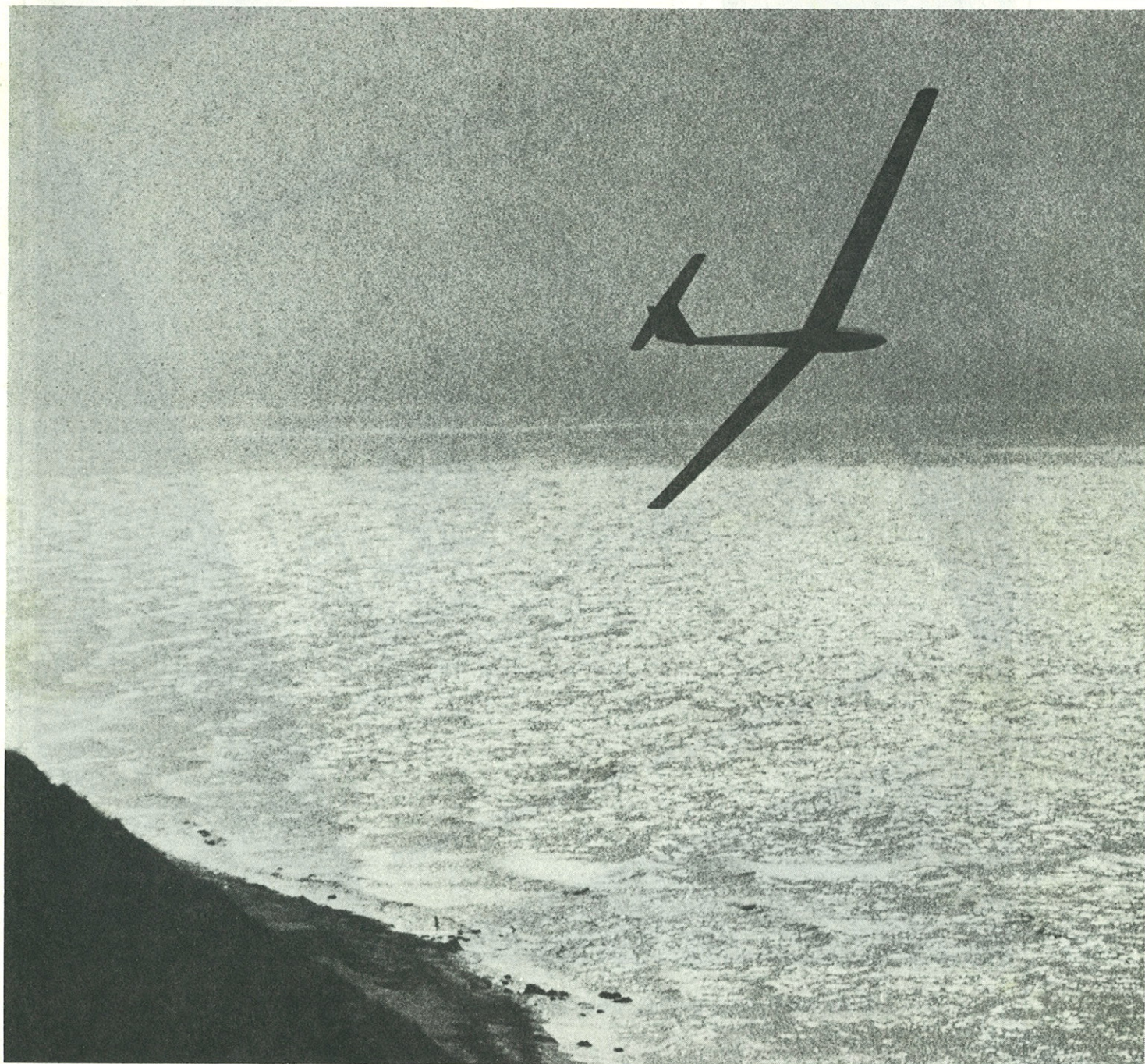




MODELLFLYGNYTT

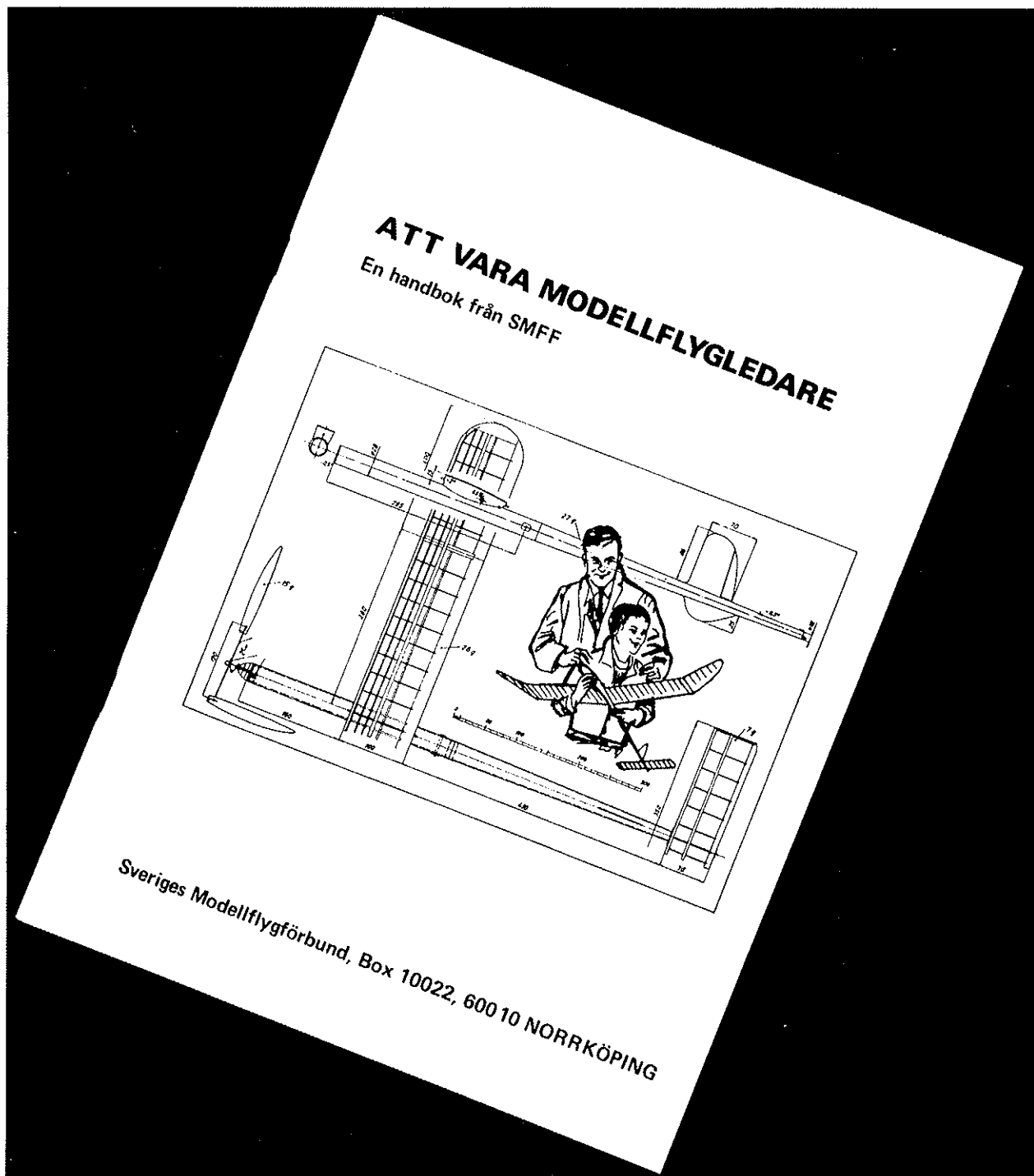


ORGAN FÖR
SVERIGES
MODELLFLYGFÖRBUND

2
1974

Nyhet!

En praktisk hjälprea för klubbledare och
för klubbar som tänker utbilda nya ledare.



Pris kr 3.50 + porto. För 10 ex eller fler kr 3.00/st. + porto.

Rekvireras från Sveriges Modellflygförbund Box 10 022 ,
600 10 NORRKÖPING. Tel: 011 / 13 21 10 (08⁰⁰ - 13⁰⁰)

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
Gravegårdsvägen 56
421 61 V. Frölunda. Tel. 031/ 49 30 55

FACKREDAKTÖR linflyg:

Anders Ahlström
Kämpingebacken 5
163 62 Spånga. Tel. 08/761 1582

FACKREDAKTÖR raketflyg:

Peter Meurling
Flottiljvägen 18
146 00 Tullinge

FACKREDAKTÖR radioflyg:

Jan Levenstam
Movägen 26
163 60 Spånga. Tel. 08/36 18 32

FACKREDAKTÖR friflyg:

Lars-G. Olofsson
Gravegårdsvägen 56
421 61 V. Frölunda. Tel. 031/ 49 30 55

FACKREDAKTÖR utbildning:

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

ANNONSER

Förbundsexpeditionen, Klingsbergsg. 40,
Box 10022, 600 10 Norrköping 10,
Tel. 011/ 132110 mellan kl. 09.00 –
13.00.

DISTRIBUTION

Förbundsexpeditionen, Klingsbergsg. 40
Box 10022, 600 10 Norrköping 10

PRENUMERATION

Pris 20 kr per år. Per postgiro
51 81 65 - 6, 600 10 Norrköping 10

LÖSNUMMER

Säljes i mån av tillgång för 4:- per st.

Direktanslutning till SMFF 20 kr per år.

Material sändes till fackredaktörerna
eller till förbundsexpeditionen

EFTERTRYCK FÖRBJUDES

MODELLFLYG EN IDROTTSGREN

Ovanstående rubrik borde vara självklar.

Att det är svårt att övertyga icke modellflygare om detta vet vi, men det verkar som om vi innerst inne inte själva tror på det.

Undertecknad har sedan slutet på 50-talet alltid hävdat att modellflyg är en idrottsgren. Då jag även varit aktiv i en del andra idrotter, bl a segling och tyngdlyftning, så har jag kunnat göra en del jämförelser.

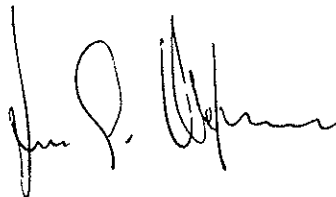
Jag kallar modellflyg en taktisk-teknisk idrottsgren. Med detta menar jag att för att bli en bra modellflygare, är det inte nödvändigt att vara utrustad med toppkondition, även om det är en fördel om man har det. Mycket viktigare är att man kan flyga taktiskt och utnyttja väder och vind, eller är tekniskt lagd och kan få prylar att fungera och motorer att gå fortare.

Om man jämför med en annan taktisk-teknisk idrottsgren, så ligger segling otroligt nära. Visserligen flyter deras redskap på vatten och våra i luft, men ändå. En seglare behöver i vissa klasser kondition, men mycket viktigare är hur man kan utnyttja vind och strömmar och att trimma in båten, för att snabbast ta sig runt banan.

Att vi inte är accepterade som idrottsmän, beror på oss själva. Vi tittar lite blygt ner när vi talar om att vi är modellflygare.

Det går att övertyga folk om att vi är idrottsmän. Jag har nämligen lyckats få in det hos mina arbetskamrater vid Göteborgs Brandförsvar. Och dom är till 90% idrottsmän eller före detta idrottsmän. Dessutom mycket bra sådana i många olika grenar.

Så det går att övertyga andra. Men först måste vi övertyga oss själva. Så sluta nu med att leka och börja idrotta. För idrottat har vi ju gjort hela tiden.



Omslag 1: En ny tillkommen RC-seglare med kombinerade flaps och skevroder – den Heter TODI och kommer från USA. Bilden tagen vid Hammars Backar just i en snabb sväng – tillfället är Hang-SM 1973. Foto: Per Lundqvist

Omslag 2: Björn Söderström, Solna MSK blev 2:a i 25-öres, mycket jämnt i toppen, Längsta enskilda flygning avgjorde. Foto: Sven Pontan

UPPSATSOM

DEN GAMLA SUGGAN - Sagan om en A/1:a

Berättare: Peter Wanngård

Inledning

När jag för många år sedan började konstruera mina modeller själv, utgick jag från en mängd tidsödande teoretiska beräkningar och optimeringar, (neutralpunktsläge, sjunkhastighet mm), många med en tvivelaktig bakgrund och helt inriktade på prestanda och stabilitet.

Numera har jag helt slutat med detta. Jag har på basis av teoretiska överläggningar och praktiska erfarenheter nått fram till vissa standardmått:

Vinge:

Yta, $15,6 \text{ dm}^2$, rotkorda (från och med "Den gamla suggan", se nedan) 120 mm.

Stabbe:

Yta $2,4 \text{ dm}^2$, korda 75 mm, profil Hacklinger 13,

Kropp:

Bakkropp (vingens bakkant - stabbens bakkant) 600 mm, delbar från framkroppen, 1,5 mm duraltunga, 40 mm bred vid vingroten, 0° inställningsvinkel relativt vingen.

Övrigt:

Vänsterskruv, asymmetrisk vinge (innervingen längre). Tyngdpunkten på 55 procent av vingkordan.

Jag är så nöjd med modellernas flygegenskaper att jag sedan 1971 hållit mig helt inom ramen ovan. Den enda vidareutveckling jag nu bedriver tar sikte på praktiska detaljer, t ex hållfasthet, hanterbarhet vid tävlingar, enkelhet vid bygge och reparationer etc. Vad gäller aerodynamisk utformning har jag nog gått ifrån teoretiska studier och helt inriktat mig på praktiska erfarenheter av de modeller jag bygger och flyger. Det enda jag i stort sett varierar inom standardmåttens ram är vingprofilen och spetsarnas utformning. Härmed inte sagt att aerodynamik och teori är värdelöst skräp. Tvärtom. God teori är det mest praktiska som finns, när det gäller att organisera sitt tankearbete och dra sina praktiska slutsatser.

"Ur-suggan"

Det ursprungliga skälet till att jag valde $15,6 \text{ dm}^2$ vingyta var att jag då kunde använda samma vinge även till B/2:or (med $3,4 \text{ dm}^2$ B/2-stabbe). Mina A/1:or bestod då mest av avdankade B/2-vingar. "Ur-suggan" hade en sådan vinge med NACA 6409, rektangulär planform, 130 mm vingkorda och standardmåtten ovan i övrigt. Den flög mycket snällt och var underbart stabil och lätttrimmad och fin i termikväder. Jag fick flera skapliga placeringar, bl a 2:a på majtävlingen 1968 med 808 sekunder och 2:a på vårtävlingen 1969 med den kärran. Den var så bra, så jag beslöt mig för att klä om den med siden. Tyvärr tålde spryglarna inte den kraftiga spänningen utan rätade ut sig, vilket försämrade flygegenskaperna drastiskt. Med rätt profilform gjorde "Ur-suggan" c:a 1:40 - 1:45 i "stilla" vinterluft. Med planare profil betydligt mindre. Dessutom mycket sämre termikegenskaper.

Antalet "Suggor" utökades, allteftersom jag ut rangerade B/2-or. Samtliga dessa fick NACA 6409 med 120 mm rotkorda.

"Den något äldre suggan I"

1969 tröttnade jag på "Ur-suggorna", som blev ganska söndernötta och skraltiga med tilltagande ålder. Jag ville gärna bygga en kärna med bättre prestanda än 100 sekunder, som jag tyckte var ganska dåligt: jag hade ju inget att hämta i tävlingar med någorlunda stilla luft. Jag grubblade länge över vilken profil jag skulle använda.

Lösningen blev att jag byggde två modeller. Dels en med 125 mm rotkorda, elliptiska spetsar och i övrigt samma planform och layout som "Den något äldre suggan I" nedan, dels "Den något äldre suggan I" själv.

Den första av modellerna med 125 mm rotkorda fick som vingprofil 75 procent tunnad MVA 301, som holländare och engelsmän höjt till skyarna. Modellen var tänkt för termik- och blåsväder. Den andra modellen försåg jag med Benedek 8556-b och 110 mm vingkorda. Den skulle jag använda i lugnare väder.

Den första av kärnorna visade sig bli en stor miss. (Jag byggde också två och Bror Eimar en B/1:a med samma vingprofil, som alla gav samma dåliga flygegenskaper). Hög sjunkhastighet (bara 1:50) i stilla vinterluft och en säregen förmåga att "stanna upp och falla igenom" i blås- och termikväder, som gjorde den rent otjänlig för tävlingsbruk. Efter mina och Brors erfarenheter kan man helt tillskriva profilen dessa dåliga egenskaper.

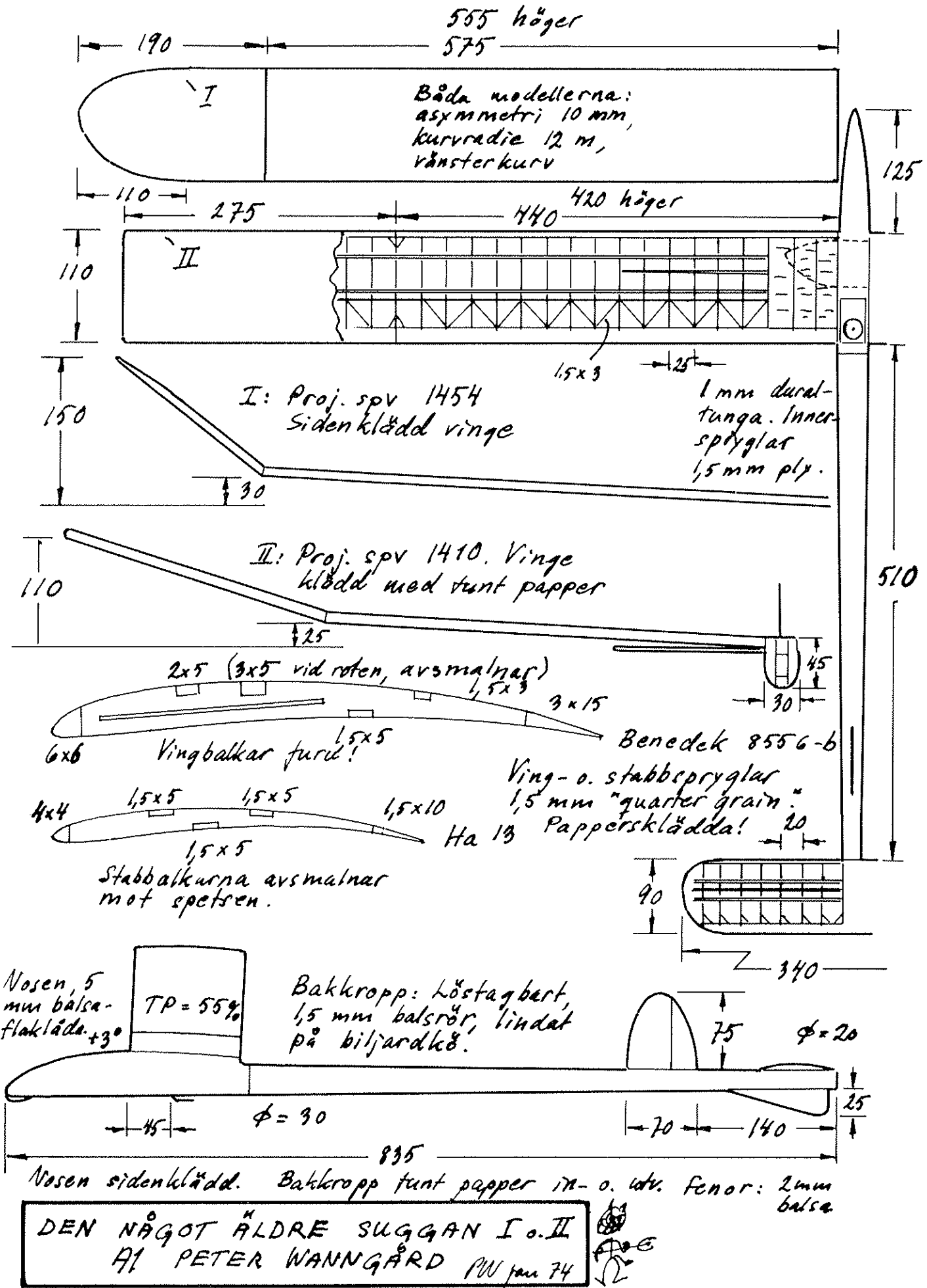
Modellen med den slankare vingen och Benedekprofilen (sidenklädd till skillnad mot den andra kärnan) var något bättre men inte helt bra för tävlingsbruk. Den var framförallt mycket svårstartad. Hur jag än flyttade startkroken jazzade den förfärligt på linan (om den inte skar). Den var också fruktansvärt känslig för trimändringar, den mest obetydliga justering av kurvrodret ändrade kurvradien drastiskt. Båda ovanstående fenomenen är typiska symptom på skevheter i vingen, (som ej kunde konstateras med blotta ögat).

Det enda positiva var den låga sjunkhastigheten i stilla vinterluft, c:a 2:20 (om man väl fick upp modellen). I stilla luft varierade dock flygtiden ovanligt mycket, något som är mycket vanligt hos småmodeller med för glatt yta på vingens översida och beror på att man flyger i det kritiska Re-talsområdet. Typiskt är också att dessa variationer för mig inträffade vid flygning sent på sommarkvällen (långt efter solnedgången) men ej på vintern, då ju Re-talet är högre (lägre viskositet i kallare luft).

Troligen pga den glatta vingöversidan (sidenklädd) var längdstabiliteten rätt dålig (även detta nog delvis beroende på små skevheter i vingen; vingen tål inte så stora anfallsvinkeländringar om lokala skeheter finns) vid rel stor kurvradie. Den dåliga längdstabiliteten försvann emellertid vid snävt kurv, vilket var ganska lyckat i termikväder och jag fick några riktigt skapliga placeringar.

"Den något äldre suggan II"

Eftersom jag inte kunde lokalisera skevheterna med blotta ögat, misstänkte jag att de fanns i de små elliptiska spetsarna och helt enkelt hängde ihop med dessas sprygelform. Dessutom ville jag ta bort siden klädseln. Jag kapade därför av spetsarna och satte på rektangulära yttervingar och klädde om med tunt japanpapper. Modellens startegenskaper förbättrades märkbart men blev ej perfekta. Trots att spännvidden minskade något, förblev tiden i stilla vinterluft oförändrad c:a 2:20 vid 0° . Flygtiderna blev dock mer konstanta. Längdstabiliteten något bättre (så bra den kan bli på bara 110 mm korda med Benedek 8556-b, anser jag), men ej så jag är helt nöjd. Jag kom 3:a på Sigunaträffen 1972 med en skaplig tid i svag vind med mitt enda framträdande med modellen, som nu ligger i malpåse.

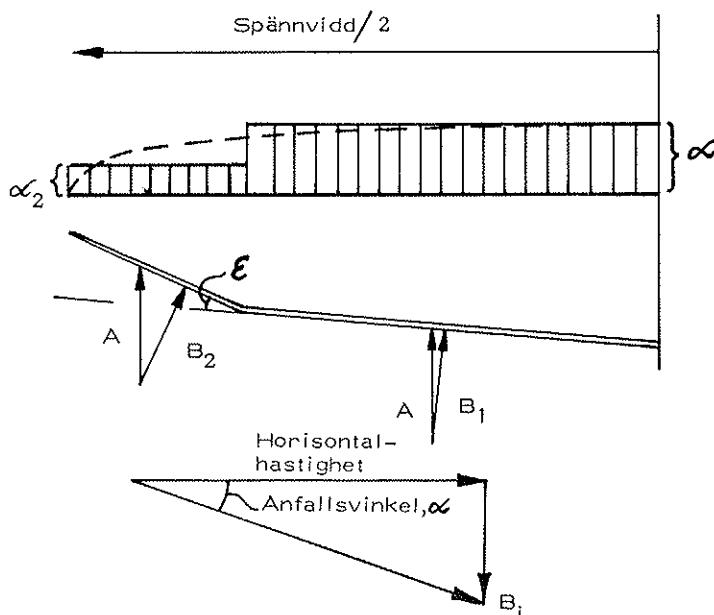


DEN NÅGOT ÄLDRE SUGGAN I o. II
AV PETER WANNGÅRD PU jan 74

En vidareutveckling av modellen skulle innebära något mindre fena (som är för stor) och större v-form på spetsarna (110 mm är för litet). Detta skulle förbättra startegenskaper och längdstabilitet. De höga spetsarna skulle minska anfallsvinkeln på vingspetsarna (kan visas rymdgeometriskt) och man skulle få en effekt liknande skränkning, dock med den skillnaden att denna geometriska vinkeländring blir konstant längs hela spetsen. Se nedan. Man kan också säga att skränkning blir mer onödig, ju högre man höjer upp spetsarna.

α_2 i grader

ϵ°	$\alpha = 4^\circ$	$\alpha = 6^\circ$
10	4,0	5,9
20	3,8	5,5
30	3,5	5,2
40	3,1	4,6
50	2,5	3,9



Figur 1

- Geometrisk anfallsvinkelfördelning pga spetsarnas v-form, ϵ , i förhållande till mittvinge.
- - - Den i verkligheten uppkommande aerodynamiska anfallsvinkelfördelningen, som beror på att lyftkraft och lufttryck ej kan variera diskontinuerligt (vid underljudsströmning) längs spännvidden.

A = vertikala strömningshastighet, B_1 och B_2 hastighetskomponenter vinkelrät respektive bäryta. Dessa komponenter och horisontalhastigheten bestämmer anfallsvinkeln.

"Den gamla suggan"

Jag var fortfarande ej nöjd med min A/1:a. Jag hade beslutat mig för att gå över till 120 mm korda, då en lång och smal vinge var svårhanterlig i blåsväder. Med 15,6 dm² vingyta innebar en ökning av kordan från 110 till 120 mm en spännviddsminskning med c:a 115 mm, vilket beräknades medföra en minskning av flygtiden på 15-20 sekunder med hänsyn till ökat inducerat motstånd och minskat profilmotstånd (pga ökat Re-tal). Se min uppsats "Praktisk prestandakalkyl" i "Modellflygnytt" nr 6/1965.

Jag hade vid denna tid också uppfattningen (numera övergiven) att en segelmodell skall vara ett passivt verktyg i händerna på modellflygaren; det är han som genom klok taktik och förmåga att hitta termik skall ansvara för att det blir en bra flygning. Ett uttryck för detta skulle vara en mycket funktionell modell, som även skulle vara lätt att bygga och reparera. Jag valde därför fyrkantiga spetsar, och minskade därmed spännvidd och prestanda ytterligare något.

Jag funderade intensivt på vilken vingprofil jag skulle använda. Jag råkade läsa i "Modellflygnytt" Nr 6/1971 att Sveriges bästa A/1:a var Per Hallerströms "Number Nine". Samtidigt ingick rapporter om att "Cikada" också skulle vara mycket bra och jag smygstuderade Härnösandsfolket. Båda modellerna hade dessutom vissa likheter; enda större skillnaden tyckte jag var vingprofilen. Herr Hallerström använde sedan gammalt "min egen" gamla profil Benedek 8556-b, medan Cikadan tydligen körde med Benedek 8356-b. Som alltid, när jag har svårt att välja mellan två alternativa vingprofiler, blev lösningen att jag byggde två modeller, en med vardera profilen, identiska för övrigt. Duraltungan gjordes 1,5 mm tjock, 1 mm hade visat sig för liten för start i hårt väder, då den deformerades permanent.

Båda kärnorna flög bra, så bra man kan få modeller med denna layout och respektive profiler att flyga. Liksom med alla mina A/1:or har jag gjort många och långa mätningar av flygtiden, mätt upp kurvradier och beräknat aerodynamiska koefficienter.

