

# MODELLFLYG



**6** 1963



# Digital Edition Magazines.

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

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

All Plans and Articles can be found here:

Hlsat Blog Free Plans and Articles.

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

AeroFred Gallery Free Plans.

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

Hip Pocket Aeronautics Gallery Free Plans.

[http://www.hippocketaeronautics.com/hpa\\_plans/index.php](http://www.hippocketaeronautics.com/hpa_plans/index.php)

**Diligence Work by Hlsat.**



# Graupner

## HOBBY

endast det bästa  
är gott nog  
i dag - i morgon - alltid

Generalagent:

A. Hermele A/B, Lindvallsplan 6, Stockholm 9, Tel.: 69 19 19, 68 15 15

**Graupner**

**GRUNDIG**

### VARIOPHON VARIOTON

TOPPMODERN

AVSTÄMNINGSFRJ ÖCH UTBYGGBAR

RADIOSTYRNING

**G** grundsten — mottagaredel

1-2 kanaler kr 92:--/per enhet

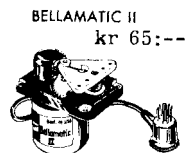
3-4 kanaler

5-6 kanaler

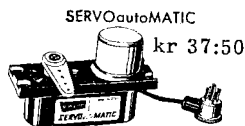
7-8 kanaler



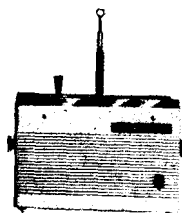
2-kanalsändare  
Art nr 3707 Kr 197:—



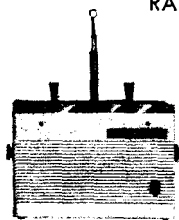
BELLAMATIC II  
kr 65:--



SERVOautoMATIC  
kr 37:50



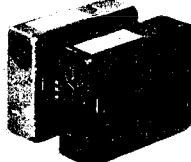
4-kanalsändare  
Art nr 3708 Kr 330:—



8-kanalsändare  
Art nr 3709 Kr 400:—



2-8 KANALERS MOTTAGARE  
VARIOTON 27,12 MHz



**2-8** KANALERS SÄNDARE  
VARIOPHON 27,12 MHz

Samtliga priser exkl. oms. Svenskt R/C-prospekt mot kr 1:-- i frimärken.

Generalagent: **A. HERMELE A B** - Lindvallsplan 6 - Stockholm 9



## MODELLFLYGNytt

Organ för Sveriges  
Modellflygförbund.

Redaktör och  
ansvarig utgivare:  
Christer Söderberg

Tidningens exp.:  
SMFF:s exp.  
Tycho Brahegatan 35  
LIMHAMN  
Telefon: 040/516 62.

Civiltryckeriet i Köping  
AB 1963.

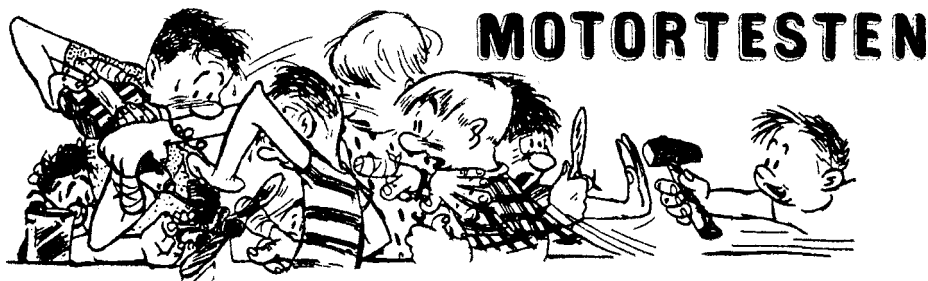
Omslagsbilden i detta nummer är hämtad från EM i TR-int. Deltagarna gjorde så smått sensation i klassen, dock inte genom exceptionellt bra heat-tider, utan genom att flyga regelenligt.

# Bilkörning på flygfälten

Som vi tidigare framhållit har vi en värdefull hjälp bl. a. från flygvapnet då det gäller att få fram tävlingsfält i modellflyg. Nu i vårt bilburna tidevarv är det mer än nödvändigt att understryka att det gäller för oss att noga följa de instruktioner som vederbörande flottilj utfärdar bl. a. för bilkörning. Tyvärr har ofta dessa instruktioner nonchalerats och därför måste förbundet ta till hårdhandskarna för att förhindra att sådana förseelser upprepas med den påföljden att kanske fälten stänges för vår verksamhet. Det måste alltså bli tal om avstängning av tävlande för längre eller kortare tid då sådana förseelser inrapporteras till förbundsstyrelsen från någon arrangörsklubb.

På olika flottiljer kan med hänsyn till fältets och startbanornas beskaffenhet olika bestämmelser om bilkörning råda. Det kan vara förbud att över huvud taget köra ut på fältet, att köra på annat än vissa förbindelsebanor, att parkera på banorna eller kanske det tillåtes att köra på gräset men ej å banorna. Från Vingarnas vårtävling har vi fått rapport om att de tävlande efter avslutad tävling från parkeringsplatser utanför banorna körde upp på dessa vid hemfärden. Därvid översållades banorna av jordkokor och smuts. Detta medförde att arrangörsklubben fick sopa banorna rena efter tävlingen. Vilka följder som annars kunde ha uppkommit vid körning med dyrbara reoplan, där jorden kunde ha sugits in i reamotorerna, är väl uppenbara för alla modellflygare. Därför är tanklösheten och nonchalansen ännu mer skrämmande.

Tag alltid till regel att vid ankomsten till ett flygfält informera dig om vilka regler och anvisningar som gäller — inte minst för bilkörningen — och följ sedan dessa föreskrifter.



OS Max 6 är mig veterligen OS-fabrikens första småmotor av hög-effektstyp. Den är inte såsom "Pet" tillrättalagd endast för billig massproduktion, utan hänsyn har också tagits till de krav som måste uppfyllas för att kunna höja effekten till tävlingsnivå. Motorn har omisstkännliga drag från sina stora "bröder" i Max-serien och dessutom några egna, speciella finesser.

