

"OLDTIMER"

Specialtidskrift för modellflygare



I N N E H Å L L:

"Modellflyget i Sverige" fram till år 1935

"Bröderna Wright" forts. från föreg.nr.

"Oldtimer-tävlingen 1971"

"Brown Jr" -den första serietillverkade
bensinmotorn.

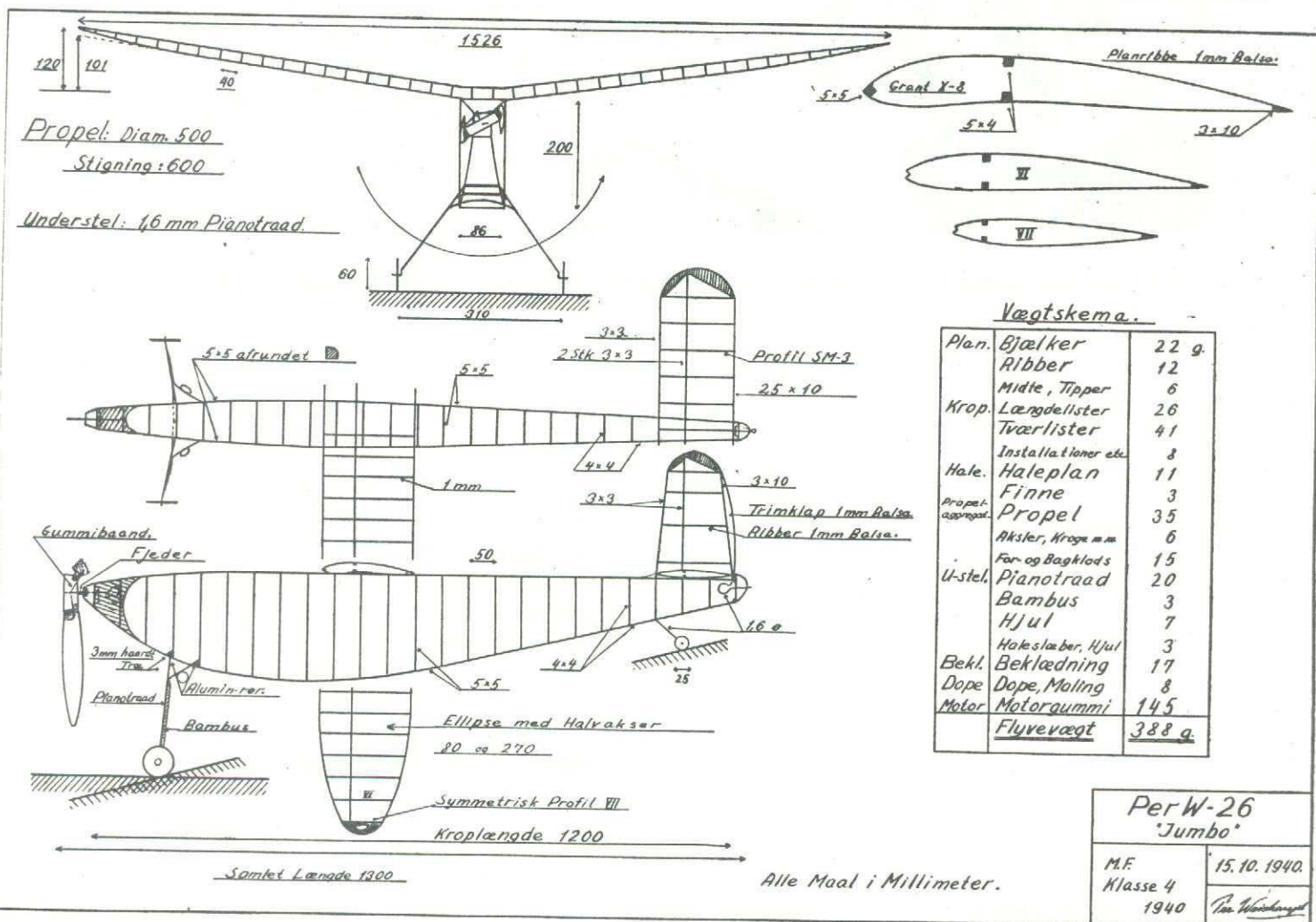
"Jumbo" -en stor gummitormodell

"Klux" - En S:la från Linköpingseskadern

Redaktören tycker....

- att det var roligt att så många modellflygare vill ha Nr 1 av "Oldtimer". Det sporrade honom att skriva ihop Nr 2.
- att det var roligt att det blev en "Oldtimer-tävling" i år också.
- Per-Olov Larsson ska ha en applåd för att han ritat upp "Jumbo" i full skala. Skriv till honom :Ljungmovägen 4, 692 00 Kumla.
- Ulf Marksten gjort en insats, som letat fram ritning och plywooddelar till Viléns vackra segelmodell "Flamingo" spv. 2100 mm. P.-O. ska rita upp den med spant och spryglar.
- Olle Hillerström gjorde ett bra jobb på Gotland, då han fann ritningar till bl.a. "Pin up" och "Scrappy" -två S-ettor från 40-talet.

JUMBO



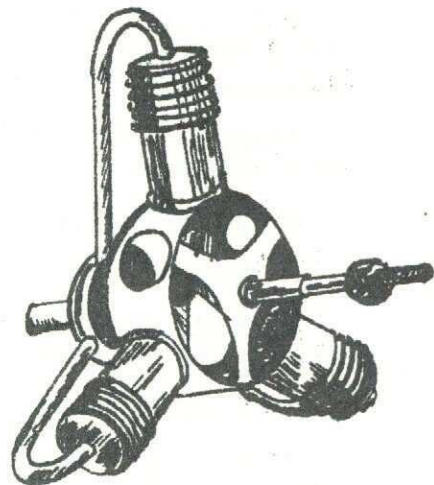
MODELLFLYGGET I SVERIGE

"DET GLADA 20-TALET."