Den första av de två modellerna, den med 8356-b, flög alldeles utomordentligt bra med ett fint "flyt". Flygtid i 0° C vinterluft, måttligt lufttryck, över 2:10, närmare 2:15. Den andra kärnan har det för 8556-b typiska flyktmönstret: mycket långsam flykt och en tendens att stanna upp i stället för att flyta fram. Flygtid under ovanstående förhållanden: ganska precis 2:05. Jag blev förvånad över den första kärnans låga sjunkhastighet. Normalt är det ju så att man brukar få betala bättre längdstabilitet och flyt med något lägre stilla-väder flygtid. Med mitt balkarrangemang och min planlösning måste därför Benedek 8356-b bedömmas vara klart bättre än 8556-b, (som jag har flugit i många år på A/2), på en A/1:a. Enda undantaget är en viss väderlekstyp med svag vind, se nedan.

Av strukturella missar kan jag nämna två: dels fena, som är aningen för stor (vid minsta skevhet på vingen får man startsvårigheter hur man än flyttar startkroken), dels den första modellens balkarrangemang. Jag har byggt en kopia av denna första kärna med en 1 x 5 mm furbalk på vingens undersida, markerad med parentes på ritningen.

Den första modellen hade denna balk bara en bit vid roten. Den första kärnan tål inte att man drar den rakt i backen (om man tex är tankspridd och glömmer koppla in kurvrodret vid starten); vingen är så pass "vinglig" att någon balk lätt knäcks. Den andra, betydligt styvare vingen tål mycket mer stryk. På denna andra kopia flyttade jag också fena en bit framåt. Startegenskaperna har förbättrats ytterligare.

Den, som funderar på att bygga "Den gamla suggan" skall hålla sig till måtten inom parentes. Klädesin tycks med åren ha spänts så att v-formen ökats på den allra första modellen. Detta har dock inte försämrat flygegenskaperna. I detta skick kom jag två på SM 1973 med denna. Jag har fö nått bra resultat med båda versionerna, tyvärr har jag inte hittat de flesta resultaten vare sig för dessa suggor eller de tidigare i "Modellflygnytt".

Bl. a. 2:a SM 1973

DEN GAMLA SUGGAN
A1 Peter Wanngård

Skala 1:5, 1:1 PW jan-74

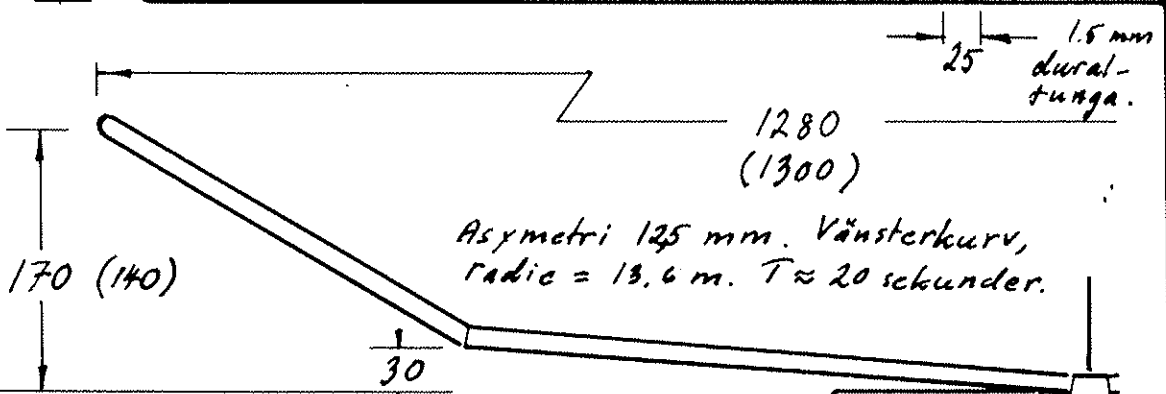
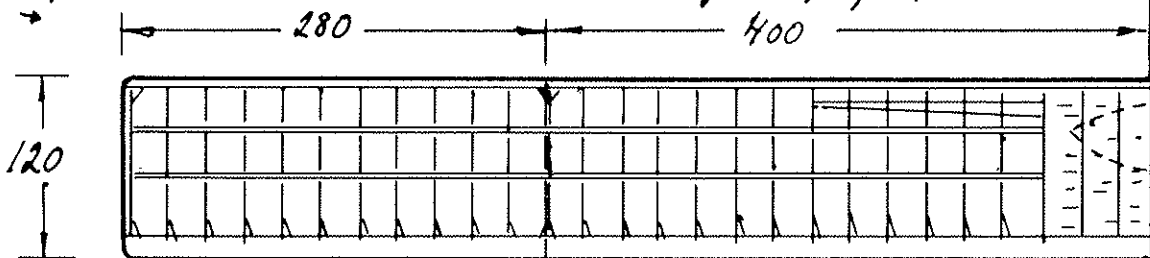
MÅTT inom parentes enl.
konstruktionsritning,
utan parentes verkligt
uppmätt.

"Plant utfälld"
vinge →

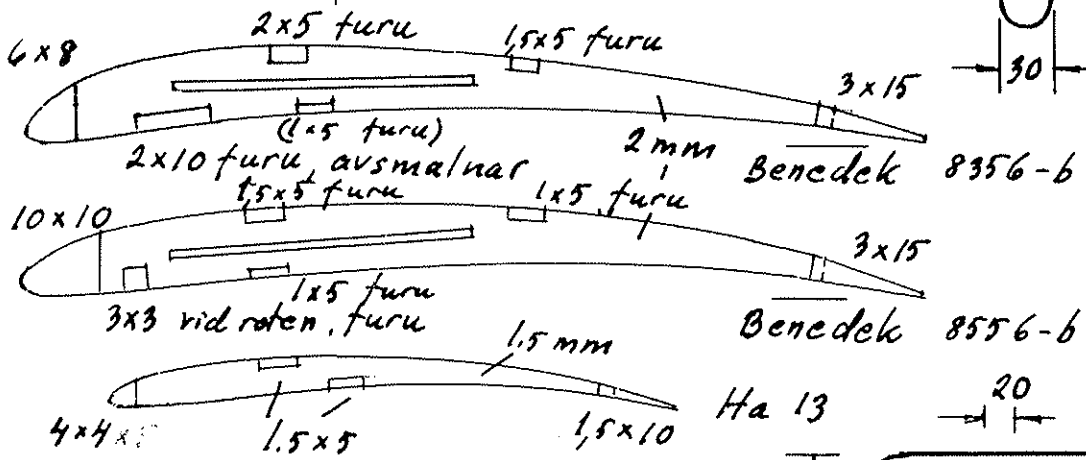
(275)

Höjer 375, asymmetri

135

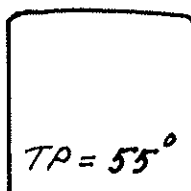


Asymmetri 125 mm. Vänsterkurv,
radie = 13,6 m. $T \approx 20$ sekunder.



Alla spryglar
"quarter grain"!
2mm ply vid roten
och tungan

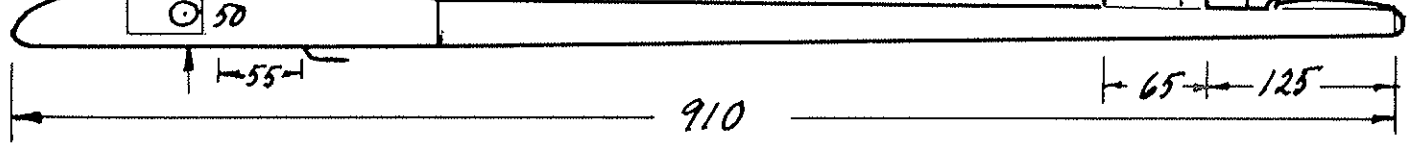
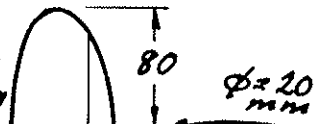
Nos siden-
klädd och
byggd av
5mm flab.



timar

$\phi = 31$ mm

Bakkropp 1,5 mm balsa-
rör. Avtagbar bakom vingen



"Super-suggan"

Ovanstående modeller har verkligen byggts och flugits och givit erfarenheter. Jag skall bara i korthet antyda vidareutvecklingen, Två kärnor planeras, den ena med "Den gamla suggans" standardmått och Benedek 6356-b eller 6456-f (som jag nu prövat på två A/2:or med fint resultat tycker jag) och rundade spetsar, dels en modell med enkel v-form och Benedek 6556-b eller Averianov i vingen och pianotråd i stället för duraltunga, eventuellt 110 mm vingkorda, 1415 mm spännvidd, standardmått i övrigt. Den första "Super-suggan" representerar för mig den naturliga vidareutvecklingen av grundkonstruktionen mot en "vassare" kärna. Den andra, mer extrema modellen byggs i rent experiment syfte: jag vill helt enkelt uttröna flygegenskaperna.

Hos båda modellerna skall jag lägga stor vikt vid att bygga stubben, men framför allt vingarna (här finns mest att hämta) lättare, så att jag kan få framkroppen kortare och allt bli närmre tyngdpunkten. Asymmetri, vänsterkurv och 55 procent TP-läge skall bibehållas.

Vingprofiler

Jag har nedan tidigare redogjort för mina synpunkter på NACA 6409, Benedek 8556-b, Benedek 8356-b och MVA 301,75.

NACA 6409 är en bra nybörjarprofil; lättbyggd vinge (9 procent tjock, ordentligt balkutrymme), lätttrimmad, god längdstabilitet, bra termikegenskaper etc, men hög sjunkhastighet. Det ligger nära till hands att försöka hitta en profil, som man kan flyga med lika bra (eller i varje fall tillräcklig) stabilitet men med lägre sjunkhastighet och här har Benedek 8356-b visat en med tanke på sin tjocklek (8 procent) förvånansvärt god prestanda och faktiskt ett bättre "flyt" än NACA-profilen. Jag har också sett uppgifter om att konventionella A/2:or (18-19 dm spännvidd) skulle göra 2:45 i stilla väder med denna profil, vilket jag tycker är uppseendeväckande bra med tanke på dess parametrar.

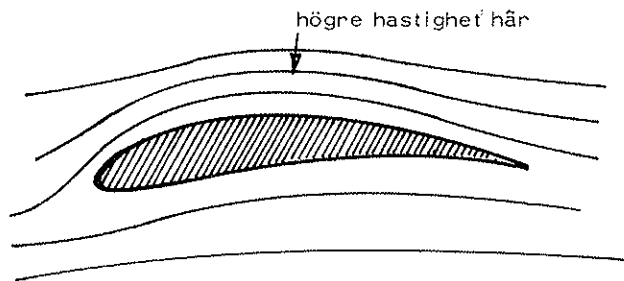
Benedek 8556-b har jag mer erfarenhet av än de flesta. Den medför (pga flappningen) en mycket långsamt glid. Tjockleken bidrar emellertid till en tendens att stanna upp och tappa farten. Denna tendens är på både gott och ont. I viss typ av termikväder med relativt svag vind får man fina termikegenskaper, I och med att den flyger långsamt hinner den utnyttja trånga blåsor, vilket förstärks av att den vid stället vid ingång i blåsan "stannar upp". Denna tendens att stanna upp medför emellertid vid blåsig och kyttigt väder bara att den ofta faller igenom och tappar höjd, när den passerar en vindby eller kytt, dvs dåligt "flyt".

Man kan kompensera för detta genom att öka stubbens anfallsvinkel en aning och därigenom öka modellens fart. Vid denna lägre anfallsvinkel hos vingen och högre fart finns det emellertid många profiler (de flesta, som är mindre flappade helt enkelt), som är betydligt bättre.

Likadant (fast tvärtom) är det i termikfritt väder och svag vind: de flesta tunnare profiler är bättre pga sitt lägre profilmotstånd.

Man kan alltså säga att det i "turbulens" - eller "väder" spektrum bara är ett mycket snävt område, där Benedek 8556-b är bra. Men där är profilen också verkligen bra.

"Vassa" profiler, som jag är säker på ger mycket bra prestanda och samtidigt bra längdstabilitet är Benedek 6456-f och Benedek 6356-b. Jag har prövat båda på två nya A/2-or med ypperligt resultat i olika sorters väder. Nackdelen är att de är så pass tunna (6 procent) att det kan bli bygg- och hållfasthetsproblem med A/1:ans små kordor. (Jag har dock utvecklat en byggteknik, som dessutom är mycket snabb för dessa profiler, som jag hoppas kunna redovisa vid ett senare tillfälle.)



Figur 2

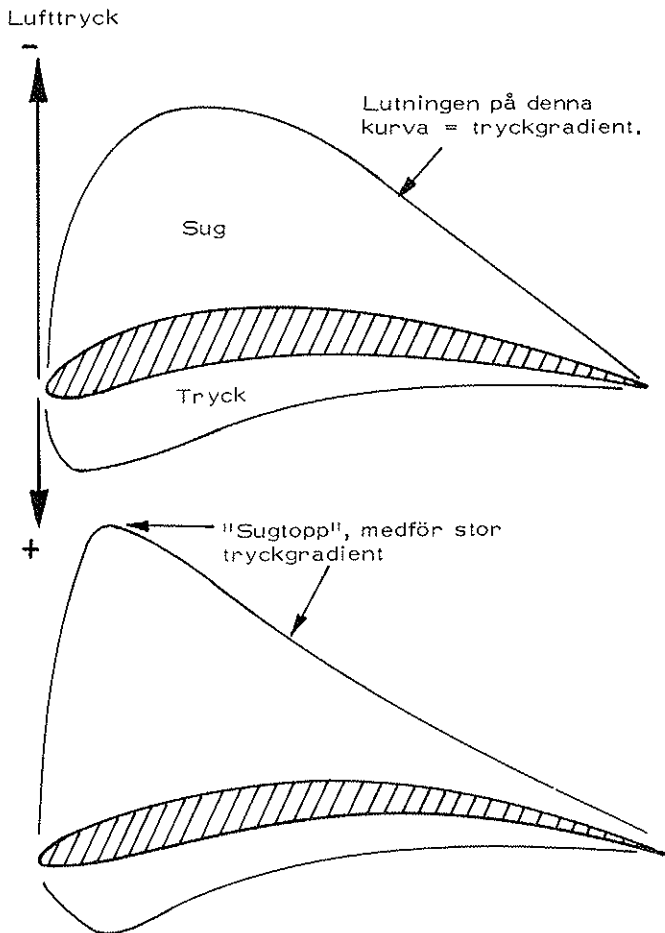
En tjock profil tränger ihop strömlinjerna mer på översidan än en tunn profil. Ju mindre avstånd mellan strömlinjerna, ju högre strömningshastighet och lokalt Re-tal och ju mer turbulent gränsskikt (ju tidigare eller längre fram vid nosen slår det laminära gränsskiktet om till turbulent). Den högre hastigheten ger också mer "sug eller lyftkraft" (Bernouillis lag).

Bland avdelningen vansinnigt stabila och snälla profiler har vi Cheesman 25-1,00-10 (även publicerad med motsvarande NACA-nummer). Profilen har med framgång prövats av Göteborgarna på A/2 och av Torsten Sundberg på A/1. Den torde ge bättre prestanda än NACA 6409. Den är underbart snäll och stabil i blåsväder och medger en stark vinge. Den ger ett mycket lugnt flyt i alla värdetyper och fin längdstabilitet. Dess egenskaper torde bli bero på att tjockleksfördelningen ger relativt höga lokala Re-tal längs övre konturen, genom att strömlinjerna tvingas konvergera relativt starkt på översidan. Tack vare flappningen blir det kanske ej heller så stora stagnationspunktsproblem vid profilnosen.

Två oerhört intressanta profiler anser jag Sokolovs (två i A/2 på VM både 1957 och 1959) och Averianovs (både världsmästare och sovjetisk mästare i A/2 1961) vara. Profilerna är typiskt ryska med relativt "flacka" konturer. Av alla de profiler jag skummar igenom här, tror jag dessa representerar de bästa kompromisserna mellan de olika praktiska krav en tävlingsflygare ställer. Sokolov har max tjocklek 6,9 procent vid 25 procent av kordan och max välvning 6,0 procent vid 40 procent av kordan. Motsvarande parametrar för Averianov: 6,7 procent vid 20 procent och 6,4 procent vid 40 procent av kordan. Sokolovs profil har som synes en sådan tjockleksfördelning att max tjockleken ligger något längre bak än Averianovs och många andra profiler. Profilen får därför en relativt flack nos till skillnad mot A:s mer runda nos. Dessutom är profilen aningens tjockare. Båda dessa drag gör att Sokolovs profil nog ger något högre sjunkhastighet än A:s, men också att den är något mer lätttrimmad.

Averianovprofilens rundare översida gör nämligen att den får ett "rundare" tryckfält på översidan (mindre markerad "sugtopp"). Därigenom blir dess tryckgradient inte så stor och därför försvåras det turbulenta omslaget något. Å andra sidan lägre sjunkhastighet därför att profilmotståndet (den del, som utgöres av tryckmotstånd) av samma skäl blir något lägre vid given lyftkraftskoefficient.

Som helhet tycker jag att de ryska profilerna och de två Benedekerna 6356-b och 6456-b är de i någon mening bästa och mest utvecklade. Jag tror de representerar de bästa kompromisserna mellan kraven låg sjunkhastighet och tillfredsställande stabilitet. Med de två Benedekerna prioriterar man kanske kravet låg sjunkhastighet något mer på bekostnad av önskvärda egenskaper i hårt, turbulent väder. Med ryssarna uppnår man nog något bättre stabilitet och lätthet att trimma på en viss bekostnad av låg sjunkhastighet.



Figur 3

Bilderna visar grovt schematiskt lufttryckfördelningen längs profilöver- och undersidan

Profil med rundad, fyllig kontur: Ett "runt" tryckfält. Tryckökningen (tryckgradienten) inte så stor. Lågt tryckmotstånd.

Profil med flack kontur: Sugtopp och stor tryckökning. Stort tryckmotstånd vid given storlek på lyftkraften. Sug- och tryckfältets yta är ett mått på denna lyftkraft.

En stor tryckgradient kan påskynda det laminära gränsskiktets omslag till turbulent.

Övriga här genomgånga profiler tror jag är aningens sämre, antingen så till vida att de mer renodlat bara tillgodoser ett enda krav (stabilitet, lätt-
het att bygga, hållfasthet, låg sjunkhastighet) eller att de inte på någon punkt är bättre än de fyra ovan nämnda "mest intressanta" profilerna.

Benedek 6556-b är en slankare kusin till den tidigare kommenterade 8556-b och torde vara bättre än denna i stilla luft (lägre profilmotstånd), eftersom den är tunnare. Långsamt glid.

En profil, som ger mycket låg sjunkhastighet i stilla luft, är Benedek 6405-b. Den har använts i B/2 av många, bl a Ragnar Åhman, och i A/1 bl a av Hans Kalén. Profilen torde vara relativt svår-trimmad, då man har en liten välvning (bara 5 procent), vilket kan ge stagnationspunktsproblem, som försvårar önskvärt omslag till turbulent strömning (detta spelar inte så stor roll för B/2:or med långa bakkroppar). Detta kompenseras väl dock i någon mån av den något flacka profilöversidan, som bidrar till att en "sugtopp" utbildas. När gränsskiktet passerar denna sugtopp (stor tryckgradient), ökas dess omslagstendens.

Gamla Göttingen (MVA) 314 är något lättare att flyga än Benedek 6405-b, då den är en aning mer välvd. Här i Sverige har profilen alltid haft sitt starkaste fäste i Skåne. På A/1:or har den bl a använts av Claes Mårtensson.

Plana vingprofiler

Det har från tid till annan gjorts en del väsen av flatbottnade vingprofiler; särskilt tysken Werner Thies har uppmärksammat vindtunneltester och dragit slutsatsen att sådana profiler skulle ge mycket låg sjunkhastighet.

Göteborgarna har prövat sådana profiler på A/1:or och A/2:or, och Lars G Olofsson säger att de knappast märkbart försämrar en A/1:s prestanda, vilket däremot är fallet med A/2:or. De ger ett utomordentligt högt glidtal.

Från början var jag (liksom Hansheiri Thomann) mycket kritisk mot Thies' resonemang; det visade sig också att de refererade vindtunneltesterna kunde kritiseras. Men nu efteråt tror jag att det låg ett korn av sanning i Thies' argumentering. Lars G:s observationer bestyrker detta. Och jag tror att de kan förklaras naturligt med hjälp av Re-talets inverkan.

Re-talets betydelse diskuteras mer utförligt under en särskild rubrik i slutet av denna uppsats; det visar sig att vingbelastningen knappast spelar någon roll för en A/1, då ökningen av Re-talet uppväger effekten av viktökningen.

En flatbottnad profil flyger normalt med lägre lyftkraftskoefficient än en profil med välvd undersida. Därför flyger den snabbare (hastigheten är ju omvänt proportionell mot kvadratroten ur lyftkraftskoefficienten).

Och A/1:an flyger alltså (till skillnad mot A/2:an) i ett Re-talsområde, där ökning av Re-talet har en mycket stark inverkan på sjunkhastigheten.

Ovanstående omständighet kan också förklara varför Benedek 8356-b ger så överraskande bra resultat; den liknar mer en flatbottnad profil än Benedek 8556-b och därför flyger den snabbare (mindre flappning, mindre lyftkraftskoefficient, högre fart), vilket medför ett högre Re-tal.

Skulle man flyga en mer välvd profil med samma lyftkraftskoefficient som den flatbottnade, skulle den ge en ganska stor motståndskoefficient pga avlösningstendenser på undersidan.

Min slutsats är: flatbottnade profiler är bättre på A/1:or (men ej A/2:or) än man kanske tror. De är dock knappast lika bra som välutvecklade, mer välvda profiler, även om skillnaden inte är alltför stor (kanske 20 sekunder).

Stabbprofiler

Man talar ibland om samspel mellan ving- och stabilisatorprofiler, vad man nu kan mena med det. Antingen menar man väl att oförändrat TP-läge kräver en mer flappad stabbprofil, om man flappar vingprofilen. I varje fall kan man frestas dra den slutsatsen av neutralpunktskalkyler (neutralpunkten är ett oftast missuppfattat begrepp, som kräver en större utläggning än vad utrymmet här tillåter).

Jag har alltid använt Ha 13 på både A/1 och A/2 och varit nöjd. Jag har inte märkt någon skillnad med andra stabbprofiler, men jag vet att det finns andra som har det. Jag tror att dessa andra fall har varit sådana, där man haft en statisk längdstabilitet, som varit just på gränsen till otillräcklig (dvs liten statisk marginal).

Profilöversikt

Tabellen nedan gör en översikt över de viktigaste parametrarna hos de tidigare genomgånga profilerna. Nosradie, inträdes- och utträdesvinkel har utelämnats. Man bör fö hålla i minnet att det kanske inte i första hand är vingprofilen eller sprygelns utseende, som är avgörande utan hela den färdigbyggda vingen med balkar, insjunken klädsel mellan spryglarna, v-form osv. Den, som vill använda någon av nedanstående profiler, som ritats upp på 120 mm korda, skall inte kalkera av profilritningen utan själv rita upp profilen på millimeterpapper utgående från dessa koordinater.

d_{max} = maximal tjocklek i procent av kordan

X = läge i procent av kordan framifrån

f_{max} = maximal välvning i procent av kordan (i förhållande till linje genom noscirkelns centrum och bakkantspetsen, inte i förhållande till undersidans tangent)

MFN = "Modellflygnytt"

Profil: d_{max} vid X f_{max}
NACA 6409 6,3 20

MFN = "Modellflygnytt"

Profil:	d_{max}	vid X	f_{max}	vid X	Kommenterad:
NACA 6409	6,3	20	6,1	40	MFN 3/64
Benedek 8356-b	8,0	20	6,0	35	
Benedek 8556-b	7,8	25	6,2	55	MFN 6/68
Benedek 6456-f	6,4	20	6,1	45	MFN 6/68
Benedek 6356-b	6,2	20	6,0	35	MFN 3/69
Cheesman 25-1,00-10	10,0	20	6,5	55	MFN 2/65
Sokolov	6,9	25	6,0	40	MFN 6/68
Averianov	6,7	20	6,4	40	
Benedek 6556-b	6,1	25	5,9	55	
Benedek 6405-b	5,9	25	5,4	40	
Göttingen 417	6,0	20	6,1	40	MFN 2/64, MFN 6/68
Hacklinger 13	6,6	20	6,1	55	MFN 6/64, MFN 4/69

Tilläggs skall blott att de flesta profiler ovan är ganska gamla. Segelmodeller, både A/1:or och A/2:or, har knappast förändrats på 15 år, när det gäller aerodynamisk utformning (möjligen har de blivit mer funktionella). Den nyaste profilen, den enda från 60-talen, är Averianovs från 1961. Gö-417 har anor från 30-talets nazi-Tyskland, några av Benedekarna är från början av 40-talet.

Asymmetri

Jag använder asymmetriska vingar på alla segelmodeller. Både A/1:or och A/2:or. Asymmetrin består i att innervingen är något längre än yttervingen. Tyngdpunkten måste dock ligga under kroppens symmetrilinje. (Man kan naturligtvis också ha symmetriska vingar och TP förskjutet i sidled).

När en modell kurvar, tillryggalägger yttervingen en längre sträcka än innervingen och yttervingens hastighet blir därför högre. Högre hastighet medför ökad lyftkraft vid konstant anfallsvinkel, därför att lyftkrafter ökar med hastighetens kvadrat (i detta sammanhang försummas den ökning, som beror på ökat Re-tal, dvs gränsskiktspåverkan). Å andra sidan medför innervingens lägre hastighet att dess anfallsvinkel automatiskt ökar något, se figuren nedan.

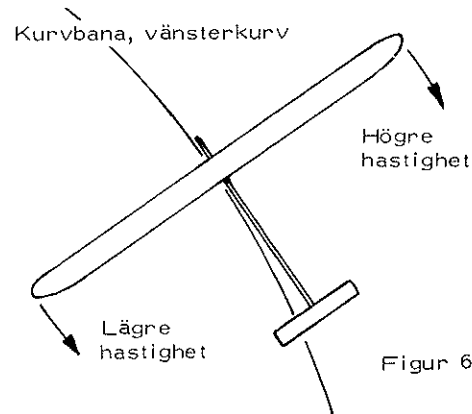
Vid konstant sjunkhastighet ökar anfallsvinkeln, när horisontalhastigheten minskar

Vi ser alltså att yttervingens högre hastighet leder till ökad lyftkraft på denna men också att högre anfallsvinkel på innervingen ger innervingen ökad lyftkraft. Innervingens lyftkraftsökning beror emellertid på anfallsvinkelökning och är ungefär proportionell mot hastighetsändringen, medan yttervingens lyftkraftsökning är ungefär proportionell mot kvadraten på hastighetsändringen. Resultatet blir att yttervingens lyftkraftsökning är

ungefär proportionell mot kvadraten på hastighetsändringen. Resultatet blir att yttervingens lyftkraftstillskott är större än innervingens, och om modellen inte vore stabil i roll- och girplanet (spiralstabilitet) skulle den rolla inåt och gå i allt snävare kurv (störtspiral). Nu är modellen emellertid, med den utformning normala modeller har, stabil. Den intar alltså ett sådant jämviktsläge att ytter- och innervingarna får samma lyftkraft, varför roll ej uppstår.

Detta jämviktsläge uppnås vid symmetriskt byggda modeller på så vis att modellen vrider fram innervingen en smula. Denna blir därigenom sidanblåst. Genom V- eller U-formen får innervingen då en något högre och yttervingen en något lägre anfallsvinkel och på grund av girstabiliteten inträffar jämvikt, vid den sidanblåsning där det resulterande rollmomentet är noll.