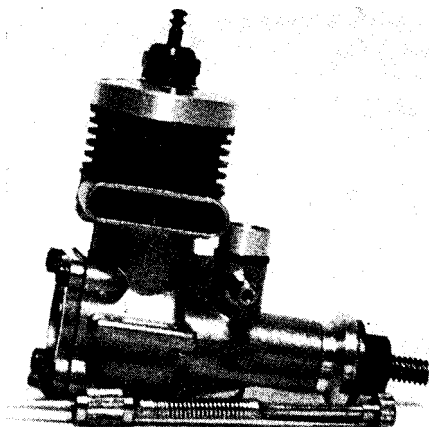
Förgasarnålen är ovanligt lång och försedd med en spiralfjäder nära den del som skruvas in i förgasarröret. Detta gör att man kan böja nålen bakåt och justera förgasarinställningen på säkert avstånd från propellern. Förgasaren sitter nämligen otäckt nära propellern och det hade varit synnerligen otrevligt att behöva sticka fingrarna så långt fram för justeringar. Förgasarnålen kan hållas kvar i det bakåtböjda läget genom att fästa nålens förlängning i en liten hake som medföljer motorn och som är avsedd att fästas på en monteringskruv. Förgasarinställningen var mycket kritisk och motorn var mycket känslig på små vridningar på nålen.

Vevhuset är en synnerligen komplicerad gjutning som är utförd med sedvanlig OS-kvalité. Det är bearbetat invändigt och på anläggningsytorna för cylinderfoder och vevhuslock. Vevhuset förefaller tillräckligt starkt för sitt ändamål och vevlagret är förstärkt på fyra sidor. Sidofästena är väl dimensionerade. Motorn är den minsta, nu serietillverkade, med en gjuten avgas-

portsförlängning. Luftintaget är borrarat vinkelrätt mot vevaxeln och försett med en insats, svarvad av aluminium. Förgasarröret är genomgående och har en diam. av 3 mm. Vevaxellagret består av en bussning, ingjuten i vevhuset och därefter slipad till rätt dimension samt försedd med ett oljespår utefter halva längden. (På testexemplaret hade bussningen vid ingjutningen råkat förskjutas åt ena sidan varför återstående lagermetall på andra sidan rörde sig om endast någon tiondels mm). Ventilhållet genom lagret är runt och överensstämmer därför inte med det ovala ventilhållet i vevaxeln. Dessutom är vevaxeln avfräst över ventilhållet, vilket i praktiken ger en ventil med fyrkantsöppning. Vevaxelns diam. är 7 mm och den är borrarad med 4,5 mm. Strax framför ventilhållet är lagerytan nedsvarvad på ca 4,5 mm och framför denna nedsvärkning finns en lageryta på ca 4 mm innan nedsvärningen för medbringarfästningen tar vid. Medbringaren är svarvad av aluminium och räfflad på den sida som ligger an mot propellern. Medbringaren är fäst i ett

läge på vevaxeln genom en fräst ansats på denna och motsvarande ansats i medbringarens centrumhål. Vevaxelns gängade del har en diam. på 4 mm. Vevtappen har en diam. av 3 mm och vevaxeln är balanserad genom bortfräsning av delar av vevaxelskivan. Denna är ovanligt tjock, hela 3,2 mm men rundad längs framsidan utefter hela periferin.

Vevstaken är fräst ur dural och är i storändan 3,4 mm och i lilländan mycket väl bearbetad. Lagerlängden 3,9 mm där kolvbulten med en diam. av 3 mm är lagrad. Kolvbulten är försedd med ändplattor av kopparlegering för att ej repa cylinderfodret då den är helt fri i sina lager. Kolven förefaller gjord av mechanite och är relativt tung trots ordentlig ursvarvning under kolvbultslagen. Den är försedd med baffel 3 mm från överströmningsporten där baffeln är vinkelrät mot kolvytan och sluttar mera mot avgasporten. Kolvhöjden är 10,4 mm och baffelns höjd ca 2 mm. Cylinderfodret är svarvat av stål och är försett med kylflänsar vilka svartoxiderats. Såväl överströmnings- som avgasport är rektangulära och skiljs åt av två, drygt 4 mm breda, sidostycken av fodret. Avgasporten öppnar ca 0,8 mm före överströmningsporten. Cylindertoppen är svarvad av aluminium och utan kylflänsar. Förbränningsrummet är sfäriskt med glödstiftet i centrum och ett fräst spår för baffeln. Cylindertoppen fästs i cylinderfodret med 4 Phillipsskruvar varav två är längre och går genom hål i kylflänsarna ner till vevhuset och håller även fast cylinderfodret. Även vevhuslocket är fäst med 4 Phillipsskruvar varav en kan utbytas mot ett tryckuttag då skruvhålet mynnar i överströmningskanalen. För den som vill ha tryckuttaget placerat mera centralt



*Den testade motorn*

i vevhuset finns en gjuten upphöjning på vevhuslocket där man kan borra och gänga själv för ett tryckuttag.

Motorn är åtföljd av en mycket ordentlig och välgjord översättning av den bruks- och startanvisning på engelska som bifogas från fabriken. Trots att jag försökte följa denna var motorn besvärlig att starta. Till stor del torde detta bero på att den var synnerligen tät från början och dessutom var förgasarinställningen synnerligen besvärlig. Efter en 1/2 timmes körning blev emellertid motorn som en omvänd hand och den var ett rent nöje att starta. I varmt tillstånd var det bara fråga om ett eller två slag efter chokning i ett varv och i kallt tillstånd behövdes det dessutom en droppe bränsle på kolven. Inkörningspropellern var Super Nylon 6"×4" som efter 30 min. gav knappt 14000 vpm. Bränslet byttes sedan från 75/25 till Cox Sport och efter ca 10 min höll motorn ett stadigt varv på 14400 vpm varefter den ansågs inkörd och varvtalsmätningarna började. Samma glöd-stift som medföljde motorn, OS nr 3, användes för hela testen. Vid övergång

*Forts. på sid. 15*

Göteborgarnas s. k. "Pladuskor" är en modelltyp som har hävdats sig väl på svenska tävlingar de senaste åren. Då vi tror att det är många som är intresserade av att prova typen, ger vi här närmare detaljer om Ove Petterssons "O så lång Mk II". Det är en universalmodell som kan användas både i klasserna D1 och D2. Nu över till konstruktörens bygganvisningar.