Stavmodeller med gummimotor var vanligast. Det är tydligt att det riktiga flyget satte sina spår på modellplanen - jaktplanen under första världskriget hade t.ex. stabilisatorer utformade som trianglar - och detta kopierades. Segelmodeller och gummimotordrivna kroppsmodeller var sällsynta. En motsvarighet till våra dagars förbränningsmotorer var tryckluftsmotorer. Dessa var ganska riskabla anordningar; då den pumpades upp med en kraftig cykelpump kunde aluminiumbehållaren, trots att den var lindad med pianotråd inte hålla det svårreglerbara övertrycket utan sprang helt plötsligt i stycken med en oerhörd knall, som gjorde både ägare och nyfiken publik döva under den närmaste kvarten!

En sann episod som ger en klar bild av motoreffekten utspann sig en visningssöndag. En hårdpumpad tryckluftare kom vid starten i en brant sväng in mot publiken utan att stiga. Den landade i hög fart på en distingverad herres höga, söndagsputsade cylinder, vilken tillika med modellens propeller totalt spolierades! Högljudda utrop från respektive ägare !

År 1921 utgavs i Göteborg Sveriges första modellflyghandbok. Författare var löjtnant Nils Eriksson. Titeln "FLYGPLANSMODELLEN - dess konstruktion och tillverkning". Priset var Kr 1:- Förlag Isacssons. Se f.ö. reproduktion av boken i "MODELLFLYGNYTT" nr 4, 5 och 6 1968 .



3-cylindrig tryckluftsmotor
Utgångstryck ca 7 kg / cm²



✱

Till de tävlingar som hölls i anslutning till tidskriften "Flygnings" modellutställning i Stockholm våren 1933 utarbetade den framstående flygpedagogen dåvarande kaptenen Nils Söderberg såväl tävlingsregler som riktlinjer i allmänhet för anordnadet av modellflygtävlingar.

Utdrag ur "Tävlingsregler".

1. Klassindelning.

- I. Ståvmodeller
- II. Flygkroppsmodeller
- III. Rekordmodeller.
- IV. Vattenmodeller.

2. Byggnadsföreskrifter.

Klass I. Normal vingfastsättning. Dragande eller tryckande propeller. Hakavstånd ej större än vingens spännvidd. Start- och landningsdugligt hjullandningsställ.

Klass II. Normal propeller- och vinganordning. Öppen eller täckt flygkropp. Särskild motorstav i kroppen ej tillåten. Kroppstvärsnitt minst kvadraten på 10% av längden. Längden ej större än vingens spännvidd.

Klass III. Modeller med två eller flera propellrar eller med hakavstånd större än spännvidden. Landningsställ erfordras ej.

Klass IV. Modeller utförda enl. I eller II, men försedda med flottörställ.

3. Bestämmelser för flygprovens utförande.

Prov n:r 1. Markstart. Distansflygning rakt ut. Inga svängar. Den raka sträckan mellan start- och landningsplats uppmätes (på 1/2 m. när).

Prov n:r 2. Handstart. Distansflygning enligt prov n:r 1.

Prov n:r 3. Handstart. Uthållighetsflygning. Tiden tages från start till landning. Svängar tillåtna.

Prov n:r 4. Handstart. Kretsflygning. Bevis för modellens stabilitet. Antal varv eller delar därav räknas.

4. Bestämmelser för värdering.

Värderingen sker för varje klass för sig enligt poängsystem. I nedanstående tabell angivas för varje prov vissa grundprestationer. För uppfylld grundprestation erhålles i varje prov 100 poäng, för bättre eller sämre resultat procentuellt mer resp. mindre poäng.

Grundprestationer.

Klass	Prov n:r 1	Prov n:r 2	Prov n:r 3	Prov n:r 4
I och III	20 m.	40 m.	8 sek.	1 varv
II och IV	15 m.	30 m.	5 sek.	1/2 varv

Om modellen t.ex. i prov n:r 1 flugit en sträcka av 90 meter erhålles 450 poäng. För prov n:r 1 är markstart föreskriven. Modellen måste, efter det den fasthållna propellerspetsen släppts, fullt självständigt starta från jämn startbana, 4 m lång och 1 m. bred, och sväva fritt då den lämnar banan.

Vid handstart sker starten med en lätt anstöt horisontellt ut från handen. Kast uppåt är förbjudet.

Varje prov utföres två gånger. Bästa resultat räknas. Tre misslyckade starter räknas som ett prov.



Intresset för modellflyg här hemma svalnade under slutet av 20-talet, men ute i stora världen utvecklades modellplanen. I England tog gummimotormodellerna över - handen. I U.S.A. blev förbränningsmotormodellerna populärast. Deras genombrott kom med den berömda bensinmotorn Brown Jr. I Tyskland omhuldades särskilt segelmodellerna.

Hur mycket lord Wakefields donation 1927 av "The Wakefield Trophy" har betytt för modellflyget är omöjligt att bedöma. Men en framsynt handling var det, och alltså sedan 1928, då den första Wakefieldtävlingen vanns av engelsmannen T.H. Newell har Wakefield-trofén ansetts som den mest åtråvärda av modellflygets utmärkelser.

Under I L I S -utställningen i maj 1931 i Stockholm anordnade Stockholms-Tidningen en modellplanstävling på Gärdet föregången av en utställning i Nordiska Kompaniet. Därvid tillämpades följande tävlingsregler:

Tävlingarna var öppna för all svensk ungdom under 19 år utan indelning i åldersklasser.

Tävlande indelades i två klasser:

1) modeller med drivkraft (gummibands- eller urverksdrivna eller med motorer för bensin, sprit, elektricitet eller komprimerad luft).

2) modeller utan drivkraft (glid- eller segelflygplan).

Tävlande var berättigad till tre starter, och placeringen avgjordes genom poängberäkning enligt följande grunder: sammanlagda poängsumman av

a) längsta flygtid (i endera av tre starter) för varje sek. 1 poäng;

b) längsta flygsträcka (i endera av tre starter) för varje meter 1 poäng.