Att innervingen flyger med något högre anfallsvinkel än yttervingen innebär bl a att innervingen överstegras före yttervingen, vilket har både för- och nackdelar. Om man kunde ordna så att båda vinghalvorna överstegrades samtidigt, skulle modellen låta en större störning (ett kytt tex) innan den stallas, kanske kunde man t o m flyga den med en aning högre anfallsvinkel. Genom att göra innervingen en aning längre eliminerar man modellens behov att öka innervingens anfallsvinkel.



Figur 6

Yttervingen får ett lyftkraftstillskott på grund av högre hastighet. Tillskottet proportionellt mot kvadraten på hastigheten.

Yttervingen får också en lyftkraftsminskning på grund av lägre anfallsvinkel. Minskningen proportionell mot hastigheten.

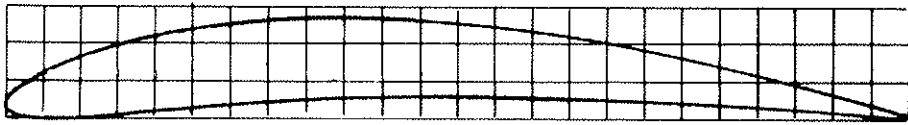
För en symmetrisk modell är yttervingens tillskott större än minskningen. Jämvikt uppnås då om innervingen skjuts framåt, så att den blir sidanblåst.

Med nedanstående formel (upphovsman schweizeren Hansheiri Thomann) får modellen ett sådant jämviktsläge att båda vinghalvorna flyger med ungefär samma anfallsvinkel. Formeln tar bara hänsyn till de anfallsvinkelskillnader, som förorsakas av hastighetskvadraten (ej anfallsvinkelskillnader). Om man emellertid förutsätter att spiralstabiliteten innebär att endast ett jämviktsläge finns, så medför detta att den asymmetri-formeln ger är så stor att båda vinghalvorna flyger med samma anfallsvinkel genom att innervingen vridits bakåt något (för att eliminera anfallsvinkelskillnaden p g a hastighetskillnaden, som vi berört ovan).

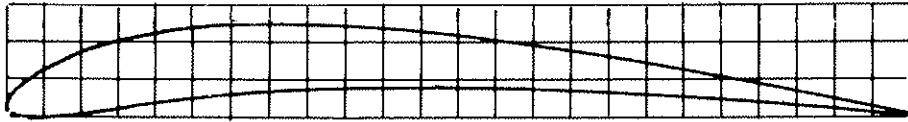
$$a = \frac{b^2}{12 \cdot R}$$

R = kurvradie, b = spännvidd, a = asymmetri. R, b och a måste mätas med samma mått, tex alla i meter eller alla i mm. Innervingen blir 2a längre än yttervingen. Vid olika långa vinghalvor förskjutes TP sträckan a i sidled.

MA CA 6409



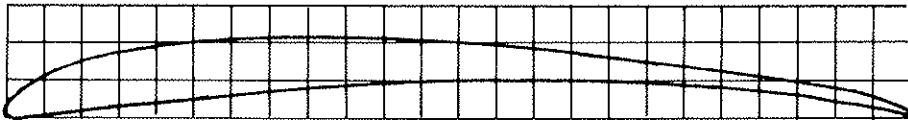
B. 8356-B



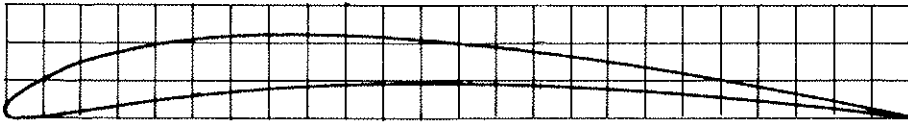
B 8556-B



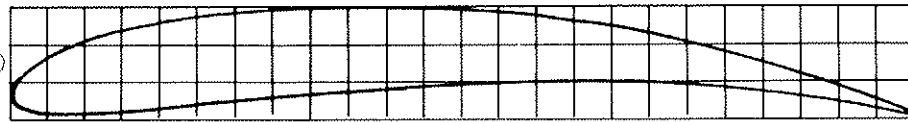
B 6156-F



B 4356-E



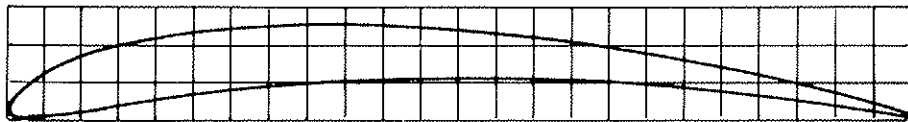
Ch 25-1,00-10



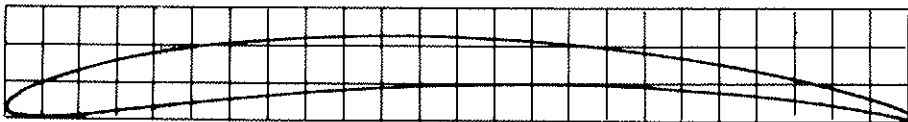
Sokolov



Averichev



B-6556-B



B-6158-B



G-417



H-13

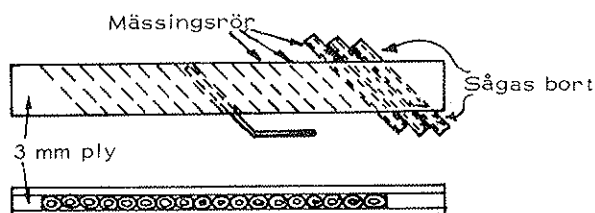


X	0	1,25	2,5	5	7,5	10	15	20	30	40	50	60	70	80	90	95	100	
	Benedek 6356-b																	
Yö	0,70	2,18	3,14	4,55	5,65	6,53	7,78	8,55	9,15	8,96	8,29	7,10	5,75	4,08	2,23	—	0,22	
Yu	0,70	0,03	0,15	0,42	0,78	1,12	1,85	2,45	3,25	3,57	3,65	3,50	3,00	2,22	1,19	—	0	
	Cheesman 25-1,00-10																	
Yö	1,60	—	4,10	5,55	6,70	7,55	8,85	9,75	10,75	11,00	10,85	10,05	8,70	6,55	3,50	1,75	0	
Yu	0	—	-1,35	-1,55	-1,50	-1,35	-0,80	-0,20	0,80	1,75	2,55	3,05	3,20	2,80	1,50	0,75	0	
	Sokolov																	
Yö	0,9	2,5	3,4	4,75	3,8	6,65	7,85	8,9	9,85	10,4	9,5	8,4	6,9	5,1	3,1	1,9	0,7	
Yu	0,9	0,1	0	0,15	0,3	0,7	1,3	1,85	2,9	3,8	4,15	4,2	3,7	2,7	1,5	0,75	0	
	Averianov																	
Yö	1,35	3,05	4,2	5,7	6,9	7,7	8,9	9,7	10,7	10,7	10,1	9,1	7,7	5,8	3,5	2,3	0,8	
Yu	1,35	0,2	0	0,3	0,7	1,0	1,8	2,6	3,7	4,4	4,7	4,5	4,0	3,0	1,7	0,8	0	
	Benedek 6556-b																	
Yö	1,00	2,50	3,10	4,25	5,00	5,75	6,90	7,70	8,75	9,15	9,10	8,55	7,60	6,00	3,70	2,10	0,45	
Yu	1,00	0,20	0	0,25	0,40	0,70	1,20	1,75	2,60	3,30	3,75	3,95	3,60	3,00	1,75	0,85	0	
	Benedek 6405-b																	
Yö	0,80	2,40	3,30	4,50	5,50	6,20	7,20	7,80	8,45	8,55	8,10	7,20	6,00	4,45	2,65	1,70	0,50	
Yu	0,80	0	0,15	0,50	0,90	1,20	1,80	2,20	2,80	3,20	3,25	3,10	2,80	2,10	1,30	0,75	0	
	Göttingen 417																	
Yö	0,65	2,50	3,75	5,30	6,25	7,05	8,15	8,85	9,30	9,15	8,55	7,55	6,25	4,50	2,40	1,20	0	
Yu	0,65	0,05	0,25	0,70	1,10	1,50	2,20	2,25	3,65	3,90	3,65	3,20	2,50	1,70	0,80	0,40	0	
	NACA 6409																	
Yö	0	2,06	2,96	4,30	5,42	6,31	7,78	8,88	10,13	10,35	9,81	8,78	7,28	5,34	2,95	1,57	0	
Yu	0	-0,88	-1,18	-1,18	-1,08	-0,88	-0,36	0,17	1,12	1,65	1,86	1,92	1,76	1,36	0,74	0,35	0	
	Benedek 8356-b																	
Yö	1,11	3,00	4,15	5,83	7,08	8,00	9,15	9,97	10,37	9,91	8,88	7,50	5,90	4,20	2,31	—	0,33	
Yu	1,11	0,17	0,03	0,05	0,25	0,50	1,19	1,87	2,70	3,05	2,98	2,67	2,22	1,62	0,89	—	0	
	Benedek 8556-b																	
Yö	1,4	3,0	4,0	5,3	6,3	7,0	8,25	9,15	10,2	10,5	10,2	9,35	8,2	6,4	4,0	2,5	0,5	
Yu	1,4	0,3	0,1	0	0,2	0,4	1,0	1,5	2,5	3,2	3,75	4,0	3,9	3,2	2,0	1,1	0	
	Benedek 6456-f																	
Yö	0,75	2,5	3,6	4,95	6,0	6,9	8,0	8,7	9,0	8,9	8,3	7,5	6,4	5,05	3,7	2,6	0,5	
Yu	0,75	0	0,2	0,5	0,8	1,1	1,6	2,2	3,25	4,0	4,5	4,5	4,05	3,3	2,0	1,1	0	
	Hacklinger 13																	
Yö	1,30	2,80	3,50	4,80	5,55	6,20	7,45	8,10	9,30	9,70	9,45	8,85	7,75	6,10	3,90	—	0,40	
Yu	1,30	0,50	0,25	0	0	0,20	0,95	1,60	2,10	3,70	4,30	4,50	4,40	3,70	2,20	—	0	

Startkroken

Startkroken bör göras flyttbar. Jazzar modellen för mycket eller är det svårt att få den att sträcka linan, så kan det ibland hjälpa att flytta startkroken bakåt. Skär modellen i starten, så kanske kroken skall flyttas framåt. Hur en modell beter sig på linan och hur man skall bemöta och korrigera ett egendomligt uppträdande är emellertid en svår sak att utreda och egentligen skulle man behöva rita upp en mängd bilder över de krafter (drag i linan, tyngdkraft, aerodynamiska krafter), som verkar på modellen, så man får klart för sig vad som händer, vid olika attityd hos modellen och olika hårt drag i linan.

Av stor betydelse är bl a lateralcentrum (som bl a påverkas av V-formens storlek och fenans storlek) och skevheter i vingen. Har man otur, här så hjälper det inte hur man flyttar startkroken.



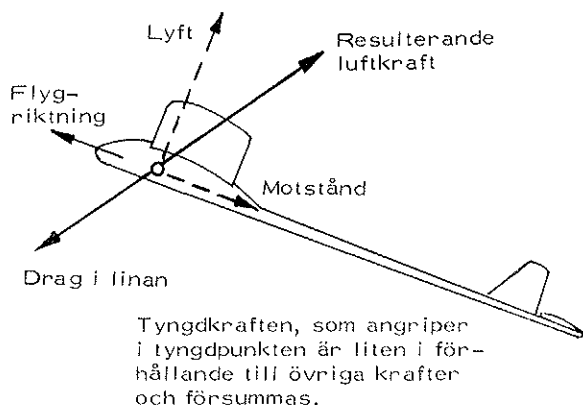
Mässingsrör , yttre diameter 3 mm, Inre 2 mm, hörnklotsar av 3 mm ply, Epoxylim, Sidor av ply, Startkrok 2 mm pianotråd.

Hur som helst bör startkroken vara flyttbar. Jag limmar fast ett antal mässingsrör i lutad position på två plywoodskivor på ömse sidor rören (epoxylim) och sågar av nertill. Se figur 7. Jag får alltså en låda, som jag faller in i kroppen. Startkroken av pianotråd sticks sedan bara in i rätt rör med lite plastic padding. Lätt att dra ut och att vid behov skjuta in i nytt rör. Någorlunda rätt läge är en förutsättning för en startsäker modell, som man kan behärska på linan. Detta är i sin tur en grundförutsättning för någorlunda framgång i tävlingar.

Det brukar vara lagom att ha startkroken i en vinkel ungefär 60° framför modellens tyngdpunkt (som ligger en bit upp, då ju vingen med sin v-form svarar för en stor del av modellens vikt). Ibland kan en för långt fram liggande startkrok leda till att man inte kan sträcka linan; vingen kan nämligen på grund av avlösning inte flytta fram sitt tryckcentrum så långt, som jämvikt på linan skulle erfordra, alternativt ge tillräcklig lyftkraftskoefficient.

För att modellen skall vara i jämvikt på linan måste ju dess resulterande luftkraft angripa precis under startkroken. Vingen kan bara flytta fram sin luftkraft genom att öka anfallsvinkeln. Men anfallsvinkeln kan inte ökas hur mycket som helst utan överstegring. Det kan alltså hända att luftströmmen över vingen avlöses, innan vingens tryckcentrum hunnit tillräckligt långt fram. Då tappar vingen lyftkraft, samtidigt som stubben med sin lägre anfallsvinkel fortfarande lyfter.

Och så: Man kan inte sträcka linan utan springer benen av sig och tappar kanske modellen i första bästa sjunkområde. Detta är vanligare på A/1:or med sina små kendor och Re-tal än på de större A/2:orna. Lösning: Bakåt med kroken. Men då blir det svårare att dra modellen rätt vid behov. I så fall: minska fenytan en aning. Även små skevheter, som knappast går att undvika, kan i detta läge ställa till onödiga besvär. Nödåtgärd: Skränk båda vingspetsarna.



Jämvikt på linan:

Figuren visar resulterande krafter på hela modellen. Dessa kan lösas upp i krafter på de olika delarna. Utöver krafter på vingen är bara stabbens lyftkraft i så fall intressant.

Startkroken sitter framför tyngdpunkten. Resultande luftkraft måste då flyttas fram från tyngdpunkten, där den angriper i glidflykten, så att den angriper i startlinans förlängning. Modellen försöker göra detta genom att höja anfallsvinkeln, ty då flyttas vingens tryckcentrum fram.

Sitter emellertid startkroken för långt fram så överstegras vingen innan eller när detta lyckats. Stabben bär fortfarande och modellen kan då inte sträcka linan.

Fortsättning följer i nästa nr.

In Memoriam

Tomas Carlsson, Nybro Modellflygklubb har avlidit den 26 december 1973. Tomas var väl känd i linflygkretsar för sin mycket goda skicklighet i combat. Han har representerat Sverige i combat sedan 1971 och vid dessa tillfällen har han alltid kommit bland de främsta. Även i klubbarbetet har han varit en villig och flitig medhjälpare.

Bengt-Olof Samuelsson



LITE OM HUR OVANSTÅENDE MÄRKE HAR KOMMIT TILL.

För ungefär ett år sedan började undertecknad att kalla Aeroklubben Modell i Göteborg - Friflygsektionen för AKMG ftt eller Free Flight Team. Redan då hade jag en idé om hur märket skulle se ut ungefär, men då jag inte är någon snitsare på att rita, så fick idén vila under året. Namnet accepterades mer och mer, både inom och utom klubben.

Så någon gång i Januari i år kom jag på vem som kunde snitsa till idéerna, förre Red för MFN, Carl-Gustaf Ahre- mark. Han har ju designat märken förr, så idén skickades till Linköping, och någon vecka senare dök det färdigdesignade märket upp igen.

Märket visades för Friflygarna, som tände direkt. Färgen bestämdes bli blå text och flygetyget och vit bakgrund. Den skall tillverkas i 3 storlekar som självhäftande decal, en för fenan en för stabb- en och en för vingen.

Så till sist. Ett tack från AKMG FFT till Carl-Gustaf Ahre- mark för den snygga designen. Friflygarna i klubb- en har tänt på märket, åt rätt håll.

Lars-G Olofsson



HEJ?

Angående det av oss insända referatet från våran flygträff söndagen den 23 september 1973 vilket finns intaget i Modellflygnytt nr 6 sid 20 under rubriken Flygträffen vill vi bedja eder om ett förtydligande. Av nämnda referat framgår ej var eller av vem Flygträffen arrangerats, detta kan kanske bero på ett förbiseende antingen från vår- an sekreterare Torrpis eller från redaktionens sida men vi vore tacksamma om ni ville göra ett förtydligande i kommande nr då det för vår klubb är av största vikt att visa vår aktivitet. Vi vill samtidigt skicka eder vårt klubbmärke som är avsett dels som våtdekal och dels att tillverkas i textil att ha på jackan, märket är i färgerna gult svart och rött och ritat av en av klubbens yngsta medlemmar Johan Skogsberg, i hopp om att få in detta i tidningen säger vi KLART, SLUT

Med flyghälsningar
Tranåsbygdens Flygklubb
modellflygsektionen

En flygande succes världen över!

SKYLEADER RADIOCONTROL

SKYLEADER CLUBMAN



Clubman 4+4 S.R.C. SÄNDARE: Storlek : 179 x 146 x 53 mm. Vikt : 1 025 gram. Inmatad effekt : 850 mW. Strömförbrukning : 100 mA. Temperaturstabil från -20° - $+65^{\circ}$ C. Modulation : Pulse position 1.4 ms neutral. Ackumulator : 9.6 V 550 mAh nickel - cadmium. Laddningsaggregat : Parallelladdning. Vinylklädd (gul). Byggbar till 6 kanaler. Bytbara frekvenser (tar bara några sekunder).

MOTTAGARE: Storlek : 45 x 29 x 29 mm. Vikt : 23 gram. Känslighet 1,5 mV. Spegelfrekvensdämpning 60 db. Selectivity : 3 db down at 2.5 kHz - 6 db at 3 kHz. IF frekvens : 455 kHz I/C decoder. Ackumulator 4.8 V 550 mAh. Temperaturstabil från -20° - $+65^{\circ}$ C.

SERVO S.R.C. 1: Storlek 40 x 20 x 40 mm + 12 mm för monteringsöglor. Vikt : 39 gr. Dragkraft : 2 050 gram. Rörelsetid : 2 x 0.25 sek. Upplösning : $\pm 0.3\%$. Drift : $\pm 2\%$ max -20° - $+65^{\circ}$ C. Texas I/C. Tretrådskoppling. Rörelse : Roterande eller linear. Alla delar medföljer.

Återförsäljare :

MODELL SPORT AB, Sundsvall.

FLYGHOBBY, Lidköping.

SVEN E. TRUEDSSON, Malmö.

Generalagent Sverige och auktoriserad SkyLeaderservice.

RUNE SVENNINGSSON Tel. 0371/10 11 19
SÖDERGATAN 1 33 200 GI SLAVED

CL 4+4 pris : 1 175 :- kr. (inkl. moms.)

CL 6+4 pris : 1 900 :- kr. (inkl. moms.)

Kan köpas med mindre antal servon.

Lösa servon pris : 175 :- kr./st.
(inkl. moms.)

OPTAC varvräknare, tre områden :
0 - 25 000 varv, 10 - 15 000 varv och
15 - 20 000 varv. Pris : 225 :- kr.

HEMLIGT

Några hemliga sidor om hur man når bättre resultat i FIIA utan att flyga bättre.

Regel 1.

Var alltid glad och god mot dina domare inte bara under tävlingarna utan framför allt däremellan. Och givetvis håller du alltid med Domaren i hans åsikter om modellflyg och livet i stort, han är verkligen en klartänt och skarp kille. För att helt säkra din framgång så handla sammalunda mot hans fru eller övrigt kvinnligt sällskap. Du bör till och med alltid, alltid flina på tillbörligt sätt åt hans kompisar.

Regel 2.

Tag reda på var Domarna kommer ifrån och tag reda på hur man flyger där. Stora figurer i världssam fart eller små stillsamma med en väl ljuddämpad motor? Efter en tid vet du ganska väl vad de föredrar. Försök även påverka valet av domare.

Regel 3.

Skaffa dig Publicitet. Till varje pris. Stick fram trynet varhelst du anar en kameranins. Skulle kärnan vara vackrare än trynet stick fram den. Tänk på att din snygga tjej händelsevis vilande vid din kärna kan ge upphov till en omslagsbild i Modellflygnytt. Skriv artiklar undertecknade med ditt namn. Bygg upp en stenhård bild av dig själv som en som tränar intensivt dag ut och dag in. Låt andra kompisar sprida ut att du är i toppform. Släpp aldrig ut sanningen att du är så rädd att kvadda din enda användbara kärna att du högst flyger en gång/vecka och för övrigt hellre flyger inomhuskärnor.

Till och med den gamla kändisåsikten gäller att det gör inget att dom skriver fula saker om en, bara dom skriver om en. Tror du att det hjälper att sparka borgmästarinnan i ändan så gör det. Men vid en hastig titt kan man tycka att det kan skära sig lite i jämförelse med regel nr 1.

Hur bra du än är har du inte en chans om domarna inte har hört tafas om dig.

Regel 4.

Bygg kärnor av en typ som går hem hos domarna. I nio fall av tio är de uppväxta under andra världskriget och präglade av detta. Då skall allt som flyger se ut som Spitfire eller Mustang. Och kommer du med en skorv av annat slag se till att den dels är konstruerad av en kändis och dels är snyggare målad än alla de andra Superstararna. Och den måste ha kabin med gubbe. Fyll den med alla tänkbara tekniska finesser även om du inte använder dom. På vissa håll måste man ha infällbara ställ.

Regel 5

När du går ut till start: le vänligt och avspänt. Tänk ut några glada och avväpnade repliker till omgivningen speciellt om något hakar sig. Och motorn måste starta på stubben.

Sitter Domarna tätt ihop och snackar om bedömningen under flygningen är frågan hur den mest påstridige dömer och därmed förleder den oerfarne bland Domarna. Har du missat regel nr 1 så ställ dig så nära domarna du kan. Då brukar den högröstade hålla käft.

Du kan också låta någon eller helst några kompisar smyga fram och kommentera domarnas siffror på lämpligt sätt. Jubel vid "bra" manövrer är också till stor fördel.

Regel 6.

Detta är den särklassigt mest givande men tråkigt nog mest försummade.

Den har några hakar.

1. Du måste ha en domare till hjälp
2. Arrangörerna måste ha anat detta eller av annan orsak infört att Domarna med högst respektive lägst poäng räknas bort.

Se till att Din Domare ger poäng så att han normalt kommer "mitt in". Därpå ger han dig någon poäng högre än normalt och dina värsta konkurrenter någon poäng lägre. Denna lilla favorisering anses ej ohederlig utan kanske rentav normal. Men följden blir för dig mycket gynnsam. Varför? Man räknar ju bort lägsta och högsta domaren?

Tänk dig först att normalt är det alltid samma domare som i flygning efter flygning ger lägst och högst poäng. Bland de mest kända exemplar finns de ovanligt objektiva och omutliga Domarna Gunnar Hoffman, som alltid ligger lågt, och den internationelle FAI-chefsdomaren Maynard Hill, som rent av slösar med 10-poängerna. Båda är ypperliga som domare. Bara man inte alltid räknade bort dem i slutsumman. I stället blir det din helt okände kompis Karl Nilsson som avgör SM (eller VM) till din favor. Räknevässigt kan det se ut så här:

Antag att alla får i medeltal 5 på varje figur. Antag 20 figurer med faktor 10.

Då får alla tävlande 1000 poäng/domare. Men Du får av Karl Nilsson 1100 poäng/domare. Dina värsta konkurrenter får av K. N 900 poäng/domare. A. Fem domare ger Dig $4 \times 1000 + 1 \times 1100 = 5100$ Dina värsta konkurrenter $4 \times 1000 + 1 \times 900 = 4900$ Resultat Du vinner men med usel marginal på bara 100-200 poäng trots ditt föredömliga förarbete. Detta motsvarar ca 2-4% av slutsumman.

B. Tre domare emedan den högsta och lägsta räknats bort. Du får $2 \times 1000 + 1 \times 1100 = 3100$ Dina huvudfiender $2 \times 1000 + 1 \times 900 = 2900$ Resultat Du vinner med marginalen 100-200 poäng men denna gång är marginalen klart bättre eller ca 3-7%. Ändå anses resultatet helt rättvist eftersom man räknade bort högsta och lägsta domaren och därmed eliminerade eventuella "hemmasöners" orättvisa inflytande på lätt subjektiva domare.

Den högst förträffliga man, som hittade på att det blev rättvisare att räkna bort "högsta" och "lägsta" domare borde absolut få guldmalj i "Fiffelarnas Förening". Tyvärr har dom inte hittat honom än. Men metoden är just nu användbarare än någonsin. "Dömeriet" i de flesta större tävlingar i Sverige går till så (alltså man räknar tre av fem domare) och senast i VM i Georgia användes det. Tyvärr inte i fly-offen, där alla räknades. Detta hade dock ingen betydelse för de svenska eftersom vår egen Karl Nilsson inte ställde upp bland domarna, vilket kanske bidrag till vårt icke helt lysande resultat.

Sky icke kostnaden för att ge de båda "lägsta" och "högsta" Domarna traktamenten. Det är väl värda pengar som dina slagna konkurrenter får betala. Att Domarna sedan sitter och plitar sina siffror i protokollen utan att dessa har någon som helst betydelse glömmar man på det glada partajet efteråt.

Regel 7

Tag alla chanser till protester. Helst bör du se till att någon annan konkurrent lämnar den då du icke bör bryta mot regel nr 1 genom att skylta i sådana sammanhang. Några tips.

A. Leta upp kärnor som ser små ut. I många fall bryter de mot den gamla goda och helt onödiga regeln att maximala bärytebelastningen får vara max 75 gram/dm² med full tank. Det fanns exempel på detta till och med i programmet till VM-73 där uppgift fanns på vikt och bäryta. Men inga protester.

En liten varning: I R/C-skala där regeln hade haft en mening, går det sällan att sätta fast någon då man tillåter en bärytebelastning på 100 gram/dm². I gengäld kan man glädja sig åt att kärnorna flyger så dåligt och viker sig och ramlar ner och slår sig titt och tätt. Din egen kärna är givetvis lätt.

B. Ingen del får lämna modellen under en flygning. Håll ögonen öppna (och öronen). En skruv till en dämpare kan ha släppt utan att domarna märker det. Ej heller får en propeller gå av i en landning, om kärran slår över på nosen (vanligt på 2-benta kärror). Oftast får man då 0 poäng för landningen men se till att hela flygningen diskas eftersom flygningen inte är slut förrän kärran stannat.

Skulle ett propellerblad gå av i luften så är domarna välgörande vakna och diskas din flygning på grund av din bristande sportsmannaanda. Men är du en "tuff" kille råkar du just sekunden efter propellerbrottet "toppa" spaken och göra en våldsam landning eller rent av en kvadd så kärran skadas i nosen. Finessen är att man inte kan diskas för att man kvaddar och jag vill se den domare, som kan bevisa att propellerbladet gick av och försvann i luften och inte i kvadden.

C. I ett avseende har reglerna i FIIIA tagit ett stort steg bakåt. Man tillåter nu normalt inte omstart för radiofel. Det var tidigare en ren njutning att skåda vissa som vid en halvbra start halvvägs i programmet lyckades imitera de mest fantastiska glitchar och därmed ett nytt försök. Men helt stängd är inte denna möjlighet i dag men vänta med "glitchen" till "Top Hat" tex för att åtminstone få några poäng att räkna om inte omstart accepteras.

Denna regelsamling kan ibland synas "skämtsam". Det är den inte. Jag bryter aldrig mot reglerna.

