan erbjuda till rätt pris. Dessutom har vi fullständigt reservdelslager, vilket, i kombination med 1-års garanti, ger Dig maximal trygghet.

Fox 35 (5,6cc) .V: 188 g. PRIS: 203:40
Fox 15 (2,5cc) .V: 100 g. PRIS: 155:40

(Priserna inkluderar ljuddämpare)

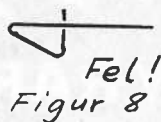
Fregus Hobby

I vår katalog hittar Du massor av modeller och tillbehör som är utprovade av linflygare för linflygare. Har Du inte redan katalogen så beställ den - den skickas till Dig utan kostnad.

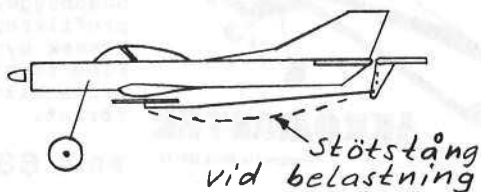
Hör av Dig till oss - det lönar sig.

Adress:
Valdus Hanssons väg 10
440 06 GRÄBO

Telefon:
0302-412 75 (Ulf 18-19)
0302-412 85 (Sven 9-17)



- C För klena fästögglor för linorna för utledarna. Se figur 8 och 9. OBS! Öppningsbara krokavsedda för fiske är ofta alldeles för klena för linstyrda modeller. Provbekastning rekommenderas.
- D För klena linor. Björntråd t.ex bör knappast överhuvudtaget användas i linstyrningsammanslag.
- E Kink på linorna. Har du fått kink så kassera linorna eller i varje fall provbelastning.
- F Infästningen av linorna vid kontrollhandtaget bör vara ledad så att inte linorna går av pga upprepade böjningar inne vid handtaget.
- G Om stötstången fästs vid roderoket med hjälp av en lödd bricka måste lödningen göras perfekt. Kallödnings här resulterar alltid i att stötstången lossnar. Linda gärna även med koppartråd innan bricken lödes.
- H Ett annat exempel på otillräcklig hållfasthet är otillräckligt styv stötstång. Se figur 10.

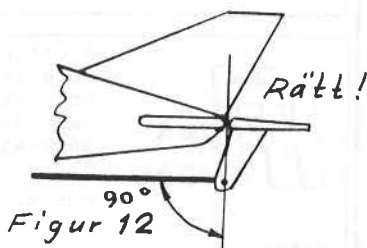
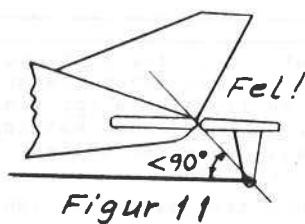


Figur 10

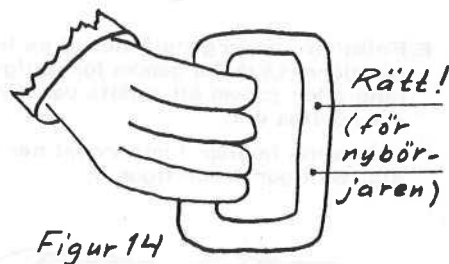
Stången i figuren fjädrar vid försök att ge höjdroder. Hur styv stången måste göras är svårt att säga. Riktvärdena är $\phi 1,5$ mm för $1,5 \text{ cm}^3$ motorer och $\phi 2$ mm pianotråd för $2,5 \text{ cm}^3$ motorer. Stötstångens längd, roderhornets längd och modellens hastighet är faktorer som påverkar valet av stötstång. Ett bra sätt att bilda sig en uppfattning om stötstångens styvhet är att hålla i roderet samtidigt som man ger roderutslag. Känns roderet tillräckligt motspänstigt för att klara luftströmmarna vid en hastighet på $\approx 90 \text{ km/h}$ för $1,5 \text{ cm}^3$ modeller och $\approx 110 \text{ km/h}$ för $2,5 \text{ cm}^3$ modeller så är stötstången okey. Hastigheterna gäller standardmotorer. I annat fall kan den styras upp med en balsalist som limmas och surras med sytråd på stötstången.

- 3 Lämpligt roderutslag. De vanligaste felen här är:

A Felaktigt placerat roderhorn. För att roderutslaget skall bli lika stort uppåt som nedåt måste vinkeln mellan stötstångens infästning i roderoket och roderhorn i förhållande till rodergångjärnen vara 90° se figur 11 och 12.



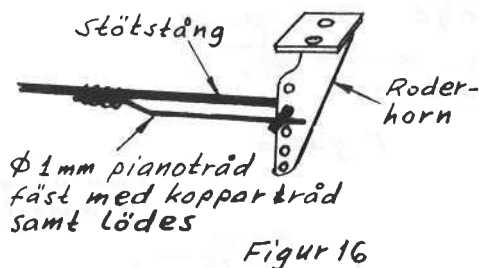
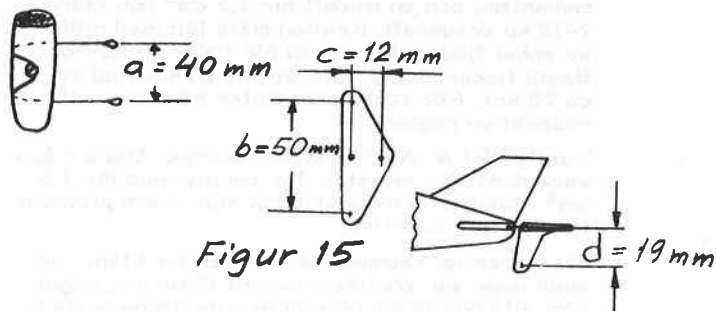
- B För stort avstånd mellan linorna vid handtaget. För nybörjaren är det bättre att börja med för litet avstånd mellan linorna vid handtaget än för stort avstånd. Se figur 13 och 14.



- C Olämpligt uppbyggd kontrollmekanism. Lämpliga utgångsmått för $1,5$ och $2,5 \text{ cm}^3$ modeller framgår av figur 15. Vill man ändra på mekanism gäller:

För minskad känslighet: För ökad känslighet:

minska a	öka a
öka b	minska b
minska c	öka c
öka d	minska d



Av praktiska skäl brukar man nöja sig med att minska eller öka måttet d vilket enklast göres med hjälp av roderhorn och stötstång enligt figur 16. Roderhorn av visad typ finns att köpa färdiga i nylon som visat sig vara det lämpligaste materialet för ök och horn med hänsyn till slitage.

Anslutningsvis kan sägas att nöjet med linstyrning är helt beroende av att kontrollmekanismen fungerar klanderfritt. Provdra linorna hellre en gång för mycket än en gång för lite. Detta är särskilt viktigt om det är mycket folk på flygplatsen, då en modell som släpper linorna utgör en livsfarlig projektil. Glöm inte heller att hålla linorna rena genom att dra en trasa in-dränkt i fotogen genom desamma. Det är också viktigt att linorna lindas upp på ordentliga rullar för att undvika kinkar.

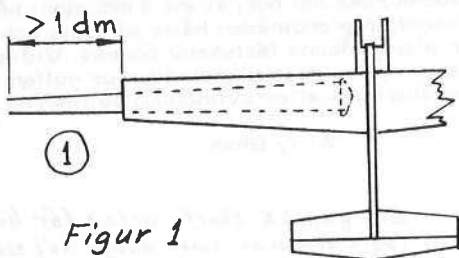
Willy Blom

utledare

Bockning av utledare till linstyrningsmodeller av Willy Blom

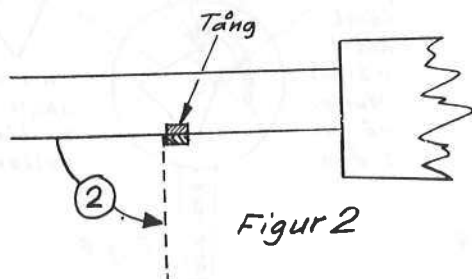
Det har visat sig att många nybörjare har svårt för att bocka utledare och pianotråd på ett vettigt sätt. Här följer en anvisning:

- 1 Innan utledarna bockas skall de vara permanent infästa i roderoket och rodermekanismen injusterad. Se till att ändarna som sticker ut utanför vingen är tillräckligt långa. Mindre än 1 dm är ej lämpligt, se figur 1.



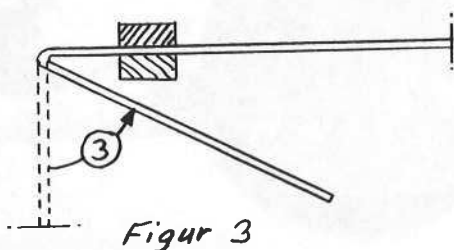
Figur 1

- 2 Bocka inte för nära vingen. Tänk på att fullt roderutslag skall kunna erhållas även när ögla är i sitt innersta läge. Se figur 2.



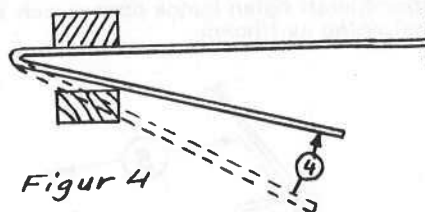
Figur 2

- 3 Först bockas 90°. Därefter flyttas tången en liten bit varefter bockningen kan fortsättas. Se figur 3. En tång med låga käftar underlättar arbetet.



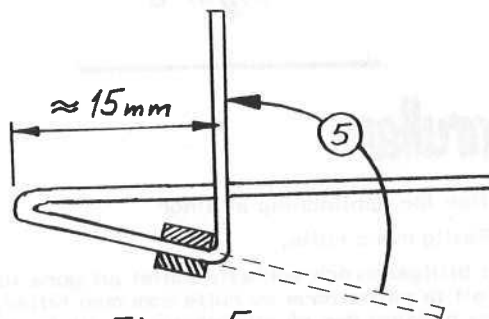
Figur 3

- 4 Bockningen kan nu med hjälp av fingrar och tång göras ännu tvärare, se figur 4.



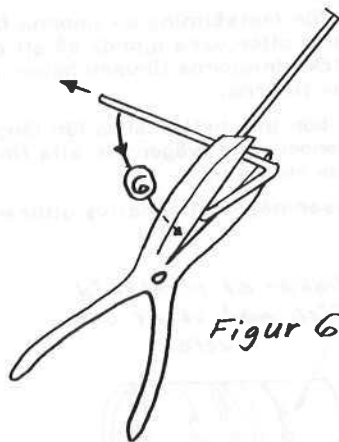
Figur 4

- 5 Därefter bockas den fria änden enligt figur 5.



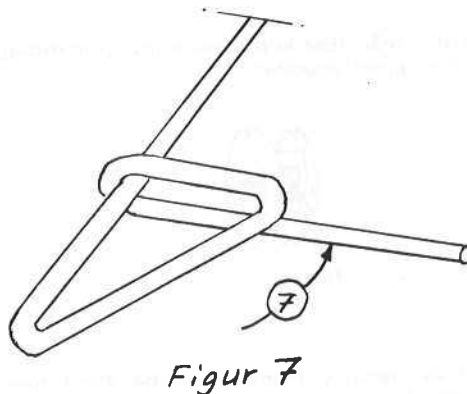
Figur 5

- 6 Tången placeras nu över den korslagda pianotråden enligt figur 6. Dra lite i den fria änden för att få spänning i ögla. Därefter bockas fria änden nedåt.



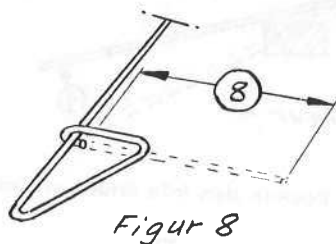
Figur 6

- 7 Bockningen fortsätts till ögla ser ut som i figur 7.



Figur 7

- 8 Överflödlig fri ände klipps av varefter öglan i färdigt skick ser ut som i figur 8. Rätt gjord skall öglan kunna öppnas och stängas för anslutning av linorna.



Figur 8

linrullar

Rullar för upplindning av linor

1 Fattig mans rulle

Det billigaste och enklaste sättet att göra linrullar är att ta någon form av rulle som man hittar, och göra ordning den så att linorna kan lindas upp. Några saker bör man emellertid tänka på, nämligen:

- A Rullen bör vara minst lika stor som den rulle linorna ursprungligen levererades på, så att linorna inte böjs för mycket, Helst ska den vara större.
- B Krokarna för fastsättning av linorna får inte sitta för tätt eller vara gjorda så att det finns risk att icke frigjorda linvarv hakar i vid avlindning av linorna.
- C Krokarna bör inte heller sitta för långt isär och därigenom vara ivägen för alla fingrarna när linorna rullas ut.

Figur 1-3 visar några alternativa utföranden.

Krokar av pianotråd.
Fästs med skruv och mutter

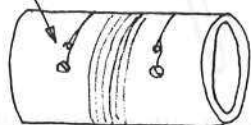


Fig 1

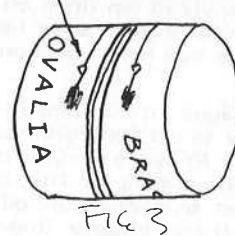
Tomrulle från IBM kopiermaskin. Linhandtaget fäst med gummisnoddar.



Fig 2

Tom fisklinerulle. Förses med hål för linorna samt en skruv inne i rullen för fastsättning av linorna. De filade hacken uttill på rullen (4 st på varje sida) möjliggör att en gummisnodd kan sättas på för att undvika att linorna lindar upp sig vid transport.

Krokar av pianotråd.
Filarent och löd



Tom kaffeburk. Botten tas bort. Handtaget fästs med gummisnoddar.

2 Rik mans rulle

Den som vill lägga ned ca 20 kr på en bra linrulle kan i en fiskeredskapsaffär ha turen att hitta en röd eller grå rulle av plast som ganska enkelt kan modifieras till att bli en mycket bra linrulle, med vars hjälp man lindar in linorna på en fjärdedel av den tid som det tar normalt. Rullen heter (ibland) Betevinda 1088 och ser ut som i figur 4. (Fackreds anmärkning: De av er som varit på tävlingar har väl kanske sett de blå och vita linrullar vi i Vänersborg använder, vilka är mycket praktiska. De finns hos Lakes Hobby i Vänersborg och kostar ca 8 kr. Dessa rullar är också ursprungligen avsedda för fiske. Lakes Hobby har också en del andra bra typer av linrullar).

Modifieringsarbetet består i att kroken upptill på skaftet tas bort. Därefter borras en mängd hål så att ett urtag kan filas till där själva linkrokarna sedan skall stoppas ned och fästas så att de inte hakar i linorna vid upplindning. Nu återstår endast att bocka till en 1 mm grov pianotråd. För pianotrådens raka del borras ett 3 mm stort hål i rullen, varefter pianotråden hålls på plats och hålet för pianotrådens fästskruv borras. Vid användning av rullen dras pianotråden ur rullen för att underlätta upp- eller avlindning av linorna.

Willy Blom

Ett ganska stort urtag för båda linorna.
(Görs genom att borra många hål och fila med rasp.)

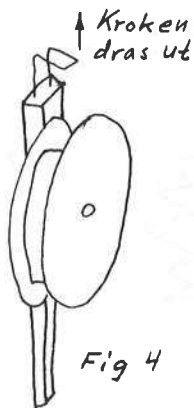


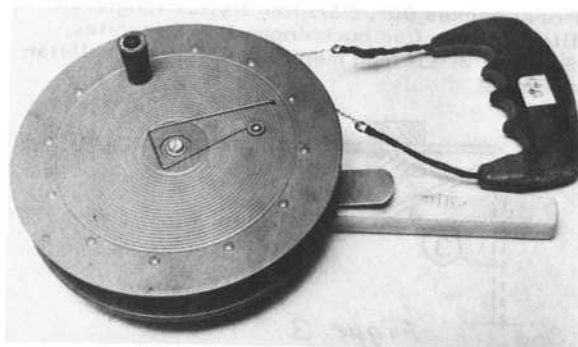
Fig 4

Hål för fästskruv.
(Borra först hålet $\phi 3\text{mm}$).
Mutter på insidan

$\phi 3\text{mm}$ hål genom hela rullen.

1 mm piano-tråd.
Änden som stoppas in i hålet $\phi 3\text{mm}$ skall sticka ut en liten bit på rullens baksida.

Fig 5



Linvinda modell fiskredskap

INTERVJUER

INTERVJU MED FÖRRE VÄRLDSMÄSTAREN I STUNT, BOB GIESEKE

(Fritt stulet och översatt från häftet "The Control Line Aeromodeller") av Willy Blom

Bob, när du blev världsmästare 1974 verkade det som om alla närvarande ville att du skulle vinna. Du tycks ha varit så nära så många gånger tidigare att alla ansåg att du förtjänade titeln, och till slut lyckades du. Hur länge har du egentligen hållit på att flyga stunt, och hur länge har du flugit på internationell världsmästerskapsnivå?

Jag har flugit linstyrda modeller sen 1942, koncentrerade mig på stunt 1959 och tävlade i världsmästerskapen för första gången 1964 där jag kom nia (i Ungern). Första gången jag flög en modell med lyckat resultat var på min tioårsdag. Det var min pappa som byggt modellen som födelsedagspresent.

Din skinande röda Nobler är ungefär lika känd som din pipa - när började du flyga den här modellen, och på vilket sätt skiljer den sig från byggsatsen till Nobler från Topflite?

Jag byggde min första Nobler 1959 men dom första ändringarna gjordes inte förrän 1964, när jag använde en tjockare vinge. Den första Noblern var röd precis som den senaste. Den tjockare vingen var som sagt den första ändringen, men sen ändrades även flapsen som gjordes mindre. Även kropp och noslängd ändrades något.

Med den nuvarande trenden mot större motorer och modeller, har du några planer på att byta konstruktion eller förstora din Nobler?

Inte större - Jag har faktiskt funnit att snarare mindre är bättre. Min nya modell har 1238 mm spännvidd (byggsatsen 1270 mm) och min vän Joe Musumci har också en modell med kortare spännvidd som flyger lika bra, särskilt när det blåser. I båda fallen används Fox 35 som drivkälla.

Amerikanska stuntmodeller har alltid perfekt ytfinish, modellerna ser alltid nya ut. Hur bär ni er åt, och vad innebär detta i viktsökning?

Jag använder Aero Gloss lacker och färger samt klär med japanpapper. Inget spackel används, men som basfärg ett eller två lager silverfärg som slipas noggrannt. Normal vikt för hela ytbehandlingen inklusive japanpapper ca 130 gram. Mina modeller har inte lika fin finish som andras t.ex Bill Wervage.

Kanske ännu viktigare, hur lyckas du få modellen att behålla sitt "som ny"-utseende"-rengör du modellen med något speciellt rengöringsmedel, och lägger du ned mycket underhållsarbete?

Jag underhåller inte modellen särskilt mycket. Jag använder någon form av hushållsrengöringsmedel som t.ex "Pledge" efter varje flygdag, samt vaxar modellen en eller ett par gånger per år.

Hur mycket tränar du? Använder du en "reservkärra" eller flyger du tävlingsmodellen?

Jag flyger enbart den modell som jag hoppas få använda på tävling. Jag föredrar att flyga ca 300 flygningar per år. För tillfället flyger jag faktiskt en äldre modell, men det är enbart för att köra in motorer och samtidigt ge träning. Inom kort flyger jag snart den nya kärnan igen.

De flesta stuntflygare föredrar en viss typ av tank- och bränslesystem - vad använder du, och av vilken anledning?