Tävlande tillhörande klass 1, vilka startade från marken, erhöles för sådan start ett tillägg av 25 poäng.

På hösten 1933 bildades av några flygintresserade ungdomar i Stockholm "Svenska Modell-Flygklubben Eskader", som snart räknade flera hundra medlemmar över hela landet. S.M.F.E. anordnade i maj 1934 den hittills största modellplansutställningen i Stockholm, och då utställdes modeller från olika delar av landet.

Tidskriften "Flyg" intervjuade i början av 1934 klubbens sekreterare Hans Langhorst, i dag direktör för Eskadermodeller i Stockholm, "Ja," säger herr Langhorst, "vår klubb bildades ju så sent som i höstas men vi har ändå fått över hundratalet medlemmar. Vi ha hittills mest sysselsatt oss med att bygga små skalenliga modeller av kända flygplan såsom Gee Bee, Supermarine, Curtiss m.fl. storlek 20 cm upp till 60 cm. mellan vingpetsarna. De flesta av dessa äro flygande, alltså försedda med gummibandmotorer (som dragas upp och sedan snurra runt propellern när maskinen släppes). De flyga ganska bra och äro billiga att bygga. De minsta kosta inte mer än 2.25"

Den 30 september 1934 anordnade S.M.F.E. en stor flygdag i Stockholm med bl.a. propagandaflygningar på Skansen.

1934 utkom från C.E. Fritzes Bokförlag en modellflygbok "Modellplansflygning" författad av Harald Martin.

I den beskrevs utförligt hur man bäst skulle konstruera och bygga gummimotordrivna modellplan. De anvisningar som gavs följde de erfarenheter författaren vunnit genom bygge och flygning med en modelltyp "Falkungen", som konstruerats av Kurt Lundkvist i samarbete med Martin. Genom Harald Martins försorg såldes också byggsatser till dessa modeller och ganska många exemplar byggdes litet var stans i Sverige.

I december 1934 bildades "Riksorganisationen för modell- och segelflygning" i Stockholm i samarbete med K S A K. Ordförande blev Bertil Florman, vice ordförande E. Sparman och Rolf Bergwik. Titeln ändrades senare till "Svenska modell- och segelflygförbundet".

Fortsättning i nästa nummer med bl.a. "Vingarnas" första år och en nordisk tävling i Göteborg.

OLDTIMERTÄVLINGEN



MODELLFLYGKLUBBEN NIMBUS ARRANGERADE ÄNNU EN
OLDTIMERTÄVLING ÖVER VECKOSLUTET 24 - 25 JULI

Tävlingsformen är mycket populär i U.S.A. och England, men här i Sverige tävlas bara en gång om året och då med Kumlaklubben som värd.

Hittills har endast gummitordrivna modellflygplan startat i tävlingen, men då Ove Pettersson, AKG, visat upp både en bensinmotor driven modell - "Pacer" från amerikanska Nationals 1940 och "Ibis", en svensk segelmodell från 1940 - talet, så räknas arrangörerna med att nästa år ska det bli tävling i alla klasser. De modeller som får delta ska vara byggda efter ritningar utgivna senast 31/12 1942. Reglerna har hittills varit enligt reglerna från SM 1938 med bl.a. markstart och 6 min.max.tid !

Vi samlades på lördagseftermiddagen på Örebro flygfält. Tyvärr var vinden något för kraftig, varför vi valde att låta de större modellerna stå över till söndagen. Meningen var annars att göra en start på lördagen och de övriga två på söndagen. Denna tvådagars tävling är ju inte bara en "tävling" utan kanske mer ett tillfälle att träffas och ha roligt tillsammans.

Ett par av "de sista entusiasterna" saknades detta år; Ulf Marksten från "Fladdermusen" i Lund och Nimbus egen Olle Hillerström. Att P.-O. Larsson dessutom fick förhinder på söndagen var beklagligt. De är ursäktade genom annan aktivitet, som de har lagt i dagen. Se om detta på annan plats.

I stället kom en annan verklig entusiast - Lennart Flodström, AKG, med familj och en helt nybyggd "Palmgren - 37". "Floda" började bygget av modellen på torsdagen men otroligt nog var den flygklar på lördagskvällen ! Nästa år sägs det ska han börja redan på tisdagen före, men då blir det en stor grej, minst en Copland's Wakefield !

Tävlingen startade litet trevande med trimning och många provstarter från masonitskivorna med de små 50 cm modellerna. De små och ganska ineffektiva oldtimerpropellrarna ger dålig acceleration, varför många försök slutade med en vurpa i gräset ! Till slut ansåg sig de tre deltagarna mogna för tävlingsstarter. Ove föredrog att flyga med sin gamla "Trumf" och låta den nybyggda "FIB" stå över. Han hade det bästa stiget av alla och kunde också visa upp litet "glid". SOL flög också med en "Trumf", vars prestanda låg just i närheten av omstart ! Olle Blomberg tävlade med sin gamla "FIB", som inte alls var i form. Jämfört med fjolårets raketstarter var den en skugga av sitt forna jag !

Som alltid ingår en tävling med handluns i "Oldtimertävlingen". Ni vet väl att det var på "Oldtimer" 1968 som handkastningen kom igång på allvar ! Nu lade Lars-Åke Andersson ner hela sin energi på att få sina handlunsar att gå riktigt, medan vi andra splittrade oss på gummitormodellerna. Lars-Åke fick till en halvbra start och en max, medan Ove och Olle höll sig kring halvminuten. Vad SOL gjorde kan beskrivas som "ont i armen" - det har uppstått en sorts "tennisarm" bland handlunsfolk ! Ove har haft den, Lars-Göran Olofsson också, nu SOL. Är det fler ?

Kvällen avslutades med enkel korv hos SOL och hans fru. Givetvis hann vi med både gamla filmer och modellflyglitteratur innan klockan alltför hastigt nådde fram till O-strecket.