Bengt Lundström

3 nya segelmodeller

konstruerade av Jim Baguely



ASTEROID

A1 för tävlingsbruk. Spännvidd 120 cm. Byggsatsen innehåller ritning, förarbetade delar, stansade spryglar m.m. pris kr 28:-



NOVA

A2 för tävlingsbruk. Spännvidd 195 cm, byggsats som ovan. Pris kr 49:-



SATELLITE

A1 för nybörjare. Spännvidd 120 cm, enkel konstruktion. Byggsatsens innehåll som ovan. Pris kr 28:-

OLLES

Skytteholmsvägen 22
127 44 SOLNA Tel. 08/27 44 37

Under förutsättning att landstingsbidrag beviljas söker Stockholms Läns Modellflygförbund en

Länskonsulent

Arbetsuppgifter: Administrera länsförbundets verksamhet.

Kvalifikationer: Erfarenhet från administrativt arbete. God förmåga att uttrycka sig i tal och skrift.

Tillträdesdag: Omkring 1 augusti 1974.

Lön: Högst KA 13 (1974 2806:-/mån.), Deltidsanställning kan diskuteras.

Upplysningar lämnas under kvällstid av:

Per Södersten tel 08 / 777 61 21.

Lennarth Larsson tel 08 / 758 36 10.

Lars Candell tel 0758 / 566 24.

Ansökan åtföljd av meritförteckning sändes till Stockholm Läns Modellflygförbund, c/o Lennarth Larsson, Dalvägen 56, 183 40 Täby senast den 31 maj 1974.

3 MODELLER

3 av våra yngre förmågor har skickat in ritningar på sina alster och naturligtvis publicerar vi dem. Det är alltid roligt att se vad våra juniorer sysslar med, extra roligt att dom börjar med Wake också. 2 av dom har skrivit lite om kärrorna också och det kommer här nedan. C-G Karlsson låter ritningen tala för sig själv.

Lars-G

Limpan är en lättbyggd och välflygande A/2:a, två egenskaper som alla uppskattar. Bygger man den stadigt tål den dessutom avsevärd blåst utan att konstruera. Notera den ganska kraftiga "flappningen" av profilen, det ger ett långsamt glid med låg sjunkhastighet.

Stabbprofilen är jag osäker på men kärran tar snabbt ur stall med den på ritningen. Några kommentarer till ritningen:

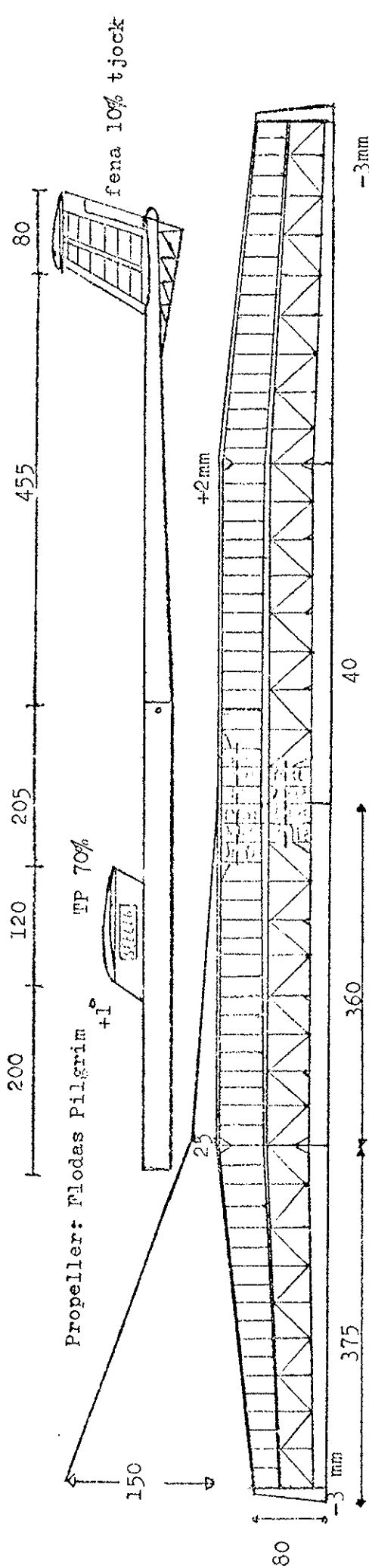
De 2 främre listerna i innervingen är av 5x2 mm furu, övriga lister är balsa. Mellan listerna fyller man ut med balsabitlar till den 12:e spryglan och får en I-balk. Aluminiumrören, 3 mm innerdiametrer, täcks med balsa på över och undersidan. Rören är 10 cm långa, låt balsa utfyllnaden fortsätta 2 spryglar längre ut för att undvika en brottanvisning. Bakkantslistan slipas buktig på undersidan. Vingöronen skarvas med epoxy och en glasfiberremsa runt. Klädsel modelspan.

Marcus Miettinen

Här är en Wake jag har konstruerat och provflygit. Kärran har ganska goda tendenser och ett bra glid. Profil och propeller har jag tagit från Lennarts kärra men resten är egna idéer. Dess första tävling blir VT-74, då får vi se om det blir något resultat.

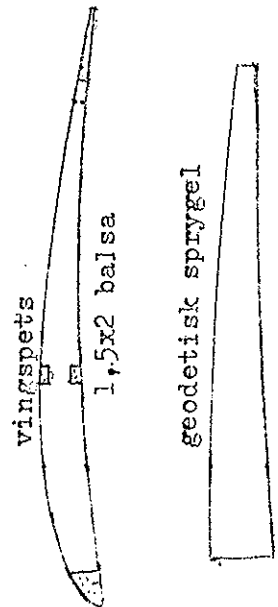
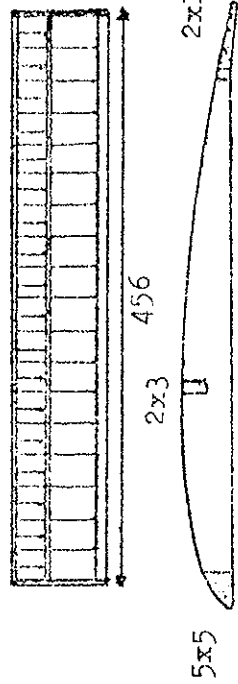
Kärran kurvar höger-höger, rodet går efter ca 4 sekunder. Motortid är 30-35 sekunder. Motorröret är av aluminium.

Thomas Ekendahl



Profil: Aşuka se MEN 1:73 EUGZ A2-AN AGATON I
 DENN NR.

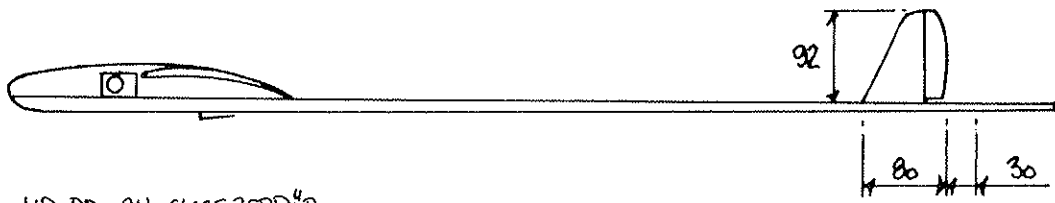
1,5x7 furu avsmalnar till
 1,5x4 i knäck
 2mm



Vingyta: 15,34
 Stabyta: 3,65
 Totalt: 18,99

Skala: 1:6

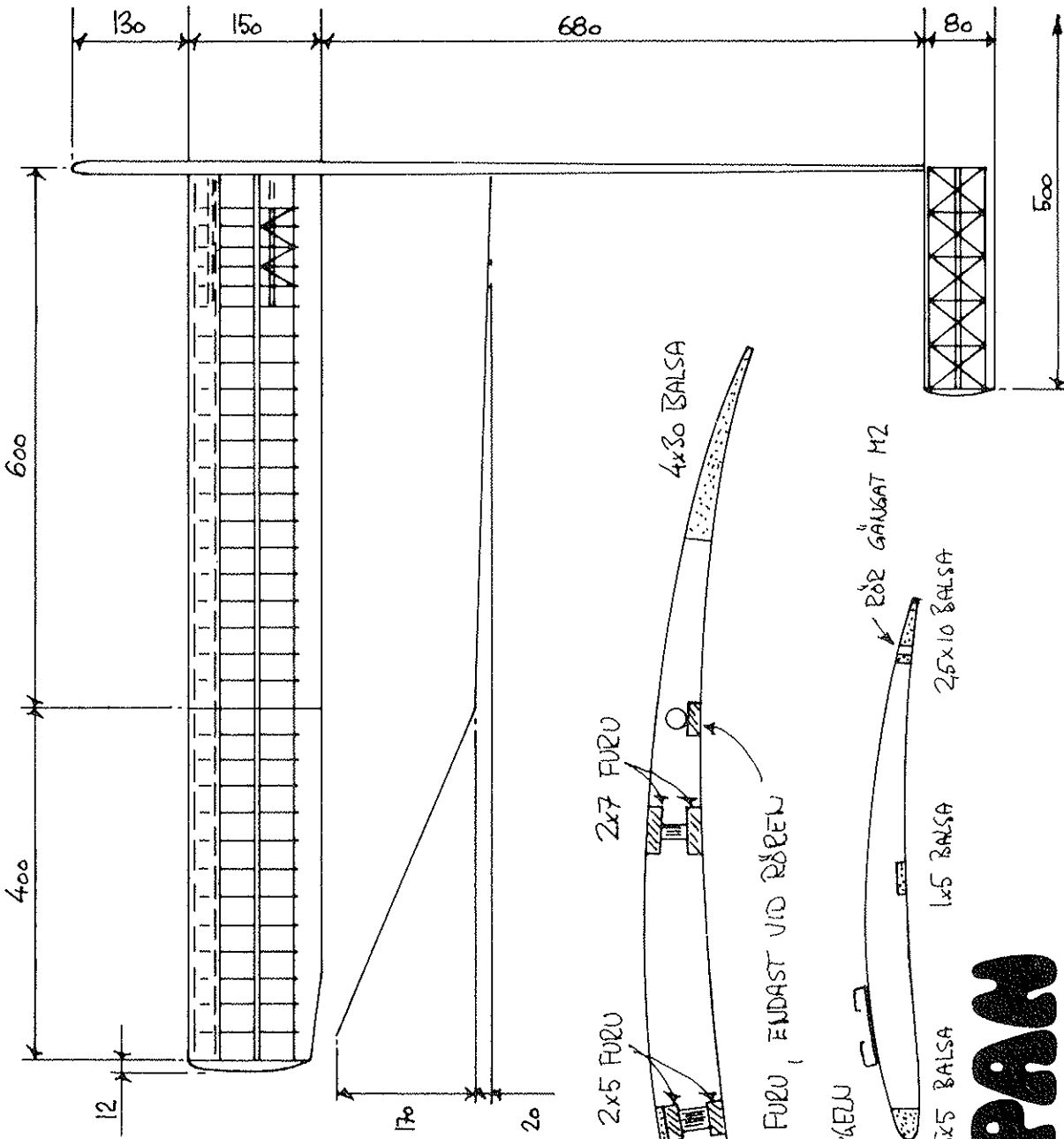
GOOFY F1B
 Thomas Ekenstahl
 Eskilstuna



KROPP AV GLASFIBERRÖR

NOS AV FURU OCH 3 MM BALSA

SKALA 1:7.5



TP VID 50 %

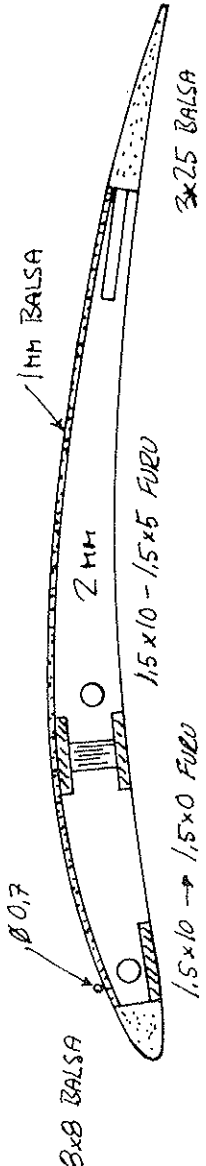
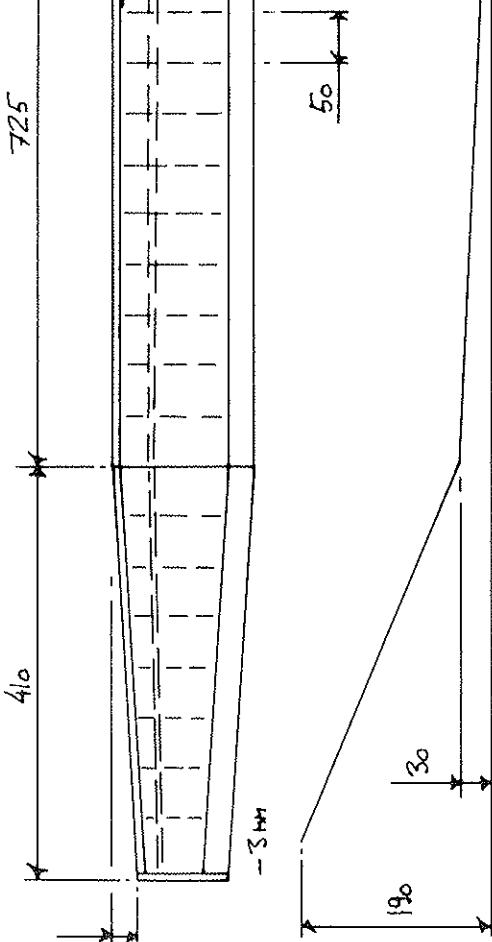
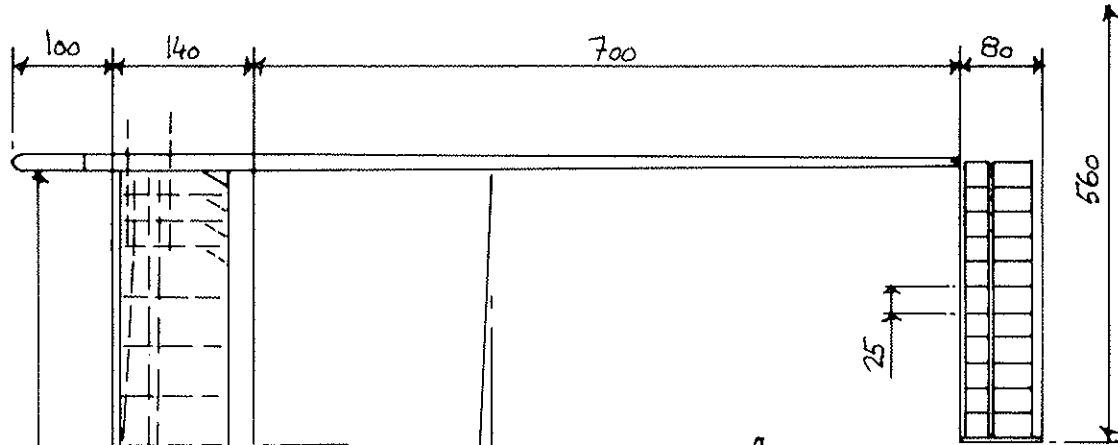
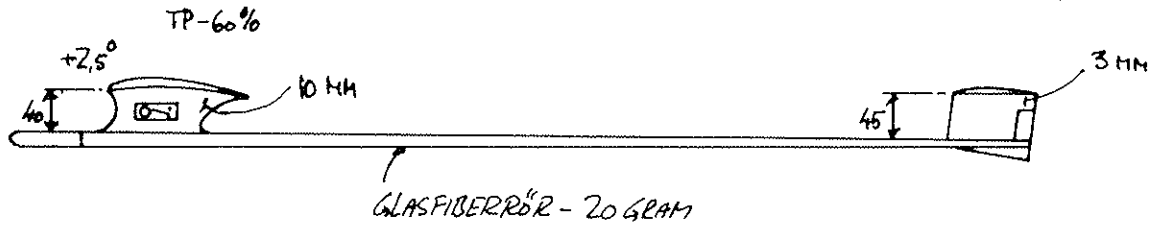
5 MM WASH-OUT, BÅDA SPETSARNA

LAMPAN

A2:A AV MARGUS MIETTINEN, GLADIATÖRENA

VINGBYTA - 29,15 dm²
 STÄRBYTA - 4,45 dm²

VIKTER. VINGE - 175 g
 STÄRRE - 10 g
 KRÖPP - 225 g



VINGE Profil av Yasou Ohkohosi Japan

%	0	1,25	2,5	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95	100
Yö	0,625	2,50	3,50	5,08	6,66	9,00	9,91	12,68	16,81	21,58	27,14	33,61	41,00	49,41	58,83
Yu	0,625	0	0,16	0,50	0,83	1,23	0,00	3,41	3,71	3,62	3,33	2,79	1,58	0,79	0

STÄRRE Profil av Yasou Ohkohosi Japan

%	0	1,25	2,5	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95	100
Yö	0,625	2,18	3,37	4,25	5,62	7,25	8,12	9,81	12,81	16,81	21,81	27,81	34,81	42,81	51,81
Yu	0,625	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Yu för profilen

Vid en korda på 80 mm, flappas profilen 1,0 mm från profilens bakkant. Profilen har plan undersida.

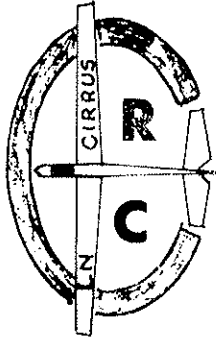
SKALA 1:7,5

AGATON

A2:A AV CARL-GUSTAV KARLSSON
 ESKILSTUNA FK

CIRRUS RC-CLUB

welcome you
to



RC "SOAR-TOGETHER"

21st June -30th June 1974

at

PELLESTOVA HOTEL

in the wonderful mountains near

LILLEHAMMER

NORWAY

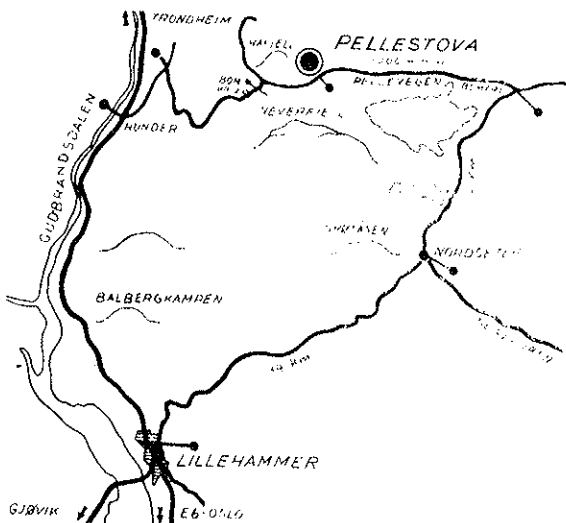


Purpose

- A RC-sailplane meet-together.
- Fly for fun and training.
- Competitions
- Recreation

Administration

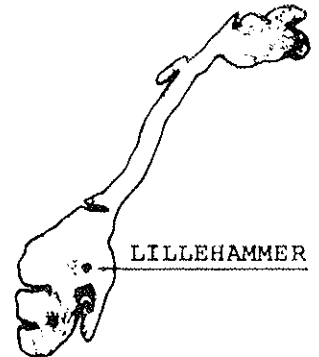
- Individual hotel-reservations. (See "Information Box")
- Preregistration recommended. (See "Information Box")
- Only SH-frequencies permitted.
- Bring your chargers, repair material etc. A small work-shop available at the hotel.
- Due to strong winds and occasionally low temperatures wind-proof, warm clothing necessary. Sun-glasses and mosquito-spray a must.
- All competitors must be prepared to take their turns as "Officials" at the competitions.
- "Flying Safety Rules" given by the Norwegian Aero Club to be followed.
- "League of Silent Flight"'s programs to be followed in competitions.



- Slopes for main activity
HAFJELL, only 15 min's walk from Pellestova
and
NEVERFJELL, approx. 10 min's drive plus 20 min's walk.
KRIKSFJELL, approx. 5 min's drive plus 10 min's walk.

From Lillehammer you can go different roads to Pellestova Hotel.

From Oslo, road or railway to Lillehammer.



Information Box

- Hotel-reservations within 1 June 1974 to: PELLESTOVA HOTEL, 2614 Nordseter, Norway.
- Inquiries to Pellestova by phone : LILLEHAMMER 64031.
- Camping-facilities and huts for rent at Hunderfossen Camp : Phone 66865, only 25 min's drive from Pellestova.
- The terrain is ideal for relaxing and refreshing walks. Wonderful views from the mountains.
- Take your girl/wife/family with you. Come and enjoy RC-soaring and social life at Pellestova.
- If you come, please inform us as soon as possible. Would appreciate to have information about your frequency, type of sailplane and previous experience in slope-soaring.
- Postal address to our club: Norsk Aeroklubb Nedre Slottsgt. 17 Oslo 1

Säkerhetsbestämmelser för Linstyrda modellflygplan

Antagna av FAI-kommittén för modellflygärenden 1/12 1972.

Tillstyrkta av FAI:s flygsportkommitté och styrelse i januari 1973.

1. Följande säkerhetsregler kan genomdrivas av
 - juryn (i SMFF/FSF tävlingens överledare)
 - domarna
 - tävlingsledaren
 - chefen för respektive tävlingscirkel
 - funktionärer vid invägningen
 - funktionärer vid linkontrollen

Högsta auktoritet gällande säkerhetsfrågor är juryn.

2. Modellen

Vid invägningen och linkontrollen skall modellen kontrolleras så att den inte är försedd med någon av följande detaljer:

- metallpropeller
- metallhjul
- lösa delar som kan lossna under flygning eller på annat sätt förorsaka olyckor.

3. Säkerhetsåtgärder

Omedelbart före varje försök till officiell flygning skall modellen, linorna och handtaget dragkontrolleras med en belastning på 20 gånger modellens vikt i F2A, F2C och F2D och i F2B 15 gånger modellens vikt men inte överstigande 20 kg.

Säkerhetshjälmarna med hakband skall bäras av mekaniker i F2C och F2D och av F2D-piloter som avsiktligt lämnar centrumcirkeln.

4. Uppförande

Under flygning är följande förbjudet:

- att avsiktligt släppa handtaget när modellen är i rörelse (straff, diskvalificering från tävlingen). Det är tillåtet att räcka över handtaget till en annan pilot eller att byta hand i fall av nöd.
- delar som lossnar från modellen.

Särskilda regler

I F2C är det förbjudet av säkerhetsskäl:

- för piloten att stiga utanför 3 m cirkeln innan mekanikern har tagit den landande modellen.
- för mekanikern att stiga in i cirkeln med båda fötterna.
- för mekanikern att hämta modellen med något hjälpmedel.
- att flyga om en långsammare modell genom att passera under den.
- för piloten vars modell skall flygas om, att utföra någon manöver för att hindra den omflygande tävlanden.
- att förorsaka en kollision.

I F2D är det förbjudet av säkerhetsskäl:

- att avsiktligt anfalla motståndarens modell i stället för serpentina.
- att försöka flyga en modell som inte kan flyga av egen kraft eller under full kontroll av pilot.
- att hindra motståndaren eller tvinga honom att lämna centrumcirkeln.
- att avsiktligt flyga på ett farligt sätt.
- för piloten att avsiktligt lämna centrumcirkeln medan hans modell är i luften, eller att lämna centrumcirkeln utan att bära skyddshjälm.
- att förorsaka kollision.

- att anfalla motståndarens modell när den inte är i luften.

- att lämna linorna på modellen, som inte är i luften, inne i centrumcirkeln.

5. Flygplatser

Undvik kraftledning

Undvik att flyga alltför nära bostadsområden (bullerskäl).

Undvik att flyga alltför nära allmänna vägar (trafiksäkerhetsskäl).

Cirklarna för F2A och F2C bör vara försedda med ett 2,5 m högt stängsel i enlighet med Sporting Code 2,5,6,k.

Detta stängsel skall placeras så nära cirkeln som möjligt, men radien till cirkelns centrum bör inte vara mindre än 22 m. Stängslet skall vara tillräckligt starkt för att stoppa en flygande modell.

F2B och F2D-cirklarna bör vara försedda med en säkerhetscirkel som är gräns för det farliga området. Säkerhetscirkeln bör ha en radie inte mindre än 25 m i F2B och 22 m i F2D. Säkerhetscirkeln kan med fördel markeras med repavspärning. F2B-cirkeln bör också ha sitt centrum väl utmärkt på marken.

Endast den tävlande och hans medhjälpare samt berörda funktionärer tillåts stanna innanför stängslen eller säkerhetscirklarna. De som fullgjort sina uppgifter skall omedelbart lämna det farliga området.

Svensk bestämmelse: Luftfartsverkets BCL D kap 5,3,3, mom 4,1.6: Vid uppvisning med linstyrda modellflygplan skall avståndet till åskådare vara minst 10 meter räknat från den cirkelbåge flygplanet beskriver i luften. Området skall dessutom vara så avspärrat eller bevakat att åskådare icke kunna uppehålla sig inom detsamma.

6. Försäkring

Arrangören är ansvarig för att alla tävlande har ansvarighetsförsäkring.

QUARTER MIDGET

Supersnabb Mustang Starfighter (Stafford) sats med glasfiberkropp, plankad cellplastvinge. Motorspant inlimmat passande till Supertigre m.fl. motorer.

Pris: Kompl. med huv och ritning 160:- kr
Enbart kropp 75:- vinge 65:-.

BILLIG Balsa

Balsaflak, lister längd 920 mm bredd 60 - 120 mm, tjocklek från 1 mm.

Pris: Ca 30 - 40% lägre priser än normalt.

BÖRJE RAGNARSSON

Tallvägen 3, 360 44 Ingelstad.

Tel.: 0470 / 30 577 efter klockan 17.00



Från och med det här numret kommer alla linkontrollflygare att få sin egen lilla tummelplats i MFN. Under den fyndiga rubriken ovan kommer kända och okända linkontrollörer att framträda och rapportera om vad som händer och kommer att hända inom svenska såväl som utländska tävlingsarenor, klubblokaler, bakgårdar och kök. Eftersom jag mer eller mindre förletts att överta grenredaktörskapet känner jag mig manad att skriva en liten snutt i det här numret. I fortsättningen är det alltså inte jag utan snarare Du som skall bidra med artiklar, ritningar, idéer och önskemål. Min roll blir (hoppas jag) att samordna, och (tyvärr) tjata på folk som jag vet kan föra penna och papper. Kom gärna med uppslag eller koncept så kan vi kanske hjälpas åt att utforma nåt skrivet eller någon ritning!

Avstängare

Själv bidrar jag (för att föregå med gott exempel) i det här numret med en ritning på avstängare för Team och Standard-racing. Som väl alla vet är det från och med 1/1-74 obligatoriskt med avstängare i TR-B. Det är bland annat därför som vi nu publicerar idéer till avstängare. Och har just Du en ännu bättre idé än de som vi publicerat så skicka in den till MFN!

VM-arena 1976

I Aeromodeller (februari-numret) kan man läsa om tävlingsarenan för 1976-års världsmästerskap i Holland. Anläggningarna ligger i Utrecht och invigdes i oktober -73 av ministern för fritid, kultur och socialt arbete. Invigningen var ett stort jippo med tävlingar och uppvisningar, blå firades ministern ned från en helikopter mitt i stunt-cirkeln. - Holländarna dom kan verkligen. Pengarna kom från Holländska "sportförbundet" (dvs pengar från proffsfotboll och toto), regeringen, industrier och Holländska Aeroklubben. För dessa pengar samt givetvis mycket frivilligt arbete har man fått följande: Stort klubbhus med restaurang, verkstad mm, två inhängnade cirklar för TR och Speed, den förra med elektronisk varvräknare, stuntsirkel samt RC-bilbana.