Tanken är en Veco 4 ounce stunt-tank med ljuddämpartryckmatning den går bra. Tryckmatningen från ljuddämparen ger lite jämnare gång.

I åtskilliga år har du troget använt Fox 35. Vad är det för egenskaper hos den motorn som du föredrar? Har du ändrat något på motorr?

Inga ändringar som sådana, bara bra och runda kolvar och cylindrar. Nytt för i år är de hårdare kolvarna och cylindrar som nu kan beställas från Fox. De gamla var mycket mjuka och höll inte länge, men de nya är mycket hårdare och rundare. Resultatet blir mycket högre effekt, och jämnare gång. Jag föredrar 4-2-4 gången hos Fox. Det är inte bara det att motorn börjar tvåakta i manövrarna utan den återgår till fyrtaktning på så sätt att modellen bromsas. Många har försökt efterlikna Fox, men ännu har ingen lyckats.

Man har lyckats med 4-2 delen men inte med 2-4 delen. En Fox minskar faktiskt farten på modellen när den dyker, men andra motorer håller samma höga fart eller minskar ytterst omärkbart. Jag tycker inbromsningen är lika viktig som att motorn drar i manövrarna.

Vad tycker du om det nuvarande utslagnings-systemet vid världsmästerskapen där endast de femton bästa från dom två första flygningarna går vidare i tävlingen?

Jag tycker det är bra. Jag var en av dem som ville ha det systemet infört. På så sätt får domarna se de bästa flygarna tätt efter varandra, och kan därigenom göra en bättre bedömning. Om domaren först bedömer en bra flygare och därefter fem medelmåttiga före ytterligare en bra pilot, så måste det vara svårt att döma rättvist, men om alla bra piloter bedöms för sig måste det vara lättare att utse den rätte segraren.

Säkerligen har varje flygare känt att han själv eller någon annan fått mer eller mindre poäng än vad han förtjänat. Anser du att bedömningen idag är bra, eller har du några förbättringar att föreslå?

Jag har en känsla av att det är väldigt svårt att vara domare. Jag har dömt relativt mycket och tycker inte särskilt bra om att göra det. Olyckligtvis är domarsystemet det bästa system vi har. Själv skulle jag föredra fotografering t.ex i likhet med repriserna i TV med någon form av rutnäts bakgrunden. Kanske det skulle ändra några av resultaten. Detta skulle givetvis vara ett dyrt system. Domarkurser skulle förmodligen också hjälpa.

Amerikanska stuntflygare har dominerat världsmästerskapen i många år. Varför är det på det sättet? Är ert lag mer förberett eller har ni svårare tävlingar hemma?

Förmodligen bäggedera. Våra uttagningar är väldigt svåra. Jag måste jobba mer för att bli uttagen än vid något annat tillfälle. Jag brukar använda amerikanska mästerskapen som uppvärmning för uttagningstävlingarna. Personligen föredrar jag att åka till "nats" strax före VM.

Dessutom hur många gånger har du inte sett de amerikanska flygarna flyga tills det blir mörkt? -Inget annat land missar kvällsmålet så som vi ofta gör. Jag tror verkligen att vi satsar mer än övriga.

Deltar du i många amerikanska tävlingar för att hålla dig i form eller litat du på omfattande träningsflygning för att hålla din standard?

Omfattande träning samt "nats" är ungefär allt som jag gör. Lokala tävlingar är svåra att delta i för mig med mitt arbete. Dessutom kan jag genom att stanna hemma hinna med många fler träningsflygningar varje veckohelg jämfört med om jag ägnade större delen av tiden åt att resa. En "närbelägen" tävling i Texas innebär 30 miles resväg. Vi har emellertid 2-3 tävlingar lokalt här i Dallas-Fort Worth området.

Om vi går tillbaka till din utrustning så vet vi redan att du föredrar Fox 35, men vilken bränsleblandning, och vilken typ av olja använder du?

Alltid "Fox Superfuel" som innehåller 5% Nitromethan, 29% Ricinolja och resten Metanol. Syntetisk olja förstör en Fox-motor.

Vad väger dina Nobler och vilken propeller använder du för respektive modell?

1135 gram tycker jag är lagom, men jag har flugit modeller som vägt över 1300 gram, fastän inte med någon större framgång. I allmänhet brukar mina mer lyckade modeller hamna på 1160-1190 gram. Under 1135 gram är för lätt.

Krångla inte för mycket med propellrar - varje år gör jag en mängd experiment med olika propellrar och bestämmer mig slutligen för Rev Up 10x6 varje gång. För tillfället använder jag en nyare typ av Topflite 11x5½ nedkapad till 10½" som fungerar bra.

Viktigare än propellrar är att anpassa motorn genom att använda varierande antal topplockspackningar. Motorn måste anpassas till modellen, i annat fall erhålls inte de fulla fördelarna av Fox-motorns gång.

Vad använder du för metod för att undvika att motorn går längre än den stipulerade gångtiden per flygning?

Noggrann tidtagning av träningsflygningar. Om nödvändigt, suger jag ut lite bränsle ur tanken. Detta är emellertid endast i undantagsfall eftersom jag nästan alltid får lämplig tid med 4 ounce-tanken. Tidigare har jag tillsatt bensin för att förlänga gångtiden. Ungefär "1-2 fluid ounces per quart" (ca 3-6%) förlänger gångtiden 30-45 sekunder. I huvudsak bör man dock lita till noggrann inställning av bränslenålen och kontroll av tiden på tävlingsplatsen.

Har du funderat på att använda trottel på en stuntmodell?

Nej! Även om det skulle vara möjligt, jag föredrar enkelhet - dvs mindre risk för att något inte fungerar. Jag är emot allt som kan tänkas göra linorna klumpigare eller tyngre.

Hur viktig anser du att ställbar utledarvinkel är för en modells flygförmåga? Använder du själv ställbara utledare?

Mycket viktigt. Mina utledare är ställbara, varje utledare är på min modell individuellt inställbar så att varje lina kan justeras separat.

Anser du att stunt behöver förnyas? I så fall på vilket sätt?

Nej det anser jag inte. Vi har fortfarande långt kvar till att flyga en perfekt flygning med nuvarande manövrar och så länge detta är fallet finns ingen anledning att ändra. Utan tvekan kan bättre modeller konstrueras. Jag tror att om vi kunde få bättre kontroll över motorgången tillsammans med högre effekt så skulle vi vara ett steg på väg. Än så länge är det ingen som har detta, men det kanske kommer så småningom.

Vilken manöver i det nuvarande FAI-programmet anser du vara den svåraste att utföra korrekt från gång till gång?

Varje manöver är svår att göra på rätt sätt. Tom jämn planflykt är svårt. Jag lyckas inte så bra med vingöver och åtta över huvudet eftersom den långsamma motorgången inte tillåter att dessa manövrar utförs riktigt. De vanligaste dåliga manövrarna är de fyrkantiga, timglasen samt åtta över huvudet.

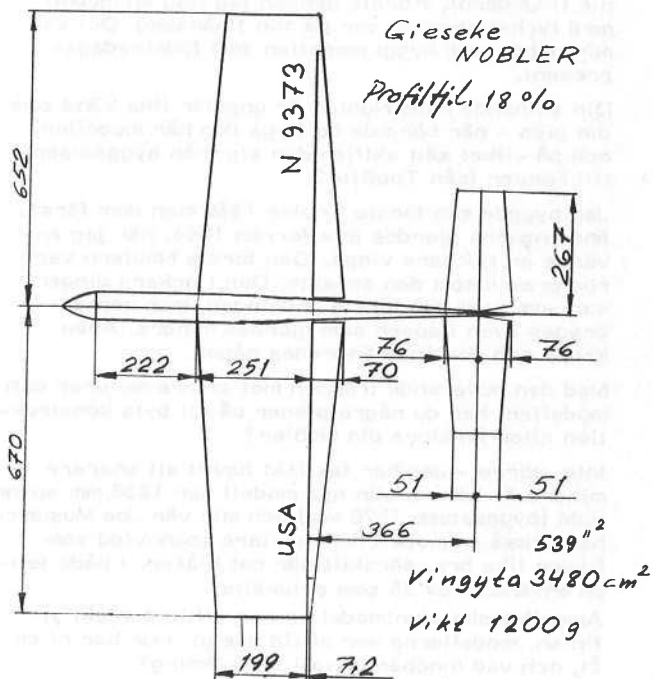
De viktigaste är att ha en lätt "rak" modell med en motor som går bra. Sen behöver du träning, tillsammans med någon som vill ställa upp och hjälpa dig med figurerna.

Slutligen, har du några råd att ge till dem som tänker gå in seriöst för stunt?

Alla uppräknade detaljer är lika viktiga. Varje flygare har sin personliga stil som han bör använda sig av. Det är inte bra att helt försöka härma någon annan. Du måste lära dig det rätta sättet beroende på vad som känns rätt för Dig. Med andra ord, bara för att någon vinner ett år med en vit modell så behöver inte du bygga en vit modell, eller för att Super Tigre 46 vinner ett år, så behöver inte du bygga en modell med Super Tigre 46. Detta är inte viktigt.

Att utveckla din personliga stil och vinnande kombination av motor, modell med mera så att du själv känner dig nöjd, är mycket viktigare.

Du måste ha en modell som du gillar att träningsflyga, i annat fall kommer du inte att satsa den tid som erfordras för träning.



Anmärkning: mätten ovan hämtade från annan källa än vidstående text. Som synes vissa avvikelser.



Ännu en modell från 60-talet, Ove Östers Nobler-modifikation. Foto: Alf Eskilsson

INTERVJU MED NOBLERS SKAPARE - GEORGE ALDRICH

(Fritt stulet och översatt från häftet "The Control Line Aeromodeller") av Willy Blom

George, du kommer förmodligen att för alltid vara mest känd för din Noblerkonstruktion som i byggsats från Topflite säljs över hela världen. Det är svårt att förstå att den nu är över 20 år gammal. När byggde du din första prototyp, och vilket år gjordes byggsatsen? Har byggsatsen ändrats jämfört med originalet?

Nobler konstruerades i November 1950 - åtminstone den ursprungliga lay-outen. Denna lay-out byggde på testmodeller som byggts sommaren innan. Med användning av en gammal vinge från Vecos "Chief" byggde jag olika enkla lådkroppar för att prova olika momentarmar. En modell med bara 50 mm mellan bakkanten på flapsen till framkanten på stabben, men den gick dåligt att manövrera eftersom flapsen hindrade luften till stabben. Ytterligare en modell byggdes där måttet enligt ovan ökades till 300 mm. Den flög bra utan att ställa. Nobler blev en kompromiss mellan dessa ytterligheter. Topflite började förbereda byggsatsen 1956 och blev klara våren 1957. Byggsatsen varierar något från mitt original bla genom att spännvidden minskades något för att anpassas till befintliga dimensioner på balsa, och stabilisator och roder minskades något för att den skulle få ett mer skalaliknande utseende. Naturligtvis ersattes den urholkade balsaklosskonstruktionen som kroppen bestod av med spant som kläds med balsafлак, för att hålla ned kostnaden. Dessutom skulle det vara svårt att få rum med tillräckligt antal klossar i en byggsats.

Med tanke på Noblers stora framgångar, vad var det som gjorde att modellen blev så bra?

Det är svårt att säga. Den verkliga nyheten på den tiden var längden på momentarmarna och utväxlingsförhållandet mellan flaps och roder. Genom att förlänga stjärtmomentarmen fann jag att flapsen kunde ges större utslag i förhållande till rodret och därigenom skapa förbättrad lyftkraft. Originalt hade faktiskt större flapsutslag (50 grader) än rodret (45 grader).

Anser du att modellen var mycket avancerad för sin tid? -eller har utvecklingen stagnerat under de senaste 25 åren?

Det är svårt att svara på. Jag tror Nobler har överlevt pga att den är den bästa kompromissen för sitt ändamål.

Al Rabe om STUNT

Om du vill börja flyga stunt och inte har hjälp och stöd av en erfaren stuntflygare då behöver Du några bra flygplan. De bör vara enkla för att snabbt kunna repareras och ha så goda flygegenskaper att de bokstavligen stuntar även i handen på en nybörjare. Så skriver Al Rabe i American Aircraft Modelers februari nummer 1973 där han presenterar sina Mustunt vilka är tre flygplan som var och en representerar en fas i utvecklingen från nybörjare till färdig stuntflygare. Al är en av USA:s bästa stuntflygare som flera gånger vunnit NATS (Amerikanska mästerskapen) senast nu 1977. Men det här skall inte i första hand handla om dessa flygplan utan mera om de tips, idéer och teoretiska redogörelser som Mustuntartikeln är full av och som bör intressera de flesta stuntflygare.

Idén om enkelhet resulterade i en profilkärna (Mustunt I) utan formade vingpetsar och med kroppsmonterade landställ men med justeringsmöjligheter för utledare, vingpetsvikt och rörligt sidroder. Motorn monteras antingen hängande eller stående. Detta för att få bränslesystemet i samma geometriska plan. Detta garanterar en säker motorgång vilket är svårt om inte omöjligt att uppnå med en liggande motor. De flesta nybörjare har svårt att kontrollera vikten på modell-

en beroende på bristande byggerfarenhet eller tillgång på lacker med låg vikt. Därför skall en nybörjarmodell ha mycket god lyftförmåga för att eliminera vikten som sannolikt skäl för att misslyckas. För att erhålla förbättring av lyftkraften hos vingen tog Al vid konstruktionen av Mustunt hänsyn till vingens fem viktigaste egenskaper.

- 1 Vingen gjordes med konstant vingkorda vilket betydligt ökar vingarean vid vingpetsarna och förenklar konstruktionen så att det går att bygga vingen utan skevhet på ett plant underlag.
- 2 Vingprofilen ökades till 25% av vingkordan (utan flaps) vilket ökar lyftkraften med ungefär 30% jämfört med en vanlig 18-20% vingprofil.
- 3 Vingen på en stunkärna förändrar mycket snabbt flyghöjd och lyftkraft endast då flapsen är vikta. För att vingen skulle fungera bättre formades bakkantlisten på vingen för att ge en jämnare övergång när flapsen är böjda. Detta reducerar eller eliminerar avbrottet mellan vinge och flaps. Ett avbrott i luftflödet mellan vinge och flaps försäkras för tidig lyftkraftsförlust beroende på flapsstall.
- 4 Framkanten på vingen gjordes mycket trubbig vilket hjälper till att fördröja stall till en högre anfallsvinkel vilket ger ökad lyftkraft i manövrerna.
- 5 Flapsens yta har i hög grad ökat vid vingpetsarna vilket ökar vingpetsarnas lyftkraft med upp till 50% och tillåter små flapsrörelser vilket ytterligare minskar risken för flapsstall.

På stuntplan där stabilisatorn sitter högre på kroppen än vingen har höjdrodret en tendens till att verka olika vid in och utvändiga manövrer. Vid invändiga manövrer är flapsen nedfällda och luftvirvlar från vingen leds under stabilisatorn vilket tillåter höjdrodret att arbeta effektivt i ostörd lyft och åstadkomma snäva manövrer. Vid utvändiga manövrer däremot är flapsen uppfällda och den störda luften från vingen leds upp mot stabilisator och höjdroder vilket minskar deras verkningsgrad och medför större manövrer. För att motverka denna effekt kan man antingen bygga stabilisatorn på vingens centrumlinje eller också placera den på vanligt ställe men med något lite nedroder och försedd med justeringsmöjlighet för att kunna göra en noggrann inställning.

Al har försett sina modeller med kopplat asymmetriskt sidroder. De första rörliga sidroder som användes orsakade märkbara girar i vissa manövrer. Men de ökade också påtagligt linspänningen vilket Al tycker är viktigare. Även om det delvis erhålls på bekostnad av linspänningen vid invändiga manövrer. Vid ett antal experiment efter NATS 1969 försökte Al finna anledningen till dessa girar och att kunna behålla full linspänning vid invändiga manövrer. Han började med att införa asymmetri i regleringen av sidrodret genom att använda fem olika fästställen på höjdrodret för sidrodrets stötstång. Alla viktiga flygegenskaper förbättrades när asymmetrin ökades ändå, tills det endast återstod lite av vänster roderutslag. Bara för att rodermomentet först och främst användes för att förhindra girar innåt och slaka linor skall vi inte bortse från det lilla asymmetriska roderutslaget åt vänster. Ett flygplan med litet roderutslag åt vänster vill gira utåt på toppen av en invändig fyrkantslooping. Denna utåtriktade gir är speciellt märkbar vid vindstilla men resulterar alltid i minskad linspänning oberoende av vinden. Med lämplig roderasymmetri blir den uppkomna giren ej märkbar (lika eller bättre än hos modeller utan rörligt sidroder).

Vid trimning av den första Mustunten hade Al vissa problem med "hängning", särskilt vid tvära hörn. Hängning är en överdriven vaggning med en rullande rörelse vid vilken undersidan på modellen blir synlig vid en hård invändig fyrkantsmanöver och översidan vid en utvändig manöver. Det är fyra saker som kan orsaka eller förstärka hängning.

- 1 Utledarna sitter för långt fram.
- 2 Vingspetsarna har för stor lyftkraft vilket överdriver normal gir.
- 3 För stor vikt i yttervingen.
- 4 Assymetrisk vingyta (för stor innervinge).

Av dessa åstadkommer de två sista (vingspetsvikt och assymetri) alltid linspänning. Den ena eller andra eller en kombination av båda används alltid.

Om utledarna är placerade för långt fram kommer flygplanet att flyga stretande på tvären medan fena och sidroder försöker kompensera detta genom att tvinga inre vingspetsen framåt emot spänningen från utledarna. I en fyrkantsmanöver rycker linspänningen inre vingspetsen bakåt och orsaker hängning.

Extra ving och flapsyta vid vingspetsarna förstärker normal gir därför att vingspetslyftkraften är mycket känslig för hastighetsförändringar. När flygplanet girar från den av propellerkraften orsakade flygriktningen kommer den vingspets som förflyttas framåt att få en stor lyftkraftsökning medan vingspetsen som förflyttas relativt bakåt att förlora mycket lyftkraft. Kombinationen av dessa två orsaker en kraftigt rullande rörelse. Denna effekt kan avlägnas genom avsmalnande vingar och/eller begränsning av flapsen vid vingspetsarna vilket ger minskad lyftkraft vid vingspetsarna. Det rörliga sidrodret är också användbart för att kontrollera denna typ av hängning som förorsakas av girar från normal flygriktning.

Med vingspetsvikten är det enkelt. Den ger alltid ett rullande moment och alltid i en linspännande riktning. En förstor vingspetsvikt kommer alltid att orsaka hängning även på ett flygplan med låg vingspetslyftkraft.

Den assymetriska vingen är intressantare. Hur fungerar assymetrin? Eftersom stuntplan flyger i en cirkel förflyttar sig yttervingen 2-3 m/sek, fortare än innervingen och ger mera lyftkraft per ytenhet än denna. För att balansera detta brukar yttervingen vara avkortad. Mätningar på typiska vingtytor visar att vid 12 mm assymetri lyftkraften är ungefär lika och proportionell vid alla belast-

ningar och hastigheter. En ytterligare assymetri förorsakar en rullande tendens och är alltid liksom vingspetsvikten positiv (ökar linspänningen). Bob Palmers differentialflaps är i förbigående en typ av extra assymetrisk lyftkraft.

Problemet med hängning hos den första Mustunten bemästrades genom att assymetrin minskades och innerflapsens yta minskades.

Hur går man då tillväga för att trimma ett stuntplan? Här är några tips från Al som kan ändras på varje stuntplan.