Söndagsvädret var prima. Det skulle bli riktig flygning av. Så visade det sig att Lars-Åke glömt sin "Merlu"-stabbe i Göteborg, - en gammal "Glädan"-d:o ur SOL:s skräplåda fick bli surrogat !

Sedan vi väl kommit in på flygfältet vidtog trimning och så var det dags för den vanliga - F A M I L J E F E S T E N - alla närvarande med lust och 2:50 i portmonnän kunde delta i SLEEK STREAK - tävlingen. Oldtimerflygare, tidtagare, fruaskådare, barn och övrigt löst folk får vara med ! En dryg timma upptogs nu av trimning och tävling med dessa småmodeller . Lennart Flödstrom (american spelling) led ju ej av tidigare intryck, utan gav sig på att d r a u u t snodden då han vevade upp den. Han fick in fler varv förstås och den "uppfinningen" har nu blivit standard i SLEEK STREAK -tävlingen. Ove hade turen att få ett bra exemplar av byggsatserna -raka vingar och propeller med fin frigång. Givetvis gav det resultat. Ove fick en termikflygning ! 50 sek. med den lilla balsakärran ! Kjell Åke Andersson ,lovande Nimbusjunior,hade sin far med och denne ,Åke Andersson tyckte att de tre deltagande fruarna Louise, Gerd och Vailet var värda en extra uppmuntran - kanske inte bara för att de flög - kanske för att de har fördrag med balsaspån till vardags också - och överräckte till dem var sin vacker rosenbukett ! Mycket uppskattat !

Flygning med de större modellerna vidtog. Ove drog först ,men oturen grinade mot honom. Snodden brast och "Korda" blev obrukbar. Lars -Åke förstötte få stil på den gamla "Merlu" - men vingfastsättningen gav efter och vidare flygning var ej att tänka på. Kvar var bara SOL:s "Korda", som nu fick propagandaköra åtminstone två starter. Att tredje starten blev svag berodde på, visade det sig senare, att en gummisnodd till fuse-anordningen varit för spänd och att stabben fått litet för positiv anfallsvinkel ! Dick Korda hade aldrig fuse - han limmade fast stabbe och fena på kroppen ! !

I 75-cm klassen deltog Ove, Lennart och SOL. De två första med göteborgsmodellen "Palmgren - 37", SOL med sin egentligen för unga "Meteor" . Ove hade verkligen tumme med termiken. Hans 75:a fick en fin-fin start och klockades för 130 sek. Flödstrom fick ordning på sin 75:a (75:a ?) och noterade allt bättre tider. SOL flög sämre och sämre med "Meteor" .

Så återstod handlunstävlingen. Ove grejade en max. Olle Blomberg förbättrade sina tider. SOL fick en termikkänning. Lille Lasse ville också vara med ,men Lars-Åkes förspång från lördagskvällen gick ej att hämta in för någon. Nå det var ju för väl. Det hade varit svårt att tala med Ove på de närmaste veckorna annars. Man kan ju inte få vinna allt ! Någon mätta får det väl vara !

Liksom vid tidigare tillfällen hade Nimbusklubben stor hjälp av medlemmar ur Örebro Radioflygklubb. Tack ska Ni ha för att Ni glatt, ock villigt ställer upp som tidtagare !

EssO-Ell.

RESULTAT AV " OLDTIMER"- TÄVLINGEN 1971

Klass A (Gummimotormodeller under 50 cm spv.)

1. Ove Pettersson, AKG	30 + 28 + 27 - 85	"Trumf"
2. S.-O. Lindén, Nimbus	20 + 19 + 18 - 57	"Trumf"
3. Olle Blomberg, "-"	2 + 8 + 17 - 27	" FIB "

Klass B (Gummimotormodeller 50-75 cm spv.)

1. Ove Pettersson, AKG	57 + 130 + 42 - 229	"Palmgren"
2. Lennart Flodström, AKG	36 + 47 + 58 - 141	"Palmgren"
3. S.-O. Lindén, Nimbus	54 + 32 + 8 - 94	"Meteor"

Klass D (Wakefieldmodeller)

1. S., +O. Lindén, Nimbus	107 + 96 + 22 - 225	"Korda"
---------------------------	---------------------	---------

Klass HKG

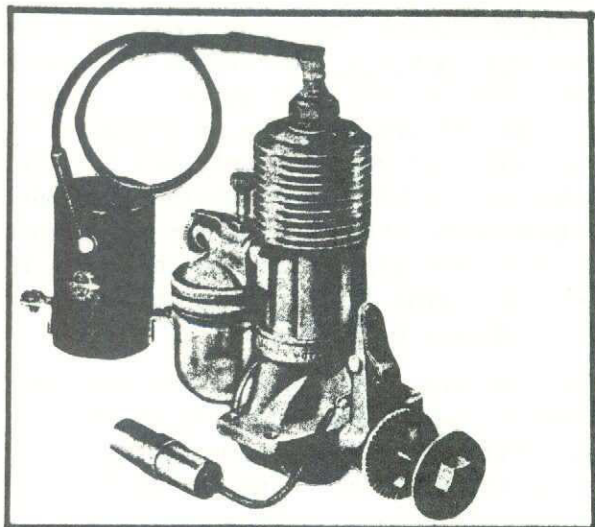
1. L.-Å. Andersson, AKG	31 + 60 + 39 + 29 + 31 - 190
2. Olle Blomberg, Nimbus	33 + 35 + 24 + 37 + 40 - 169
3. Ove Pettersson, AKG	30 + 25 + 19 + 60 + 22 - 156
4. S.-O. Lindén, Nimbus	16 + 16 + 7 + 18 + 47 - 104
5. Lars Lindén, Nimbus	15 + 22 + 12 + 24 + 16 - 89