I samband med invigningen avhölls också en internationell tävling som även TV-sändes! Bröderna Metkemeyer vann TR med 4,27 och 9,02 min, dessa ypperliga tider uppnådda med en gammal Super-Tigremodell utan avstängare! Det skulle inte förvåna mig mycket om det var samma modell som på VM 1970 då dom kom 7:a med tider runt 4,40. Jag hade faktiskt tillfälle att studera deras modell då och det var den enda med "standard"-motor förutom Sundell/Sundells Oliver Tiger som kom bland de tio bästa. Då använde dom en G20-15 med ungefär de modifikationer som man kan göra hemma i "köket". Inga märkvärdigheter bara driftsäkerhet och noggrannhet. Speed slutligen vanns av Emil Rumpel från V-tyskland som flög utmärkta 235 km/h och stunt av Louis van Den Hout med sin "Spider"-modell.

LINKONTROLLÅRET 1973

En rundnätt samling iakttagelser

Text. Anders Ahlström Bilder. Sven Pontan

1973 blev ett något av ett mellanår för svensk linkontroll. Trots ett flertal svenska rekord har vi internationellt sett stått tämligen stilla. De gamla ringrävarna har med få undantag lyckats hålla de nya stängen. De nya som i sin tur ännu inte fått den där rutinen som så väl behövs och som rävarna tycks ha samlat så mycket av. Nåväl, låt oss se på våra fyra klasser i nummerordning.

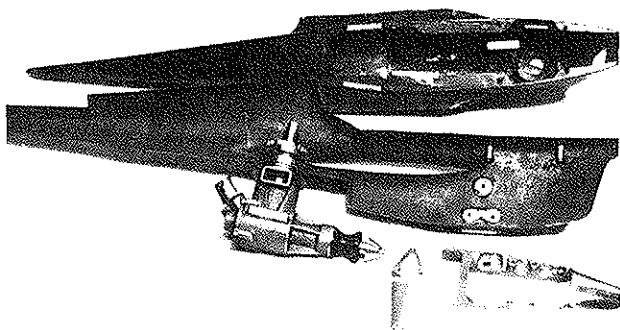
Som nummer ett placerar jag speed. Där har det hänt en hel del. Rossi heter motorn som dominerat helt i år. En bra motor har blivit tillgänglig för de "breda folkmassorna". I speed är dock inte folkmassorna så breda, åtminstone inte till antalet. Breda har däremot linorna blivit (0,4 mm) och farten har gått ned i motsvarande grad. Detta tycks dock inte bekomma herrar Böhlin och Hagel. Den förre som har varit helt dominerande med bla svenskt rekord och NM-silver. Den senare som kom sågs och segrade på SM. Böhlin har byggt och flygit asymmetriskt men återgått till det konventionella. Han har byggt sina modeller med snabbtänkning och avstängare på amerikansk maner och han har framförallt också nått resultat.

1974 blir ännu en bra motor tillgänglig på öppna marknaden det är Super Tigre X-15 RV. Efter VM-silver och toppresultat på hemmaplan har vi väntat på de första serieexemplaren med stort intresse. Några har redan anlänt till Sverige och fler väntas (från World Engines, England). Till sist en rolig nyhet! Nu åkte äntligen Olle Erikssons rekord (från 1953!!) i C-speed all världens väg när en viss S Pontan klämde i med 232 km/t.

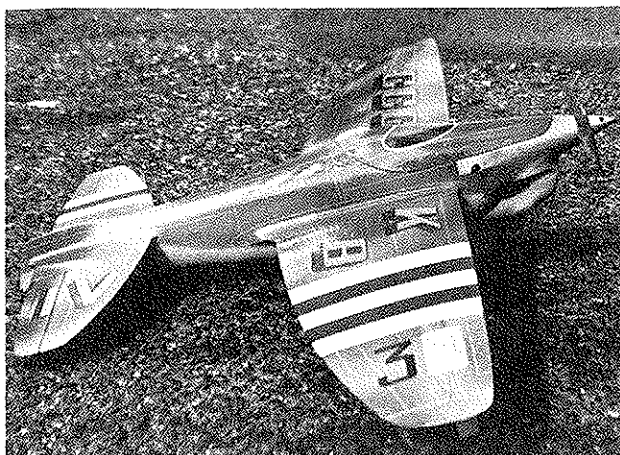


Outstanding team-linare från Hallonbergen, Ulf Larsson med assisterande tålmodig tidtagare.

Team-racing har inte varit sådär jättekul. Ulf Larsson och Göran Ryllin heter årets ringrävar. Dom har inte förlorat en enda nationell tävling i år! Tiderna har som bäst hållit sig runt 4,40. Men vad hjälper det när det krävdes 4,35 för att överhuvudtaget nå finalen på NM! Den enda överraskningen i år har varit Engman/Karlssons 3:e placering på SM. Alla andra resultat omnämner vi icke av hänsyn till de närmast sörjande. Roligare är det att tala om vad som skall ske nästa år. Lätta kärror är i högsta grad "inne". Nu måste vi börja leta rätta sortens balsä till vingarna. "C-grain" (dvs den fläckiga) är bäst och starkast. Motorer är fortfarande svåra att få tag i. Är man miljonär eller så, väljer man en 700-kronors Bug!, och är man finmekaniskt lagd köper man en K & B 15 och konverterar den till diesel. Det skall bli spännande att se om dessa båda verkligen förmår hålla vad alla hoppas. Svaret ges av Samuelsson och Fällgren i första fallet och av Bengtsar, Larsson, Winkler, Härne, Sannes m fl i det andra. Eller skall vi ännu en gång få se en Super-Tigre komma hem med SM-tecknen?



Gösta Bengtsars välgjorda kroppshawor och nya motor. K/B 15 konverterad till diesel.



Det mest beundrade planet vid VM-72. VM 2:an Krasnorutskys maskin med hembyggd motor och infällbart ställ. Engelsmännen Heaton/Ross tävlade under hela 1973 med en exakt kopia och flög som bäst 4,20 med Bug! motor.

Combat har inte heller varit så rolig i år. Det är bara Sven Pontan som rört om lite i grytan med sina fräscha idéer. Hans modell har tom publicerats i "Aeromodeller Annual". Nya kända föråk sagas i den här klassen. Det finns som vanligt en vild hop av combat- och stunt-flygare på västkusten. Men inga har ännu lyckats att växa i det tomrum som lämnades av LEN:s och Nybros vackra, snabba och starka pojkar. Leimalm och Huss håller stilen men dom måste få verkligen hård konkurrens annars blir combat inte vad det borde vara. Combat betyder strid!

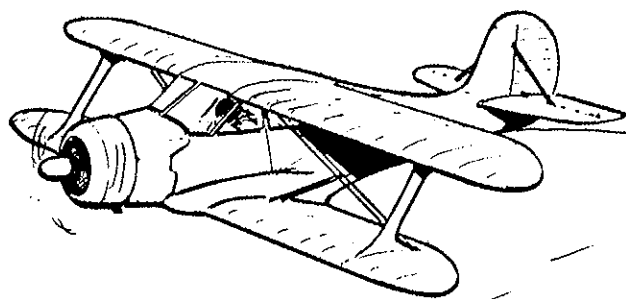
Combat-35 som jag kommer ihåg samlade över 20 deltagare på Motalatävlingen -65 har nu tynat bort så sakta och mig veterligt hölls inte en enda C-35 tävling i år. Diskussionerna kan bli långa om vad det beror på men en väg ut ur depressionen tror jag kan vara 40-motorer. Det finns så många fler sådana på marknaden och dessutom går dom bättre på onitrerad soppa.

Stunt har varit trögt. När Ove har varit med har han vunnit. På vissa ställen börjar dock återväxten spira och skjuta nya skott. Det är främst på västkusten som man hör talas om väldiga horder med semistuntare men vilka man tyvärr sällan ser på tävlingar utanför hemmabanorna. Synd att det skall vara så stora kommunikationsproblem mellan öst- och väst. Men det verkar vara allmänt resmotstånd även mot övriga delar av landet. Två tävlingar har måst ställas in pga dåligt deltagarantal och det är Linköping och Oxelösund som drabbats. Detta hände aldrig i mitten av 60-talet då åkte alla, som hade något som flög, till tävlingarna, nådde kanske inte lika bra resultat men man hade kul.



Björn Winkler justerar B-team utan hörselskydd!

Slutligen ett par ord om TR-B. Klassen har faktiskt fortfarande entusiaster som kämpar och står i. Trots en ökad lindiameter till 0,40 lyckades Winkler/Pontan med bedriften att slå Samuelssons-Axtilius-Ahlströms gamla rekord och flyga på 6,03 min på vårtävlingen. Vem går under 6,00 först, Kjell? Fällgrenbröderna har provkört pipa men inte fått verklig sprutt än. Johansson-Larsson heter ytterligare ett par gamla rävar som syns med sina B-maskiner. Sen väntar vi med spänning på Pekka Fransson och Bernt Gustavsson i LIN-LEN vars B-team befinner sig i slutstadiet. Får vi se en debut vid Filbyter i slutet av april?



Stockholms Radioflygklubbs Skala kommitté meddelar att förberedelserna för årets RC-skala evenemang är påbörjade.

Den 8-9 juni är bokade för två flygdagar och vi hoppas kunna träffas som tidigare på F8 Barkarby. För tredje året i följd arrangeras flyguppvisningar, utställningar av flygplan, material och tillbehör, servering mm, ja allt ska vi försöka ordna av det som gjort de tidigare flygdagarna så populära.

Med denna lilla notis vill vi väcka ditt intresse att vara med och naturligtvis också flyga med. Tag chansen redan NU och boka dagarna i almanackan innan någon annan gör det. Du får inte missa detta evenemang om du är det minsta intresserad av skalaflyg.

Populärskalareglerna har vi finputsat med den erfarenhet vi nu har och anpassat dem efter våra förhållanden. För din kännedom publicerar vi de reviderade reglerna i detta nummer. Vi tror inte att du i dom ser något hinder att närvara.

Vi återkommer snart i klubbmeddelanden och på andra sätt med mera information.

Om du redan idag bestämmer dig eller har något att fråga om ska du ringa kvällstid, till

Ingemar Sjöberg tel. 08/39 46 74 eller
PeO Hagberg 08/99 11 87

Hälsningar

Stockholms Radioflygklubbs
Skalakommitté

POPULÄRSKALA

Tävlingsregler antagna år 1974 för Stockholms Radioflygklubbs Skalatävlingar

1. DOKUMENTATION

Tävlingsdeltagare som skall äga sitt flygplan skall för domarna presentera:

- 1.1 Treplansskiss, som publicerats, i skala minst 1:72.
- 1.2 Två fotografier av flygplanstypen. Tidningsfotografier godtages. För att styrka ytbehandling, färgsättning och beteckningar godtages ett fotografi eller en bild från en tidning, profilpublications, försgeschema från en plastbyggsats eller en detaljerad beskrivning från en publicerad litterär källa. Underlåtenhet att prestera sådan dokumentering medför reducerad poäng vid bedömningen enligt pos 3.

2. POÄNGBERÄKNING

Tävlingsdeltagaren tilldelas poäng inom en poängskala från 0-10 för var och en av pos 3.1-3.2 /statisk bedömning) och pos 4.1-4.7 (flygbedömning). Tilldelad poäng skall multipliceras med de svårighetskoefficienter (K), som anges vid respektive pos.

3. STATISK BEDÖMNING

Bedömningen av flygplanet skall göras på ett avstånd av tre meter. Domaren har dock rätt att före den individuella poängsättningen granska flygplanet på närmare avstånd. Detaljer som inte syns på tre meters avstånd får ej påverka poängsättningen. Följande koefficienter skall tillämpas:

- 3.1 Likhet med förebilden 3K
- 3.2 Hantverksskicklighet, realistisk ytbehandling, färgsättning och beteckning 3K

4. FLYGBEDÖMNING

Varje tävlingsdeltagare skall själv flyga sitt flygplan med undantag för landningen som får utföras av annan flygare, varvid dock poäng enligt pos 4.7 ej tilldelas.

Varje deltagare skall ha genomfört minst en godkänd flygning för att få tillgodoräkna sig tävlingspoäng.

En flygning är ej godkänd, om flygplanet ej varit luftburet inom fem minuter från signal för motorstart. En flygning är ej godkänd om flygplanet ej varit luftburet i minst 60 sek. Maximaltid för flygning är 10 minuter från signal för motorstart.

Ingen poäng tilldelas manövrer och inflygning samt landning efter maximaltidens förlopp. Följande koefficienter skall tillämpas:

- 4.1 Start från marken (obligatorisk manöver) 1K
Beträffande helikopter skall tävlingsdeltagaren skriftligen ange om starten skall ske lodrätt eller i uppåttutande bana.
- 4.2 Liggande åtta i horisontalplanet (obligatorisk manöver) 1K
- 4.3 Låg långsam förbiflygning på konstant höjd 1K
- 4.4 Fri manöver enligt skriftligt föränmält program 1K
- 4.5 Fri manöver enligt skriftligt föränmält program 1K
- 4.6 Fri manöver enligt skriftligt föränmält program 1K
- 4.7 Rektangulär inflygning och landning. Landning skall ej ske på märke 1K

5. NOTERINGAR

- 5.1 Programmet för fria manövrar skall bestå av sådana manövrar, som kan eller kunde utföras av förebilden till flygplanet.
- 5.2 Segelflygplan skall startas med linstart eller flygbogsering.
- 5.3 Någon begränsning av motorstorlek och vikt föreskrives ej. För dem som med sitt flygplan kandiderar på deltagande i VM FAI-skala framhålls dessa reglers föreskrifter om max 10 cm³ cylindervolym för motor och max 5 kg vikt för flygplanet otankat.

6. TÄVLINGSPLACERING

Den deltagare vinner som tilldelats högst totalpoäng. Vid lika totalpoäng för flera deltagare vinner den som fått högst poäng på sin bästa flygning.

Vid lika poäng på bästa flygning för flera deltagare vinner den som fått högst poäng för sin näst bästa flygning.

Tävlingsplacering för övriga deltagare avgöres efter samma principer.

Tore Loodin

T.I.M. UTSTÄLLNING AV TEKNISKA UNDER

Teknik i Miniatur är en utställning som bedrivs av Tekniska museet i Stockholm, på Teknorama. Denna utställning har stockholmsklubbarna årligen missat och deltagit enbart med sin frånvaro. Detta beror bl a på att informationen kan ha varit bristfällig men också på att för få har engagerats. Den som har något, eller som vill veta mera kan skriva till Gert Ekström Tekniska Museet, Stockholm. Denna typ av information kan vara mycket nyttig för verksamheten och bör bevakas.

Harald Sannes

PRELIMINÄR "Teknik i Miniatur" -74

T.I.M. har arrangerats av museet 1943, -46, -48 och 1950. Intresset från allmänheten har varit stort, 1943 hade utställningen 40,000 besökare men under de senare åren sjönk intresset.

Vid undersökningar hos modellbyggare och handlare har det visat sig att ett stort intresse finns för en ny T.I.M., nu på Teknorama.

Förutom modellutställning skulle även arrangeras en rundbana för modellracers och en för modellbåtar. För ytterligare idéer och inslag svarar modellbyggarklubbarna.

Tidsschema:

Inflyttning	20/10
Pressvisning	31/10
Allmänheten	1/11
öppet tom	1/12
Uttrymt	4/12

Ytterligare information i kapsel 2406 a-c i arkivet.

Gert Ekström

Wakenosar

Det finns en polare i Nya Zeland vid namn Murray Stringer som tillverkar dylåka. Den består av en 4-kants aluminiumbit, 58x86,35 mm. I den finns 1,2 mm pianotrådar för att fästa propellerbladen i. En pinne för att vänta på termiken och en propstoppinne, montrealstopp alltså. Prop axeln är av 2 mm pianotråd. I nosen finns 2 små kullager som axeln är lagrad i och en platta med stopphålet. Alltihop kostar ungefär 40:- om man köper 10 st. Vid köp av en eller mindre blir det ca 45-48:-. Finns det någon intresse för dylåka nosar. Om det finns, skriv en rad eller ring, så skall jag skriva efter. Den jag har sett är helt suveränt gjorda.

Lars-G Olofsson
Grevegårdsvägen 56, 2tr
421 61 VÄSTRA FRÖLUNDA
Tel. 031/49 30 55



Läste i Modellflygnytt följande:

Combat-Speed, stunt och Rat-Racing samtidigt. Och det kan ju vara sant. Läste sen om allt som behövdes för ett gott Combatresultat. Allt stämmer säkerligen, + ett tillägg. På Piloten. Man behöver mycket god fysik (springa och sånt) vilket Sven visade att han hade vid Västerås Stunt- och Combat tävling förra våren (29/4-73). Bilden är tagen under ett Combat heat mellan Sven Pontan och Anders Leimalm, o j vad dom sprang. Det var en verklig show och vi hade verkligen roligt vi åskådare.

Tyckte bilden var kul skickar den därför till dig. Tackar samtidigt för Modellflygnytt och hoppas att det blir lite mer Linflyg (och Radio), Fast friflygarna verkar ju att vara flitigast på att skriva.

Kai Johansson
Västerås Flygklubb

DEN RADIOSTYRDA HELIKOPTERN ETT NYTT SÄTT ATT FLYGA



Vi marknadsför: Bell Jet Ranger, Bell Huey Cobra, DS 22 Enstrom F28A, Bölkow BO 105.

Radioutrustningar: Macgregor, Microprop.

Motorer: Webra 61, Veco 61.

Helikopterbroshyr sändes mot 3:- i frimärken.

Nyhet: Kursgyro.

HELIKOPTERSPECIALISTEN

B. BECKMAN & Co AB

Wollmar Yxkullsgatan 1 116 50 STOCKHOLM Tel 08-44 23 23

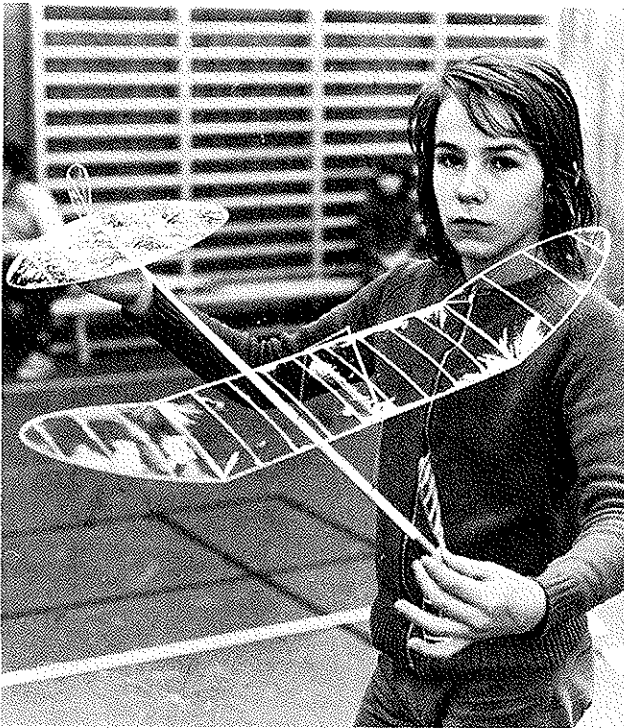
INOMHUS

Foto: Sven Pontan

Handens MFK inomhustävling 17 februari 1974

Idrottshallen i Jordbro centrum strax söder om Stockholm är en utmärkt liten hall för inomhusflyg. Särskilt för de mindre klasserna, såsom 25-öres, SMFF-Flugan, Sleek Streak o dyl. För de mikrofilmklädda modellerna blir problemen större, då risk finns för att propellrarna hänger sig fast i det med ohyvlade bräder klädda taket. För modeller med helbalsapropellrar är den risken så gott som obefintlig. I övrigt var taket välgörande fritt från hinder - endast de obligatoriska korgbollsställen var ivägen. Anslutningen var glädjande stor. I den avslutande "Flugan"-klassen var det ett 20-tal tävlande. För värning av nya medlemmar är det en fin-fin idé att låta en sådan tävling avsluta "de stora grabbarnas" tävling.

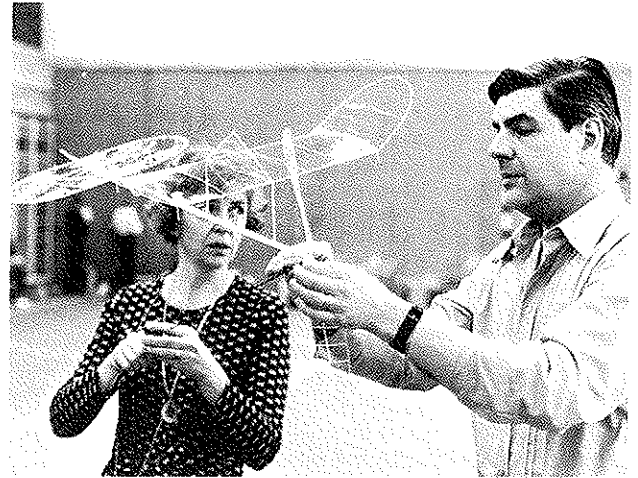
Sven Pontan och Per Södersten har kommit på god fot med idrottsstyrelsen i Handen, som upplåt hallen gratis. Därigenom kunde de låta den beräknade hyressumman i stället gå till en grundplåt i en "Fond för internationellt tävlingsutbyte med inomhusmodeller", 2/3 av startavgifterna satsades i denna fond. 1/3 gick till priser. Tack vare generösa firmor i branschen (läs: F:a Lars Golbe) blev prissamlingen ändå rätt diger. Sven och Per avstod dessutom helt flott att själva behålla några priser.



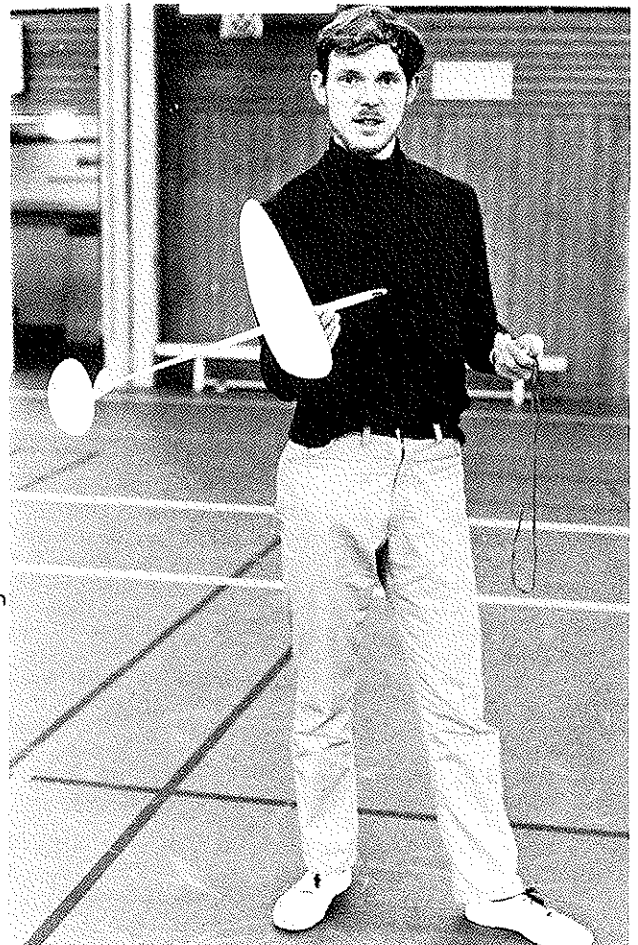
Tävlingens prestation: En FAI-modell byggd av junioren Dimitris Nikolaou, Solna MSK.

Förmiddagen ägnades åt de gummimotordrivna klasserna. Samtliga FAI- och 25-öresmodeller kontrollvägdes före start - i resultatlistan finns angivna modellernas vikter-. Wakefieldflygaren Björn Söderström imponerade i ett par trimningsflygningar med sin 25-öres av Martin Shepherds konstruktion (Se Free Flight News, Dec-73) men när det blev tävlingsstart råkade han ut för malören att modellen efter takkontakt förlorade sin stabilitet och tryckte ner i golvet. Det bättrade sig senare, Jan Zetterdahl hade byggt en ny pro-

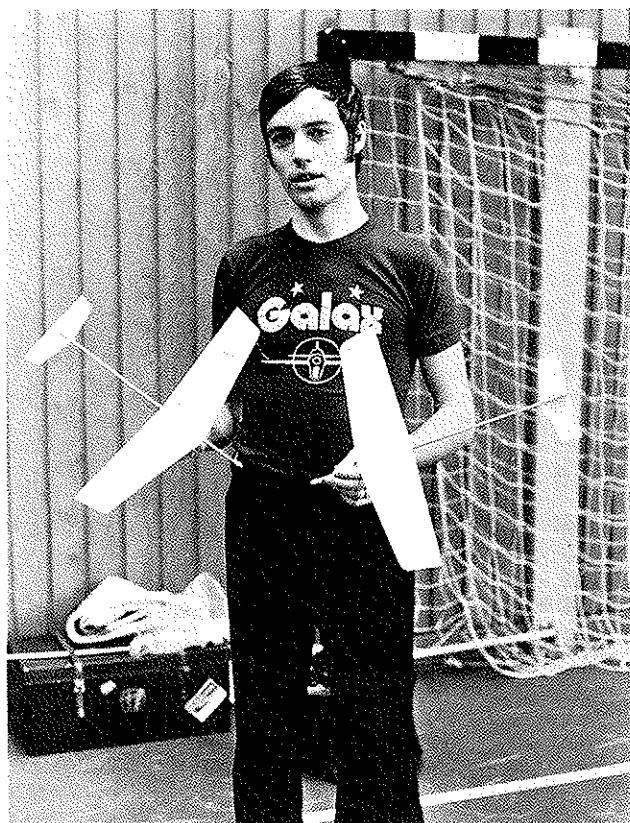
pellar (samma som Shepherds) till sin 25-öres och stiget var nu helt under kontroll, Per Södersten och SOL flög med Ove P:s konstruktion, SOL:s kondensorpappersklädd och stagad enligt "standard-bracing". Sven Pontan måste byta modell, Hans 25-öring hade en stabbe med 50% yta och flög stabilt upp till tak, men tappade efter takkontakt balansen och föll. Gladiatorena började bra, men en del malörer gjorde att de kom litet efter. Här ska nämnas Johan Luthmans snygga Pea-nut scale modell, som dock aldrig tävlingsflög. - Får vi se litet mer av sådana på nästa inomhustävling?



Räcker 600 varv? Vailet och Esso Linden förbereder tävlingsstart i FAI-klassen.



Gunnar Holm, Solna MSK etta med en sekunds marginal.



2 st Simpler och Lingrenchefen, TR- och Draken-piloten mm Bengt-Olof Samuelsson, Snygg tröja förresten!



82 % av Flugan-Flygarna

I 35-cm klassen var Sven Pontan helt out-standing med sina 5 min flygningar. Roligast var Lars Flodins lilla modell, mikrofilmklädd med en kapad Sleek-Streak propeller.

Dimitris Nikolau från Solna, vetgirig och enormt intresserad junior, satte SOL:s nerver i dallring med en imponerande första flygning i FAI-klassen. Två vingbrott satte tyvärr stopp för hans vidare framfart.

Då SOL till slut fann rätt propeller-gummikombination gick hans stora FAI-modell upp mot taket. Ett par missöden inträffade under den långa flygningen. För ett par sekunder häktade propellern fast i en sticka i taket, men modellen kom loss. Litet senare kolliderade modellen med Gunnar Holms 35-cm, men trots en reva i klädseln fortsatte flygningen lugnt och modellen landade efter 10,57 min. I nästa start hände samma sak igen. Propellern hakade fast i taket, men nu gick det sämre. Den av hålet försvagade vingspetsen bröts i luften och modellen föll och bräckte stabilisatorn. När Sven Pontans 35-cm modell därefter fällde SOL:s reservmodell i en sorts inomhus-combat, var övningen slut.