- 1 Öka vingspetsvikten tills modellen "hänger" och minska sedan obetydligt. Använd alltid den maximala vingspetsvikt som modellen tillåter för att erhålla maximal linspänning.
- 2 För att erhålla bästa möjliga linspänning försök flytta utledarna framåt. Detta bör försvåra varje tendens till hängning som modellen kan ha. Du kan få minska på vingspetsvikten när utledarna flyttas framåt. Om utledarna flyttas för långt fram kan det medföra att modellen flyger fort (jagar) i planflykt och kränger vid kantiga manövrer.
- 3 Utledarna för långt bak och för mycket sidroder orsakar mer problem än utledarna för långt fram och för litet sidroder.
- 4 För att öka linspänningen vid omvänd vingöver öka sidroderutslaget.
- 5 Bänd flapsen för att balansera linspänningen vid in och utvändiga manövrer. Gör det med känsla och bli inte rädd för att modellen ser ut att flyga lite konstigt. När linspänningen blir jämn kommer modellen att flyga normalt.
- 6 Rörligt eller ej. Att ställa in sidrodrets utslag är en kritisk inställning. Flyg alltid med minsta möjliga utslag.
- 7 Om modellen landar uselt så försök att bända landstället bakåt.
- 8 Öka effekt och propellerdiameter (undvik propellar med breda blad).

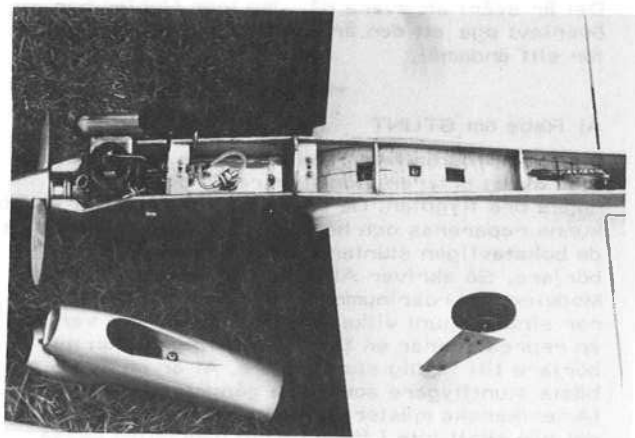
FLYGA STUNT - DET ÄR SUNT

Bo Pettersson
Vallentuna

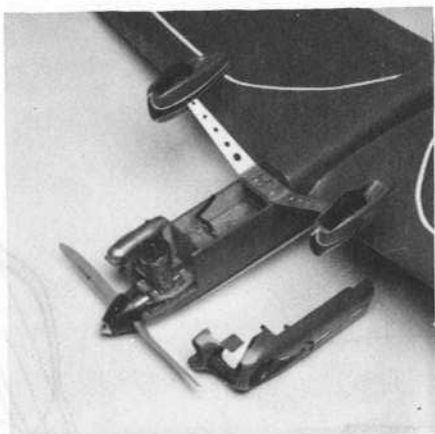
bilder



Svenska stuntlaget vid NM-74: Erik Huss, Alf Eskilsson och Ove Andersson.
Foto: Sven Pontan.



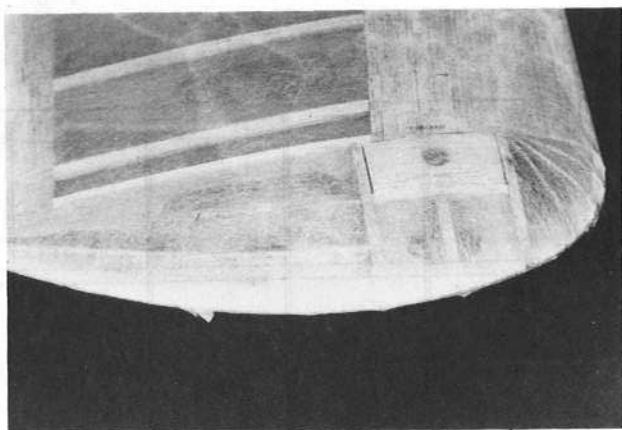
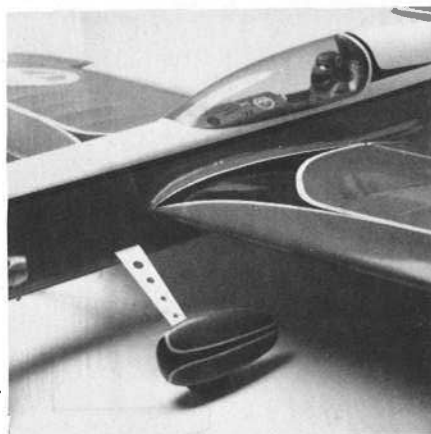
Insidan på Ove Anderssons modell!
Foto: Sven Pontan



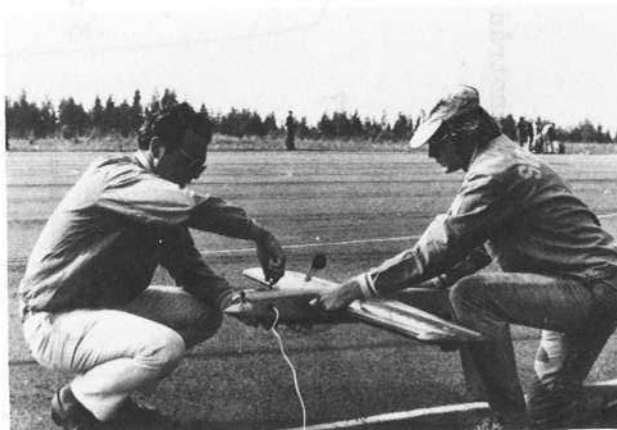
Alf Eskilssons "Nobless"

Exempel på landningsställ
Foto: Glen Perceval

Med detaljer som pilot och hjulkåpor får
modellen ett bättre utseende
Foto: Glen Perceval



Praktiskt är att göra en öppningsbar lucka
för yttervingstyngd.
Foto: Sven Pontan



Vanligtvis startar man motorn med modellen
inverterad.
Ove Andersson startar med hjälp av Erik Huss
Foto: Ingemar Larsson

DEKALKOMANIER
REKLAMSKYLTA
GLAS-, METALLSKYLTA
REFLEXSKYLTA
UTSTANSADE BOK-
STÄVER o. SIFFROR



FÄRGTRYCK PÅ PLAST
PAPPER, TRÄ, METALL
KARTONG, MASONITE
TEXTIL
MAGNETSKYLTA

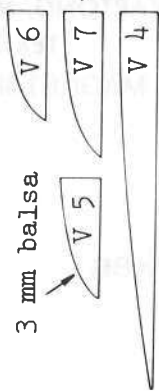
Vi tillverkar våtdekaler och självhäftande märken
för Sveriges Modellflygklubbar.

Välkomna med begäran om prover och offert.

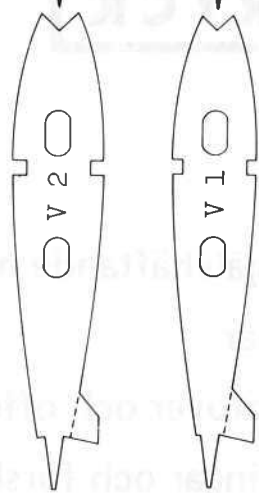
Vi hjälper gärna till med ritningar och förslag.

Adress: 780 50 Vansbro. Tel: Kontor 0281 / 10177
Fabrik 0281 / 10344

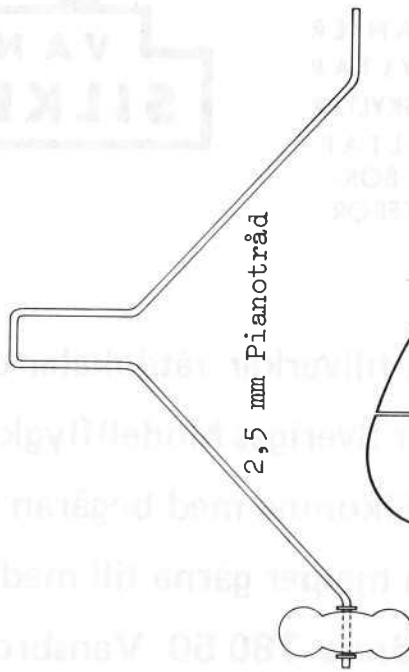
1,5 mm balsa



3 mm balsa



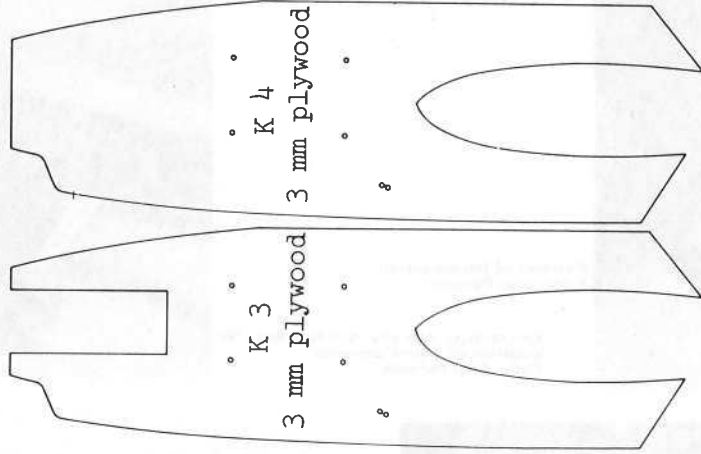
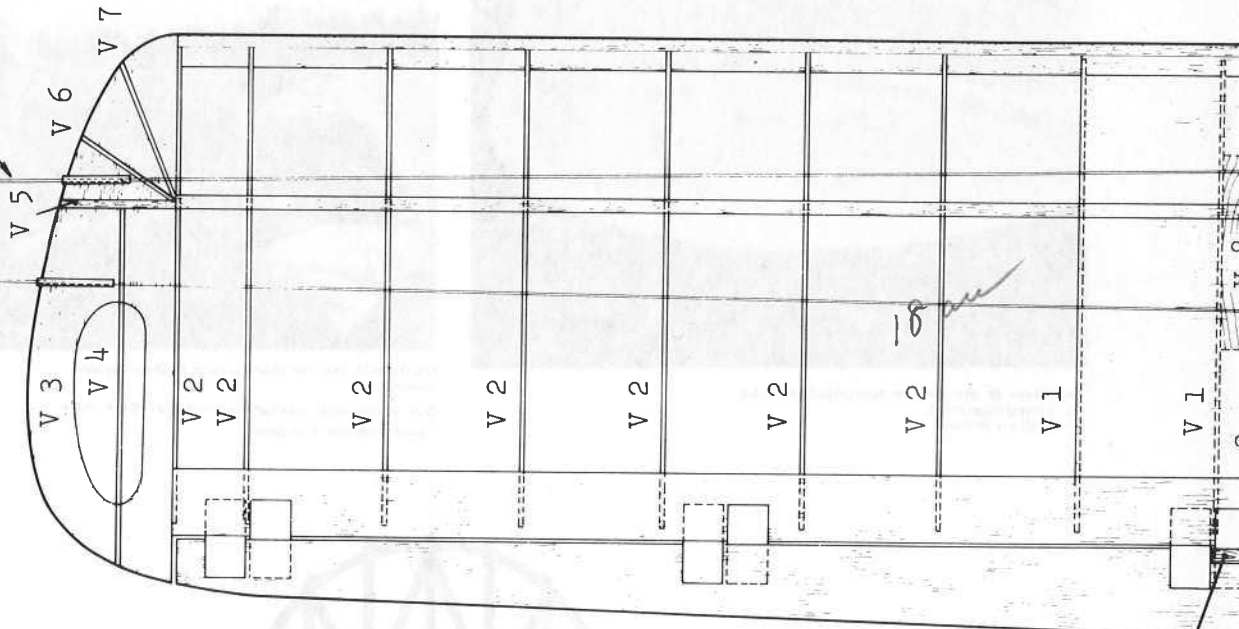
2,5 mm Pianotråd



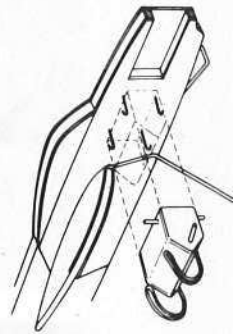
5 x 5 furu

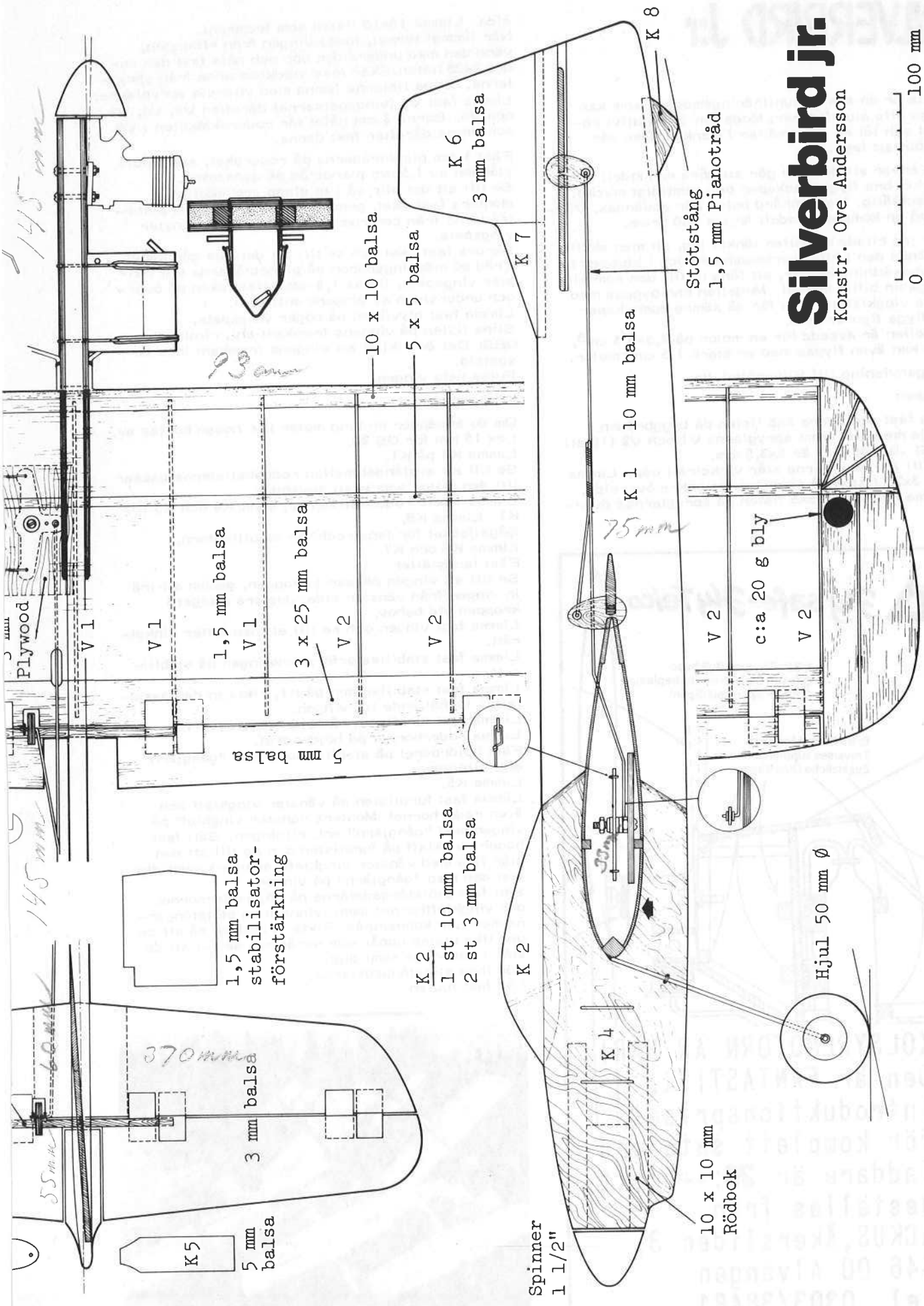


1 mm Pianotråd



3 mm plywood





Silverbird jr.

Konstr. Ove Andersson



SILVERBIRD Jr

Detta är en enkel stunträningsmodell, som kan flyga alla stuntfigurer. Modellen är relativt robust och tål en del smällar i marken. Den går snabbt att laga.

Jag anser att det inte går att göra en modell med mycket bra flygegenskaper och samtidigt mycket kraschtålig. Mediumhård balsa bör användas. Vikten på en komplett modell är c:a 600 gram.

När jag ritade modellen tänkte jag, att man skulle använda den i klubbverksamheten och i klubben ha en uppsättning mallar, att låna ut till den som vill bygga en billig modell. Modellen kan byggas med fasta vingklaffar, men får då sämre egenskaper att flyga figurer med.

Modellen är avsedd för en motor på 2,5-3,5 cm³, men kan även flygas med en stark 1,5 cm³ motor.

Bygganvisning till Silverbird Jr.

Vingen:

Nåla fast den undre 5x5 listen på byggbräden. Börja med att limma spryglarna V1 och V2 (18 st) OBS! Jacket i V1 är 5x3,5 mm.

Se till att spryglarna står vinkelrätt upp. Limma fast 3x25 listen på spryglarnas bakre översida. Limma den andra 5x5 listen på spryglarnas över-

sida. Limma 10x10 listen som framkant. När limmet torkat, lossa vingen från ritningen, vänd den med undersidan upp och nåla fast den andra 3x25 listen. Skär loss stödklackarna från spryglarna. Slipa listerna jämna med yttersta spryglarna. Limma fast V3 (vingspetsarna) därefter V5, V6, V7 och V4. Borra 3 mm hålet för roderoksbulten i V8 och limma därefter fast denna.

Fäst 1 mm pianotrådarna på roderoket, samt stötstängens av 1,5 mm pianotråd på densamma.

Se till att det blir så lite glapp som möjligt. Montera fast oket, genom att först trä 1 mm pianotrådarna från centrum på vingen ut mot vänster vingspets.

Skruva fast oket och se till att det inte går kärvt. Träd på mässingsrören på pianotrådarna vid vänster vingspets, limma 1,5 mm balsaflaken på över- och undersidan av vingens mittparti.

Limma fast blyvikten på höger vingspets. Slipa listen på vingens framkant enl. ritningen OBS! Det är viktigt att vingens framkant inte är spetsig.

Putsa hela vingen.

Kroppen mm:

Om du använder en tung motor bör nosen kortas av, t.ex 15 mm för OS 20.

Limma K2 på K1.

Se till att avståndet mellan rödbokslisterna passar till den motor som skall användas.

Limma 10x10 rödbokslisterna, samt K4 och K3 till K1. Limma K8.

Såga jacket för fenan och för stabilisatorn.

Limma K6 och K7.

Fäst landstället.

Se till att vingen passar i kroppen, genom att trä in vingen från vänster sida. Justera uttaget i kroppen vid behov.

Limma fast vingen och se till att den sitter vinkelrätt.

Limma fast stabilisatorförstärkningen på stabilisatorn.

Limma fast stabilisatorn på K1, rikta in den parallellt i förhållande till vingen.

Limma fast furulisten på höjdroder halvorna.

Limma roderhornet på höjdrodret.

Fäst höjdrodret på stabilisatorn med "gångjärn" enl. ritningen.