Klass Sleek Streak

1. Ove Pettersson, AKG	15 + 26 + 50 - 91
2. Tore Larsson, ÖRFK	30 + 17 + 22 - 69
3. Kjell Andersson, Nimbus	20 + 3 + 21 - 44
4. Lennart Flödstrom, AKG	11 + 15 + 18 - 44
5. Louise Flödstrom, AKG	14 + 14 + 16 - 44
6. S.-O. Lindqvist, Örebro	8 + 17 + 13 - 38
7. Olle Blomberg, Nimbus	4 + 15 + 17 - 36
8. Lars Lindén, Nimbus	10 + 12 + 12 - 34
9. Ernst Börjesson, ÖRFK	9 + 14 + 10 - 33
10. L.-G. Englund, Nimbus	4 + 13 + 14 - 31
11. Gerd Pettersson, AKG	8 + 13 + 10 - 31
12. Lars-Å. Andersson, AKG	15 + 15 + - - 30
13. Vailet Lindén, Nimbus	11 + 4 + 11 - 26
14. Eje Flödstrom, AKG	4 + 15 + 4 - 23
15. Micke Lindqvist, Örebro	7 + 9 + 6 - 22
16. Robert Eriksson, Örebro	8 + 11 + - - 19
17. S.-O. Lindén, Nimbus	11 + 3 + 3 - 17
18. Git Flödstrom, AKG	9 + 3 + 3 - 15



BROWN JR.



Den moderna modellmotorn föddes då Bill Brown från Philadelphia fick fram en så lyckad konstruktion att den gick att serietillverka.

Det första handgjorda exemplaret av "Brown Jr" satt i Maxwell Basset's modell på U.S.Nationals 1932. Efter den uppvisningen förbättrades motorn ytterligare och uppvisningar gjordes på många platser i U.S.A.

När Maxwell Basset ställde upp på 1933 års Nationals vann han de fyra klasser han tävlade i! Detta ledde till att nya regler måste skapas. Tidigare hade gummimotor- och förbränningsmotor-drivna modeller tävlat i samma klass. De delades nu och på Nationals 1934, då "Brown Jr" varit på marknaden en tid, ställde inte mindre än 15 man upp med modeller, som flög.

"Brown Jr" modell B såldes i en för den tiden fantastisk upplaga - 50.000 exemplar. Flera modellmotorkonstruktioner dök nu upp, alla mer eller mindre plagiat av "Brown Jr", så tillvida att samma portningssystem användes. Detta var av den s.k. treportstypen, d.v.s. en avgas-, en överströmings- och en insugsport, som var kolvstyrd och alltså öppnade respektive stängde lika långt från kolvens övre dödpunktsläge.

"Brown Jr" - tekniska data.

Cylinderantal : 1
Slagvolym: $9,82 \text{ cm}^3$
Cylinderdiameter: 22 mm
Slaglängd: 25,4 mm
Cyl.diam/ slagl. förhåll: 0,87
Kompression: 6,5
Effekt: 0,25 hkr vid 7.200 varv
Litereffekt: 25 hkr/l
Vikt: 220 g
Vikt/ hkr förhåll: 880 g/hkr

Kolv och cylinder av stål, härdade.
Varvtals reglage med tändningsför-
ställning 1.500 - 7.500 varv/min.

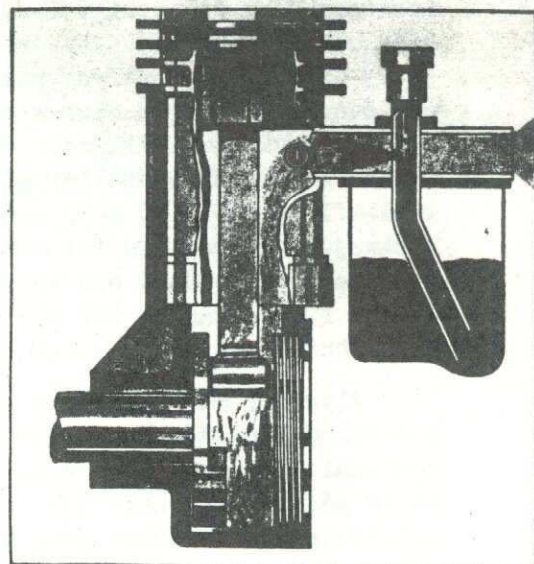
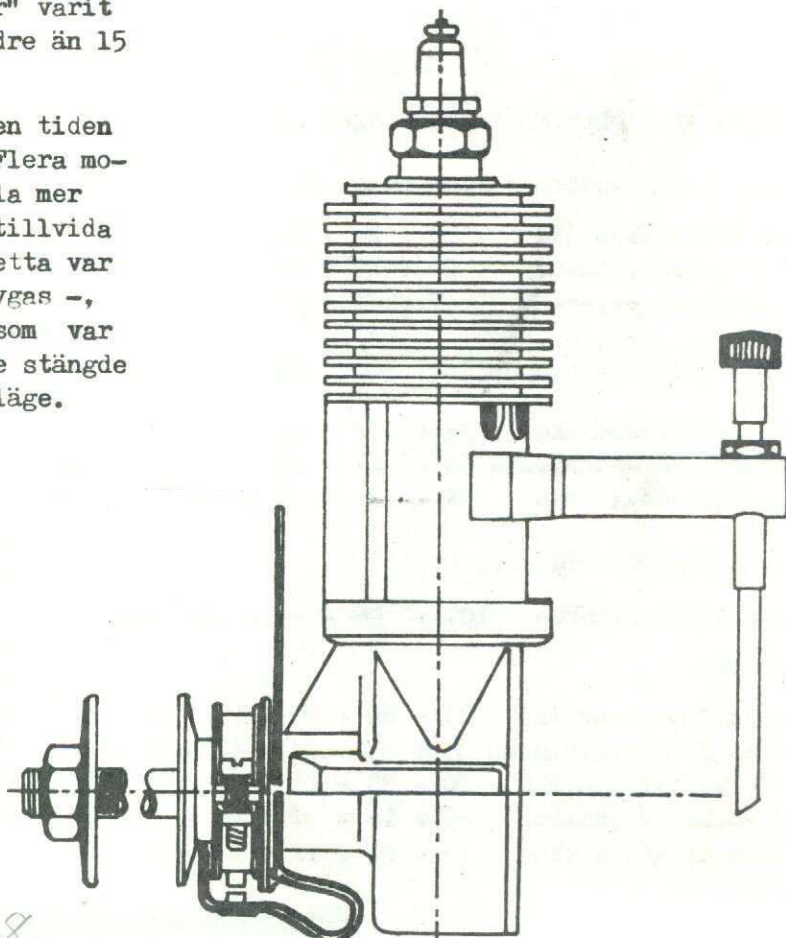
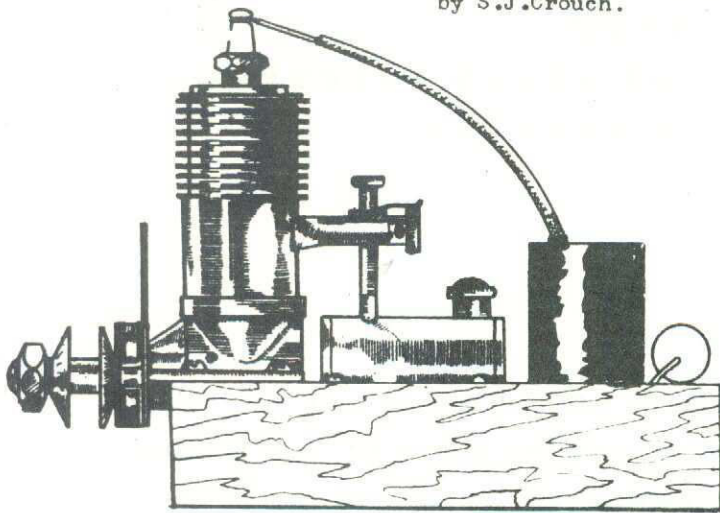