Jag förutsätter att den som ger sig på den här kärran har byggt en del förut, varför jag ej går in på enklare detaljer, utan närmast behandlar det som är speciellt för denna kärra. Vi bör börja med vingen, så den får mest tid på sig att "ligga till sig" innan man tar ut den i sol eller fuktig väderlek. En vinge skrev sig undantagslöst om man tar ut den för tidigt.

Bygget av vingen är helt konventionellt och utan problem. Balkarna är av (framifrån räknat) hoplimmad balsa och furu (bra när man flyger på stolpar), furu, furu, balsa. Spetsarna, som finns avbildade i full skala, kan man om man är energisk lamell-limma, annars går det bra att limma ihop dem på vanligt sätt av balsafleksbitar (5 mm). Här kommer skränkningen in i bilden: man bör bygga in den genast, genom att palla under bakkanten 6 mm på vänster spets och 8 mm på höger, detta för att ge kärran tendens till roll åt höger. Slutligen klädes vingen, helst med siden, och lackas grundligt.

Så kommer turen till stabben, vilken är problemet på den här kärran. Den

bör vara så lätt som möjligt och helst ännu lättare. Balkarna är av seg men lätt balsa. Fenorna göres av 4 mm lätt balsa och profileras. Sedan klädes och lackas stabben. Använd "stabb-lack", dvs. förtunnad och viss ricinoljetillsats, så att den ej skall spänna för hårt. Klädeslunt papper eller lätt siden, vilket dock är rätt svårt att lacka för en nybörjare. Först sedan stabben är lackad och "utspänd" sättes fenorna på, varvid de ges en mycket svag riktning åt höger. Fenorna skall kläs med tunt papper.

Kroppen: Den är helt fyrkantig, för att underlätta bygget. Motorspanten göres av 8—10 st hoplimmade spant av 2 mm plywood, och formen bestäms helt av den motor man ämnar använda. För att kunna rikta motorn i alla riktningar är en motorbock att föredraga. Färdiga fästen finns att köpa. I nosblocket kan man fälla in ev. pianotrådsstöd. Skär ut kroppssidorna i 1,5 mm balsa, varvid de avpassas efter vingens välvning på undersidan (obs. att vingen, som ligger direkt på kroppen, skall ha en anfallsvinkel av  $3^\circ$ , vilket = 9 mm) och limma på 3 mm lister på kanterna. Främre delen skäres till så att motorn får  $6^\circ$  nedåtriktning (på 44 mm spant cirka 7 mm). Tillverka sedan 4 st spant av 3 mm balsa (gärna lamell-limmade 1,5), och placera dem med jämna mellanrum till vingens bakkant. Dit är kroppen jämntjock. Limma ihop den rakt och snyggt. Tanken placeras så nära motorn som möjligt, med matarröret till motorn