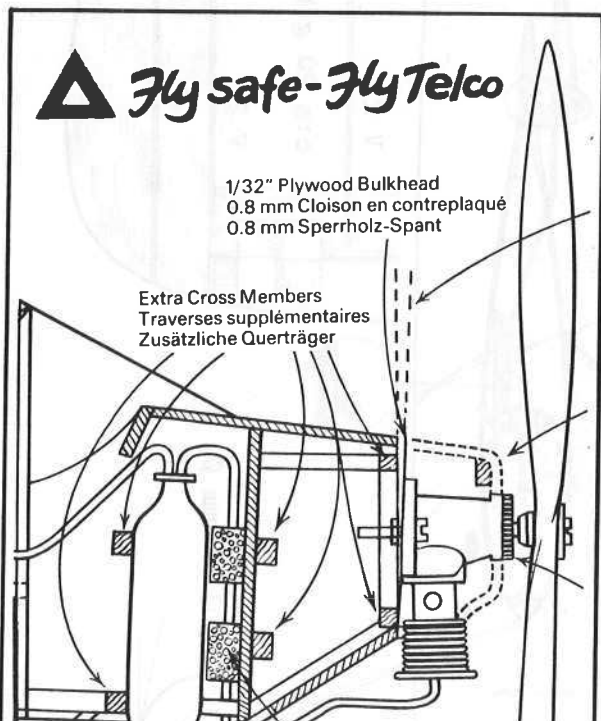
Limma K5.

Limma fast furulisten på vänster vingklaff och även roderhornet. Montera vänster vingklaff på vingen med "gångjärn" enl. ritningen. Sätt fast höger vingklaff på furulisten och se till att den står lika med vänster vingklaff, montera samtidigt fast den med "gångjärn" på vingen.

Sätt fast stötstångsdelarna på höjdroderhornet och vingklaffhornet samt tvänna ihop stötstängerna med t.ex koppartråd. Rikta in rodren så att de ger lika utslag uppåt som neråt och se till att de står i noll-läge samtidigt.

Löd ihop stötstångsdelarna.

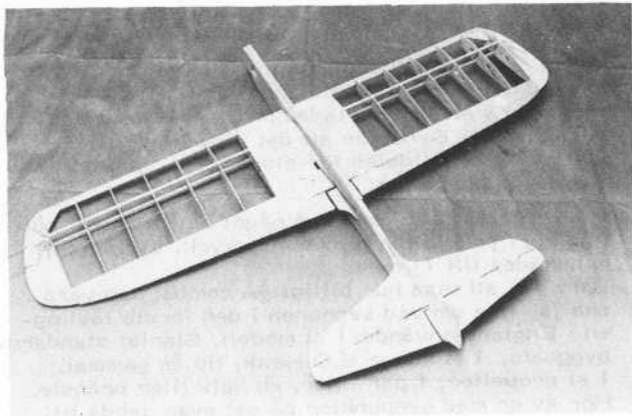
Löd fast hjulen.



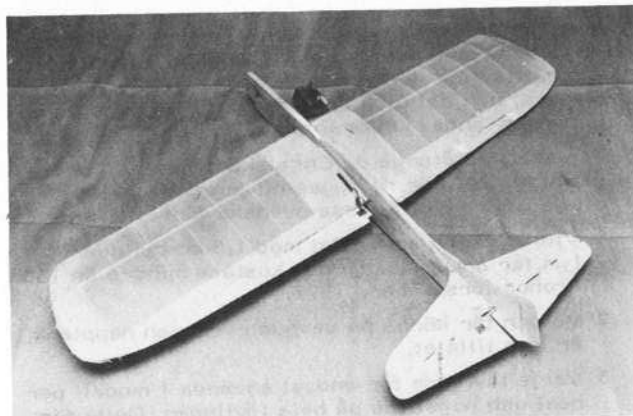
KOLSYREMOTORN ÄR HÄR!
Den är FANTASTISK!
Introduktionspriset
för komplett sats med
laddare är **70:-**+frakt.
Beställes från
ACKUS, Åkersliden 3,
446 00 Älvängen
tel. 0303/38481



Alla Stuntflygarna vid NM i Nummela, Finland 1977.
Foto: Sven Pontan



Träferdig semistuntmodell.
Foto: Sven Pontan



Samma modell men klädd.
Foto: Sven Pontan

S.L.I.S igen

VAD ÄR SLIS?

S.L.I.S. är en förening som ideellt verkar för utbredandet och populariserandet av modellflyggrenen STUNT.

STUNT har länge varit en modellflyggren i avtagande. 1977 avlystes tom SM på grund av för dålig uppslutning.

Tillsammans vill vi, inom S.L.I.S. ändra på detta förhållande så att svensk linflygverksamhet ånyo kan komma att bli en gren som låter höra om sig.

HUR ÄR S.L.I.S. ORGANISERAT?

Sverige är indelat i fyra olika regioner: Norr, Väst, Syd och Öst. Var och en avgör själv vilken region han/hon vill tillhöra.

Inom varje region finns en regionsstyrelse som väljes av regionens medlemmar för en tid av två år i taget.

De olika regionsstyrelserna turas om i tur och ordning att, för ett år i taget, även utgöra en Riksstyrelse som samordnar de olika regionsstyrelsernas beslut.

VAD GÖR S.L.I.S. FÖR DIG?

- En regelbundet utkommande medlemstidning, och genom den ökat kunnande om stunt.
- Möjligheter till kontakt med andra som har samma intresse som Du själv.
- Skapar ett mer gynnsamt klimat för just Din hobby, och i och med detta, ökar dess status.
- Centraliserar inköp av, i Sverige svåråtkomliga eller alltför dyra, stuntprodukter såsom motorer, byggsatser o.dyl.
- Verkar för ett ökat tävlingsarrangerande och deltagande i träffar och tävlingar.

VILL DU VETA MER?

Ta kontakt med Bo Pettersson, Ordf. i Region Öst.
Björkhagsvägen 28, 186 00 Vallentuna,
Tel: 0762 - 291 18

Eller Alf Eskilsson, Ordf. i Region Väst.
Ringgatan 17 434 00 Kungsbacka,
Tel: 0300 - 117 66

OM DU REDAN HAR BESTÄMT DIG...

Gör så här:
Fyll i talongen nedan, och skicka in den, eller om du inte vill klippa sönder tidningen, skriv av den och skicka in den till:

S.L.I.S.
c/o Ulf Selstam
Lundbyvägen 32 B
440 06 GRÅBO

Ja, jag vill bli medlem i S.L.I.S.

Skicka mig det senaste numret av medlemstidningen samt ett inbetalningskort på medlemsavgiften.

Jag heter:

Min adress:

Mitt telefonnr:

0,5 a combat

VARFÖR INTE EN NY KUL COMBAT-klass - 1/2 A COMBAT!

I England har detta blivit den nya stora flugan. Varför då? undrar kanske någon. Jo, därför att denna klass har många fördelar framför den stora combat klassen om man är ny och grön.

Man flyger med mindre modeller och motorer som är billigare och i många fall enklare att handha. Ska man idag börja i stora combatklassen så kostar det en hel del. Motorn (Rossi, Super Tigre) kostar bara den 200-400 kr. Man behöver oftast också flera stycken (minst två) till att börja med om man inte har klubbkompisar att låna av.

I 1/2 A skulle man kunna få ihop en hel utrustning bestående av: Motor, linor, verktyg, 3 maskiner, tankflaska, reservdelar och propellrar för ca 200 kr.

Combat med 1,5 cc är egentligen ingen ny företeelse i Sverige. Tidigare hade vi A-combaten. Den försvann dock på grund av sin egen orimlighet. Vem vill ställa upp i en klass där man efter en tids framgångar inte får vara med längre? Inte jag i varje fall.

A-speeden har ju fått en renässans efter ändring av reglerna, varför inte då också A combaten?

Men varför skall inte äldre personer i omgivning-
en få vara med och ha kul? I Englands första $\frac{1}{2}$ A
combat tävling deltog också många mera garvade
flygare, och det gick bra när man i England delar
upp de tävlande i juniorer och seniorer.

Jag skall nu återge de Engelska reglerna i över-
sättning. Det bör tilläggas att jag ändrat lite så
att de bättre skall passa svenska förhållanden.

- 1 Vilken motor som helst med 1,5 cc cylindervo-
lym får användas om den kostade mindre än 150
kronor första mars 1977.
- 2 Motorn får köras på vevhustryck men napptank
är inte tillåtet.
- 3 Varje tävlande får endast använda 1 modell per
heat och högst tre på hela tävlingen. Detta för
att främja mera hållbara modeller.
- 4 Belastningen vid dragprov skall vara 10 ggr
modellens vikt.
- 5 Varje lag får bestå av tre, man, serpentinhållare
inräknad.
- 6 Poängräkning: 100 poäng för varje sekund man
är uppe i luften.
Heaten varar i fyra minuter och man har en mi-
nuts varmkörning.
Serpentinens mått skall vara: Snöre 2 meter
serp 3 meter.
- 7 Linlängd skall vara: 13,27 meter räknat från
mitten på handtaget till mitten på modellen +40
mm.



RC-BYGGSATSER:

Piper Cub J-3	265:-
Smith Miniplane	350:-
Skybolt	400:-
Liberty Sport	450:-
Ryan STA	515:-
Kadet	235:-
Kougar	300:-
Komet	360:-

Dessutom bl a linkontroll, friflyg, RC-anlägg-
ningar, motorer, tillbehör, balsa.

Vi besöker ofta tävlingar för demonstration
och försäljning av våra produkter. Ordnar din
klubb någon större tävling ställer vi gärna
upp. Kontakta oss.

HOBBY HUSET

Butik: Skolgatan 7 (vid Katedralskolan)
Box 24009, 750 24 Uppsala, Tel. 018/1115 90

Öppet: Vardagar 12.00 - 18.00
Lördagar 10.00 - 13.00

8 Man tävlar i två klasser, seniorer och juniorer.

Vissa ändringar fick göras efter första tävlingen
i augusti i England, bland annat ändrades serp-
längden så att den kortades med ca en halv meter,
även snöret. Detta för att det visade sig att mo-
dellen tog ett alldeles för stort hopp i fart om den
fick flyga utan serp.

Motorn får inte trimmas på något sätt fränsett hål-
tagning i bakplattan för vevhustryck. Linlängden
minskades till 11 meter.

Bara för att visa hur billigt $\frac{1}{2}$ A combat kan vara
ska jag tala om vad segraren i den första tävling-
en i England använde: 1 st modell, Starlet standard-
byggsats, 1 st motor E.D.Hawk, tio år gammal.
1 st propeller, 1 par linor, en halv liter bränsle.
Hör av er med synpunkter på det ovan sagda till
denna tidning ni läser Nu!

Tack för ordet! Karl-Erik Lindkvist
S Bergstigen 9
77031 Riddarhyttan
SKARA LINFLYGKLUBB

"soppa"

Beträffande diesel ignition improver

Läste i senaste (sista?!) numret av SMAKA att
Rolf Öhrell vill veta om det finns intresse att be-
ställa hem diesel ignition improver.

Enligt min uppfattning går det knappast att köra en
dieselmotor utan att tillsätta amylnitrat eller diesel
ignition improver (DII) till bränslet.

Eftersom amylnitrat är svindyrt så återstår en-
dast, möjligheten att tillsätta DII. Kostnaden blir
någon eller högst några kronor per liter färdig-
blandat bränsle.

I vår klubb har vi för närvarande tillräckliga mäng-
der DII. Emellertid borde det finnas intresse från
andra klubbar att inköpa DII och självklart bör det
alltid finnas tillgängligt inom landet. (Roffes mo-
dellflyg är såvitt jag vet ensam i landet).

DII gör att motorerna blir mer lättstartade, samt
att man kan köra motorerna med lägre kompression
vilket innebär mindre risk att sura ned motorn.

Dessutom lär man sig lättare att sköta motorn då
man lättare hör vad som behöver åtgärdas vid start
av motorn.

DII ger även högre effekt och jämnare motorgång
vid måttliga tillsatser. Möjligen ändras motorsli-
taget av DII fast jag är inte så säker på att slitaget
ökar, det kan lika gärna minska med hänsyn till den
minskade kompressionen.

Med andra ord kontakta Roffes Modellflyg och visa
ditt intresse. (Annons brukar finnas på annan plats
eller i Allt om Hobby).

Den bränsleblandning vi numera normalt använder
inom Red Baron till såväl 1,5 cm³ motorer som
2,5 cm³ motorer för "söndagsflygning" såväl som
tävlings ser ut så här?

Ricinolja	20%
Lysfotogen	43%
Eter	35%
DII	1,2%

Som synes blir det inte riktigt 100 % men det
brukar gå bra ändå. Tidigare hade vi mera eter
vilket kanske är bra på sommaren för bättre kyl-
ning. Konstigt nog länder motorerna betydligt
bättre med den här blandningen än den vi använt
tidigare med 45 % eter även vintertid. Då hade vi
endast 0,5 % DII men den lilla kostnadsökningen
för mer DII inbesparas av minskad eterkostnad (så
gott som i varje fall).

Willy Blom

TYCKARE

Svar till N.O.Gustafsson.

Den första delen av detta inlägg måste jag dessvärre ägna åt redaktören för MFN, Lars G. Olofsson. När person, intresseorganisation eller liknande kritiserar i insändarspalt, är det vedertaget att den kritiserade ges möjlighet, att framföra sina synpunkter och sitt svar på kritiken och få det publicerat i samma nummer av tidskriften i vilket den ursprungliga insändarförfattarens alster införes. Den möjligheten har Du, Lars G., inte gett oss i Gamen. Om detta är medvetet eller av våda är en uppgörelse mellan Dig och Ditt samvete. Konsekvenserna av detta Ditt agerande är i vilket fall som helst av den arten att Du bör klargöra Ditt arbetssätt, exempelvis med några rader i detta nummer av MFN. Kära läsare, det är således inte Gamens fel att detta genmäle kommer i bästa fall bara två månader för sent, utan skulden vilar helt på red. för MFN.

Så raskt över till Nils Olov Gustafsson, Skövde.

SM 1977 genomfördes till skillnad mot de flesta andra tävlingar enligt gällande svenska modellflyg-regler. Ditt gny om startlinan i timern kan inte skyllas vare sig på reglerna eller arrangörsklubben utan där får Du väl ursäktas Dig med något eller någon annan, Du ondgör Dig över Louise Flodströms streck i protokollet och påstår Dig inte ha hört om något sådant tidigare och då naturligtvis inte från någon tävling där varje deltagare fritt kunnat disponera sin tid utan restriktioner. Jag vill i detta sammanhang framföra följande.

Under nattävlingen 1977 i Sundsvall drabbades jag av två (2) streck i protokollet på grund av rent snurrekroksmissbruk. Men egen junior drabbades av ett (1), jag skall kanske påpeka att vi flög i samma startgrupp. Det betyder att jag fick tillfälle till tre (3) starter av fem (5). Min ressträcka var etthundratjufyfyra (124) svenska mil. En lång sträcka för det resultatet. Jag är för den sakens skull inte på något sätt motståndare till snurrekrok, tvärtom.

Juniorer mellan sju och tolv år anser vi här i F.K. Gamen inte som lämpliga funktionärer till ett SM. Vad det gäller frågan om de är till för bidragen eller inte kan jag bara rekommendera Dig att slå ner blicken och skämmas. Du har tydligen, allt enligt medlemssiffrorna för Axvalla FFT, inte den blekaste aning om vad juniorverksamhet är och vad den kostar i både pengar och arbete. I vilket fall som helst fick Du Dig ovetande nytta av dessa våra minsta, ty tack vare vår klubbs inriktning på juniorarbetet bidrog Norrköpings Kommun med ett arrangörsbidrag för SM i friflyg 1977. Det bidraget tog Gamen med tacksamhet emot! I modellflygets namn borde vi naturligtvis ha returnerat pengarna.

Vidare i texten. Jag kan upplysa om att antalet funktionärsposter för två dagars tävlande var summa nittiotvå (92). Beroende på arbete och annat kunde inte samma människor ställa upp under både lördagens och söndagens tävlingspass. Antalet anlitade funktionärer var ca 70 personer i direkt arbete på fältet under tävlingstiden. Jag har inte räknat med de klubbmedlemmar vilka var engagerade i förberedelsearbetet men som av skilda anledningar inte kunde ställa upp under tävlingsdagarna.

Med anledning av de två sista meningarna i Ditt inlägg gör jag för min del den reflektionen, att beroende av en del uttalanden och annat, som gäller vår svenska modellflygverksamhet, så är det kanske lika så bra att vi bedriver den i skymundan, och dessutom tycker jag nog att det är en hel del att skämmas för, när vi inte ens bedriver vår sport enligt gällande tävlingsregler.

Som avslutning kommer det en liten elakhet. Din sats: "Var heller aldrig rädd för att tala om vad modellflyg är, för arbetskamrater, släktingar och vänner, det finns väl alltid några kvar, även om man varit modellflygare i många år." Bäste modellflygbroder, Nils Olof, sätt den meningen i relation till "medlemsexplosionen" inom Axvalla FFT. Siffrorna hittar Du i samma medlemsregister där Du tog uppgifterna om F.K. Gamen. Det var en sak till. Vad tror Du det är för "dökött" som ur SMFF:s synvinkel skall strykas?

F.K. Gamen
Bo Hallgren

INLÄGG OM VIKT- OCH MOTORBEGRÄNSNING I R/C-FLYGNING.

Ett argument som ofta hörs emot stora, tunga modeller med stora motorer (över 5 kg/10 cc) är att deras rörelseenergi är så mycket större än en mindre modell med måttlig motor. Hur fel har icke de som uttalar sig så! Halva massan gånger kvadranten på hastigheten (l) gäller för beräkning av rörelseenergin. Ex. en modell som väger ung 7,5 kg och flyger med en hastighet av ung 75 km/tim har samma rörelseenergi som en modell som väger ung 3 kg och flyger med 125 km/tim.

En modell som väger 7-8 kg måste för att flyga ha en starkt bärande vingprofil --- tjock --- stort luftmotstånd --- största flyghastighet sannolikt ej över 100 km/tim.

En modell som väger 2,5-3 kg kan ha en vingprofil av höghastighetstyp --- rel. tunn --- litet luftmotstånd --- flyghastighet uppåt 200 km/tim ej omöjligt.

Motivet att förbjuda eller försvåra flygning med stora modeller med rörelseenergi som argument håller således ej. Då bör istället mindre modeller med överstarka motorer --- hög hastighet undvikas (förbjudas). En s.k. nybörjarmodell av standardtyp med en vanlig motorstorlek, 5-7 cc, i händerna på en nybörjare utan övervakning att jämföra med en lugnt flygande (se ovan) stor skalamodell med en erfaren R/C-pilot vid spakarna. Var finns största risken för haveri med skador som följd (person- eller andra, för det är väl det saken gäller)?

Har det beslutade och antagna R/C-flygcertifikatet helt glömts bort? Vi har ju där ett utmärkt argument emot myndigheternas påhopp och ev pålagor (var det inte bl a detta certifikatet skulle användas till?).

Motorstorlekens begränsning till 10 cc innebär ej att modellens rörelseenergi hålls nere. En motor på 12 cc eller 15 cc ger inte lika stor effekt eller lika högt varv som en 10 cc motor, men har istället ett högre vridmoment och därmed drar den jämnare vid lägre varv --- större propeller --- lägre ljudnivå. En fyrtaktsmotor, vilka börjar dyka upp alltmer, är ofta på större cylindervolym än 10 cc men ger inte mer effekt än en medelgod 10 cc tvåtaktsmotor, men däremot en jämnare momentkurva --- större användbart varvtalsområde --- lägre varv för samma effekt --- tystare gång.