Håndlunstävlingen dominerades av Solnas båda SM-vinnare, Gunnar Holm (1973) och Jan Zetterdahl (1971). Deras stora modeller hade ett överlägset glid.

Största aktiviteten tilldrog sig i SMFF-Flugan tävlingen. De 5.000 (?) satser som beställts bör få en strykande åtgång. Modellen är lämplig både för inom- och utomhusbruk och bör bli klubbarnas stora värningsschlag under 1974. Vid tävlingar bör dock rena nybörjare få tävla i en särskild klass. Vårt att minnas: Lille Stefan Södersten 4 år, då han hämtade priset för 6:e plats! Han hade flugit "proxy" för Sven Pontan!

Det finns antagligen många handbollshallar runt om i landet av samma standard som den i Handen. Kolla med din Idrottsstyrelse - beställ hem en laddning "Flugan" och inbjud till tävling!

Sven-Olov

FAI

vikt

- | | | |
|--|---------|-------|
| 1. S-O Lindén, MFK Nimbus Kumla | 1,32 gr | 14,45 |
| 2. Dimitris Nikolaou, Solna MSK | 1,97 gr | 7,10 |
| 3. Börje Holmberg, MFK Red Baron, Älta | 3,17 gr | 4,08 |

35 cm

- | | | |
|---|--|-------|
| 1. Sven Pontan, Handens MFK | | 11,04 |
| 2. Gunnar Holm, Solna MSK | | 5,01 |
| 3. Jan Zetterdahl, Solna MSK | | 4,12 |
| 4. Lars Flodín, MFK Gladiatorerna Tullinge | | 3,03 |
| 5. Dimitris Nikolaou, Solna MSK | | 2,40 |
| 6. Per Olof Nyman, MFK Gladiatorerna Tullinge | | 0,15 |

25-öres

vikt

- | | | |
|---|---------|------|
| 1. Jan Zetterdahl, Solna MSK | 2,28 gr | 7,32 |
| 2. Björn Söderström, Solna MSK | 3,22 gr | 7,32 |
| 3. Per Söderström, Handens MFK | 3,23 gr | 7,11 |
| 4. S-O Lindén, MFK Nimbus Kumla | 2,18 gr | 7,06 |
| 5. Sven Pontan, Handens MFK | 2,85 gr | 6,01 |
| 6. Lars Lindén, MFK Nimbus, Kumla | 2,22 gr | 4,48 |
| 7. Peter Meurling, MFK Gladiat Tullinge | 3,20 gr | 4,43 |
| 8. Johan Luthman, MFK Gladiat Tullinge | 3,89 gr | 2,43 |

25-öres Lagtävling

- | | |
|----------------------|-------|
| 1. Solna MSK | 15,04 |
| 2. Handens MFK | 13,12 |
| 3. MFK Nimbus Kumla | 11,54 |
| 4. MFK Gladiatorerna | 7,26 |

Handkastglidare

- | | |
|--|----|
| J. Gunnar Holm, Solna MSK | 42 |
| 2. Jan Zetterdahl, Solna MSK | 41 |
| 3. Sven Pontan, Handens MFK | 38 |
| 4. B-O Samuelsson, MFK Galax, Sthlm | 36 |
| 5. S-O Lindén, MFK Nimbus Kumla | 34 |
| 6. Lars Lindén, MFK Nimbus Kumla | 32 |
| 7. Thomas Ekendahl, Eskilstuna FK | 24 |
| 8. Johan Luthman, MFK Gladiat Tullinge | 19 |

SMFF-Flugan

- | | |
|---|------|
| 1. Jan Zetterdahl, Solna MSK | 68 |
| 2. Gunnar Holm, Solna MSK | 63,5 |
| 3. Jan Gröning, Handens MFK | 54 |
| 4. Leif Andersson, Eskilstuna FK | 54 |
| 5. Jan Bengtsson, Handens MFK | 52 |
| 6. Stefan Södersten (4 år), Handens MFK50 (Proxy för Sven Pontan) | |
| 7. Tomas Ekendahl, Eskilstuna FK | 50 |
| 8. Eddy Astfeldt, Eskilstuna FK | 49 |
| 9. Stefan Björklund, Handens MFK | 48,5 |
| 10. Mikael Brute, Handens MFK | 48 |
| 11. Per-Olof Nyman, Solna MSK | 45 |
| 12. Magnus Danielsson, Handens MFK | 41 |
| 13. Mikael Höög, Handens MFK | 41 |
| 14. Peter Meurling, MFK Gladiat. Tullinge | 40,5 |
| 15. Jonny Coucher, Handens MFK | 40 |
| 16. Gunnar Carlsson, Handens MFK | 38,5 |
| 17. Hans Svensson, Solna MSK | 35 |
| 18. C-G Karlsson, Eskilstuna | 34 |
| 19. Björn Söderström, Solna MSK | 31 |
| 20. Lars Candell, Kallhälls MFK | 29 |
| 21. Dimitris Nikolaou, Solna MSK | 15 |
| 22. Mikael Westerlund, Solna MSK | 9,5 |

HERA LINA

Avstängare för TR och Standard Racing

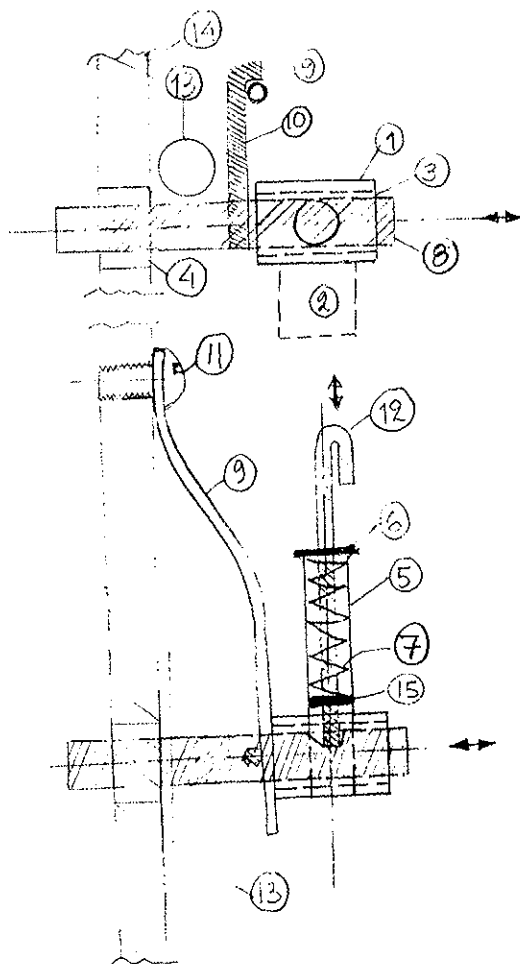
Följande idé kommer ursprungligen från Finland och det här är min version. Det finns en mångfald av variationer på samma tema.

1. Lagring som består av mässing eller aluminium. I det senare fallet måste rören 3 och 5 limmas med araldit.

1) Lagring som består av mässing eller aluminium. I det senare fallet måste rören 3 och 5 limmas med araldit. 2) Klack på 1 som används för att fästa lagringen i en urspårning i tex motorboken (aralditas). 3 och ev 4 är lagringar av 3 mm inre diameter mässingsrör. 5 är ett mässingsrör med ett lock av 0,3 mm plåt 6. 7) Fjäder av 0,3 mm pianotråd. 12) Spärr med en pålödd bricka 15. 8) Axel av 3 mm silverstål eller liknande med ett hack filat för spärren 12. 9) Fjäder av 1 mm pianotråd som fästes i pannan eller ramen med skruven 11. 10) Pianotrådsbit 1 mm fastlödd vid 8. 13) Bränsleslang 14. Panna eller ram. Tillverkning: Först filar man till 1 och borrar hål för röret 3. Limmar eller löder sedan fast 3. Borrar därefter hålet för 5 och limma/löd fast det. Tillverka 12/15 och 7. Fila hacket i 8 och lod fast 10. Ordna ev lagringen vid 4, kan tex vara ett hack filat i pannan eller ett rör limmat vid motorboken. Prova därefter ut fjädern 9 som fästes i pannan.

Funktionen är den att axeln 8 med 10 rör sig från höger till vänster och klämmer slangen 13 mot 14, när 12 dras ut av en wire som leder till roderoket (dykroder).

Anders Ahlström LIN-LEN



BRÄNSLEAVSTÄNGAREN

Bröder och Systrar och alla ni andra som under vinterns långa, djupa mörker har funderat på hur en bränsleavstängare kan vara funtad. Utöver denna lilla skara som har fördjupat sig i dessa funderingar finns det säkert folk som förundrar sig på hur dessa individer kan vara funtade som när de väl fått igång en motor börjar fundera på hur man skall stanna den! Att få stopp på en motor har under tidernas förlopp sett många drastiska knep, vilka inga behöver läras ut. Genom tidernas demokrati har tom modellmotorer och propellrar fått längre livstid, inte minst på grund av avstängaren. Nåväl den intillhörande skissen till denna text, kan vid första ögonkastet mer påminna om ett tärningsspel, men är i själva verket en mycket enkel avstängare. Systemet bygger på två i varandra glidande fyrkantströr. Innerröret har fyra uppfilade gluggar, av vilka två motstående är avsedda för bränsleslangen, och de andra två för den sprint 13, som sitter fast i ytterröret, vilket också är försett med en glugg. Poängen med systemet är att bränsleslangen 9 skall klämmas mellan sprint 13 och 14. Se skiss "Ovansida" och "Översikt". På skisserna "Vänster & Höger sida" är bränsleslangen ej ritad för åskådlighetens skull. Så en kort förklaring för vad siffrorna betecknar.

1 Tank, 2 Styroket som här är utritat runt men går naturligtvis lika bra med den form Du brukar ha på det. Tänk bara på att när du ger ett snabbt neroder skall avstängaren träda i kraft. Som det är utritat här blir det nedroder när du drar i den bakre linan, vilket innebär att hornet måste sitta på undersidan av roderet. Utlösaren 12 får inte vara fast anslutet till oket 2. Pinnen P som sitter fast på oket, skall vid nedroder träffa 12:an som då dras ur hålet 15. Planet måste ju kunna styras utan att påverka avstängaren mer än just vid neroder.

3. Stötstång till roderhornet. 4. Linorna eller "Lead outs". 5. På 12:an sitter en bricka fastlödd till vilken en liten dragfjäder 5 sitter fäst mellan brickan och ytterröret 8. Brickan på 12:an skall fästas så långt in på pianotråden att den sticker utanför 11, går igenom 8 och precis när in i hålet 15 på innerröret 7. Detta är den "knapp" som sticker utanför modellen och som man "laddar" avstängaren med genom att trycka in med tummen på vänsterhand. 7. Är själva innerröret i vilket man löder fast 6 och sprinten 14. Ytterröret No 8 är den del man sätter fast i modellen, tex genom att löda på ett par ögon i vilka man kan skruva fast enheten i modellen. Så har vi bränsleslangen No 9. 10. är den tryckfjäder som hela tiden trycker innerröret ut, och vilken laddas genom att trycka in 6:an. No 12 låser innerröret i "laddat" läge när dragfjäder 5 dras in 12:an i det lilla hålet 15.

No 11 är en styrhylsa för no 12. Stoppa ihop 7:an och 8:an, se till att en bränsleslang går igenom de uppfilade "gluggarna" och likaså mellan sprintarna 13 och 14. Märk ut var no 11 kan sitta utan att 12:an glider in i gluggen på innerröret när avstängaren är i läge "avstängd". Löd fast 11:an där och borrar ett hål genom 8:an och 7:an. 7:an skall vara i läge "Laddad". Det borrade hålet är No 15.

Material:

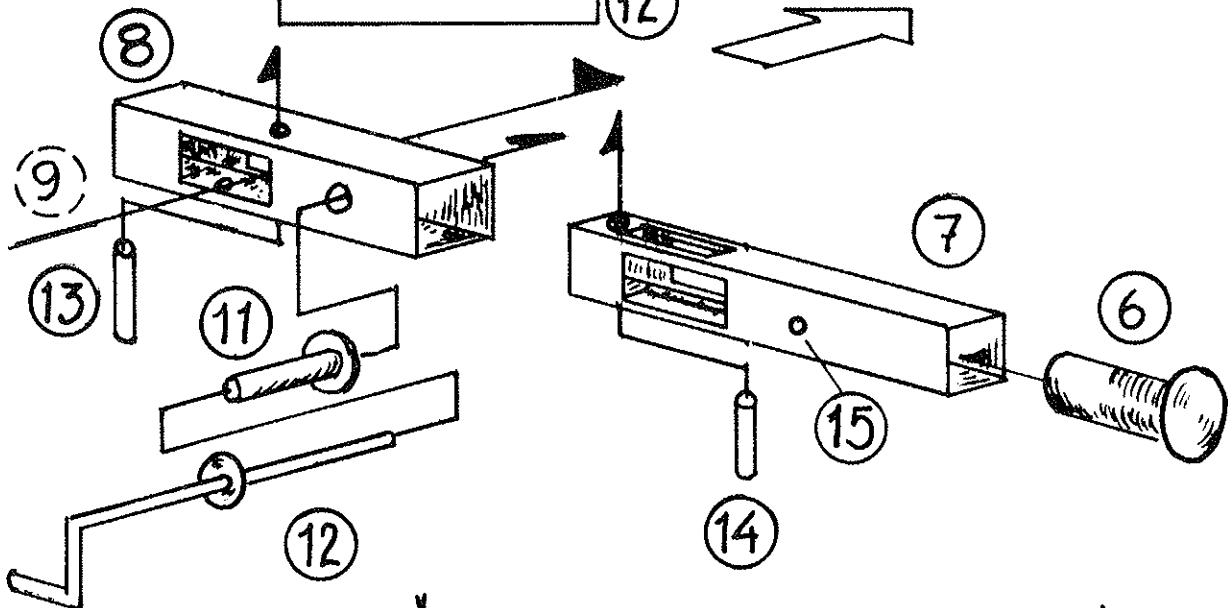
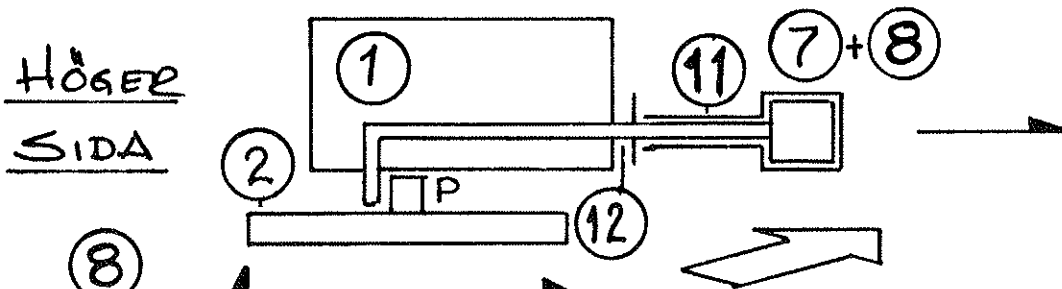
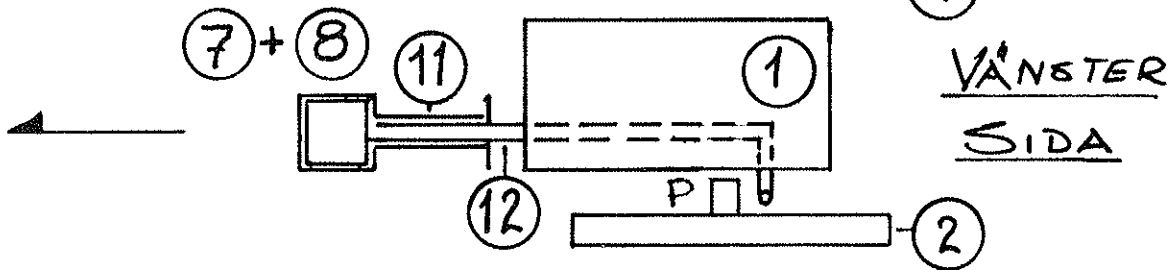
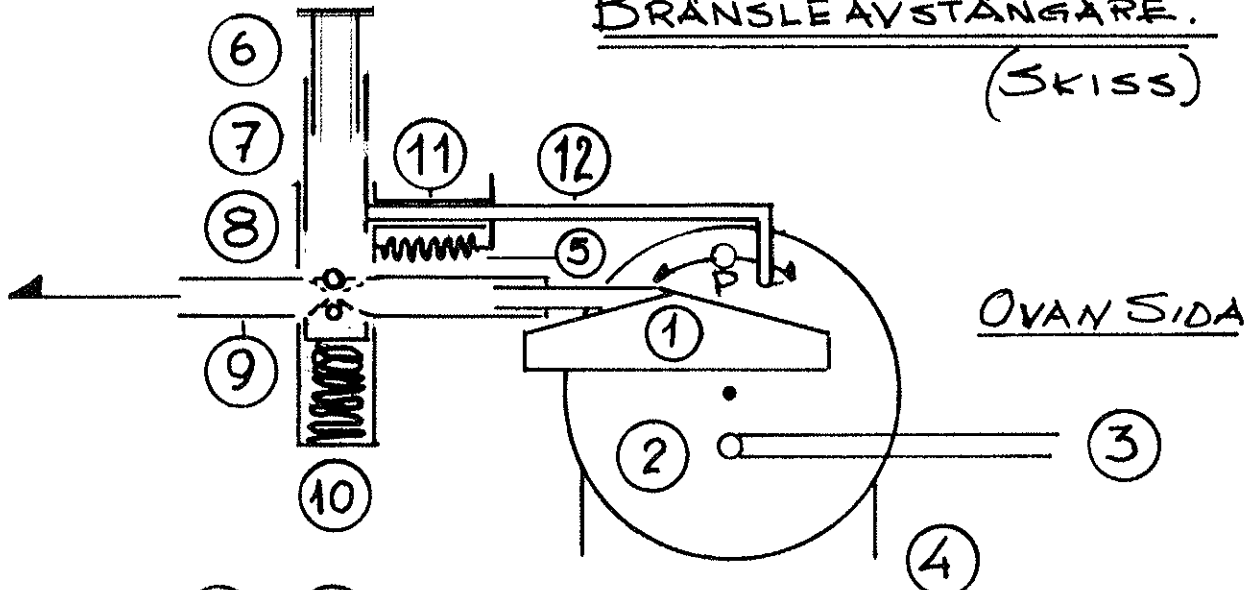
- 5:an liten dragfjäder från gammal radio.
- 6:an $\varnothing 4$ mm mässingsrör + stor bricka.
- 7:an 5 mm Fyrkantsmässingsrör
- 8:an 6 mm Fyrkantsmässingsrör
- 10:an Tryckfjäder från kulspetspenna
- 9:an Mjuk silikongummislang
- 11:an $\varnothing 2$ mm mässingsrör + bricka
- 12:an 1,25 mm pianotråd
- 13 och 14 $\varnothing 2$ mm mässingstråd (färdig att fila i)

Fyrkantströren av mässing kan erhållas hos firma, Lars Golbe Dalagatan 4 Stockholm, liksom övrigt material till avstängaren.

Skissen visar inga mått, då inga modeller är likadana måste man iallafall passa in sin avstängare till sin modell. Det är därför bättre att du får fundera ut lämpliga mått när du nu ser denna principskiss. Lycka till nu stänger jag av.

BRÄNSLEAVSTÄNGARE.

(SKISS)



JW-74

LINBANAN

På den senaste tiden har det blivit ganska populärt att presentera olika saker i MFN. Därför kan det vara på tiden att presentera Solna-kiubbens linkontrollbana.

I slutet av 60-talet fanns det plötsligt ingenstans att bedriva linkontroll i varken Solna eller Stockholmstrakten. Därför tillskrevs Fritidsnämnden i Solna, för att höra om det fanns någon möjlighet att kunna få bistånd från deras sida. Svaret blev så småningom att det tycktes vara av riksintresse och därför borde lösas av vårt förbund. Förslaget framlades på en riksstämman, där det snabbt bordlades som en högst regional fråga. Nåväl 44 brev och ett oändligt antal telefonsamtal senare stod banan färdig för invigning hösten 1970.

Landnings- och startbanan är asfalterad och formad som en ring med en yttre diameter av 42 m samt en inre med diametern 26 m. Den i centrumbelägna pilotcirkeln har en diameter på 7 m och är asfalterad. Banan vilar på en bädd av kross om ca 0,5 m. Mellan själva banan och pilotcirkeln går krossen i dagen, vilket har funnits mycket bra då det varken dammar eller håller vatten i ytan. Den ca 4 cm tjocka asfaltbeläggningen som ligger ovanpå krossen omöjliggör att linorna fastnar i krossen.

Säkerhetslinjer för piloter är målade med en 1" bred linje och 3 m radie på pilotcirkeln. En lika bred säkerhetslinje är målade på landningsbanan men med en radie av 19,6 m, vilken också är indelad i sex stycken startfält. Pilotcirkeln är även utrustad med ett nedgjutet fundament till speedypylon. Hela anläggningens kostnaden har fritidsnämnden i Solna bistått med, vilken slutade på dryga 17.000:-.

Ja, ni kanske undrar var den ligger någonstans? Jodå mitt i Solna alldeles intill Solna Möbler eller Solna järnvägsstation. Adressen är Gårdsvägen 11. Välkommen, det är gratis inträde.

Harald Sannes

OM ALLT MÖJLIGT

Med anledning av att jag vid flera tillfällen har i ord och text erinrat om att svensk linflygning inte är vad den skulle kunna vara. När jag för en tid sedan läste en artikel i oktobernumret av Aero Modeller fann jag några rader som var sammansatta av Robert Metkemeyer, årets mest framgångsrika Team-Racing mekaniker. Då jag förstår att ganska få av landets modellflygare köper denna intressanta facktidning och än färre orkar läsa genom de långa, på engelska författade artiklarna, har jag tagit som huvuduppgift, att med egna ord och utvikningar, denna kväll sätta den på pränt på svenska.

Måhända att jag inte är den mest lämpade att skriva denna artikel, då jag ju inte kan falla tillbaka på sötman från många ärorika segrar i ovan nämnda klass.

Nåväl, det här med att få en modellmotor att gå kan ju tyckas vara ganska trivialt. Under årens lopp har jag sett många typer och fabrikat stå överst på listan för säkra framgångar i T/R. I början av 50-talet var ED Racer 2,46 cc en drömmotor, som snart dränktes av den enormt överlägsna Oliver Tiger. Detta mästerverk i finmekaniker hotades aldrig av varken Webra, Komet (Holland) eller svenska Kometmotorn, Jaguar eller Enya 2,5 D. Däremot kom det så småningom ett kompliment från England, E T A. Denna motor hade inte alls samma klass som en Oliver men var ändå en bra T/R-motor. Så småningom började Super Tigre smyga sig in på T/R-marknaden.

Denna motor har ju ett helt annat spolningssystem vilket gjorde det ganska svårt att i början få tillräcklig bränsle ekonomi, men farten fanns där. Runt omkring i världen började man tillverka motorer av denna typ men få fick den kvaliteten som Super Tigre hade. Till ex öststatsmotorer som Moki och MVVS. Därtill tillverkades ett mindre antal motorer i både England och USA för att inte glömma alla hemmagjorda som dök upp, den ena mer fantastisk än den andra. Så flöt åren sakta förbi, ända till att en östernikare, vid namn Paul Bugl, hade fått nog av dessa monotona fotogenbrännare. Efter att ha veckat pannan något, dök hans nya motor upp, HP 15 (Hiertzbergen Patronen fabrik). Fabriken köpte tillverkningsrätten av Bugl, som nu i stället tillverkar PB-motorn. Dessa motorer och den italienska Cosmic dieseln är de ända tre-ports dieselarna som tillverkas i Europa. Rossi finns också men i sparsamt antal i dieselutförande. De stora fabrikena i USA började intressera sig för att konkurrera. En provserie av sk ARM-motorer tillverkades, men något gick gallet ty den lades ned till trots att den verkade vara väl så konkurrenskraftig. I stället lanserade K&B en glöd-motor med ungefärligt samma utseende och mått, som dieseliserad är lika bra som Super Tigre. Det bör påpekas att Super Tigre har en Eskader av olika varianter den kan erhållas av. Många föredrar att ha frontmatad motor, och lika många kan inte tänka sig något annat än bakmatad variant.

Det lustiga i kråksången är att resultaten världen över visar att dessa inte har förbättrats nämnvärt under alla dessa år. Nu kommer många säkert att ringa mig dygnet runt för att jag utelämnat den verkliga konfekten. Visst har resultaten förbättrats om man blandar in dessa fantastiska Ryssar och deras fantastiska motorer. Det kan sägas att man har kopierat en Super Tigre och kallat den START. Den var klart överlägsen allt vad som fanns väster om Leningrad. Men den skrotades ty man fick tag i en HP, som också gick att modifiera. Denna modifierade motor fick namnet TWA, och är så överlägsen västvärldens motorer att denna sidas motortrimmare skäms. Emil Rumpel är väl en som grämer sig, för han har verkligen givit sig i kast med att spräcka den ryska dominansen. Hans försök grundar sig på att modifiera Super Tigre G15RV. Måhända att han även prövar att få den senaste europeiska tre-ports dieseln Super Tigre X-15 att gå fortare, om det behövs!

Nåväl om man tittar tillbaka, då alla kunde få tag i motorer efter egen önskan så var det ändå bara en som var verkligen bra, paret Rosenlund-Björk. Efter dem kom det ingen direkt men man bör påpeka Alseby-Hagberg. I slutet av 60-talet var det en viss dominans från Samuelsson- och ett Axtelius lag. De senaste åren har däremot Larsson-Rylin bäst hävdat sig.

Om man dissekerar de två först nämnda lagen och även Hagel-Pinotti's modeller fann man att modellerna var lätta. Vidare var dessa killar på hugget att hitta på saker som konkurrenterna inte hade. Här började man med infällbara landställ, tankning med vänsterhand och större cylinderhuvuden med bara kylflänsar. Hagel övergick från korsspolade motorer till tvärspolning och brydde sig inte om att göra max varv, utan flög bara 25 varv men oj så fort. De här gossarna var först ute med allt detta. Vi här hemma tog inte del av vad de kunde, men det gjorde utlänningarna som såg herrarna i aktion. Pundet har förts vidare och utvecklats, där vi inte sitter på första bänk utan får nöja oss med att lära ett år senare hela tiden.

När vi nu inte är så påhittiga att inom vår skara kunna kläcka nya smått fantastiska idéer, får vi ta skadan igen på annat sätt.

Om jag då övergår till våra tävlingsresultat finner man att det är några som flyger bra vid ett tillfälle, men vid nästa försök gör bort sig. Andra gör bort sig hela tiden. När modellerna väl är i luften så går de nästan lika fort. Tittar man sedan i protokollet över resultatet finner man differenser på flera minuter. Nä, klockorna går inte så tokigt.

Det finns två faktorer man skall räkna med i T/R, det ena är Flygtiden och det andra är Marktiden. Flygtiden påverkas av att motorn inte går med konstant hastighet. Detta är främst en fråga om trimning, man kan inte hoppas på att där man först sätter tanken, när man bygger modellen, skall vara den absolut rätta positionen. När man väl har fått ett bränslesystem som matar absolut lika från hela tanken, finns det förutsättningar att motorn kan gå med konstant fart mellan tankningarna. Den tid det tar att flyga 10 varv multipliceras med 10 och man får Flygtiden. För vanliga flygplan ligger den mellan 4 och 4,30 min. Så liten tid tar det faktiskt att flyga hela sträckan! Resten av tiden är allt schabbel på marken vilket ingår i Marktiden. Tyvärr skall dessa tider adderas, vilket gör att de svenska tiderna hamnar på undre halvan. För att få en uppfattning om hur man kan beräkna Marktiden är att först ta tid på Flygtiden på 10 varv därefter ta tid på 10 varv med en mellanlandning. Subtrahera den mindre tiden från den större. För att vara säker på tecknen, gå ut ifrån att det tar längre tid att även tanka modellen än att bara flyga. När skillnaden bara är ca 10 sekunder kan du betrakta dig som mycket bra. Som man säkert inser här kan man inte använda sig av tunga modeller, heller inte massa glidvarv efter att motorn har stannat. Piloterna kan inte fortsätta att tro, att det de gör i mitten är helt riktigt. Nä, du snörhållare, när motorn har stannat skall du nog allt stå kvar där inne till dess att modellen har mindre än ett halvt varv till den plats där mekanikern befinner sig, då springer han till sin startplats på pilotcirkeln. Denna manöver föranleder att modellen går den kortaste vägen, vilket som regel är den snabbaste.