*Forts. på sid. 13*

## Här presenteras

## Göteborgarnas "Pladuskor"

# 'O SÀ LÀNG' MK2

Konstruktör: Ove Pettersson AKG

Längd: 975 mm

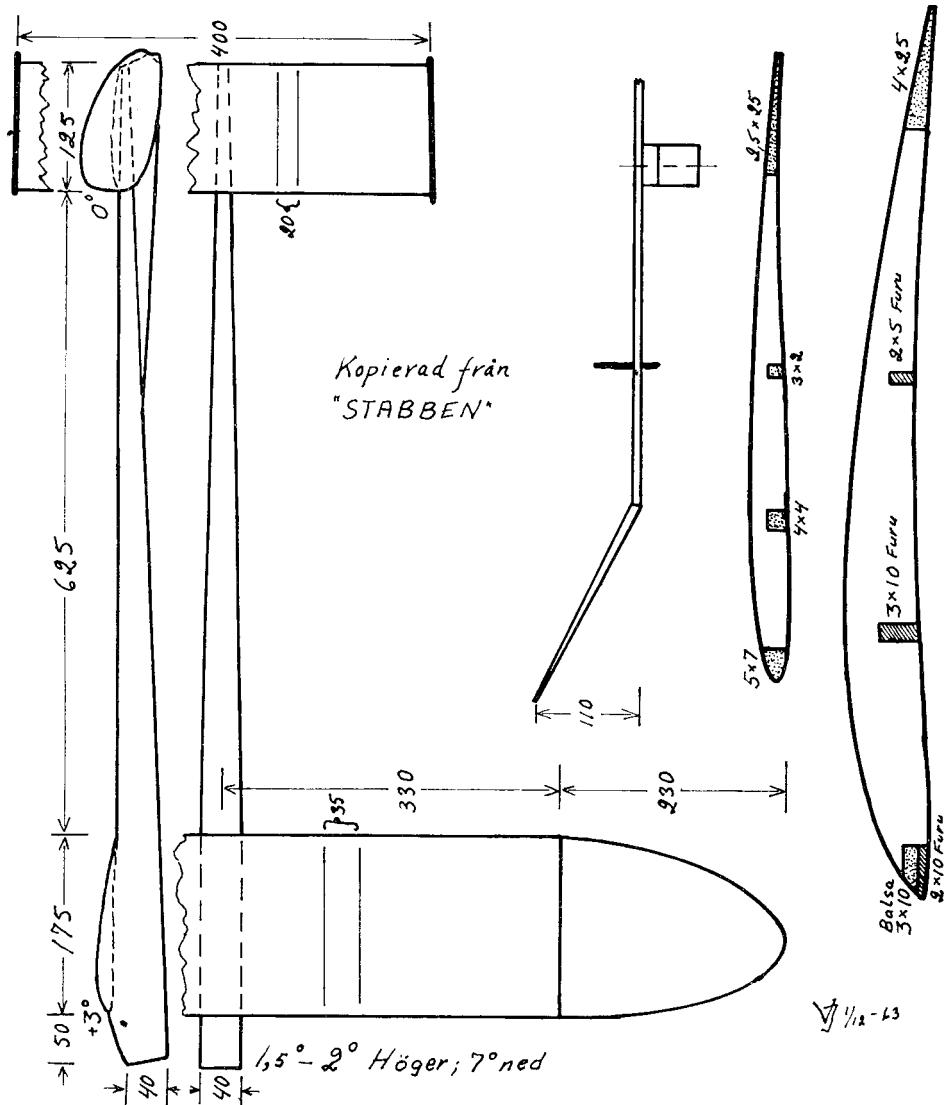
Spännv.: 1120 mm

Bäryta:  $24,5 \text{ dm}^2$

Vikt D1; 0,8 cc 240 gr

D1; 1 cc      300 gr

D2; 1,5 cc 450 gr





# Manöverbarhet, Stabilitet

## Linspänningsförmåga

Efter Lew McFarlands inhopps i förra numret med "Stunt för nybörjare" fortsätter jag nu min artikelserie om stunt, som påbörjades i nr 4.

Jag nämnde att stuntplanets viktigaste egenskaper var

1. Manöverbarhet
2. Stabilitet
3. Linspänningsförmåga

### 1. MANÖVERBARHETEN

Med manöverbarhet menas planetets förmåga att utföra olika manövrer, och i praktiken är det planets looping- och buntdiameter som avgör manöverförmågan. Liten diameter innebär hög manöverbarhet. Sedan AMA-programmet infördes har kravet på god manöverbarhet ytterligare ökat genom att radien i 4-kantshörnan enligt reglerna skall vara 1,5 m.

Det som begränsar manöverbarheten är vingens förmåga att orka med s.k. g-belastningar. Följande räkneexempel visar hur man beräknar belastningen på vingen.

$$a = \frac{v^2}{r \cdot g_0}$$

$v$  = hastigheten i m/s

$r$  = loopingradien i m

$g_0$  = jordaccelerationen c:a 10 m/s<sup>2</sup>

Vi tänker oss en normal 35-stunter med fart 108 km/tim =  $\frac{108}{3,6} = 30$  m/s,

$$r = 1,5 \text{ m, då blir } a = \frac{30^2}{1,5 \cdot 10} = \frac{900}{15} = 60$$

Belastningen skulle alltså i hörnet bli 60 g, dvs. 60 ggr större än i planflykt, vilket innebär att om planet väger 1200 gr = 1,2 kg måste vingen bära  $60 \cdot 1,2 = 72$  kg under svängen i 4-kantshörnet. Det torde inte vara många stuntplan som har en sådan manöverbarhetsförmåga, varför man får förutsätta, att de flesta plan har betydligt större radie i 4-kantshörnen och att belastningen ligger mellan 30–40 g, vilket i och för sig är ett mycket gott värde.

Om man i stället tänker sig en vanlig looping med radien cirka 7 m blir

$$a = \frac{30^2}{7 \cdot 10} = \frac{900}{70} = 13 \text{ g}$$

varav man ser att det krävs betydligt mindre manöverbarhet för att klara en sådan manöver.

För att vingen skall få lyftkraft som svarar mot belastningar upp mot 50–60 g är följande av vikt.

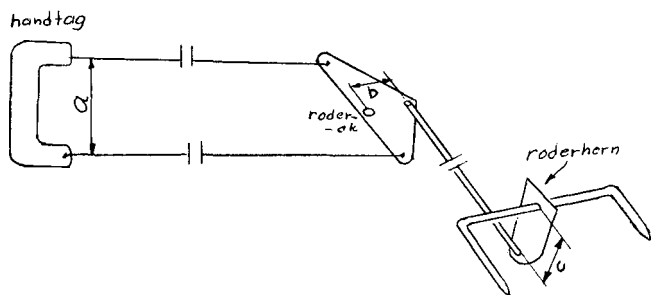
$$a^* \text{ vingbelastning} = \frac{\text{vikt}}{\text{vingyta}}$$

mindre än 35 gr/dm<sup>2</sup>.

b\* rätt profil: 14–17 % och största tjockleken på 23–30 % från framkanten.

c\* Tp (tyngdpunkten) på 17–25 % från framkanten vid vingroten.

d\* tillräckligt stora roder och flaps.



Lyftkraften erhålles genom att höjdrodret pressar ned planets stjärt, varvid vingens anfallsvinkel ökar och därmed ökar också lyftkraften i proportion till anfallsvinkeln (till en viss gräns). Är höjdrodret för litet, förmår det ej att pressa ned stjärten tillräckligt snabbt, varför lyftkraften ökar för långsamt för att kunna göra ett snabbt 4-kanthörn.

## 2. STABILITETEN

För att planet skall kunna flyga snyggt speciellt vid ingång och utgång ur manövrer krävs att det ej är "fladdrigt". Om Tp ligger för långt bak blir det känsligt och vingligt. Längre bak än 25 % bör inte Tp ligga. Kroppens längd påverkar också längdstabiliteten. En mycket kort kropp gör planet känsligare (ex. flygande vinge) men en för lång kropp påverkar också längdstabiliteten negativt. Det senare beror på att de tunga delar av kroppen som sitter långt från Tp (ex. motorn) har stort mass-tröghetsmoment runt Tp. För att snabbt svänga runt planet i ett 4-kanthörn fordras därför ordentliga höjdroderutslag, men när den långa kroppen väl börjat svänga blir det svårare att få stopp på den och när man skall ut på nästa "ben" i 4-kantmanövern blir det en översvängning ("krok") i början av benet. För liten stabilisator minskar också längdstabiliteten.

Utväxlingen mellan handtaget och rodrén har också stor betydelse. Stor utväxling, dvs. liten rörelse på handtaget ger stora roderutslag, måste naturligtvis göra planet känsligt och svårflugat.