Många fler argument emot en begränsning skulle kunna räknas upp, men låt oss se på en annan sak.

De regler som finns beträffande 5 kg vikt, 10 cc motor och 150 dm² vingyta, av FAI bestämda, ska givetvis följas vid allt tävlande där det finns internationellt likadana regler, F3A, F3D, F4C m fl. Här i Sverige gjordes för några år sedan en ny skalaklass, populärskala, för att dels underlätta kravet på modellen och dess dokumentation men också för att vi skulle få se dels flermotormodeller, dels inte begränsa modellens storlek, motorgräns och viktgräns skulle alltså inte finnas. Vi hade då klart för oss att stora skalamodeller flyger så mycket bättre än små! Nu vill SMFF göra populärskala till SM-klass och därmed ta bort

dessa finesser i reglerna. Detta måste skalaflyg-
 arna kraftigt vända sig emot. Vi har redan en SM-
 klass i skala, Stand-Off, där det finns internatio-
 nella regler, alltså 5 kg/10 cc. Motförslag; se till
 att alla som tävlar, oavsett klass, innehar SMFF:s
 R/C-flygcertifikat!

Det är många gånger konstaterat att skalaflygrik-
 tighet är beroende av modellens storlek. En liten
 modell kan aldrig fås att flyga skalariktigt, visu-
 ellt, medan en stor modell ger ett helt annat in-
 tryck och flyger lugnt och stadigt, 'verklighetsnära'
 (om vingbelastningen hålls på rimlig nivå, 60-80
 g/dm²).

Avslutningsvis, låt oss hoppas att Luftfartsverket
 bättre informerar sig om R/C-flygning än hittills
 innan de tar sig före och utfärdar bestämmelser
 och förordningar.

Till sist är det att beklaga den hobbyhandlare som
 väckte den sovande björnen. Han skulle låtit björ-
 komma till sig först istället!

Olle Bergquist
 SRFK

FRÅN KLUBBARN



Här kommer ett litet bidrag till MFN, vårt nya
 klubbmärke nämligen. Idékläckaren heter Lars-
 Göran Pehrson och är klubbmedlem sedan många
 år.

Hälsningar TMFK



Härmed får vi presentera vårt klubbmärke. Märket
 finns i 3 storlekar, 70 mm, 140 mm och 250 mm.
 Märket är utfört i självhäftande plast. Dessutom
 finns ett 70 mm tygmärke för jackor e.d.

Vidare så kan nämnas att vårt nya flygfält har
 döpts till Bralanda av lättförklarliga skäl då
 Bravikens pappersbruk ligger inte alls långt
 därifrån.

Med bästa hälsningar genom
 Rune Johansson
 Sekr. i Norrköpings Radioflyg-
 klubb.



Fladdermusens nya klubbmärke

Vi tycker det är värt en presentation i MFN. En
 av våra juniorer Håkan Stridsberg 16 år har ritat
 och färglagt. Mfk Fladdermusen börjar så smått
 fungera tillfredställande med hög aktivitet och
 kursverksamhet. Vi har kurser alla dagar i veckan
 (Mån-Fredag) på olika platser i Lund. Vi söker
 oss även ut till grannkommunerna vilket ses med
 stor tacksamhet från kommunens och fritidsförvalt-
 ningens sida. Ekonomin börjar vi få bukt med tack
 vare ett verkligt hedersvärt idéellt kursarbete
 från våra instruktörer.

Vi önskar också komma med på ett hörn när det gäller framtagningar av nya modeller, och inte minst när utvärdering av prototyperna skall ske. Vi bygger Bazoom och Knarren och lovar att komma med kort rapport senare. I övrigt önskar vi en fin tävlingsssäsong, många nya medlemmar och ännu fler fina flygtimmar. Samma sak önskar vi naturligtvis er.

Hör av er
Åke Q
Fladdermusen

VLM

Distriktsårsmöte med V L M

Västernorrlands läns Modellflygdistrikt har hållit årsmöte i Härnösand. Ett 50-tal ombud från länets 7 klubbar hade mött upp i samlingsalen på Härnösands Folkhögskola.

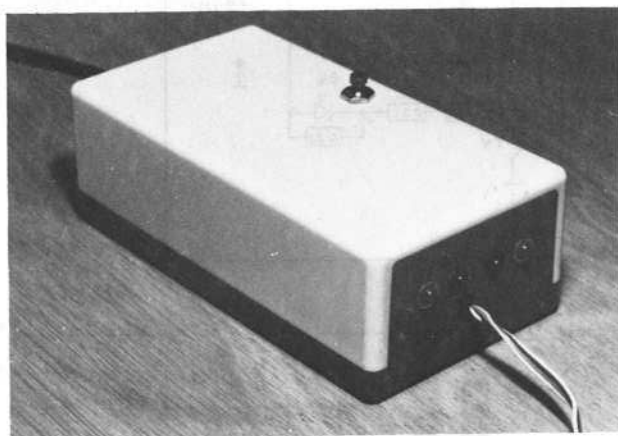
I sitt hälsningsanförande konstaterade K A Ericsson, den goda tillslutningen som ett tecken på att klubbarna har ett stort intresse för distriktsorganisationen.

Verksamhetsberättelser och andra rapporter godkändes och lades till handlingarna. En motion från MFK Skvadern om information bland de slöjdlärare som leder fritt valt arbete med modellflyg tillstyrktes av årsmötet. Bertil Nilsson lämnade en redogörelse för de nya bestämmelser som landstinget på rekommendation av landstingsförbundet antagit beträffande bidrag till ungdomsorganisationernas verksamhet.

Till styrelse för 1978 valdes: Ordf K A Ericsson Härnösand, sekreterare Bertil Nilsson, Sundsvall Kassör Lars Erik Ojeheim Örnsköldsvik, ledamot Kjell Hamberg, Njurunda. Grenchefer vilka även ingår i styrelsen: Radio: Tommy Julander Njurunda, Friflyg: Leif Ericsson, Härnösand, Lina: Robert Nääs, Sundsvall.

Länsförbundets verksamhet under den närmaste tiden kommer att omfatta kurs och utbildningsverksamhet.

Laddaggregat



Byggbeskrivning på ett laddaggregat,

Resonemanget kring laddningsproblemet av nickel-cadmiumceller har länge varit stort. Många notiser har skrivits i olika tidningar, ska man ladda under ett bestämt tidsintervall med konstant ström,

eller ladda och samtidigt mäta spänningen under uppladdningen, eller till sist mäta spänningen under ett kort urladdningsintervall och när spänningen nått en viss nivå avbryta laddningen? Det första är absolut bäst om man vet den ungefärliga kvarvarande laddningen. Att mäta spänningen under uppladdning är väldigt vanskligt då cellspänningen i stort sett är konstant oberoende av laddningstillståndet. Det sistnämnda att mäta under korta urladdningsintervaller under uppladdning är betydligt bättre, men eftersom olika fabrikat har olika inre resistanser och polspänning bör intrineringen göras till just en speciell ack. Detta ställer till problem om man har flera ackar. Även en gammal ack har annan polspänning på grund av att inre resistansen har ökat med tiden.

Nickel-cadmiumcellerna är numera mycket bättre än de var för några år sedan. De flesta nya stavcellerna tål stor överladdning om bara uppladdningsströmmen ej överstiger 10% av kapaciteten. Däremot är fortfarande knappcellerna känsliga för överladdning. Ett annat problem är att ackarna gärna vill minnas hur mycket kapacitet som brukar förbrukas. Om t.ex ackarna upprepande gånger bara laddas ur till hälften och sedan uppladdas kommer dessa att så småningom endast lämna denna kapacitet. Dessa ackar kan dock på nytt bättras genom att "cyklas" (ladda upp och ur några gånger). Vill man slippa detta problem bör man t.ex före var femte uppladdning göra en urladdning. Men cellerna får ej urladdas för hårt, för då finns risk för att någon cell polvänder och ger en negativ spänning. Har man tur vänder cellen på nytt vid uppladdning, men ibland går det ej. Det finns ändå chans att rädda cellen genom "chockverkan". Ladda upp en kondensator på 5-10000 uF till ca 20V och ladda ur denna genom den felaktiga cellen. Lyckas inte heller detta är acken förstörd.

Jag anser att man mycket väl klarar sig med det av fabriken levererade laddaggregatet, (ofta är det dock endast halvvägslirikning, vilket ger en pulserad laddningsström med en max amplitud på 3 x rekommenderat värde), om man bara ser till att ej överladda för mycket, samt att man laddar ur helt ibland, dock ej under 1.1V/cell. Men det är roligt med lite automatik och det blir mycket lätt att kontrollera kapaciteten på ackarna, vilket man bör göra ibland.

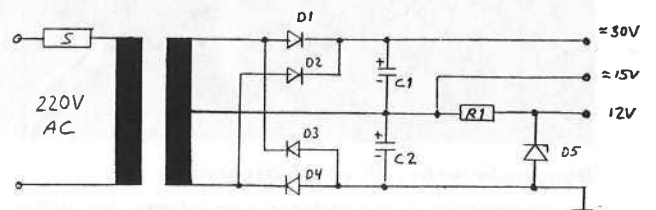
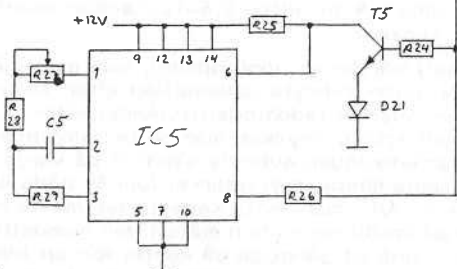
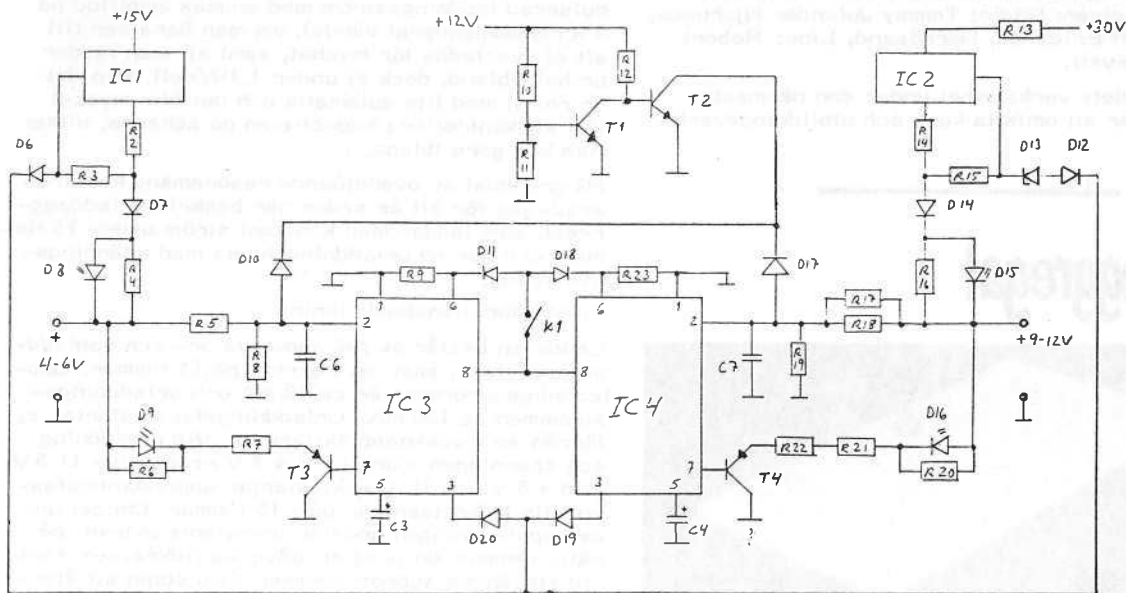
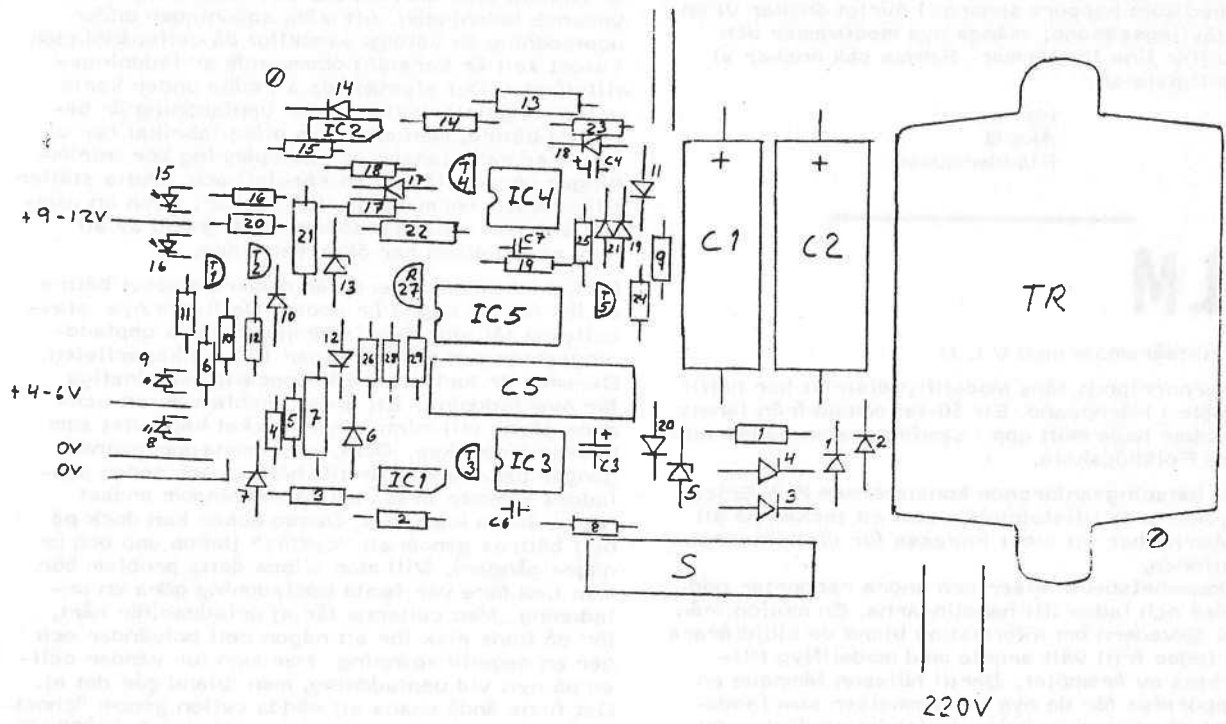
På grundval av ovanstående resonemang konstruerade jag för ett år sedan här beskrivna laddaggregat, som laddar med konstant ström under 15 timmar, och har en urladdningskrets med spänningsavkänning.

Allmän funktionsbeskrivning

Laddaren består av två separata ur- och uppladdningskretsar, samt en tidkrets på 15 timmar. Uppladdningsströmmen är ca 48 mA och urladdningsströmmen ca 120 mA. Urladdningsfasen startar ej förrän en tryckknapp aktiverats. Vid urladdning och spänningen sjunkit till 4.5 V respektive 11.5 V (vid 4.8 V och 12 V ack) startar uppladdningsfasen tills tidkretsen har gått 15 timmar. Om det under uppladdningen uppstår transienta avbrott på nätet kommer detta ej att påverka tidkretsen. Men vid ett längre avbrott kommer tidkretsen att återställas och börja räkna på nytt när spänningen återvänder och uppladdningen fortsätter. Laddaren kan ladda 4,8-6V eller 9,6-12V ackar samtidigt eller separat.

Normalt börjar en uppladdning, som man själv avbryter eller avbryts automatiskt efter 15 timmar. Men vet man ej laddningstillståndet eller vill "cykla" acken, trycker man på urladdningsknappen. Urladdningen avbryts separat på varje ack, men uppladdningen startar ej förrän båda är urladdade. Vill man testa kapaciteten måste man titta på lysdioderna och mäta tiden manuellt. Signaler finns tillgängliga på kortet för att komplettera med elektroniska stoppur, men dessa är i dag för dyra. Om några år kostar de säkert inte mer än 20-30 kr, då är det nog dags att montera sådana.

urladdningskontakti



Funktion

T1 och T2 ser till att ingång 2 på IC3 och IC4 är låg tills matningsspänningen vuxit till ca 8V (spänningsdelningen mellan R10, R11). Detta förhindrar att urladdningsfasen startar efter nätspänningsavbrott.

Akkumulatorerna uppladdas via IC1, R2, D7, D8 resp R13, IC2, R14, D14, D15. IC1 och IC2 programmeras att ge 48 mA med R2 resp R14, D7 och D14 skyddar lysdioderna för backspänning före inkoppling till nätet, samt spärrar urladdning av ackarna om nätspänningen försvinner (detta om parallellmotståndet till lysdioden är lågt, vilket det kan vara om 10 mA dioder används). Utgångarna 3 (IC3 och IC4) är höga och utgångarna 7 kan ej dra någon ström. T5 får basström via R3, D6 resp R15, D13 D12 och bottnar. IC5 börjar räkna de pulser som oscillatorkretsen R27, R28, C5 tillsammans med IC5 bildar. När 65536 pulser har räknats (15 timmar) slår utgång 8 om till 0V, ström dras då via R3 resp R15 och IC1 och IC2 kommer att sluta leverera ström. Spänningen i punkt R24, R26 är fortfarande tillräckligt hög för att kunna ge basström till T5.

Om urladdningssekvensen startas med K1 kommer IC3 och IC4 att slå om så att utgång 3 och 7 blir nära 0V. Detta tillstånd förblir tills spänningen på ingång 2 understiger 1/3 av den zenerstabiliserade spänningen 12 V. Spänningen på ingång 2 är lika med ackspänningen med undantag av spänningsdelningen, Kondensatorerna C6, C7, C3, C4 är avstörningskondensatorer. Eftersom T3 resp T4 nu kan leda ström, kommer ackarna att laddas ur. Urladdningsströmmen har valts till ca 120 mA. Denna ström kan ökas, men då måste urladdningsmotståndet ökas till 1W. Eftersom IC3 och IC4 hade 0V på utgång 3 kommer IC1 och IC2 ej att kunna leverera någon ström och IC5 är spärrad via T5. Så snart en av akkumulatorerna kommit under referensnivån slår dess IC om, och när båda slagit om kopplas uppladdningssekvensen in.

Komponentlista.