Flygtiden kan vi nog bortse från här i landet, men däremot ge oss i kast med Marktiden.

TEORETISK MÖJLIG TID

Tabell 1

start sek	Tid/10 varv sek	(hastighet) km/tim	Varv/tank	TID sek flyg mark	TOTALT min
5	22	163	50	5+220+10 =	3,55 ^x
5	22	163	34	5+220+20 =	4,05
5	22	163	25	5+220+30 =	4,15
5	23	156	34	5+230+20 =	4,15
5	23	156	25	5+230+30 =	4,25
5	24	150	34	5+240+20 =	4,25
5	24	150	25	5+240+30 =	4,35
5	25	144	34	5+250+20 =	4,35
5	25	144	25	5+250+30 =	4,45
5	26	138	34	5+260+20 =	4,45
5	26	138	25	5+260+30 =	4,55
5	27	133	34	5+270+20 =	4,55
5	27	133	25	5+270+30 =	5,05
5	28	129	34	5+280+20 =	5,05
5	28	129	25	5+280+30 =	5,15
5	29	124	34	5+290+20 =	5,15
5	29	124	25	5+290+30 =	5,25

x) Så här kan bara Ryssen.

Om vi skulle ta och titta lite på tabell 1 finner man att det är bekräftat att vår marktid är lång. Alla vet att ingen i det här landet flyger så sakta som 29 sek, men ändå ligger större delen av resultatet runt 5,25 och däröver. Detta bevisar bara att vår rutin är mycket dålig, och det är den som i första hand måste förbättras. Felet som görs här är att man försöker att nå toppresultat med "vassa" motorer och inriktar sig enbart på detta. Man måste ge sig tid att verkligen lära sig en modell, en motor med ett bränslesystem. Denna enhet skall

laget behörska till fullt. I detta land, och på tävlingar i grannländerna kommer man ganska långt med en tid strax under 5,00 min. Ja i Sverige går man till final på dessa tider.

Visst kan man fråga sig vad man skall använda för motor för att göra bra resultat även i luften? Svaret blir bara, "Den motorn som du kan sköta!" De flesta lagen har naturligtvis många motorer att välja bland, men den som är snabbast fodrar dels ett gynnsamt förhållande och framför allt en mycket skicklig mekaniker. Mekanikerens enda uppgift är ju som bekant bara att ställa in motorn så den ger modellen högsta fart och största räckvidd. Nu vet du ju att en motor som ger mer effekt också blir varmare och lättare överhettat. För att därför vara på den säkra sidan bör man välja en motor som går långsammare men säkrare.

Hur gör man för att få en bra inställning? Jo man träningsflyger mycket, man tar tid på 100 varv, tid på 10 varv, och tid på 10 varv med mellanlandning. Man lyssnar på motorn och hör hur den stannar. När man tror sig ha funnit en inställning där motorn går jämnt hela tanken ut utan att överhettas slutar man. När så motorn har svalnat återstartar man den. Detta skall man göra utan att behöva vrida på några kranar, behövs det ändå håller man noga reda på vad man har snurnat på. Från det att motorn har startat tar man tid på hur lång tid det tar innan motorn börjar överhettas. Denna tid ger dig en mycket god vetskap om inställningen. Om motorn inte ger en indikation på att vilja överhettas så här på förhandsinställningen på marken beror detta på att optimal inställning inte har erhållits. Motåtgärder är att öka kompen eller minska bränslet. Å andra sidan överhettat den direkt är kompen för hög eller bränslet för snällt ställt. Naturligtvis skall denna tid mätas då modellen hålls stilla och absolut horisontellt samt när motor går på fullvarv.

Den här metoden är ovärderlig i samband med tävlingar då få tillfällen till träningsflygning ges. Det här var ju en mängd fakta som är A-O för att överhuvudtaget kunna komma runt banan. Men det bör nog läggas till ett och annat som väldigt många syndar mot. Bekvämar man sig att göra ovannämnda undersökning gäller naturligtvis allt bara just detta material, (plan, motor, tank, bränsle, och framförallt propellern). Naturligtvis ändrar sig tiden något, mest beroende av vädret. Uppstår däremot stora förändringar, är det andra fel. Sådant bör ju inte förbises utan verkligen undersökas så att felet kan elimineras på ett tidigt stadium och med följd att ett bättre resultat kan föras till protokollet.

Under själva träningsflygningen har piloten att lära sig hur motorn låter. Han kan bromsa modellen om motorn går för kallt och han kan dra modellen så att den inte överhettas och kanske nyper. Att dra modellen under tävling är förbjudet, men att få en varning så motorn inte nyper det kan det vara värt. En T/R motor som har nypit många gånger kan i framtiden aldrig bli en bra motor utan att den får en grundlig renovering. Piloten bör vidare lära sig att landa på samma ställe så att meken inte skall riskera tappa modellen. Modellen bör vara utrustad med en bränsleavstängare som kan ge piloten möjlighet till att hela tiden stanna motorn på ett ställe i cirkeln och på så sätt underlätta för sig själv vid landningen och på samma gång nedbringa glidvarvet till ett minimum. Att träna snabba landningar är ett krav, gör man det inte så är chanserna mycket större att man under tävling tar till för snällt med resultat att meken inte är förberedd eller att han tappar modellen. Givetvis kan det värsta inträffa att modellen går sönder av dessa hårda otränade snabba landningar. Det innebär att hela proceduren med intrimning måste börja om från början. Den piloten som har tränat in en viss stil på träningen kan lätt annamma detta på tävlingar. Flygtiden är ett samarbete mellan modell och pilot, och piloten måste lära sig att följa motorn vilket på tävling kan tyckas svårt men det är där man plockar de små sekunderna. Piloten förbereder på sätt och vis även marktiden, skall allt gå bra måste piloten vara på sin vakt hela tiden, dra lite då och bromsa lite vid andra tillfällen. Meka-

nikern bör även han noga ge akt på hur piloten flyger, så att han vid nästa mellanlandning kan göra smärre inställningsförändringar.

Både pilot och mekaniker skall vara kritiska (även mot varandra i all vänskap). Det duger ju inte att piloten ger mekanikern intrycket att allt är toppen när han under träningen står stilla på ett ställe och snurrar och hela tiden smådrar modellen. Detta ger ofelbart överhettning i ett heat, och mycket kortare räckvidd. Har man inte tillfälle att träna med andra lag måste man simulera ett heat. Det går till på följande sätt. Piloten går hela tiden i en cirkel med en diameter på ca 1,0 m, han flyger hela tiden med utsträckt arm, han simulerar omflygningar genom att bromsa modellen något samtidigt som han flyger något högre. På detta sätt börjar motorn att gå varmare och bör klara upp till 10 varv med denna bromsning utan att överhätta. Därefter skall man flyga normalt igen då motorn plockar upp farten igen inom ca 2 varv och återstår normal arbetstemperatur. Gör den inte detta bör man titta på motorn eller byta. Bryter en motor på denna test är den inte tillräddig att använda i T/R.

Fördelarna med denna form av träning är flera. Dels får du ut ett större antal varv under tävling eller åtminstone lika många, då man under tävling går mycket snävare och heller inte håller ut handen. Man kan studera motorn på ett enklare sätt hur den reagerar för olika belastningar. Belastningsfenomenen intresserar man sig för i samband med omflygningar. Modeller som går ca 5 km/h långsammare än den egna modellen är svårast att flyga om och där kan bromsningseffekten verkligen göra sig gällande. Om man bortser från alla andra faktorer som påverkar modellen under flygning med ökad eller minskad belastning så finns det en sak man kan laborera ganska mycket med, nämligen propellern. Men kom ihåg att man måste börja från början för att få en säker inställning. Vad jag menar med att byta propell är att ta en snurra som man mätt upp och som är snarlik den man tidigare flög på, men som har några mm mindre stigning eller mindre diameter. Naturligtvis skall man pröva med både större stigning och diameter, enligt följande uppställning.

Vid bromsning	Vid dragning	Kommentar
Farten sjunker kraftigt utan att motorvarvtalet ökar	Farten ökar kraftigt utan att varvtalet ökar	För liten propell diameter
Farten sjunker kraftigt och lika så motorvarvtalet.	Motorvarvtalet och hastigheten ökar kraftigt, men motorn hackar och går svårt.	För stor stigning
Liten förändring i varken fart eller motorvarvtalet.	Liten förändring i varken fart eller motorvarvtalet.	Detta är bra, men kan vara för stor diameter eller för liten stigning. Genom att experimentera med det kan man vinna något i flyghastighet.

Som det framgår av föregående tabell bör du nog inse att snurran kan göra mycket för dig. Propellervalet faller nu inte bara på din modell utan snarare på dina medtävlare och deras flyghastighet. Normalt kan man nog säga att man behöver lite mer motor drag i en tävling än på träningar. Detta åstadkommer man nog bäst med en snurra som har några mm större diameter men även något mindre stigning.

Om man har möjlighet att använda olika modeller med olika räckvidder bör man ge akt på de andra medtävlare och försöka bedöma vilken modell

som kan passa bäst av ens egna. Man vill inte flyga lika dant som de andra, då kan man riskera att komma i "bakvatten" och helt enkelt bromsa ut sig själv. Går de andra modellerna långsamt kan man ta som regel att försöka flyga fortast, även om det kan betyda att man då måste göra tre mellanlandningar. Går de andra modellerna i samma heat mycket fort kan man välja en långsammare modell som gör färre mellanlandningar. När man har en lång erfarenhet kan man till och med bedöma domarna för att avgöra vilken modell man skall använda.

Summering

Använd inte dina super-vassa saker att bara flyga med, plocka fram nästa modell och försök att få den lika bra men tappa inte kontakten med den första. Laga gamla modeller och bygg nytt hela tiden, lär av andra, inte bara hur man gör utan snarare hur man inte gör då blir vägen till framgång smalare.

Flyg kontinuerligt prova gamla saker, försök att förbättra, försök att hitta på nya egna saker. Ha alltid många modeller flygklara, som laget verkligen behärskar. Träna och kör in motorer i gamla modeller, nöt inte sönder de nyaste.

Låt oss hoppas att Svensk Team-Racing snart når upp till där den en gång har stått.

Harald Sannes

MODELLBYGGE!



Allt för modellhobbyn! Flyg, båtar, radiostyrning. Motorer och mängder av tillbehör.

Fråga din hobbyhandlare, eller skriv redan idag!



SVEN E. TRUEDSSON Modellflygindustri AB
Storgatan 25, 211 41 Malmö

Sänd mig 1974 års stora modellkatalog, kr 3,50 i frimärken bifogas

Namn _____

Adress _____

Postnr/adr. _____

OM MOTORER

Till herrar modellmotortrimmare och andra modellmotorförstörare.

I anknytning till min förra "insändare" beträffande T/R-dieslar slog det mig plötsligt, det finns kanske folk som inte vet varför en motor är snabbare än en annan. Som alltid fick jag ögonen på en artikel i hus- och fackblaskan Aero Modeller nr 1/74, där detta verkligen bekräftades, eller med andra ord, man skrev om det där.

Nåväl alla ni som läser detta, utom ett litet fåtal som bygger egna motorer, bör veta detta. När du springer iväg och köper din lilla modellmotor får du ett hoplock av olika komponenter, som ytterst sällan har monterats av en människa som även på fritiden plockar med dessa tingestår. Vederbörande känner väl till hur bitarna skall plockas ihop, men känner ytterst sällan, toleranserna som gör en verkligen bra motor.

Nå, efter denna brasklapp kan man nog följa en mer human linje. Sålunda, kan man gå ut från att man köper en motor som är behäftad med en del fel. Dessa fel bör man dela upp i Grova (svåråtkomliga) och Fina (åtkomliga). Naturligtvis kan man dela upp felen i fler grupper, men det skulle bli alldeles för deprimerande. Till de Grova felen hör sådant som dålig mekanisk bearbetning, tex. Fel vinklar, orundheter och dålig lagerpassning mm. De Fina felen kan vara inre spänningar, dåliga kullager, ej rengjord osv. Här bland dessa fel, kan man inte rida upp sådant som system- och materialfel. Detta faller ju på konstruktionen, vilket man ju får nöja sig med om man inhandlar ett exemplar.

Statistiskt sett bör någon motor få alla tillhörande bitar med optimal passform. Detta bör bli ett bra exemplar av detta fabrikat. Men sannolikheten säger också att ca 80% av tillverkat antal kommer att bli medelmåttiga motorer. De är som regel dessa motorer du och jag får tag på. Dessa motorers effekt kan man höja till den optimala motorns prestanda. Men Mina Herrar, Kreti och Pleti gör inte det på en kafferast. Snarare är det nog så att man plockar försiktigt isär den, innan man kör den och plockar ut allt smuts och spånor som ligger kvar sedan tillverkningen. Görs inte detta så förlorar man med en gång förutsättningarna att ha en optimal motor. Vidare, när nu motorer kommer i fler och fler bitar, känner man på dessa, om de passar där de skall sitta. Titta på bitarna och försök att se om de är riktigt gjorda, osv. På så sätt prövar man sig fram med varje bit separat och i sitt läge.

Radialspel

Ta tex vevaxeln, om du stoppar in den i kullagren skall passningen vara så att du "kan" trycka in den med tummen. Går den lättare in, glappar det, kommer bakre kullager kulorna att slås kantiga, eller kulbanan förstörs i underkant när motorn har gått en stund. Det här skrattet gör att även vevstaken kommer att slitas onormalt mycket i båda ändar. Felet stjäl mycket effekt och alstrar mycket värme. Kullagren finns det mycket att säga om, men här inskränker jag mig att påpeka att kulhållaren skall vara av stål.

Axialspel

När du har satt fast propellern på vevaxeln och dragit den med muttern, skall du känna ett litet "Glapp" i vevaxelns längdriktning. Det spelet skall vara lika stort när motorn är varm. Om det inte finns där vid något tillfälle beror det på följande:

När du drar fast propellermuttern skjuter du propellern mot medbringaren. Denna låses mot vevaxeln med en klämkona, vilken är trädd på axeln med god passform. Medbringaren glider upp på konan och klämmer fast denna mot vevaxeln. Låset är sålunda både axieilt och radiellt. Är nu passformen mellan medbringare och kona dålig, inne-

bär detta att konan glider bakåt kullagrets Inre ring, och vid ökad belastning skjuts denna ring bakåt. På detta sätt förskjutes kullagerbanorna inte bara i det främre utan även i det bakre lagret, tack vare att vevaxeln är genomgående och låst mot vevslängen. I och med att kullagerbanorna (yttre och inre stålringen i ett kullager) är förskjutna kommer kulorna att gå i en bana på kanten av sitt rätta spår. Kulspelet mellan ringarna försvinner, vevaxeln roterar styvt och drar mer effekt. Nästa gång du pillar isär motorn kommer lagren aldrig på samma plats och du får ett mycket för stort kulspel, som kan leda till att vevhus tätningen slits upp. Flyger du inte T/R märker du bara detta på att motorn inte går att ställa in.

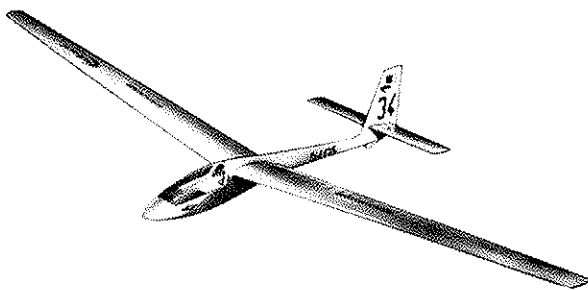
Fodret

Här kommer man till den del av motorn som omvandlar energin, från soppa till värme. Ju mindre värme som är kvar i motorn ju mer effekt får du ut på propelleraxeln, nästan.

Nåväl fodret har två sidor, utsida och insida. Utsidan skall passa ned i motorn eller in i en flänsförsedd cylinder. På moderna motorer har kanalerna tagits ut i cylindern, och tiderna styrs med portning i fodret. Om nu fodret glappar i cylindern strömmar även soppan ut i avgasporten, knappast ekonomiskt. Den varmaste delen i en motor får således dålig värmeöverföring till cylindern.

Man kan tänka sig att de varma avgaserna dels har kontakt med fodrets insidor, avgasporten och metallen runt avgasporten i cylindern. Om man sedan tittar på kylningen så finner man att den som regel anblåser cylindern från ett håll, framifrån. Om man nu antar att motorns avgasport är riktad bakåt och kylningen kommer på framsidan kan man mycket väl tänka sig att cylinder och foder böjer sig framåt, mot kyld yta. Detta innebär att kolven kommer att åka som inuti ett bananskål. Knappast ekonomiskt. Dessa böjningar är inte bevisade, men faktum är att fantomerna började att göra en midja på kolven för att ta bort brytningarna mellan kolvens överkant och underkant. Senare har framgångsrika försök gjorts med kolvar som är formade som en tunna, mindre diameter i överkant och underkant än på mitten.

ETT AVSTRESSANDE SÄTT ATT FLYGA



ASW 15
SB 7
ALADIN

TWEN
KESTREL
SALTO

MACGREGOR R/C-katalog kr. 3:-

Begär gratis prislista

B BECKMAN & CO AB
Wollmar Yxkullsgatan 1, 116 50 STOCKHOLM
Telefon 08/44 23 23

Fodrets insida är också en mycket ömtålig del, med vilken många laborerar. En grov yta håller en bra oljefilm, och en fin yta tätar mycket bra, tvisten får rulla vidare. Passningen mellan kolv/foder är ytterst viktig, här finns det att hämta, för den som förstår sig på det. De som kan göra dessa saker själv brukar välja ett mycket hårt slitstarkt stål till fodret och till kolv, använda ett tätt gjutjärn. På så sätt kan man bevara motorns livslängd, samt höja motorns arbetstemperatur, vilket betyder ett högre effekt uttag.

Det kanske framskyntar mellan raderna att de motorer som tillverkas i stora serier kan vara be- häftade med en del fel som likaså kan vara svåra att komma tillrätta med. Nu bör man ju förstå att man inte går på sin lilla motor med filen för att förbättra den i stora drag. De grövsta verktygen man skall använda är mycket fin smärgelduk, bry- ne och mycket fina slippastor. Även dessa verk- tyg kan vara för stora för den som ger sig på nå- got som inte är fullt överlagt. Men man får inte skrämmas av detta för utan att pröva får man in- gen erfarenhet.

För att nå framgång med dessa små energiomvand- lare, såsom modifierare, måste man ha en del för- utsättningar, tex materialkännedom i stor utsträck- ning, ideerikedom i större utsträckning och tillgång och kunnighet, att förverkliga sina tekniska dröm- mars ideal, i mycket stor utsträckning.

Efter den sista utsvävningen här har jag ju totalt glömt bort det viktigaste och det roligaste. För att nu efter allt detta körs motorn, alltid på en snurra med stor diameter och liten stigning. Be- höver jag säga att man spänner fast motorn på så sätt att vevhuset kan expandera när det sväller och blir varmt. När motorn har gått en stund, är det dags att åka hem och pilla isär igen. Nu kan man se var det har skavt och slitit, vilket visar en del av motorns Grova fel. Andra sådana fel kan man se när motorn går, sprutar det ut tex soppa någon annan stans än i avgasporten? Hur mycket kommer det där?

Harald Sannes

PÅ RESA I ÖSTERLED-VINTERTÄVLINGEN I HELSINGFORS 24,2,74

Eftersom det tycks vara dåligt med referat från svenska tävlingar i tidningen, skall jag be att få berätta om den finska internationella friflygtäv- ling, som arrangerades av Helsingforsklubben VLK och som ingick som deltävling i finska mäs- terskapen.

På måndagen före tävlingen beslöt jag mig för att ställa upp i A/2 och B2 och efter diverse rund- ringningar lyckades jag få med mig Björn Söder- ström i B/2.

Lördagen kom med snöstorm och drivis men sön- dagen randades med praktiskt taget vindstilla väder och dimmig, fuktig luft över Bredviken, en fjärd inne i Helsingfors. Ett tunt snöskikt låg på den tjocka havsisen.

Det började bra för oss. Efter två perioder hade vi tappat sammanlagt 5 sekunder på 6 starter och efter 3 perioder ledde jag både A/2 och B/2.

Vinden ökade något framåt middagen och sjunk- och termikområden utvecklades, vilket gjorde det ganska lurigt att tävla, varför många föll igenom. Björn fick oturligt nog dålig luft i 3:e starten och en dålig tamp i fjärde, som inte tålde att vara uppdragen så länge, vilket gav dålig höjd.

Jag drabbades också av en dålig snodd och ett våldsamt motorstall i 4:e B/2-starten och fick bara 55 sekunder men maxade igen med min A/2:a som verkligen trivdes med vädret.

En mycket otäck dimma vältrände in med den ökande vinden från havet och det började bli mycket svårt att se modellerna. Kanske bara 25 meter i tak. I femte start försökte jag dra upp modellen i med- vind (alla genier är tankspridda), så den tjuv- kopplade på 30 meter, och en säker (?) seger flög sin kos.

Å andra sidan fick jag en oförtjänt seger i B/2 trots dålig luft i femte starten, där jag tappade ytterligare ca 20 sekunder. Det visade sig att jag slagit Pentti Aalto med någon sekund. Björn kom på tredje plats 2 (!) sekunder efter Pentti. I A/2 hamnade jag på 3:e plats.

Vad skall man då säga efter tävlingen: Arrangörs- mässigt flöt det hela fint, Bra tidtagare och inga köer (förmodligen pga blygsamt deltagarantal).

Motståndet var väl inte det hårdaste. Det hela liknade en vanlig småtävling i mellansverige; få deltagare och ganska dålig standard, i synnerhet i C/2, där våra landslagskärnor skulle ha för- svunnit upp i dimman efter några sekunder.

Våra värdar sa att modellflyget i Finland håller på att dö ut, andra menade att de fem senaste år- ens dåliga vinterväder skrämt bort många del- tagare. Hur som helst, det var en kombination av "slocknade stjärnors" (Hämäläinen, Tähkäpää, Raulio, Kekkonen m fl) tävling och nybörjartävling. Man såg många gamla modeller i luften, som förde tanken till Gösta Nilsson uppe i Östersund. Om nybörjarnas intresse håller i sig och kontakten med yttervärlden förstärks, bör dock Finland om några år ha återfått sin gamla position.

Det var intressant att studera de finska modeller- na, som efter svenska förhållanden var mycket enkla, både vad gäller konstruktion och byggtek- niskt utförande. Precis samma intryck som efter de två senaste VM:en: enkla modeller med rena linjer. Man såg många sege modeller med enkel V-form. U-formen var ofta mycket liten. Den typiska, finska "runda" U-formen förekom också. B/2:orna hade oftast glasfigerkroppar. Många mo- deller var ganska gammalmodiga och finnarna tycks fn lida av isolering från internationella im- pulser.

Förmodligen betyder utländska kontakter och täv- lingsutbyten mer än man tror och jag förstår nu att vi har ett bättre utgångsläge här i Sverige. Vi har på många håll verkligen tagit intryck av vad vi sett och lärt och läst från utlandet, inte minst genom en bra tidning och närheten till Dan- mark.

Fö måste jag säga att Helsingfors (en underbart vacker stad) ligger mycket nära till för oss, som bor i Stockholmstrakten. Man tar båten över på kvällen och är framme på morgonen och vice versa, pigg och nyter. Den stimulerande sjöresan erbjud- er modellflygaren rikliga tillfällen till uppladd- ning före tävlingen och vederkvickelse efter av- slutat värv.

Jag hoppas vi blir fler, som åker över nästa gång. Den bästa tävling jag varit på i år.

Peter Wanngård

TEST

WEBRA SPEED 61 RC F

Efter att ha visat sig vara en av de mest imponerande motorerna vid senaste F3A VM i Italien, är det naturligt att den väckt vårt intresse. Det var därför med stor förväntan som vi i julis genomförde en test av densamma. Vi ville framför allt få en jämförelse med andra i marknaden förekommande motorer som vi känner ganska väl. Testen gick ut på att efter inkörning utföra varvtalsmätningar med de vanligast använda propellrarna.

Före inkörningen demonterades motorn med följande iakttagelser. Den var mycket lätt att ta isär tack vare samma nyckeldimension för samtliga insexskruvar. Alla delar verkar väldimensionerade och hela konstruktionen ger ett mycket robust intryck. De två exemplar som vi demonterade var emellertid ganska dåligt rengjorda efter tillverkning och montering. En del grader i portarna fanns kvar och en pasta av spån och olja fanns i vevhuset. Det kan naturligtvis vara en tillfällighet men bör iakttagas.

Inkörningen kunde snabbt genomföras utan problem då den startade nästan genast. Vi använde en 11 x 6 "Power Prop" och ingen ljuddämpare. Bränslet bestod visaväl inkörning som test av 80% metanol och 20% ricinolja. Motorn hade inte vid något tillfälle tendenser till överhettning, kanske tack vare den ordentligt kylflänsförsedda cylindern. Efter en timmes inkörning med 6,000-8,000 rpm fick motorn gå för fullt två hela tankar. Vi genomförde därefter testen och hade då original-ljuddämparen monterad. Resultaten kan ses i tabellen nedan.

Propeller	Varvt. rpm
11 x 6 Power Prop, trä	14,000
11 x 7 Top Flite, nylon	13,000
11 x 7 1/2 Rev Up, trä	11,400
11 x 7 3/4 Rev Up, Special Pro, trä	12,500
11 x 8 Top Flite, Super M, trä	13,000
12 x 6 Tornado, Nylon	12,000
12 x 8 Top Flite, trä	11,100
13 x 5 1/2 Top Flite, trä	10,800
14 x 6 Top Flite, trä	9,400

Såsom framgår av tabellen ger Webbran relativt andra 61:or höga varvtal på samtliga propellrar och särskilt märkbart är, att motorn tycks ge ett högt vridmoment även vid låga varvtal för de större propellrarna. Tomgången var för samtliga propellrar helt acceptabel och vi hade inga svårigheter att ställa in trotteln för jämn gång.

Fastsättningen av originalljuddämparen verkar något primitiv då den inte hade några som helst styrningar vid avgasporten, men den satt ändå fast under hela körningen. Ljuddämpningen var i jämförelse med tex HP:s originalljuddämpare märkbart sämre.

Montering av propellrarna försvårades av att axeldelen för uppstyrning av medbringaren sticker ut-anför denna med en större diameter än propellerhållet. Vi var därför tvingade att delvis borra upp samtliga propellrar. Slutintrycket av motorn är klart positivt och vi tror att den, trots ett relativt högt pris men tack vare ett brett användningsområde, kommer att användas av såväl multi- som skalaflygare i stor omfattning.

Generalagent för Webra Speed 61 RC är B.Beckman & Co, Stockholm,

Göran Ridderström
Christer Gillgren

OM TÄVLINGAR

EM i BELGIEN 1975!

Först en kort rättelse. På ett beklagligt sätt har det införts ett felaktigt datum i föregående nummer av SMFF.