Fig. 1 visar vilka momentarmar som har betydelse för utväxlingen.

Utväxlingen ökar när a ökar, b ökar och c minskar. Motsatsen ger alltså mindre utväxling. Av dessa momentarmar är det normalt endast a som kan ändras när planet är färdigbyggt.

De flesta kommersiella roderok och roderhorn har flera hål att välja på och man kan därför redan under monteringen välja sådana momentarmskombinationer att fullt utslag motsvarar 35—40° höjdroderutslag och 25—30° på flapsen. Observera att vid fullt utslag skall roderoket kunna röra sig minst 45° åt varje håll från neutralläget. Det får alltså inte hindras av någon spyrgel eller dylikt.

En annan typ av stabilitet, som dock är av mindre vikt än längdstabiliteten, är rollstabiliteten. Instabilitet i rollplanet visar sig genom att vingspetsarna "vagar" upp och ned, vilket kallas "wobbling". Orsaken torde vara att vingspetsarna under manövrer överstegras och tappar en del av sin lyftkraft. Vid wobbling är det en vingspets i taget som överstegras. Senaste idén att avhjälpa wobbling är att minska vingspetsar-

*Forts. på sid. 14*

# **Modellflyget i Sverige**

## **År 1948**

Från nyåret gällde det för klubbarna att öka sin verksamhet genom intensiv medlemsvärvning, märkestagning, rekordslagning och inte minst arrangera och placera sig i toppen på tävlingar. Varje verksamhet poängsattes och noterades hos KSAK i den nya prestationstävlingen, som 1:e instruktören presenterade. Kontantpriser från 300 kr till 25 kr fanns att tävla om.

När FAI:s "Code Sportif" så småningom anlände i början av året, var besvikelsen stor. Fransmännen hade lyckats krångla till rekordsättning med så många kontrolltekniska detaljer, att om svenska tävlingar och rekordförsök skulle följa dessa bestämmelser, skulle någon flygning aldrig komma till stånd. Ing. Dérantz, som kämpat för enklare regler och internationell tävlingsverksamhet föreslog helt enkelt, att vi här i landet skulle strunta i de internationella rekorden.

Svenskarna slog i stället egna rekord. Torsten Håkansson, Habo, flög 2.22 med en flygande vinge. Robert Löwen-Åberg noterade blygsamma 2.22 med en G int. modell, men det räckte, då det var första noteringen i klassen. Lennart Johansson, Vederslöv, flög 28.300 meter med en S int.-modell.

Årets VT förlades till F9 i Göteborg den 29 februari. Trots att tävlingen gick ovanligt tidigt blev det ingen riktig vintertävling, utan vädret var i hög grad vårlikt med sol och termik. Tävlingen

blev mycket jämn, 19 man i Sint noterade över 3 min. i genomsnitt. F-klassen hade samlat 25 startande medan G-modellerna var ganska sällsynta. Två nya vandringspris fanns uppsatta i F-klassen: Dir. Osvald Arnulf-Olssons silverpokal till F-segraren och F9:s propellerblad till F-lag. Båda dessa troféer likasom Vingarnas S-pokal hamnade i Höör.

### **Resultat:**

Sint. Kurt Sandberg, Borås . . . . . 875  
Gint. R. Löwén-Åberg, Vingarna . 315  
F. Kurt Persson, Höör . . . . . 629  
Lag: Höörs Mfk

VT gällde även som uttagningstävling till Nordiska landskampen, som detta år hölls i Norge på sjön Mjösa vid Hamar den 23 mars. Tävlingen ägde rum i en plötsligt uppblåsande storm. Resultaten kom mycket att bero på modellernas färg och tidtagarnas synförmåga. Sverige vann lagtävlingen före Danmark, Norge och Finland. Individuell segrare blev Danmarks "grand old man" Aage Høst Aaris med cirka 2½ minuts genomsnittstid.

Linstyrningen kom allt mer igång. De första specialtävlingarna ordnades och man höll sig till de amerikanska reglerna med fyra klasser. Till en början inresserade man sig enbart för hastighetsflygning. Arne Widéns samarbetade med Mario Pinotti, son till motorbyggaren. Aarne var helt "såld" åt linstyrning. Hans gamla segermotor från Flyg 44-tiden drog runt en halvskalemodell "The Wasp" i en hastighet av 65 km/tim. Mario Pinotti köpte en 5 cc Super Tigre diesel i Italien och flög med den uppskattningsvis 130 km/tim. innan han förlorade kontrollen över sig själv och därmed modellen.

Den första Wakefieldtävlingen efter kriget hölls 27 augusti i USA. På grund av de höga resekostnaderna kunde inget svenskt lag delta. Förhoppningar om svenskt deltagande året därpå väcktes då engelsmannen Roy Chesterton med sin "Jaguar" tog pokalen tillbaka till Europa.

På Älleberg utbildades detta år inte mindre än 100 instruktörer av Bengt Haraldsson, Vingarna. Bland de mera namnkunniga deltagarna detta år var Magnus Eriksson och Arne "Skägget" Nilsson, då kallad "Meck", båda från Karlstad, Per Håkansson från Malmö, Ragnar Odenman-Cumulus och Nils Nässén, Gladans konstruktör.

Svenskt modellflyg miste en av sina bästa krafter, då fabrikören Edvin Landegren gick bort den 18 april. Västerås-klubben, vars ledare han var under många år, tynade bort. Även det var en förlust, då klubben varit en av landets färgstarkaste.



SM hölls 1 augusti på F 18 i Tullinge med Vingarna som arrangör. Samtidigt hölls även Rikstävlingen. Vädret var nästan för bra med 30° i skuggan. Termiken var stark och flera max-tider på 6 minuter noterades. Rune "Termik-Johan" nöjde sig inte med att bli svensk mästare utan tog även riksmästartiteln. Börje Börjesson noterade enda maxtiden i F-klassen med sin "Pladuska". Bland de bästa prestationerna i övrigt var Ragnar Odenmans 2:a-placering i Sint, 4:e i F och 3:e i Rikstävlingen.