IC1, IC2	LM 317
IC3, IC4	555
IC5	MC14541
T1, T2, T5	2N3704
T3, T4	2N3702
D1-D4, D7, D14	1N4001
D5	12V zener
D6, D10-D12, D17-D21	1N4148
D8, D9, D15, D16	Lysdiod 50 mA
D13	6.8V zener
C1	100 uF 25V
C2	470 uF 25V
C3, C4	0.1 uF 16V
C5	2 uF Polykarbonat
C6, C7	1 nF ker
R1	120 Ω
R2, R14	27 Ω
R3, R15, R16, D4	1 K Ω
R5, R9, R10, R12, R23, R24, R10	47 K Ω
R6, R20	22 Ω
R7	15 Ω ½W vid 4.8V ack, 22 Ω ½W vid 6V
R8	470 K vid 4.8V, 120 K vid 6V
R11	3.9 K Ω
R13	0.2 Ω ½W
R17	ca 250 K vid 12V ack, 56 K vid 9.6V
R19	22 K Ω
R21, R22	39 Ω ½W vid 12V, 27 Ω ½W vid 9.6V
R25	10 K Ω
R26	680 Ω
R27	200 K stående triapot
R28	330 K Ω
R29	1 M Ω
K1	1 pol. återfjädrande alutströmbrytare
TR	Transformator för PC-montage 220V/2 12V ELFA svA
S	Säkring 63 mA
Låda	150-80-50 ELFA

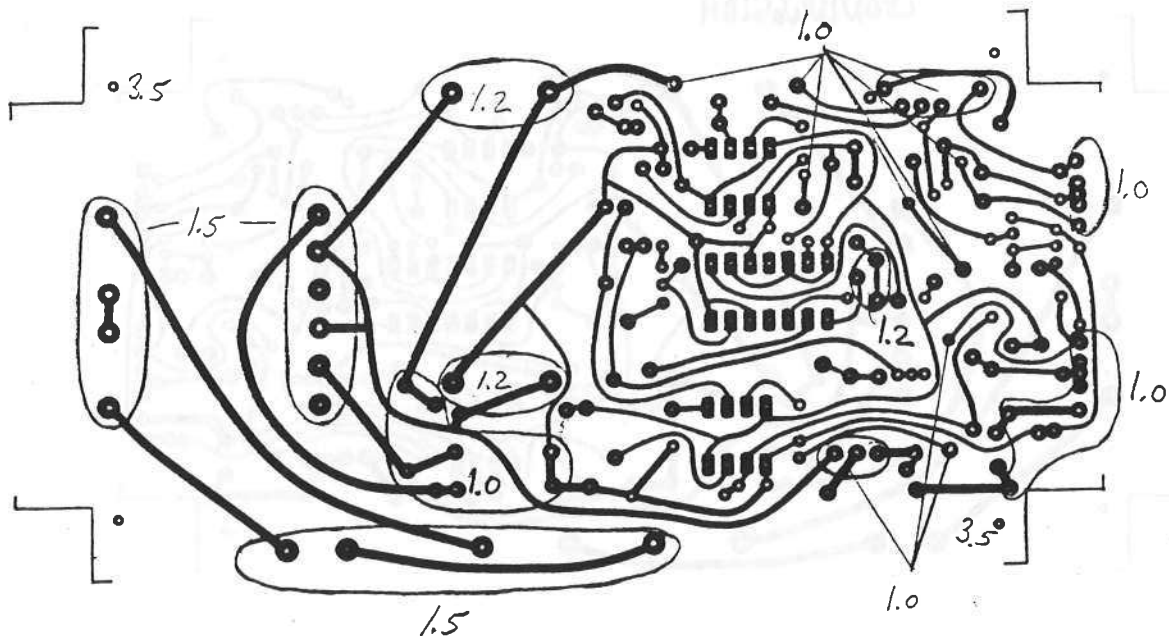
Byggbeskrivning

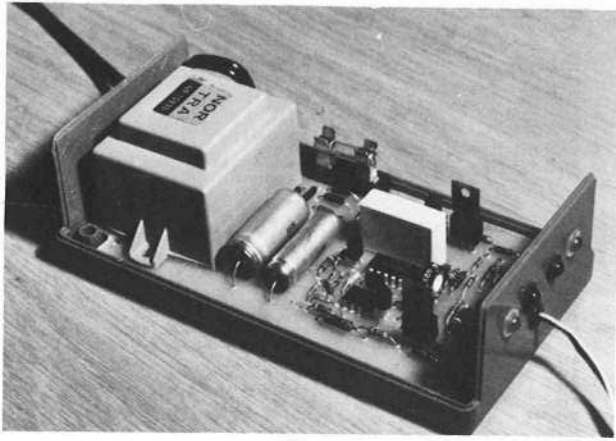
Börja med att borra hålen i mönsterkortet enligt fig 1, ej speciellt märkta hål borras med 0,8 mm. Putsa kortet med stålull för att ta bort alla fotolackrester. Det är viktigt att transformatorn trycks ned ordentligt mot mönsterkortet, annars kan det bli problem med lådhöjden.

Montera komponenterna, var dock försiktig med IC-kretsen MC 14541, som är SMOS och därför känslig för statisk elektricitet.

Lysdioderna böjs och löds enligt fig 3. Gaveln i lådan där lysdioderna skall sitta borras enligt fig 2, OBS! Lådan är osymmetrisk i fastsättningen av kretskortet. Tryckströmbrytaren monteras lämpligen till vänster på gaveln för att slippa trådar till lådloppet. Var försiktig med placeringen av nätsladdens utgång. Locket har "ben" som måste få plats.

Borrmall.





Bockning av lysdiod

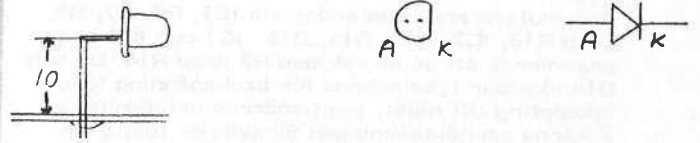


fig 3.

Hålmodell för ena raveln

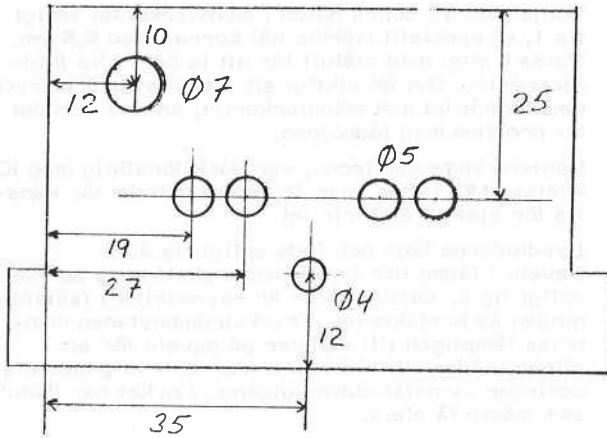


fig 2.

Provning

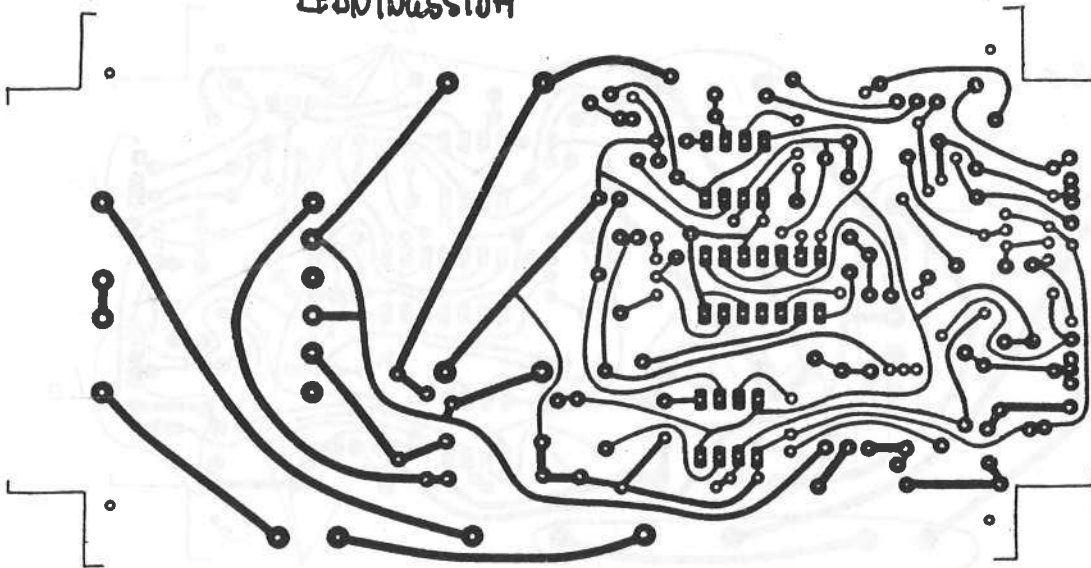
Koppla en tråd från IC5:s ben 13 till 0:an (t.ex - på C2). Detta gör att IC5 endast räknar till 256. R27 trimmas tills uppladdningssekvensen varar $3\frac{1}{2}$ min. När detta är klart tas extraledningen bort och en bygel sätts mellan ben 13 och 14. Mät nu vid vilken spänning urladdningen av 12V-acken slutar. Detta trimmas in med R17 så att slutspänningen blir 11,5V för 12V-ack. Kontrollmät uppladdnings- och urladdningsströmmarna samt fränslagsspänningarna.

Till dags dato har det byggts 15 st laddare i Västerås. Om våra ackar har klarat sig bättre av detta är svårt att få svar på, men det är troligt att så är fallet.

Då komponenterna är mycket dyra stycketal och måste köpas från olika leverantörer med fraktkostnader och expeditiionsavgifter som följd åtar jag mig att efter hand anskaffa materialsatser. Är ni intresserade av ett bygge så hör av er till Lennart Thörnell Svarvargatan 7 A 72337 Västerås

Kostnaden blir under 200 kr för en komplett laddare.

LEDNINGSSIDA



SPRÄTTMOJEN-2

I ny upplaga.

Vad som skiljer den nya från tidigare är, att den försetts med stoppskruv för zoomutslag och justermöjligheter för kurv (både med och utan lina) på kroken.

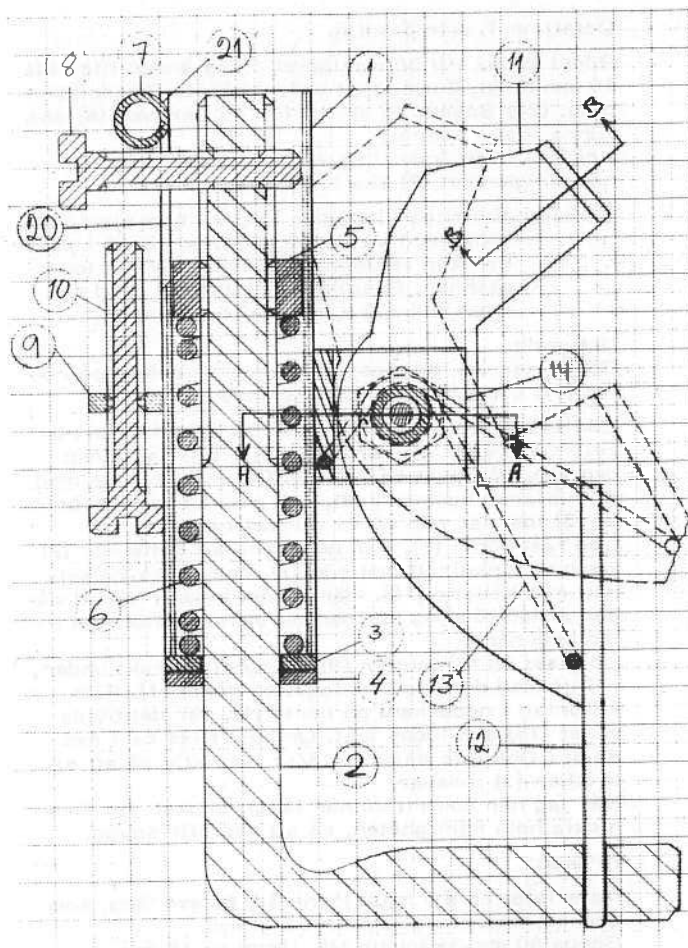
Här följer ritning på den nya + byggbeskrivning.

Sture Eriksson kommer med all säkerhet att sälja dylika apparater till dom som är intresserade. Ring 0520/33757 eller skriv. Adressen är: Torparegatan 46, 461 00 Trollhättan.

Snurra mera.
Lars-G.

Detaljförteckning:

- 1 Rör, D=8, d=7,2, l=30, mässing.
- 2 4 mm stål, 65 mm, gängad M4 18 mm.
- 3 Bricka, D=8, d=4,2, mässing.
- 4 Bricka, D=8, d=4,1, mässing.
- 5 Mutter M4, rund ϕ 6,7, stål.
- 6 Fjäder, ϕ 7 +0 -0,2, 1 mm ståltråd, längd ca 22 mm.
- 7 Rör, D=3, d=2,0, mässing.
- 8 Skruv, stål M2, l=12,7 (1/2").
- 9 Mutter, stål M2.
- 10 Skruv, stål M2.
- 11 Plåt, 0,7 mm, stål (helst).
- 12 Pianotråd 1 mm, l=25 mm.
- 13 Fjäder av 0,5 mm pianotråd.
- 14 Hållare för led, mässing.
- 15 Rör, D=2, d=1,2, l=13 mm, mässing.
- 16 Distanshylsa, D=3, d=2,2, l=4,5, mässing.
- 17 Skruv, M2, stål.
- 18 Mutter, M2, stål.
- 19 Kurvroderlina, valfri (smal).
- 20 Spår 10x2 mm.
- 21 Urfräsning.



SIMPROP - elitflygarnas radioanläggning



Nya Simprop Contest SSM är en förnämlig radioanläggning. Den användes av många europeiska toppflygare, t ex Wolfgang Matt och Hanno Prettnier.

Simprop har utvecklat ett AM-system som ur strålnings- och smalbandssynpunkt kan mäta sig med FM. Contest SSM finns i fyra typer — 4 kanal, 5 kanal, 8 kanal och 8 kanal Special. Alla har framtidsanpassat frekvensbytessystem: 27, 35 och 40 MHz. (I Sverige säljs f n endast 27 MHz).

Snabbladdning av ackarna tar bara 30 minuter, totala drifttiden är ca 6 timmar. Frekvens- och bandbyte görs snabbt med moduler.

Sändarens spaksystem är Open Gimbal. Trimmen är elektrisk via särskild potentiometer. Garantitid på alla aggregat är 1 år. Contest 8 Special har roderbegränsning på två kanaler.

Rekvirera Simprop-katalogen, ring 040-797 00 alt. 040-708 15, eller skriv!

Generalagent: Sven E Truedsson Modellflygindustri AB, Storgatan 25, 211 41 Malmö

Detalj nr 1. Rör ϕ 8 mm.

Röret kapas till 30 mm längd, i ena änden filas ett 10 mm långt, 2 mm brett spår i rörets längdriktning. (20) Spåret 20 är till för att skruven (8) ska kunna löpa i spåret.

I rörets övre ände filas en ansats (21), där upphängningsröret (7) ska lödas fast.

Lödning: Samtliga lödningar utföres som slaglödning, med silverlod. Det kan köpas i järnhandeln i satsar med flussmedel och lodstänger. Gasollåga är utmärkt, med en liten brännare, dock ej den minsta.

"Huset":

Börja med att löda fast brickan (3) i botten på röret (1). Var noga med centreringen.

Löd sedan på ledhållaren (14) 9 - 10 mm från rörets nederkant, där brickan (3) sitter, mittemot den sida på röret där spåret filats. Var noga med att hållaren hamnar rakt, och akta så att inte brickan (3) lossnar när röret värmes igen.

Löd fast röret (7). Var noga med att detta rör (7) kommer vinkelrätt mot rör (1), och också vinkelrätt mot hållare (14). Här är det ingen risk att någon annan lödning lossnar om man använder en liten brännare.

Löd fast en M2-mutter (9) på röret (1) rakt under, i linje med det filade urtaget på röret (1). Fila ett urtag i nederkant på röret (1), där det böjda röret (15) ska lödas fast. Urtaget filas ca 1 mm djupt (Obs inte djupare). Var försiktig så att ej brickan (3) lossnar.

När jag har kommit så här långt, brukar jag förnickla hela härligheten, så att den blir snygg.

Kroken:

Materialet är ϕ 4 mjuk järntråd, 65 mm lång, som bockas, med ena skänkeln ca 40 mm.

Gänga 40 mm-skänkeln M4, längd ca 18 mm.

Borra ett 1,1 mm hål ca 20 mm från boken på korta skänkeln, tvärs kroken, i långa skänkeln riktning.

Borra ett 1,5 mm hål tvärs kroken ca 5 mm från den gängade ändens början, i korta skänkeln riktning, och gänga hålet M2. (Obs! Bökiigt, gängtappen är klen!).

Löd fast en bricka (4) 30 mm från gängade ändens början. Brickan ska sitta rakt!

Fila en fördjupning i krokens "knä". Denna är till för att linan inte ska "trilla av" för tidigt.

Rund mutter:

Fila en M4-mutter rund så att den kan löpa lätt inne i röret (1).

Fäst en M4-pinnbult i en bormaskin, och gänga på muttern. Fila sedan muttern rund medan bormaskinen går. Var försiktig, för det går rätt fort. Du har nu gjort detalj (5).

Led (11):

Leden klipptes och filas ut ur 0,7 mm stål- eller mässingplåt. Hålet för leden är 3,2 mm, och för fjädern 0,8 mm.

Övre delen där justeringen ska sitta bockas enligt skissen.

Pianotråd 1 mm (12) lödes fast längs plåtens nedre kant. Gör pianotråden för lång i fria änden, ca 50 mm. Slutlig justering av plåtens form göres vid monteringen.

Fjäder (13):

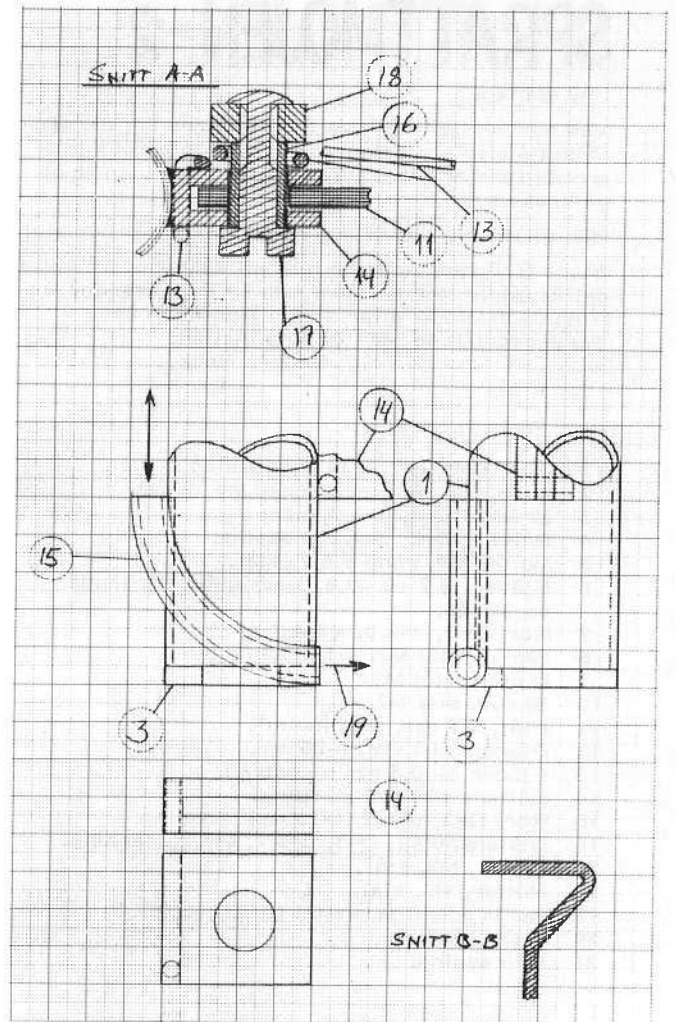
Bockas av 0,5 mm pianotråd i en ögla. Öglans inerdiameter ska vara lite större än 3 mm.

Ledhållare (14):

Tillverkas av 1 mm mässingplåt, eller 4-kant rektangulärt rör, 3x10 mm yttermått, 1x8 mm innermått, där ena kanten filats bort.

Hålet för leden är 3,2 mm. Hålet för fjädern 0,8 mm, och borras efter fastlödningen av hållaren (14) till röret (1).

Kurvroderlina (19): Tunn och lätt böjlig tråd.