Fig. 1

BROWN
JUNIOR
MODELL D
1938



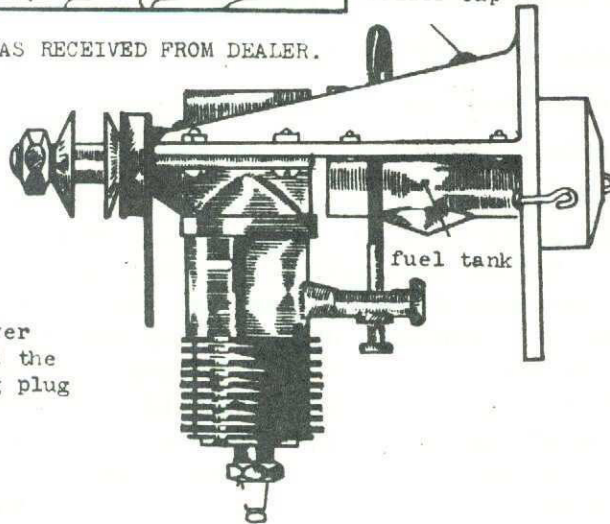
METHOD OF INVERTING BROWN ENGINE
by S.J.Crouch.



BROWN JUNIOR AS RECEIVED FROM DEALER.

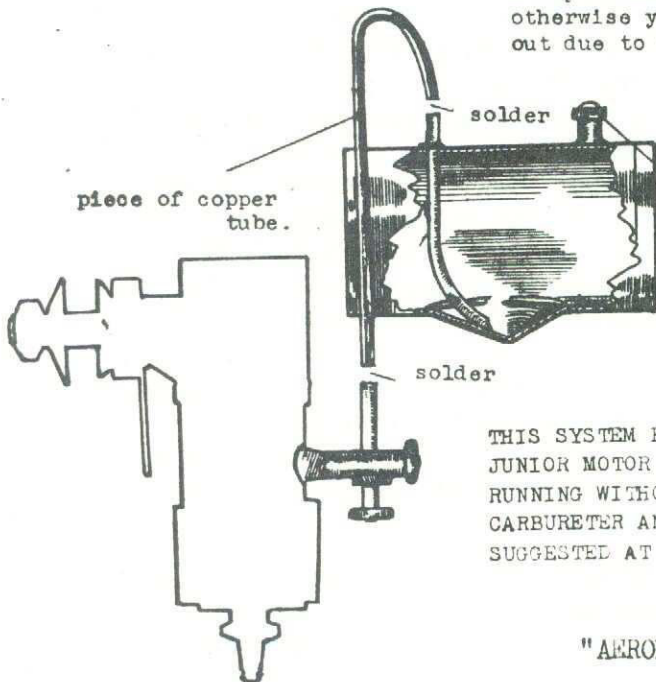
position of engine
mounted in plane.

This engine is over
two years old and the
original sparking plug
never oils up.

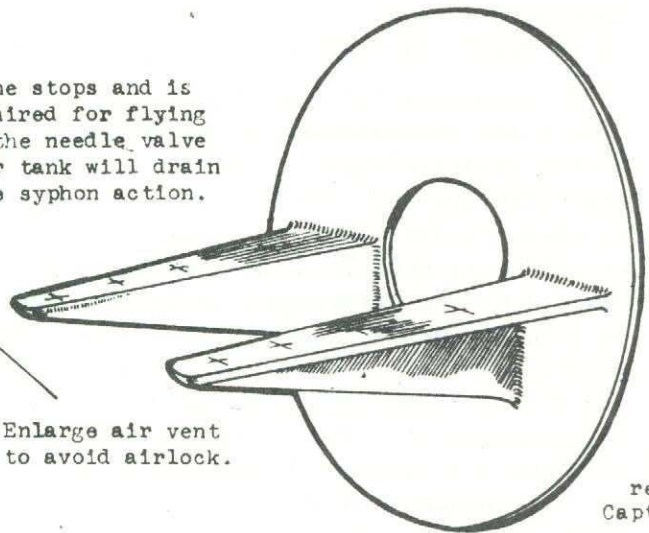


- (1) Unsweat joint between jet tube and pipeline - do not disturb pipeline in tank.
- (2) Remove tank, shorten it by cutting off one third; re solder filler and end of tank - this is to suit the engine mounting.
- (3) Reverse tank so that the filler is upright, the cylinder inverted. Procure a small piece of copper tube bend to suit - be careful not to kink the tube.
- (4) The feed is still maintained by SUCTION not by GRAVITY. A good head of petrol is always at the needle valve due to the syphon effect.