#### Resultat:

Sint. Rune Johansson, Norrköping 836  
Gint. Sune Stark, Vingarna ..... 605  
F. Börje Börjesson, AKG ..... 547  
Lag: Vingarna

Som fortsättningsmodell efter Vargen utsågs en S1:a av Terje Larsson, Malmö, med vilken han deltog i konstruktions-tävlingen året innan. Egentligen kallade Terje modellen för Oké, men en skämtare ansåg att "Rödluvan" passade bra i sammanhanget. KSAK kunde nu även tillhandahålla gummimotormodeller, och

*Forts. på sid. 15*

## Nytt på modellmarknaden

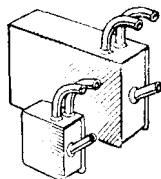
Johnson 09 "Bulldog" på 1,5 cc är ett nytillskott i den välkända Johnson-serien. Det är en glödstiftsmotor med ett väl tilltaget insug vilket tillsammans med den robusta konstruktionen varslar om hög effekt. Finns även i RC-version med trottel. (Aero-Hobby)

Från Aero-Hobby kommer även rodergångjärnen, som är avsedda för något större modeller. De är tillverkade av mässing med instansade hakar för att minska risken för utglidning. Speciellt stunt- och RC-flygarna bör hälsa dem med tacksamhet.

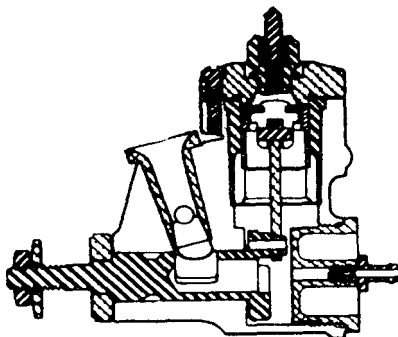
McCoy 19 och 35 har visat sig vara billiga och bra stuntmotorer. Nu har det även kommit en trottelinsats avsedd för dem, varigenom de även blir användbara för RC. (Trottelinsatserna tillverkas av Super-Tigre, men föres inte av generalagenten, utan man måste köpa dem direkt från fabriken. Red. anm.)

Ett av de enklaste och bästa linkontrollhandtag som går att få tillverkas av Hausser. Linorna lindas lätt av och på samt låses i flygläget av en pianotråd. Om man tycker att avståndet mellan linorna är för stort, kan man själv borra två tätare hål för pianotråden och således erhålla mindre roderkänslighet på planet.

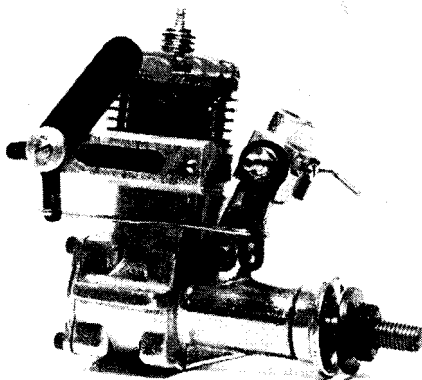
Från Keil-Kraft kommer en serie team-racing tankar. De är på 7,5, 10 och 30 cc samt mycket gediget lödda. Det enda man kunde önska vore att 30 cc tankarna kunde varit högre och smälare.



*Keil-Kraft TR-tankar*



*Johnson "Bulldog"*



*McCoy 19 utrustad med RC-förgasare*

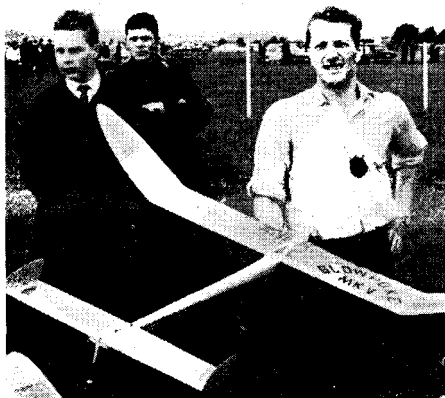


## "Pladuska" . . .

på höger sida. Böj sedan ihop kroppssidorna längst bak och limma. *Se till att kroppen blir rak!* Passa sedan in spant, som är snedställda enligt skissen (streckade linjerna). Skär till spanten noga så att de passar väl. Sedan lägges över- och undersidan på samt limmas underfenan av 4 mm balsa fast. Där vingen ligger mot kroppen förstärkes med vingbrygga av 1 mm plywood. Efter putsningen klädes kroppen slutligen med siden och lackas väl. Stabb-bryggor tillverkas av bok eller annat hårt träslag, plywood är för vekt, och limmas fast så att stabben ligger på  $0^\circ$  anfallsvinkel och sitter rakt i förhållande till vingen. Gummikrokar göres av 1,5 mm pianotråd. De tryckes in i kroppen och fastsättningen förstärkes med siden. Limma fast styrningar på vingens bakkant och stabbens framkant och se till att de sitter rakt och stabilt.

Jag har inte ordat så mycket om timer, tank, fuse-anordning, dessa saker kan utföras på många olika sätt. Sak samma gäller trimningen. Skulle vi behandla den utförligt här bleve artikeln alltför vidlyftig. Några råd i korthet vill jag dock lämna:

Tyngdpunkt cirka 65 mm från vingens bakkant, framåt räknat. Motorns nedåtriktning som nämnts c:a  $6^\circ$  och



Konstruktören Ove Pettersson

vänsterriktning  $2-2,5^\circ$ . Glidtrimma till fint glid med svagt högerkurv samt märk med penna hur vinge och stabb sitter. Starta motorn och kör på ett rätt lågt varv, dock får motorn ej hacka! Motortid max 5 sek. Rätt trimmad skall modellen gå i snävt vänsterkurv med markant högerroll under motorflykten, för att sedan gå över i stora högerkurvor under glidet. Sätt på fuse för *varje* start! Lämplig motor är en vass 1,5 cc, t. ex. Tee-Dee .09, men man kan även ha en svagare motor, en nybörjare kan t. ex. sätta på en 1 cc till att börja med.