Montering:

Fjäders (6) placeras i röret (1).

Kroken (2) monteras tillsammans med mutter (5), och skruvas ner tills fjädern spänner.

Muttern kan stoppas med nageln i spåret (20) medan kroken vrids runt. Skruv (8), M2 monteras.

Montering led:

För in pianotråden (12) i hålet i kroken (2) och passa in ledens hål med hållarens (14) hål. Eventuellt måste pianotråden böjas och leden (11) filas på lite grann.

Sätt distanshylsan (16) på en M2-skruv (17) och för in hylsa och skruv genom hållare och led. Sätt på muttern (18) provisoriskt.

Klipp av pianotråden (12) jäms med krokens nederkant, och utlös kroken så att leden rör sig fritt. Montera fjädern (13) med förspänning, så att leden spänner mot röret (1).

Bocka två vinkelräta böjar på fjädern före monteringen.

Lösa muttern (18) och trä in fjädern genom de två 0,8 mm-hålen. Fjäders ögla ska gå lätt över distanshylsan.

Montera muttern (18) igen.

Bocka och klipp av fjädern på baksidan av hålen så att den ej kan lossna.

Nyp av skruven (17), och nita den mot muttern. Montera M2-skruven (10).

Montera kurvroderlinan:

Sätt fast den i M2-skruv (8) och trä den genom röret (15).

Kroken är nu klar, och behöver möjligen bara smörjas lite, och kanske "mjukas upp", så att alla rörelser går lätt.

Lycka till!

Sture Eriksson.

Mfn synar

3 A:2 BYGGSATSER

Jag har tittat närmare på Tom Hutchinsons "Ultimate Dragmaster", Jim Baguleys "Nova" och Rolf Hagels "Stratos".

Dragmastern inhandlades i USA, där Tom sålde på tävlingsplatsen. Han är också tillverkare av byggsatsen. Fel, hans fru Rose Marie gör dom, därav firmanamnet RM Enterprises.

Novan beställdes från den Svenska importören Specialelektronik och Stratosen vann min grabb Michael i pris.

Ett ganska slumpmässigt urval med andra ord. Som det skall vara om prylar skall testas.

ULTIMATE DRAGMASTER

Kärnan imponerade stort på mig under US Nats 1976. Alla som jag såg fungerade utmärkt. Även modeller som var lite risigt byggda.

Tom menade att modellen var konstruerad för att flyga i lungt väder med stora öppna lyftområden. För det ändamålet hade han valt en mycket välvd profil, Kaczanowski GF-6. Inneprofil i Canada på den tiden. Tom räknade med att kunna flyga runt 170 sek. på morgonen vid normala tävlingar. Möjligt att det funkar, men hur går det i mera turbulenta väder. På Nats gick det bra.

Materialet i byggsatsen var det bästa jag sett. Helt perfekt. Det skulle inte vara några problem att bygga en modell under 410 gram. Materialet är handplockat. Spryglarna var sågade och mycket fint gjorda, men profilen stämde inte riktigt. Jag var inte ledsen för detta, då Peter Allnut konstaterat att om man plattar till GF-6 något, så blir resultatet bättre. Kanske hade Hutch gjort detta även på byggsatserna.

Bygget gick fint och allt passade bra. Jag modifierade vingen något, då jag tänkte använda snurrekrok. Originallets uppbyggnad av vingen är direkt olämplig för denna typ av startkrok. Detta ökade dock vingens vikt vid roten med ca 20 gram.

Kroppen var lätt att göra bra. Uppbyggnaden var som Vråken, men materialet mycket bättre. Bak-kroppen utgjordes av 3 mm balsalåda, nosen 12 mm hårdträ med 3 mm balsa på sidorna. Modifierades för snurrekrok.

Modellens vikt helt flygklar blev 415 gram. Men så tillkom en snurrekrok av äldre årgång som ökade vikten 30 gram.

Flygningarna gick perfekt i helt dött väder. Prestandan på kärnan var av toppklass. Men jag blev verkligen besviken på egenskaperna i lätt vind. Jag hade hoppats på att kunna använda den på tävlingar, men resultatet i första tävlingen var bedrövligt.

Trots bergsäkra kopplingar i termik gick kärnan ur och började inte bete sig normalt förrän på låg höjd. Senare trimningar bara bekräftade att det var en hopplös kärna i turbulens.

Jag tror mer på Toms första Dragmaster.

STRATOS

Otaliga Stratos har byggts i detta land och många bra resultat har nåtts. Otålig som alla ungar, så skulle denna kärna byggas samma kväll som vi kom hem från tävlingen. Så blev det inte.

Materialet höll bra kvalitet rakt igenom och dom stansade spryglarna var det bästa i stansväg jag sett. Man lär sig med åren. Men hu vad tungt. Det hade varit omöjligt att bygga en modell under 500 gram. Och det är lite för mycket. Framförallt det material som skulle vara till spetsarna var på tok för tungt. Det blev till att göra om det hela. Köpa nya lister och när jag ändå var igång ändra lay-

outen. Nytt balksystem som håller för Michaels våldsamma starter. Och webbar längs hela vingen. Vingen väger färdig 190 gram. Tänk vad den vägt med det material som var med. Inte under 220 gram. De om detta. Kärnan har inte flugit än. Det kommer.

NOVA

Jim Baguley skickade mig en byggsats för några år sedan. Den skickade jag vidare till en som behövde den bättre. Kärnan hade dock fungerat fint i olika typer av väder, så jag bestämde mig för att bygga min 2:a byggsats genom åren.

Materialet i byggsatsen var genomgående bra. Bra stansade spryglar i lagom hård Q-grain balsa. Där mot var bakkanterna en besvikelse. Inte kvaliteten men dimensionen. Enligt ritningen skall det vara 4 x 25 men var 5 x 25. En liten lapp i lådan talade om varför och att man får slipa ner bakkanten till rätt dimension. Vilket inte är så lätt som det låter. Bakkanter slår sig lätt när man slipar på ena sidan.

Spryglurtagen behöver fixas till lite och vissa spryglar var lite högre än dom andra. Detta är dock ganska lätt att slipa till. Kroppssidorna och kroppslisterna behöver skarvas. Detta är kanske inte så lämpligt för nybörjare. En onödig brottanvisning finns också på kroppen. Där vingbryggan slutar finns ett spant och en rundstav för gummipinnen. Detta bör eventuella byggare ändra på. Jag har också ändrat lite på kroppens utformning för att få plats med snurrekrok. Höjt den och klätt kroppssidorna runt nosen med 1 mm plywood. Stabbmaterialet var helt perfekt. Det bästa jag sett i en byggsats.

Bygget gick lätt. Ett litet problem var dock att fästa rören till pianotrådarna i vingroten. Det fanns inga plywoodspryglar, utan rören limmas till furulister som slipas av och limmas mellan huvudbalkarna och till framkanten. För den som tycker det är svårt att tillverka plywoodspryglar kan detta vara en lösning, men i en byggsats kunde man kostat på sig innerspryglar av plywood. Det blir lite bökiigt innan det hela är på plats. Vingens uppbyggnad är vettig med webbar hela vägen. Typ I-balk. Jag är inte överdrivet förtjust i I-balkar på snurrekroksmodeller, då vridstyvheten inte blir vad den borde, så jag webbade på fram och baksidan av balkarna i stället. Vingörönen blev verkligen lätta. Okladda vägde dom 11 gram. Hela vingen vägde färdig 160 gram vilket är mycket bra för en byggsatsmodell. Då räknar jag pianotrådarna till kroppen.

Kroppen blev också lätt. Så lätt att jag vågade mig på att klä den i ett rätt tungt material som kallas Skyloft. Detta är enormt starkt, men vikten närmar sig glasfiber.

Vingen fäst med gummiband på kroppen. Detta är en mycket bra lösning om man använder delbar vinge med pianotrådar. Uppbyggda kroppar vill gärna gå av vid landningar där ena vingpetsen tar i lite häftigt. Dvs om pianotrådarna går genom kroppen. Om vingen sitter med gummiband vrids den lite vid en smäll och kroppen räddas. Typisk Engelsk variant som funkar alldeles utmärkt.

Det var inga problem att hålla vikten 410 gram. Med snurrekrok a 25 gram och 2 kroppssidor i 1 mm plywood a 30 gram, vägde kärnan totalt 420 gram. Utan dessa prylar hade man alltså fått belastat kärnan ca 40 gram för att få upp den till minimivikt. Tyder på bra material i byggsatsen.

Veden flyger också. Än så länge har jag inte hunnit med mer än ca 30 flygningar, men det ser verkligen bra ut. Startegenskaperna är fina. Det är inga problem att springa med modellen i 90° vinkel till vinden och den hänger fint på linan. I den svaga termik som var vid flygtillfällena, låg den bra i och såg ut att trivas med det. Inga tendenser att gå ur.

LSF 20 min

1 Peter Wihborg, SRFK	1473 p
2 Erik Helsing, RFK Micros	1464
3 Sven Gustavsson, SRFK	1419
4 Håkan Lindqvist, SRFK	1394
5 Per Axel Eliasson, Starflyers	1372
6 Lars Pagreus, RFK Micros	1367
7 Kurt Jansson, RFK Micros	1341
8 Karl-Gunnar Wiberg, Vallentuna Mfk	1339
9 Ollivier, Vallentuna Mfk	1319
10 Owe Fransson, SRFK	1294
11 Lars Bergman, Vallentuna Mfk	1269
12 Alf Nylander, SRFK	1248
13 Jan Levenslam, Starflyers	1203
14 Mårten Levenstam, Starflyers	1154
15 Rickard Levenstam, Starflyers	1057
16 Jan Björklund, RFK Micros	985
16 Göran Karlsson, RFK Micros	985
18 Björn Alfer, RFK Micros	940
19 Christer Gillgren, RFK Micros	637
20 Jan Olofsson, Uppl Väsby RFK	313
21 Mats Hendrix, Starflyers	307

Mina normala skevheter är inbasade med ånga, 3 mm wash-in vid höger knäck och 8 mm wash-out vid båda tipparna.

Det som återstår är att trimma in en snygg stigan-de sväng, det bör inte bli några problem.

Kroken som används är Sture Erikssons senaste variant på Sprättmojen. Den med alla justeringar vid kroken. Än så länge fungerar allt bra. Kroken är förspänd till 2 kp och släpper vid 3 kp.

Jag använder samma kurv på linan som i glidet.

Att jag gör det beror på att kärnan glider rätt så snävt och att det då inte behövs ännu snävare kurv på linan. Ca 25 sek/varv i vindstilla.

De om detta.

Lars-G

Resultat

Tävling Lilla Vintertävlingen 1978-02-11

A1 jun

1 Fredrik Hallgren, FK Gamem	651 s
2 Thomas Dahliström, Mfk Nimbus	647
3 Peter Tiger, Eskilstuna FK	636
4 Björn Larsson, Mfk Nimbus	531
5 Per Wittsäter, FK Gamem	490
6 Per Schyberg, Eskilstuna	449
7 Krister Lindblad, Eskilstuna	447
8 Karin Ågren, Uppsala Fk	438
9 Peter Björklund, Solna Msk	404
10 Leif Wolter, Eskilstuna	376
11 Henrik Källmodin, Solna Msk	350
12 Stefan Björklund, Solna Msk	322
13 Johan Sanerö, Uppsala Fk	293

A1 sen

1 Holger Sundberg, Uppsala Fk	704 s
2 Per Qvarnström, Fladdermusen	687
3 Olle Blomberg, Mfk Nimbus	664
4 Gerald Boman, Solna Msk	630
5 Mikael Pettersson, Mfk Nimbus	610
6 K-Å Jonsson, Östersund	552
7 Börje Jonsson, FK Gamem	549
8 Kjell Magnusson, Uppsala	540
9 L-G Lindblad, Eskilstuna	467
10 Gunnar Ågren, Uppsala Fk	442
11 Susanne Wallinder, Östersund	328
12 Bo Hallgren, Fk Gamem	325

B1 jun

1 Kjell Ottosson, Uppsala FK	441 s
2 Lena Johansson, Solna Msk	428
3 Mats Jansson, Solna Msk	345
4 Magnus Nordqvist, Solna Msk	300
5 Olle Österholm, Eskilstuna	242
6 Jan Johansson, Solna Msk	222
7 Johan Åkerman, Uppsala Fk	148

B1 sen

1 Bo Jansson, Linköping	654 s
2 Tomas Ekendahl, Eskilstuna	548
3 Jan Zetterdahl, Solna Msk	517
4 Inger Johansson, Solna Msk	448
5 Sture Johansson, Solna Msk	82

C1 sen

1 Lennarth Larsson, Solna Msk	900 s
2 Jan Zetterdahl, Solna Msk	662
3 Gunnar Holm, Solna Msk	568
4 Stefan Lagerqvist, Solna Msk	45

HKG jun

1 Mats Rosling, Uppsala Fk	300 s
2 Kjell Ottosson, Uppsala Fk	186
3 Johan Åkerman, Uppsala Fk	159
4 Stefan Lagerqvist, Solna Msk	144
5 Håkan Svärdsström, Solna Msk	62
6 Stefan Björklund, Solna Msk	60
7 Peter Björklund, Solna Msk	18

HKG sen

1 Gunnar Holm, Solna Msk	221 s
2 Torsten Eriksson, Uppsala Fk	218
3 Herbert Hartmann, Västerås Fk	178

Stora Vintertävlingen 1978-02-12

F1A jun

1 Kjell Ottosson, Uppsala Fk	767 s
2 Leif Wolter, Eskilstuna	740
3 Mats Rosling, Uppsala Fk	710
4 Fredrik Hallgren, Fk Gamem	636
5 Jan Franzen, Uppsala Fk	635
6 Olle Österholm, Eskilstuna	614
7 Stefan Lagerqvist, Solna Msk	595
8 Peter Tiger, Eskilstuna	422
9 Henrik Källmodin, Solna Msk	404
10 Magnus Stenner, Solna Msk	330
11 Robert Almen, Solna Msk	303
12 Johan Åkerman, Uppsala Fk	283
13 Magnus Nordqvist, Solna Msk	150

F1A sen

1 Lars Larsson, Akm Göteborg	900 s
2 Gunnar Holm, Solna Msk	858
3 Per Qvarnström, Fladdermusen	857
4 Gösta Rask, Waxholms Mfk	784
5 Holger Sundberg, Uppsala Fk	766
6 Bo Jansson, Linköping	761
7 Nils Wallertin, Akm Göteborg	731
8 Anders Sund, Waxholms Mfk	729
9 Per-Arne Svensson, Uppsala Fk	695
10 Gunnar Kalén, FK Gamem	643
11 Eddy Astfeldt, Eskilstuna Fk	625
12 Håkan Nilsson, Östersunds Mfk	598
13 Bo Hallgren, Fk Gamem	597
14 Kjell-Åke Jonsson, Östersunds Mfk	538
15 Gösta Franzen, Uppsala Fk	522
16 Olle Blomberg Mfk Nimbus	497
17 Kjell Magnusson, Uppsala Fk	383
18 Mikael Pettersson, Mfk Nimbus	374
19 Per-Olov Tidstrand, Härnösand	224
20 Roger Hägg, Waxholms Mfk	170
21 Torsten Eriksson, Uppsala Fk	162
22 Herbert Hartmann, Västerås Fk	67
23 Inge Sundstedt, Borlänge	15

F1B sen

1 Jan Zetterdahl, Solna Msk	748 s
2 Bengt-Olov Törnqvist, Fagersta Mfk	691
3 Leif Ericsson, Härnösands Mfk	490
4 Tomas Ekendahl, Eskilstuna	383
5 Sture Johansson, Solna Msk	245
6 Björn Söderström, Solna Msk	130

Lag 2

1 Solna lag 1	
Gunnar Holm-Jan Zetterdahl	1606 s
2 Eskilstuna	
Olle Österholm-Tomas Ekendahl	997
3 Solna lag 2	
Stefan Lagerqvist-Sture Johansson	840
4 Härnösands Msk	
Leif Ericsson-Per-Olov Tidstrand	714

Lag 1

1 Solna lag 1	
Lennarth Larsson-Jan Zetterdahl-Gerald Boman	2047 s
2 Solna lag 2	
Gunnar Holm-Sture Johansson-Peter Björklund	1054 s
3 Uppsala Fk	
Kjell Ottosson-Kjell Magnusson	981

Inomhustävlingen den 18 febr. 1978 i Enskedehallen, Stockholm.
Arrangör: Handens MFK/SLM

F1D

1 Sven Pontan Handens Mfk	27,07 min
2 Anders Jonsson, Red Baron, Ålita	25,12
3 Per Söderström, Handens Mfk	16,01
4 S-O Lindén MFK Nimbus, Kumla	15,34

"25-öres"

1 Lars Lindén, Mfk Nimbus Kumla	12,36 min
2 Anders Appring, Jakobsbergs Mfk	11,46
3 Roger Sjöholm, Jakobsbergs Mfk	9,12
4 Jörgen Finn, Jakobsbergs Mfk	7,59
5 Sven Pontan, Handens Mfk	5,19
6 Joakim Jonsson, Handens Mfk	2,40
7 Daniel Fredholm, Handens Mfk	2,26
8 Claes Larsson, Handens Mfk	1,50
9 Olof Jonsson, Handens Mfk	1,49
10 Jan Zetterdahl, Solna Msk	0

DM 1977 som avhölls på sjön Glan lörd, 28/1-78 kl 10,00.