- (5) When the engine stops and is no longer required for flying always close the needle valve otherwise your tank will drain out due to the syphon action.



Enlarge air vent
to avoid airlock.



Electron
mounting as
recommended by
Captain Bowden.

THIS SYSTEM ENABLES ONE TO INVERT A BROWN JUNIOR MOTOR AND GET RELIABLE AND CONSISTENT RUNNING WITHOUT COMPLICATED AND EXPENSIVE CARBURETER AND FLOAT CHAMBER AS HAS BEEN SUGGESTED AT OTHER TIMES.

BRÖDERNA WRIGHTS
EGEN SKILDNING ÅR 1908 AV DERAS ARBETE
PÅ FLYGPROBLEMETS LÖSNING.

(Forts. från föreg. nr)

Sommaren 1901 blevo vi personligen bekanta med Chanute. När han fick veta, att vi intresserade oss för flygningen såsom en sport och utan några förväntningar på att få tillbaka de pengar, vi lade ned därpå, gav han oss stor uppmuntran. På vår inbjudan tillbringade han flera veckor vid Kitty Hawk vid våra försök under detta och de två följande åren. Han var också närvarande vid en av våra flygningar med motordriven maskin i närheten av Dayton, Ohio, i oktober 1904.

Vår maskin av år 1901 byggdes med samma vingprofil som den Lilienthal använde nämligen med en parabolisk välvning av vingsektionen och med en störstävälvning av $\frac{1}{12}$ av vingdjupet; för att emellertid göra oss i dubbel måtto säkra på att dess kapacitet skulle vara tillräcklig för att den skulle kunna användas såsom drake vid en vindstyrka av 7-9 m/sek., ökade vi ytan från $16,3 \text{ m}^2$ till en storlek som var mycket större än den, som Lilienthal, Pitcher och Chanute hade ansett vara tillräcklig. Vid försök visade det sig emellertid, att bärförmågan återigen var mycket mindre än beräkningarna givit vid handen, så att vi voro tvungna att övergiva tanken på att härigenom erhålla flygövning. Chanute, som var närvarande vid våra försök, meddelade oss, att felet icke låg i själva konstruktionen av vår apparat. Vi kunde endast finna en förklaring och det var, att felaktigheten låg i de tabeller över lufttrycken, som i allmänhet användes.

Vi övergingo till glidflygningar, då denna metod var den enda, som gav oss övning i att balansera maskinen. Efter några minuters praktik voro vi i stånd att utföra glidflygningar av över 10 meters längd, och efter några få dagar kunde vi manövrera med säkerhet vid en vindstyrka av 12 m/sek. Under dessa försök gjorde vi många oväntade rön. Vi funno, att tryckcentrum för en välvd yta, i motsats till vad böckerna meddelade, förflyttade sig bakåt, om ytans anfallsvinkel vid små värden å densamma ytterligare minskades. Vi upptäckte även under våra flygningar, att om anfallsvinkeln på ena sidan ökades i förhållande till anfallsvinkeln på andra sidan, så sänkte sig den del av vingen, som hade större anfallsvinkel och maskinen började luta just åt motsatt håll mot vad vi enligt erfarenheterna från drakflygningarna hade väntat oss. Den större anfallsvinkeln förorsakade större luftmotstånd mot rörelsen framåt och reducerade således vingens hastighet på denna sida. Minskningen i hastighet mer än uppvägde verkan av den större anfallsvinkeln. Genom införandet av en vertikal fena bakom maskinen ökades endast denna olägenhet och maskinen blev härigenom riskabel. Det dröjde någon tid, innan vi funno ett sätt att undvika denna olägenhet. Detta skedde genom att införa en samverkan mellan skevningen av vingarna och rodren. Detaljer av denna anordning framgå av vår patentbeskrivning, som publicerades för flera år sedan.

Våra experiment år 1901 voro långt ifrån uppmuntrande. Ehuru Chanute försäkrade oss, att de resultat vi erhållit både ifråga om stabilitet och bärförmåga per hkr. voro bättre än någon tidigare uppnått, så märkte vi dock, att de beräkningar på vilka alla flygmaskiner baseras, voro otillförlitliga och att allt helt enkelt var ett trevande i mörker.