## Bättre resultat

Tendensen från förra året med en genomsnittlig förbättring av resultaten håller i sig, och speciellt i speed är förbättringen markant.

Speed-int: 1. Rolf Hagel, 207, UT, 2. Måns Hagberg, 203, Kaffeppetter, 3) Ove Kjellberg, 193, VT, 4. Nils Björk, 180, UT, 5. C. E. Enquist, 174, UT.

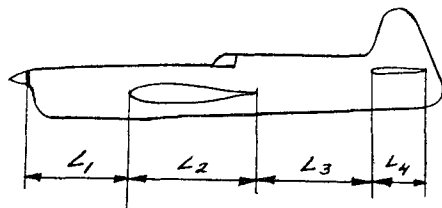
TR A: 1. Anders Steen, 5.40, Solnapokalen, 2. Peder Hummel, 6.12, d:o,

3. A. Börjesson, 6.20, d:o, 4) S. Wijk, 6.35, d:o, 5. L. Nilsson, 6.39, d:o.

TR-int.: 1. Göran Alseby, 4.36, UT, 2. Rolf Berglund, 4.48, UT, 3. Wolfgang Pioch, 4.48, Solnapokalen, 4. B. E. Olsson, 4.51, UT, 5. Kjell Rosenlund, 4.52, Borlänge.

TR-B: 1. Hans Swedling, Solnapokalen, 2. Hans Eklund, 7.15, d:o, 3. Håkan Alström, 7.53, VT, 4. B. Sagerman, 8.48, Solnapokalen, 5. Stig Hagberg, 8.52, d:o.

nas känslighet för överstegring, dvs. öka procentuella profiltjockleken mot vingspetsarna. Jag vill dock påpeka att alla stuntplan lider inte av wobbling trots konstant procentuell profiltjocklek.



### 3. LINSPÄNNINGSFÖRMÅGA

Eftersom stuntplanet huvudsakligen manövreras i flyghalsfärens övre delar, har det en tendens att "ramla in". Speciellt farligt är det när man i blåsväder flyger i motvindsdelarna av stående åttor och åttor över huvudet.

Det finns flera knep att förbättra linspänningen, av vilka följande är de vanligaste

- A. Utåtriktning av sidorodret c:a 5°.
- B. Utåtriktning av motorn 2—3°.
- C. Bakåtriktning av "lead-out"-linorna 2—4°.
- D. Differentialflaps.
- E. Högre flygfart (effektivare bränsle, ev. trycktank).
- F. Bly i yttre vingspetsen.

Differentialflapsen är konstruerade så att innerflapset p. g. a. kortare roderhornsmoment alltid får större utslag än ytterflapset. Detta medför att innervingen under loopingrörelser lyfts uppåt och under buntrörelser doppas ned, varigenom en viss del av lyftkraften riktas utåt och linspänningen ökas.

En orsak till dålig linspänning kan också vara en skev vinge. Om man under planflykt ser vingens översida, är linspänningen normalt ganska dålig. Ser man istället undersidan brukar linspänningen vara utmärkt tills man skall ryggflyga eller bunta, då förhållandet blir omvänt.

Här nedan följer en tabell med tumregler för huvudmåttan på ett stuntplan, dels för 35-motor, dels för 2,5-motor.

Motor	Sv	Sf	Ss	Sh	Spv <sub>v</sub>	Spv <sub>s</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	m
35	33-39	10-15	5,5-6,5	45-50	130-140	50-55	20-22	32-34	20-22	15-17	1100-1300
2,5	16-20	—	2,6-3,5	45-50	90-100	35-40	11-13	22-24	11-13	12-13	500-650

Sv = Vingytan i dm<sup>2</sup> (inkl. flaps)

Sf = Flapsytan i % av Sv

Ss = Stabbytan i dm<sup>2</sup> (inkl. höjdrodret)

Spv<sub>v</sub> = Vingens spännvidd i cm

Spv<sub>s</sub> = Stabilisatorns spännvidd i cm

L<sub>1</sub>, L<sub>2</sub>, L<sub>3</sub> och L<sub>4</sub> i cm.

m = planets vikt i gram

I nästa avsnitt av artikeln avser jag att behandla stuntplanets konstruktion och bygge.

*Christer Söderberg.*

## Motortesten . . .

till nitrerat bränsle blev motorn betydligt lättare att ställa in och starta och höll bättre det inställda varvet. Samtliga varvtalsmätningar utfördes med "Zimtac", en varvtalsmätare av generatortyp, vilken välvilligt ställts till förfogande av Modellflyg-Nytts redaktör.

### Data för OS Max 6

Typ: Encylindrig, luftkyld, öglespodlad tvåtaktsmotor med vevaxelventil. Plan kolvtopp med rak baffel. Vevaxeln lagrad i fosforsbronsbussning.

Tändsystem: Glödstift

Slaglängd: 10,4 mm

Borring: 11,0 mm

Cyl. vol.: 0,988 cc

Kompr. förh.: 9

Vikt: 52 g

### Varvtalsvärden uppmätta vid körning på:

Propeller	Cox Sport	Cox Racing
Super Nylon 6"×4" . .	14.400	—
Top Flite trä 7"×3"	11.800	12.500
Tornado nylon 6"×3"	15.400	16.300
Top Flite trä 6"×3"	16.300	17.000
Tornado Plasticote 5"×3" . . . . .	17.200	17.800

### TILL SALU

1 st Grundig Variophon 8 kanal komplett med 3 Bellamatic, 1 servo-automatic, installation med akkumulatorer.  
1 st Varioton mottagare 2 kanal med installation och akkumulatorer.

1 st Ultraton mottagare 1 kanal med installation.

4 st MK multiservo utkopplade med stickpropp för Varioton.

Samt ett tiotal RC flygplan från en till 3 meters spännvidd och från en till 8 kanalers radio. Allt är i gott skick och säljes mycket billigt.