Man har från belgiskt håll meddelat att man önskar arrangera ett EM för linkontroll i Verviers i sommar. Nu visar det sig att avsett datum är riktigt så när som på året. Det skall vara 1975.

"Aerolympics" 1974

Världsmästerskapen 1974 för inomhus och skala-modeller (linkontroll och radio) som arrangeras på USA:s ostkust har utvecklats till att bli en än större tävling då man även samtidigt kör en tävling för R/C pylon racing och thermal soaring (R/C termik). Därtill avhålls även en tävling för Old Timers (modellen gäller detta).

För Indoor och Skala tävlingarna, som har VM status gäller som vanligt nationell uttagning. De övriga tävlingsarrangemangensamt en speciell inomhusklass är det fritt fram för allas deltagande. Arrangörerna har chartrat en DC-8 med vilken det kommer att kosta ca 220 Dollar, 1000 - 1100 kr. Avresa från Frankfurt, 30/6. Återresa ca 9/7. Mat och förläggingskostnader är uppskattat att bli ca 50 Dollar 225 - 250 kr. En viktig sak som arrangörerna framhåller är att baggage och modeller följer med samma plan som den resande, Fördel! Vad man kan förstå så kommer det att arrangeras ganska mycket för de deltagande och turen kommer med säkerhet att bli ett mycket positivt modellflygminne. Det enda jag inte kan förlika mig med det är att man kallar tävlingen AEROLYMPICS, och inte har alla klasser representerade vid tävlingen.

Nåväl den som är intresserad, bör snarast till-skriva AMA för ytterligare uppgifter. AMA:s adress: Academy of Model Aeronautics, 806 Fifteenth Street N.W, Washington DC 20005, USA. PS, Det är möjligt att SMFF har mer detaljerade uppgifter.

LIN VM 1974

Det är så att det börjar dra ihop sig till VM-dags igen. Denna gång kommer det att hända i Hradec Krafove, som ligger ca 20 mil nordost om Prag. Datumet har blivit bestämt till 24-29/7. Med anledning av rådande förhållanden beträffande bensin och liknande varor kunde det kanske vara befogat att den trupp som eventuellt blir uttagen att deltaga samt de suporters som provar sig manade att åka med för om inte annat provsmaka landets olika delikatesser, slår sig tillsammans och gör gemensam sak av lämpligt transportmedel. Har du planer så skicka ett meddelande till Lingrenchefen.

LIN EM 1974

Så har vi de sorgliga belgarna, som vartannat år brukar arrangera det inofficiella EM'et, men som sov över förra året. Vis av skadan har man bättrat sig. Criterium des As kommer i stället att gå i år, 14 dagar före VM'et!! Sålunda den 15/7 kan man åka till Verviers, Belgien. Man får väl söka extra bensintilldelning, på ganska goda grunder.

SKALA VM & NATS (USA, England)

De av er som har problem med semester-destination för sommaren kan jag ge ett "Hot" tips. I New Jersey USA, flygs skala VM i början av juli. Som avslutning på de "goda dagarna" kan man lämpligen förflytta sig till Lake Charles där "the Nats" går av stapeln i början av augusti. För att träna upp språket kan man ju ta en "Lillsemester" till England, före det större klivet till USA, och där övervara engelska Nats 25-27/5).

Harald Sannes

LITE AV VARJE

Tack för Din trevliga och innehållsrika artikel från VM i Österrike.

Men jag blev något bestört, sedan ilsken över Din beskrivning av tidtagarna. Dåliga tidtagare finns det alltid, men måste man inom parentes sätta ut "en hon". Hade Du räknat med att ingen kvinnlig modellflygare skulle läsa Din artikel. Men vi är ju en minoritet förstås. Så kunde man skriva för 50 år sedan, men så gammal-(modig) är Du väl inte?

Birgitta Holm
Vaxholms Modellflygklubb

Ber så mycket om ursäkt, men det var nu så att det var en hon. Borde kanske skrivit att det finns bra kvinnliga tidtagare på plats också. Sedan kanske jag börjar bli gammal, men jag är absolut ej så enormt antik, tvärtom, och som Du kanske har läst någon gång, så har jag alltid hävdat att det borde finnas mer kvinnliga modellflygare för detta är absolut ingen typisk manlig sport.

Lars-G

RC-segelflygvecka på Hammars Backar

Som de flesta vet är det en årlig segelflygvecka i Norge (Peilestovaveckan). Där brukar det samlas ett stort antal svenska segelflygare varje år - sist var det omkring ett femtiotal.

Den kommande säsongen innebär säkerligen ett avbräck för RC-segelflyget och resor till Norge lär väl bli ett problem för de flesta. Vi i Hökklubben har varit trogna Norge-gäster i alla år men har detta år beslutat oss för att avstå, det av lättförståeliga skäl - bensin!

Dock tänker vi inte avstå från en semestervecka med RC-segelflyg, varför vi ställer kosan till Hammars Backar och så vill vi uppmana er övriga att göra. Hammars Backar är säkerligen ett av de bästa hangen i Norden och vad det gäller vindfrågan är det antingen sjöbris eller direkt hangvind.

Flygveckan blir från den 15/6 - 22/6 och den lämpligaste inkvarteringen är semesterbyn i Strandskogen. Detta är en samling stugor med mycket god komfort, maten står man för själv - varje stuga har pentry med kokplattor, kylskåp mm. Priset för en vecka är 325:- och det finns fyra bäddar. Anmäl ditt stugbehov till Turistbyrån Ystad tel 0411/17075 och gör det omgående för dessa stugor är attraktiva.

Vill du ha ytterligare upplysningar om flygveckan så ring Pär Lundqvist 0430/18590.

Välkomna till en veckas RC-segelflyg på Hammars Backar - Hökklubben.

SVAR

Kort replik till Anders Leimalm, MFN nr 6/73

Det kan ju vara på tiden att någon dels säger ifrån att det är på tiden att olika individer stoppar biaskan full med artiklar med massa kvirr om att deras tävlingar är dåligt besökta av stockholmare. Anders, hur många radioflygare eller friflygare dök det upp från "Framsida" på Er Combat och Stunt tävling? Inga, naturligtvis det är fel klass. Nu vet jag att det finns en och annan här i stan som sysslar med Era klasser, men de är för unga för att ge sig iväg än till den stora stan på "Framsida".

Även om ni arrangerar några tävlingar i "Våra" klasser så vet jag att deltagandet kommer att bli tunt från vår sida, beroende på att ni inte deltar i dessa klasser. Det innebär bara att de som åker ner, kör 100 mil för att tävla mot sig själva. Det måste Du väl förstå att så kul är det inte att köra bil. Som du vet så finns det en bana att flyga på i Solna där linjemarkeringen är väl målad på ett slätt underlag av asfalt utan massa småstenar och damm, väl avspärrat för de mest nyfikna.

Ditt förslag att ni hellre åker till Danmark tycker jag är ett strålande förslag, ty där kommer Ni att möta ett bra motstånd och ni kommer att utvecklas mycket snabbare till både duktiga Combat och Stunt flygare. Jag kan bara så allt för väl komma ihåg vem som har vunnit de senaste årens större nordiska tävlingar. Kom också ihåg att Ni får använda ett av resultaten från tävling utomlands till ligan för landslagsnomineringen.

Harald Sannes



Uppmärksammat inslag i Sundsvalls juiskyltning

Den utställning av modeller som MFK Skvadern arrangerade i samarbete med KSAK, Flygvapnet, Sundsvalls flygklubbar och Fallskärmschopparna i Svedberg & Kronbergs skyltfönster under några veckor före jul blev mycket uppmärksammat. Skvadern fick disponera ett stort skyltfönster mot Stora Torget och detta utgjorde, som framgår av bilden, ett fint blickfång. Hela modellflygets register av modeller exponerades. Även den lokala pressen uppmärksammade utställningen med bilder och reportage. En bra PR grej som manar till efterföljd.

Resultatlista från distriktmästerskap 1973 i Östergötland

Klass A:1 junior

1 Per Johansson, LEN FFS	601 s
2 Dennis Qvick, LEN FFS	431 s
3 Dick Nilsson, LEN FFS	313 s
4 Håkan Lundberg, LEN FFS	0 s

Klass A:1 seniorer

1 Hans Lindholm, LEN FFS	733 s
2 Hans Kalén, FK Gamen	545 s

Klass F1A juniorer

1 Örjan Kvist, LEN FFS	731 s
2 Bengt Pettersson, LEN FFS	678 s
3 Dennis Qvick, LEN FFS	638 s
4 Per Johansson, LEN FFS	536 s

Klass F1A seniorer

1 Bo Jansson, LEN FFS	833 s
2 Hans Andersson, FK Gamen	792 s
3 Gunnar Kalén, FK Gamen	774 s
4 Rune Olsson, FK Gamen	594 s

Klass B:1

1 Bo Jansson, LEN FFS	513 s
2 Bengt Blomberg, FK Gamen	483 s

Klass F1B

1 Anders Remar, LEN FFS	605 s
2 Bengt Blomberg, FK Gamen	95 s

Äntligen! För första gången på länge, länge har det hållits en raketävling. SSMU (Society of Space Models in Uppsala) anordnade glidraket-SM i samband med friflygdito, tyvärr i blåsten på söndagen. Trots att vinden ställde till mycket besvär för många var vinnartiden i god VM-klass.

Vann gjorde Ingemar Hedlin från hemmaklubben med 110 sek. Han använde en byggsatsmodell, Night-Hawk, och det som skiljde honom från de andra var att han hade trimmat modellen innan tävlingen. Det var lite nervöst innan han fick tillbaks modellen efter första starten då det ju finns en tidsregel, men mer om det senare. Ola Kalvihn, också SSMU, hade en liknande modell fast av egen konstruktion. Den visade sig dock för stor och splittrades i vinden i den tredje starten. Ola var fö klädd i astronautkläder, helröd overall och störtkruka. Trea blev "juniorer Ljunggren" från Gladiatoreorna, han använde sig av en uppbyggd delavvinge vid namn Cheechacko (se Aviatikern 3/73) Bakkanten var fasad åt fel håll så modell- en gled bara uppåner, det gick bra det också.

Resten av deltagarna flög så vitt jag kunde se med Swift och liknande, dvs små handlunsar med en motorblaffa fram. Swift är ju en utmärkt modell men även den måste trimmas, något som inte många hade gjort. Självt försökte jag med en Delta Katt (MFN 2/72) men det gick inte alls.

Tävlingsorganisationen var bra och tävlingen kunde klaras av på ett par timmar. Det var synd att intrycken till en del förstördes av det faktum att ingen tycktes känna till reglerna för hur ett startområde skall se ut, hur organisationen skall se ut och att det var tveksamt om tävlingen borde ha hållits, med hänsyn till vindstyrkan. För att ta det sista först så står det i FAI-reglerna 9,7 m/s och i de svenska 8,0 m/s som högsta vindstyrka av säkerhetskäl och inte av omtanke till modellerna. Vindstyrkan var enligt de flesta bedömare i trakten 8-10 m/s. Vidare var startrampens läge ifrågasättbar. Man hade ställt sig i skogsbrynet bakom en kulle vilket gjorde att modellerna plötsligt kom ut ur ett relativt lugn och in i stormen. Detta medförde att flera modeller plötsligt ändrade kurs upp till 90 grader och ibland också slets sönder. Startområdet var inte heller avspärrat på något sätt, man tog istället och bad folk att flytta sig när en start skulle ske. Den tävlande fick när han skulle starta sin modell stå ca 5 meter från rampen, sladden var inte längre och saknade fö nyckel. Tävlingsledaren skall ju kontrollera modellerna innan dom får starta och när motorn är monterad och kopplad skall han låsa upp kretsen så att start kan ske. Självt fick jag aldrig klart för mig vem som var tävlingsledare. Allt detta brott mot säkerhetsreglerna.

Till sist någonting som höll på att bli avgörande för hur tävlingen skulle sluta. Det finns en regel som säger att modellen skall vara tillbaka på startplatsen inom rimlig tid efter en start, denna tid skall meddelas av tävlingsledningen innan man startar. Nu gjorde man inte det förrän efter halva tävlingen, inte så lyckat.

Min egen uppfattning är att reglerna i många frågor är onödigt tillkrånglade, men man bör (och får) inte inskränka på säkerhetsreglerna. En olycka nu när grenen äntligen börjar få fäste igen vore ödesdiger, för modellflyg i allmänhet och raket i synnerhet.

Vi får hoppas att detta är början till ett ökat tävlingsutbud (gärna i samband med friflygtävlingar) och ett ökat intresse för denna annorlunda gren inom modellflyget.

Nog ymat, Peter

PS Löjligt av SMFF att kräva licens i en gren där det har hållits en (!) tävling under året,

NYA Multiplex-katalogen

nu här! Späckad med detaljuppgifter om Multiplex radiostyrningar (som är bland det bästa du kan finna), byggsatser, motorer och tillbehör. Svensk aktuell prislista. Katalogen erhålles enklast genom att nedanstående kupong ifylles och skickas till ORBO AB tillsammans med kr 5:— i frimärken, sedel eller check.



Till ORBO ab, Selebov. 14, 122 48 Enskede:

Sänd mig st Multiplexkatalogen 73/74

kr bif. i frim./check/sedel (stryk det som ej gäller)

Namn

Adress

Postadress

ORBO

Selebovägen 14
122 48 Enskede

Tel 08-49 0082 månd., tisd.,
torsd. kväll. Lörd. 10.30-12.30

Resultat SM-73

Glidraket

1	Ingemar Hedlin, SSMU	110
2	Ola Kalvihn, SSMU	56
3	Thomas Ljunggren, Gladiatoreorna	29
4	Per Segerbeck, SSMU	29
5	Dimitris Nicolau, Solna	21
6	Gösta Karlström, SSMU	20
7	Alf Strömberg, SSMU	15
8	Peter Meurling, Gladiatoreorna	10
9	Håkan Hellberg, SSMU	7
10	Björn Hedlin, SSMU	6

"REKORDTABELLEN"

Genom ett beklagligt missöde har följande rekord felaktigt angivits eller utelämnats i tabellen som publicerades i MFN nr 1.

Rekordklass 21 F3A Distans i rak bana
Bo Gårdstad, Järvsö. 1972.06.05 25,5 km

Rekordklass 24 F3B Tid
Bo Bergstedt, Vansbro 1971.06.28 5t 11m 54s

Rekordklass 25 F3B Distans i rak bana
Nils Henrik Hofmann, Kristianstad
1971.07.12 5,95 km

Om ni rättar till detta får ni en juste tabell.

MODELLMOTORNS UTVECKLING

En Historisk tillbakablick i text och bilder
Text Harald Sannes. Bild Kjell Fahlgvist

Det finns uppenbart ett mycket stort intresse bland modellflygare för vad som var förr. Detta är ganska intressant, för faktum är att vi har hållit på i ganska många år med vår verksamhet. Händelserna de sista tio åren är relativt bra dokumenterade, men vad känner vi till före 1960?

Med anledning av detta har jag tänkt att här, i en serie av bilder med text gå tillbaka i tiden så långt som möjligt. Förhållandena är likadana som för geologer och andra som gräver efter antika föremål, man hittar stenyxan men skaflet har i de flesta fallen vittrat bort. För vårt vidkommande hittar man själva motorn men modellen har sedan länge "vittrat" bort här också.

Detta gör att i första hand kommer bildreportaget att handla om epokgörande motorer. Bland annat kommer ett fullständigt reportage om Svenska motorer, Jag gissar att det inte är så många som känner till att det har tillverkats motorer i detta land. Känner du igen namnen Centra, RUDI, Rogstadius, Typhoon, Calli och Gode motorer samt de senaste mera välkända Komet och GP motorer?

Det kan också vara intressant att se hur utvecklingen har gått, hur konstruktionerna har ändrats så att effekten har kunnat höjas.

Då man på min förfrågan har framlagt önskemål om att bilderna skulle vara så stora och så placerade i tidningen att de kan klippas ur och insättas i en "Modell Motorklippbok". Hoppas vi att redaktören kan möjliggöra detta. Alla har ju inte möjlighet att sätta igång att samla på sig en massa gamla saker.

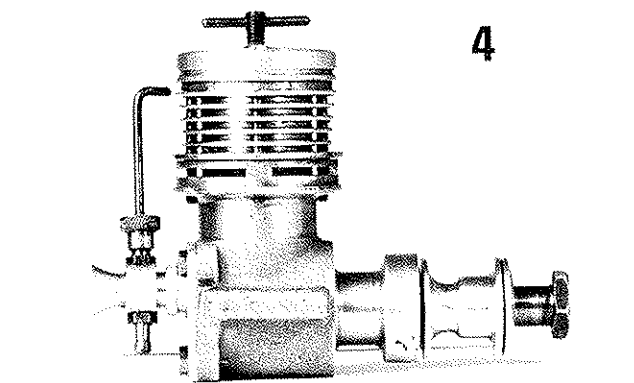
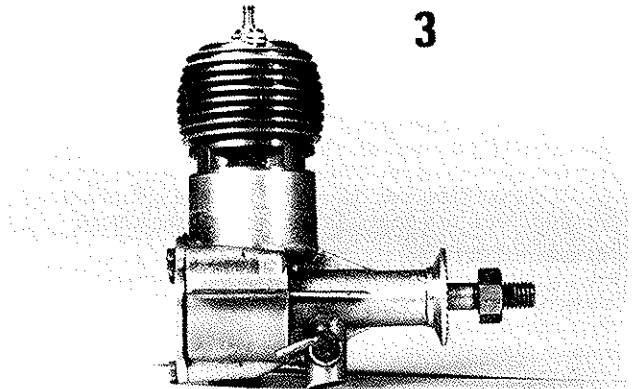
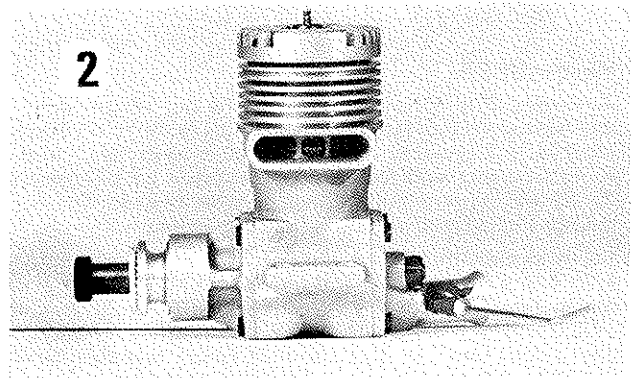
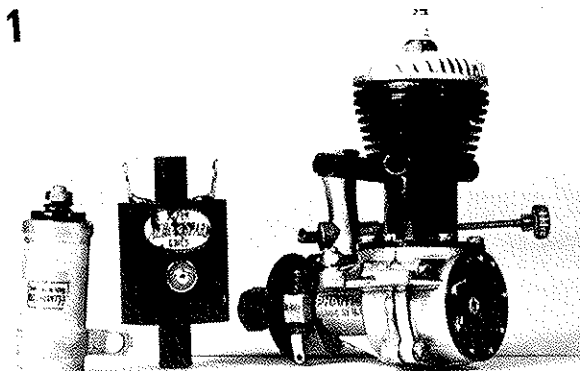
Bild 1. Jag har valt en Phantom 30 tillverkad 1947 som den första motor att presentera. Konstruktionsmässigt är den en blandning av tidens alla metoder. Den hade delat vevhus istället för baklock. Dess vevaxelstyrda insugningstider var mycket vågata, därtill en mycket fint konad cylinder fastsatt till vevhuset med 6 skruv istället för punktsvetsat inuti vevhuset. P 30 hade även plexiglas-tank monterat bakom vevhuset, motorn levererades med spinner. Motorn fanns i två varianter, glöd och tändstift, här fotograferad med kondensator och tändspole, brytarsystemet syns framför namnet. Motorn tillverkades i många år och i stor serie. Motorn har en sorts blandspolning.

Bild 2. Det stora steget från sk "antikt utseende" till mera moderna motorer får man nog beskylla Dick Mc Coy eller bröderna Dooling för. Men samtidigt i öststaterna höll man på med utvecklingen och bilden föreställer en MVVS från Tjeckoslovakien. Motorn är på 5,0 cc, Roterande aluminiumslid till insug och dubbla kolvringar. Motorn tillverkades i mycket liten serie, har dock en föregångare utan kullagnad axel, som tillverkades i slutet av 40-talet, Motorn är tvärspolad.

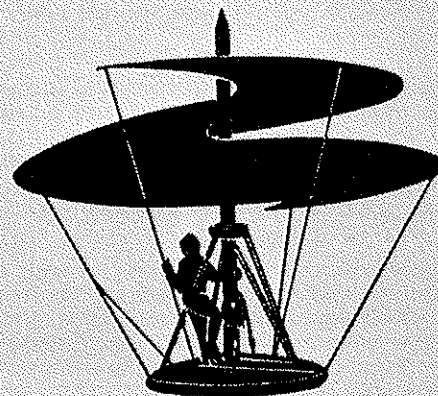
Bild 3. Youlon 5,0 cc från början av femtiotalet. Motorn är amerikansk. Här har konstruktören sneplat åt alla små motorer som tillverkades med gängad cylindertopp och cylinder gängad direkt i vevhuset. Beklagligt nog fick inte konstruktören plats med förgasaren på ovansidan av vevaxeln, då cylinderdiametern var för stor. För att vevaxeln skulle hålla var den enda platsen som stod till buds undersidan. Jag vågar säga att Youlon lade grunden till denna typ av vevhus, som idag är ytterst vanliga. Motorn är korsspölad.

Bild 4. Mills Competition Special 5,0 cc Diesel. Motorn är en föregångare till hela ED serien. Här har man även det första av de idag så moderna vevhusen med delning över avgasport och överströmning. Motorn har lös cylinder-fläns med löst topplock, vilket tillsammans med fyra skruvar håller fodret på plats i vevhuset. Insugningen styrs av vevaxeldriven roterande slid. Denna motor överensstämmer i det mesta med dagens motorer men är tillverkad 1950. Motorn är korsspölad.

Harald Sannes



RADIOSTYRDA HELIKOPTRAR



HELIKOPTERSPECIALISTEN

B BECKMAN & Co AB
Wallerörs Vagnfabrik 1 - 110 50 Stockholm
Tel. 08 - 44 23 23

SVERIGES MODELLFLYGFÖRBUND

SMFF bildades 1957 och har klubbar, klubbmedlemmar och enskilda personer som medlemmar. SMFF är anslutet till Kungl. Svenska Aeroklubben och Svenska Interplanetariska Sällskapet samt genom vissa klubbar till Svenska Flygsportförbundet.

FÖRBUNDSEXPEDITION

Klingsbergsgatan 40, Postadress Box 10022 600 10 Norrköping 10, Telefon 011/13 21 10. Postgiro 51 81 65. Öppet tider: Måndag, tisdag, onsdag och fredag 09.00 - 13.00. Exp.föreståndare Ann Wahlberg, Värmareg.9 603 62 Norrköping. Tel. 011/14 16 66.

FÖRBUNDSSTYRELSE

ORDFÖRANDE

Gunnar Kalén
Svarvaregatan 9, 603 60 Norrköping
Tel. 011/14 01 36

VICE ORDFÖRANDE

Lars Candell
Sagovägen 13
17570 Järfälla. Tel. 0758/56624.

SEKRETERARE

Per Södersten
Sleipnervägen 3
13642 Handen. Tel. 08/777 61 21

KASSÖR

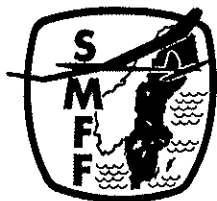
K.-A. Ericsson
Pl. 1849, 870 10 Älandsbro.
Tel. 0611/201 02

LEDAMOT

Acke Johansson
Box 1721
791 00 Falun. Tel. 023/111 66

SUPPLEANTER

Nils-Henrik Hoffman
S. Långgatan 5
291 59 Kristianstad Tel. 044/117971
Bertil Nilsson
Enbacken 4
852 41 Sundsvall. Tel. 060/12 01 17



GRENCHEF FRIFLYG

Bror Eimar 383 00 Mönsterås
Kaptensstigen 5 Tel. 0499/11667

GRENCHEF LINFLYG

B.-O. Samuelsson, Oskarsgatan 3
951 00 Luleå. Tel. 0920/247 83

GRENCHEF RADIOFLYG

John Lyrsell, Haraldsbövägen 20
791 00 Falun. Tel. 023/215 00

GRENCHEF RAKETFLYG

"NYA REKORD"

I FAI:s rekordtabell avstämd 73-12-31 hittar man följande nya rekord, vilka ej fanns med i listan i MFN nr 1/74:

Nr 8	F1C Förbränningsmotor Hastighet i rak bana	A. Doubinetzky, Sovjet	1973-06-25	173,45 km/t
Nr 10	F1F Helikopter Gummimotor Distans i rak bana	P. Motekaitis, Sovjet	1973-07-31	5006 m
Nr 20	F3A Förbränningsmotor Tid	Mamoru Hirota, Japan	1973-05-31	12t+43 m 02 s
Nr 34	F3B Segel Distans i slutna bana	Mark Smith, USA	1973-06-23	457,8 km

Dessutom finns i FAI:s tabell 8 st rekordklasser, vilka ej fanns i vår tabell nämligen:

F1B Gummimotor, Sjöflygplan

Nr 40	Tid
Nr 41	Distans i rak bana
Nr 42	Höjd
Nr 43	Hastighet i rak bana
F1C Förbränningsmotor, Sjöflygplan	
Nr 44	Tid
Nr 45	Distans i rak bana
Nr 46	Höjd
Nr 47	Hastighet i rak bana

Endast ett världsrekord i ovan nämnda klasser finns noterat nämligen:

Nr 45 Miroslav Suic, Tjeckosl. 1973-10-04 15,7 km

Slutligen har ett svenskt rekord inrapporterats:

Nr 32A F1D Inomhus Tid Takhöjd till 8 m
S O Lindén Kumla 1974-02-17 10m 57 s

Per Södersten

Raketmodeller Världsrekord enligt FAI 1973-12-31

Höjd

1 Class 1	Arnold A Jacobsen	1971-11-14	362,9 m
	USA		
6 Payload dual	Ivan Ivanco	1973-05-05	775 m
	Tjeckoslovakien		
7 Payload open	O Saffek	1970-06-27	611 m
	Tjeckoslovakien		
11 Class 3	Josef Cerny	1973-05-05	481 m
	Tjeckoslovakien		

Tid

13 Sparrow class	B. Rambousek	1973-03-25	6 m 22 s
	Tjeckoslovakien		
14 Swift class	Vladimir Sabljari	1972-10-01	7 m 46 s
	Jugoslavien		
15 Hawk class	Mrs Elena Ballo	1971-05-22	5 m 01 s
	Rumänien		
16 Eagle class	M. Straka	1970-06-27	6 m 30 s
	Tjeckoslovakien		
17 Condor class	James H. Pommert	1972-08-11	9 m 21 s
	USA		
18 Fallskärm tid	Mrs Elena Ballo	1971-05-22	33 m 42 s
	Rumänien		

Hälsningar Per S

Den nordiska rekordtabellen presenteras i nästa nummer.

1 st RC-anläggning Digiplex, 5-kanal komplett, Rolf Johansson Box 253 Blötberget, 771 00 Ludvika
Tel. 0240/37079.

1 st EK Pro Series 6-kanal, komplett m 4 servon.
1 st EK Logictrol 3-kanal, komplett med 3 servon.
Mikael Nabrink 0526/100 79.

Begagnad Super Tigre G15 eller G20/15 i gott skick köpes av mej Svante Lundquist i Lund, Bygglovsgränden 13. Tel 046/12 22 11

MODELLFLYGNYTT

SVERIGES MODELLFLYGFÖRBUND

Box 100 22

600 10 Norrköping

Ansvarig utgivare: Gunnar Kalén

Tryck: L-Offset, Norrköping