A1 jun

1 Pär Wittsäter, Gamem	444
2 Fredrik Hallgren, Gamem	58
3 Tommy Samuelsson, Gamem	0

A1 sen

1 Per Johansson, Mfk Linköping	353
--------------------------------	-----

F1A

1 Bo Hallgren, Gamem	714
2 Bo Jansson, Mfk Linköping	699
3 Fredrik Hallgren, Gamem	653
4 Gunnar Kalén, Gamem	622

Sigunaträffen 26/2 1978

A1 jun 18 anmälda

1 Tommy Hallberg, Sigtuna Mfk	637
2 Fredrik Hallgren, Fk Gamem	562
3 Pär Wittsäter, Fk Gamem	555
4 Tomas Dahliström, Mfk Nimbus	530
5 Ralf Sars, Waxholms Mfk	468
6 Jens Kronvall, Sigtuna Mfk	441
7 Rolf Forsberg, Kallhälls Msk	399
8 Håkan Svärdsström, Solna Msk	356
9 Peter Björklund, Solna Msk	354
10 Mats Lugnefors, Solna Msk	352
11 Peter Andersson, Kallhälls Msk	346
12 Jyrki Laine, Eskilstuna Fk	275
13 Henning Danielsson, Solna Msk	242
14 Robert Almén, Solna Msk	159
15 Aulis Hakala, Eskilstuna	33
16 Peter Tigér, Eskilstuna	28

B1 jun 6 anmälda

1 Mats Jansson, Solna Msk	569
2 Johan Åkerman, Uppsala Fk	468
3 Kjell Ottosson, Uppsala Fk	387
4 Magnus Nordqvist, Solna Msk	287

B1 sen 3 anmälda

1 Inger Johansson, Solna Msk	501
2 Tomas Ekendahl, Eskilstuna	33

F1A jun 15 anmälda

1 Mats Rosling, Uppsala Fk	859
2 Kjell Ottosson, Uppsala FK	697
3 Peter Tigér, Eskilstuna Fk	657
4 Olle Österholm, Eskilstuna Fk	595
5 Lars Lindén, Mfk Nimbus,	580
6 Stefan Lagerqvist, Solna Msk	564
7 Göran Österholm, Eskilstuna Fk	467
3 Magnus Nordqvist, Solna Msk	361
9 Per Schyberg, Eskilstuna Fk	340
10 Fredrik Hallgren, N-ping	199
11 Magnus Stenner, Solna Msk	150
12 Johan Åkerman, Uppsala Fk	68

F1B 9 anmälda

1 Jan Zetterdahl, Solna Msk	891
2 Kjell Liwengborg, Solna Msk	855
3 Björn Söderström, Solna Msk	743
4 Mats Jansson, Solna Msk	732
5 Bror Eimar, Solna msk	709
6 Bengt-Olov Törnqvist, Fagersta Mfk	707
7 Sven-Olov Lindén, Mfk Nimbus	687
8 Peter Wanggård, Solna Msk	659
9 Sture Johansson, Solna Msk	494

F1A sen 25 anmälda

1 Gösta Franzén, Uppsala Fk	873
2 Gunnar Holm, Solna Msk	872
3 Torsten Eriksson, Uppsala Fk	863
4 Björn Söderström, Solna Msk	862
5 Lars Larsson, AKMG ffi	849
6 Bo Hallgren, Fk Gamem	785
7 Per Arne Svensson, Uppsala Fk	782
8 Peter Wanggård, Solna Msk	762
9 Åke Fernstedt, Uppsala Fk	727
10 Bror Eimar, Solna Msk	701
11 Bengt Wendel, Fagersta Mfk	670
12 Kjell Magnusson, Uppsala Fk	666
13 Holger Sundberg, Uppsala Fk	659
14 Roger Hägg, Waxholms Mfk	603
15 Anders Sund, Waxholms Mfk	596
16 Gösta Rask, Waxholms Mfk	542
17 Tomas Alm, Eskilstuna Fk	473
18 Birgitta Holm, Waxholms Mfk	446
19 Tomas Ekendahl, Eskilstuna Fk	433

Antal max 29 st

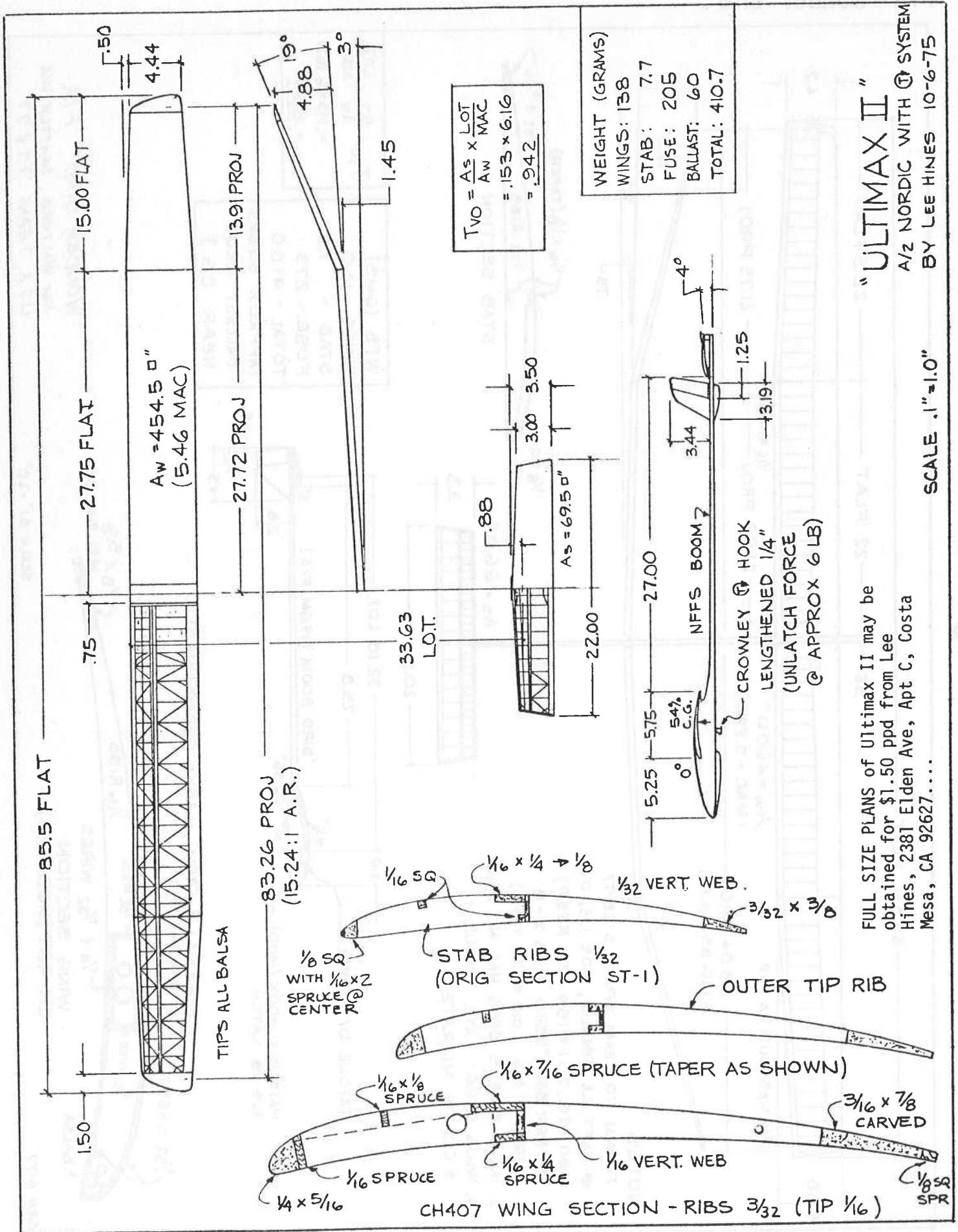
F1C 6 anmälda

1 Lars-Gunnar Lindblad, Eskilstuna FK	692
2 Gerald Boman, Solna Msk	627
3 Kjell Johansson, Solna Msk	599
4 Gunnar Ågren, Uppsala Fk	566

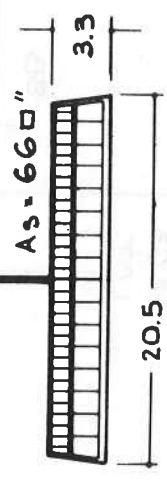
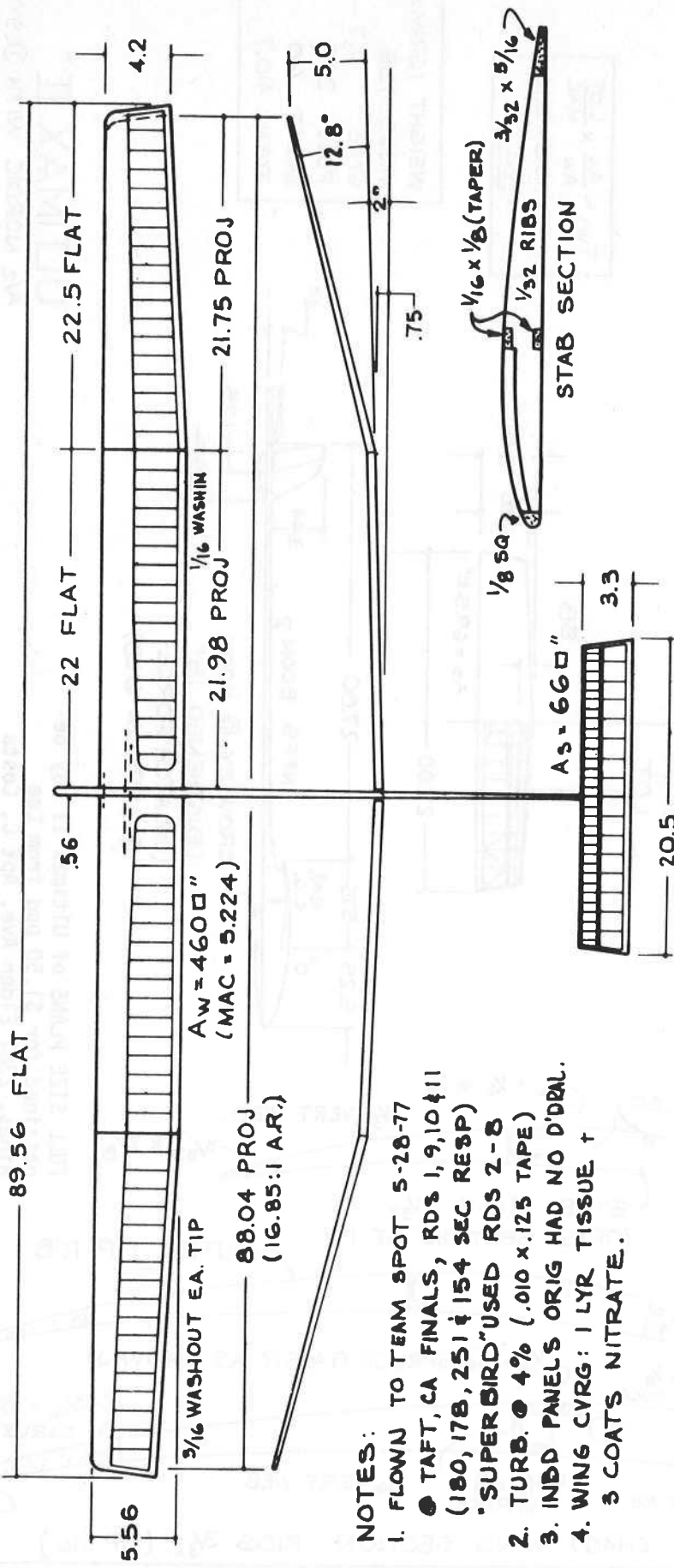
Sigtunafjärdens is var täckt med 5-10 cm blöt snö. Temperaturen låg strax över fryspunkten, och vind- den var sydlig 1½-3 m/s. Det hade varit en idealisk dag om inte sikten hade varit så dålig. Framräddande föremål kunde ses på 1600 m höll enligt Arlanda-meteorologen, men en vitklädd modell var betydligt svårare att se.

Vi är i alla fall glada över att tävlingen gick att genomföra på hemmaplan trots svårigheter att få ihop funktionärer på grund av sjukdomar och arbete. Vi försöker nog igen nästa år. Tack för att ni kom och välkomna igen!

Sigtuna Mfk
Bengt Lindqvist



FULL SIZE PLANS of Ultimax II may be obtained for \$1.50 ppd from Lee Hines, 2381 Elden Ave, Apt C, Costa Mesa, CA 92627....



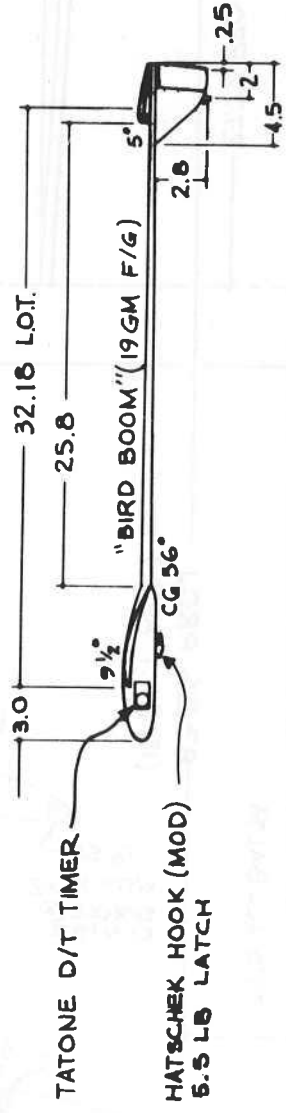
- NOTES:
1. FLOWN TO TEAM SPOT 5-28-77
 ● TAFT, CA FINALS, RDS 1, 9, 10 & 11
 (180, 178, 251 & 154 SEC RESP)
 * SUPERBIRD * USED RDS 2-8
 2. TURB. @ 4% (.010 x .125 TAPE)
 3. INBD PANELS ORIG HAD NO D'DRAL.
 4. WING CVRG: 1 LYR TISSUE +
 3 COATS NITRATE.

$$TV0 = \frac{A_s \cdot L_{OT}}{A_w \cdot MAC}$$

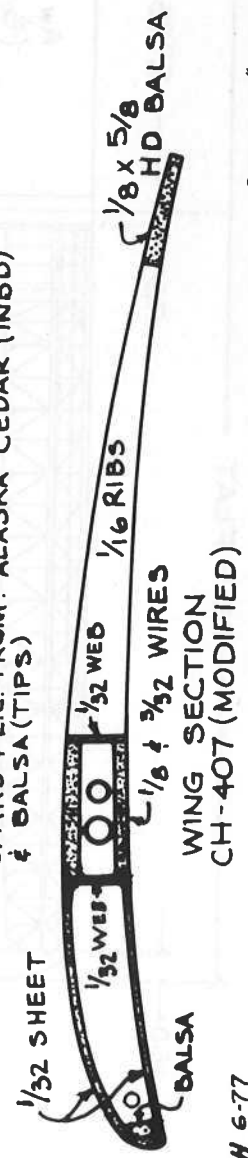
$$= .143 \times 6.161$$

$$= .884$$

WTS (GMS)
 WINGS = 130
 STAB = 7.5
 FUSE. = 273
 TOTAL = 410.0
 (APPROX 80GMS
 BALLAST REQ'D
 NEAR C.G.)



SPARS & L.E. FROM: ALASKA CEDAR (INBD)
 & Balsa (TIPS)



"WONDER BIRD" FIA
 JIM WALTERS, SEATTLE, WA
 U.S.A. TEAM '75 & '77

**SVERIGES
MODELLFLYGFÖRBUND**

SMFF bildades 1957 och har klubbar, klubbmedlemmar och enskilda personer som medlemmar. SMFF är genom Kungl. Svenska Aeroklubben med i FAI, Federation Aeronautique Internationale.



FÖRBUNDSEXPEDITIONEN

Sandbergsgatan 4, Postadress Box 10022,
600 10 NORRKÖPING 10.
Telefon 011/1321 10. Postgiro 518165-6
Öppettider: Måndag – fredag 09 – 13

Exp.föreståndare Ann Wahlberg,
Värmaregatan 9, 60362 Norrköping.
Telefon 011/ 14 1666

FÖRBUNDSSTYRELSE

ORDFÖRANDE

Gunnar Kalen
Svarvaregatan 9, 60360 Norrköping
Telefon 011/1401 36

VICE ORDFÖRANDE

Kenneth Gustavsson
Tvillinggatan 3C, 43143 Mölndal
Telefon 031/272527

SEKRETERARE

Bertil Nilsson
Enbacken 4, 85241 Sundsvall
Telefon 060/1201 17

KASSÖR

K-A Ericsson
Saltvik 1849, 870 10 Älandsbro
Telefon 0611/201 02

LEDAMOT

Göran Kalderén
Skogsviksvägen 52, 18235 Danderyd
Telefon 08/7556245

SUPPLEANTER

Gunnar Rydergren
Rimbogränd 14, 194 00 Upplands Väsby
Telefon 0760/875 34

Bo Hallgren

Box 30, 61023 Kolmården
Telefon 011/92597

GRENCHEF FRIFLYG

Bo Jansson, Spånehusvägen 57-59,
214 39 Malmö. Tel. 040/78056.

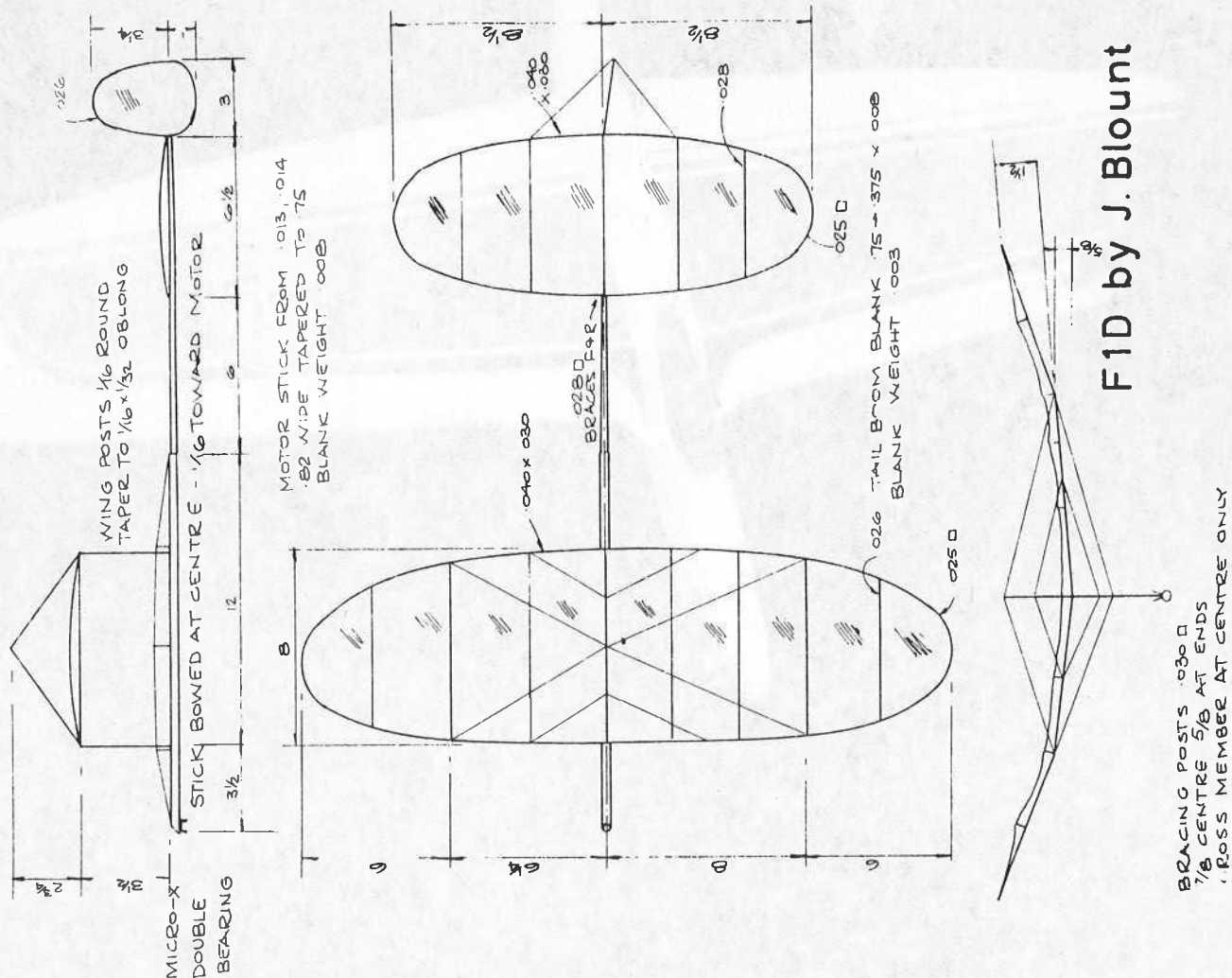
GRENCHEF LINFLYG

Ingemar Larsson
Dr Forselius gata 50, 41326 Göteborg
Telefon 031/187271

GRENCHEF RADIOFLYG

Mikael Nabrink
Oslovägen 23A, 45200 Strömstad
Telefon 0526/100 79

ALL DIMS IN INCHES



F1D by J. Blount

MODELLFLYGNYTT

SVERIGES MODELLFLYGFÖRBUND

Box 100 22

600 10 Norrköping

Ansvarig utgivare: Gunnar Kalén

Tryck: L-Offset, Norrköping