Tel 03 83/502 84 efter kl 17

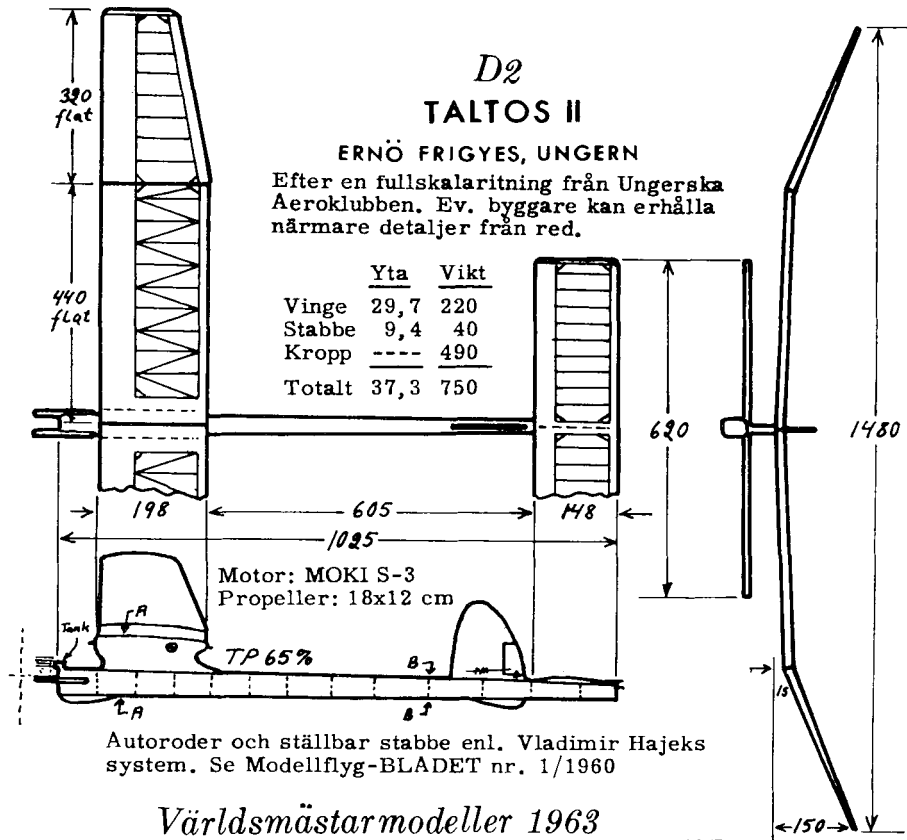
## Modellflyget i Sverige . . .

vad var väl lämpligare än "Tummeliten" att börja med? Som fortsättningsmodell i denna klass valdes ännu en Terje Larsson-konstruktion, G1:an "Tern".

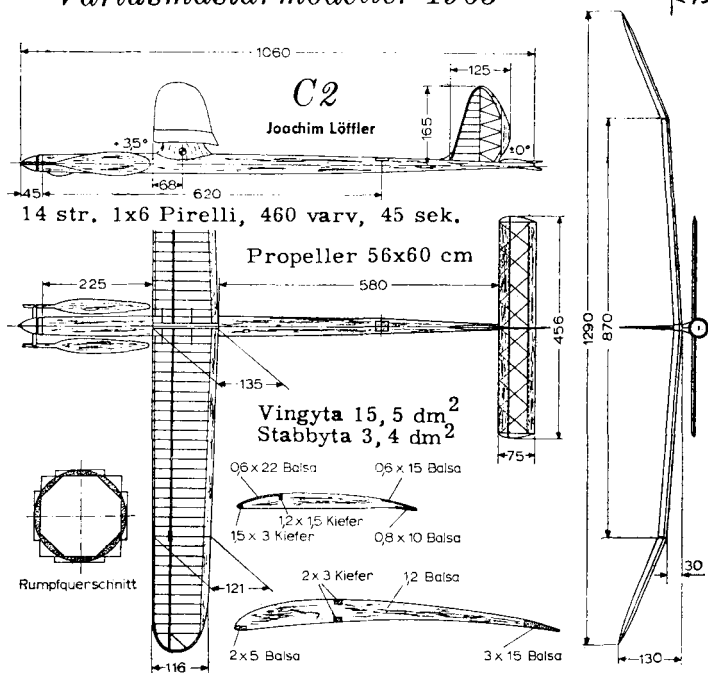
Vid 1948 års FAI-kongress i Paris i månadsskiftet sept./okt, framförde G. H. Dérantz ånyo kraven på tävlingsverksamhet enligt av FAI fastställda regler. Sverige och Danmark fick oväntat stöd av Belgien i tävlingsfrågan och Modellflygkommissionen gjorde ett uttalande: "FAI skall utfärda rekommendationer avseende organisationen av internationellt tävlingsutbyte". Bland övriga viktiga beslut kan nämnas att linstyrningen officiellt erkändes.

Både antalet klubbar och modellflygare steg under året. Vid 1948 års slut fanns 8.541 modellflygare registrerade. Under året hade inte mindre än 158 tävlingar hållits. Dessa resultat får ses mot bakgrund av poängjakten i prestations-tävlingen. I denna tävling kastade sig Terje Larssons AKM fram i ledningen nästan omedelbart och höll ett ständigt ökande försprång framför Tjustbygdens FK i Västervik och Östersunds FK. Under sista månaden lyckades dock Karlstads Mfk tränga sig fram till andra plats genom en tävling, forcerad märkesjakt och medlemsvärkning. Denna tävlingsform sporrade faktiskt klubbarna till ökad verksamhet och var ett lyckat schackdrag av 1:e instruktören, som utlovade en liknande tävling till påföljande år.

Året hade varit framgångsrikt både internationellt och nationellt. Med litet överdrift kan man säga att det var Terjes år, vilket inte minst bevisas av att han lyckades få sin lagvigda fru Birgit att ställa upp i flera stortävlingar. Kallas de inte demagoger, de som kan övertala folk till att göra det mest otroliga?



## Världsmästarmodeller 1963



Ritning från MODELLBAU UND BASTELN