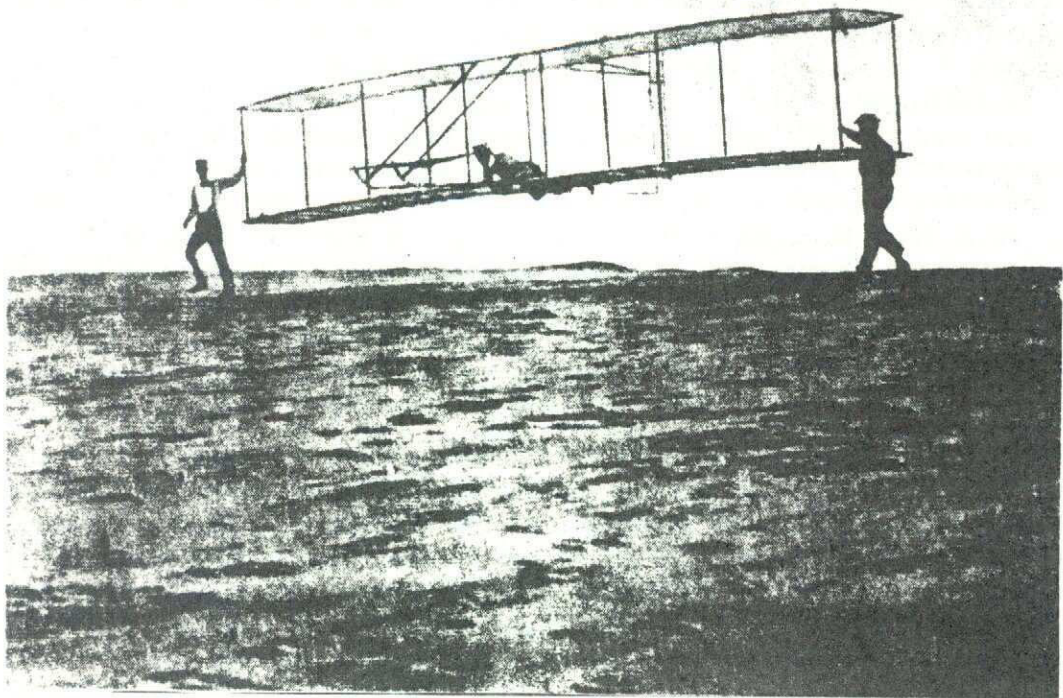
Från att hava börjat med ett absolut förtroende till existerande vetenskapliga data tvingades vi nu att betvivla den ena saken efter den andra, till dess att vi slutligen efter två års experimenterande förkastade allt och beslöto att uteslutande lita på våra egna undersökningar. Fakta och felaktigheter voro överallt så intimt sammanblandade, att de icke kunde åtskiljas. Trots detta var den tid, vi använt för studiet av litteratur icke bortslösad, ty den hade givit oss en god allmän förståelse för problemet och satte oss i stånd att undvika försök i många riktningar som voro hopplösa. Den standard vi använt för att bestämma luftkrafter, har varit den kraft, som uppstår mot en kvadratisk yta av en fots sida, då den utsättes för en luftström, som med en hastighet av 1 mile per timme träffar ytan vinkelrätt mot densamma. De praktiska svårigheterna att härvid uppnå en noggrann bestämning hava varit stora. Bestämningarna av olika erkända forskare skilja sig med 50%. Om denna den enklaste av alla bestämningar erbjuder så stora svårigheter, huru skall man då beteckna de besvärligheter, som mött dem, vilka sökt bestämma trycket vid olika anfallsvinklar! På 1800-talet har franska akademien offentliggjort tabeller över sådana värden, och vid en senare tidpunkt har Aeronautical Society i England gjort liknande försök, Många andra hava på samma sätt publicerat bestämningar och formler, men resultaten visade så liten överensstämmelse, att professor Langley företog en ny serie mätningar, vilkas resultat bilda grunden till hans uppskattade "Experiments in Aerodynamics". Men en kritisk granskning av de data, på vilka han grundade sina slutsatser beträffande luftkrafterna vid små anfallsvinklar, ger så varierande resultat, att hans slutsatser knappast få större värde, än om de voro baserade på gissningar.

För att kunna arbeta systematiskt behöver man känna inflytandet av en mängd variabler, som kunna uppträda vid flygmaskinsvingar. Luftkrafterna mot en kvadratisk vinge skilja sig från dem, som uppkomma mot rektangulära, cirkulära, triangulära eller elliptiska ytor; välvda vingar skilja sig från plana, och de förra variera sinsemellan, beroende på välvningens storlek; cirkulära välvningar skilja sig från paraboliska och de senare variera sinsemellan; tjocka vingar skilja sig från tunna och vingar, som äro tjockare på ett ställe än på andra, variera, beroende på var den maximala tjockleken är belägen; vissa vingar äro mest effektiva vid en vinkel, andra vid en annan. Kantens form har också betydelse, varför man har tusentals kombinationsmöjligheter, då det gäller ett så enkelt föremål som en vinge.

Vi hade ägnat oss åt aeronautiken uteslutande som sport. Vi tvingades in på dess vetenskapliga sida. Men vi funno snart detta arbete så fascinerande, att vi mer och mer grepos av det. Vi byggde två provningsapparater, vilka vi trodde skulle eliminera de felaktigheter, som andras mätningar varit underkastade. Sedan vi gjort preliminära mätningar på ett stort antal olikformade ytor för att kunna erhålla en allmän orientering i frågan, började vi systematiska undersökningar av standardytor, vilka varierades på sådant sätt i sin formgivning, att vi kunde sluta oss till orsaken till olikheterna i lufttryck. Vi tabellerade våra mätningar för nära femtio av dessa vid alla anfallsvinklar från 0° till 45° med $2\frac{1}{2}^{\circ}$ differens. Vi undersökte även inverkan av vingarna, placerade över eller efter varandra.

En hel del resultat erhöles. En yta med kraftig krökning vid framkanten visade sig besitta samma upptryck vid alla vinklar från $7\frac{1}{2}^{\circ}$ till 45° . En kvadratisk yta gav i motsats till våra föregångares mätningar ett större tryck vid 30° än vid 45° . Detta föreföll oss så onormalt, att vi nästan voro färdiga, att betvivla våra egna mätningar, då ett enkelt försök tillgreps.

Vid en vindflöjels axel fästes två plan, så att de bildade en vinkel av 80° med varandra. Enligt våra tabeller skulle en sådan flöjel vara instabil, om den pekade i vindriktningen, ty om vinden råkade träffa den, så att det ena planet fick en anfallsvinkel av 39° och det andra 41° , så skulle det största lufttrycket uppträda mot det plan, som hade den mindre anfallsvinkeln och till följd härav skulle flöjeln avvika ännu mera från sin ursprungliga riktning, ända till dess att trycket mot de båda planen blev lika stort, vilket skulle inträffa vid c:a 30° och 50° . Vindflöjeln visa-



Bröderna Wright började som glidflygare.
Någon gång 1902 togs detta foto av deras
dubbeldäckare på Kitty Hawk i North Caro-
lina. De gjorde ca 1.000 uppstigningar.

de sig emellertid besitta just dessa egenskaper. Ytterligare kompletteringar av våra undersökningar erhöles vi genom glidförsök vid Kill Devil-höjden under nästa säsong.

I september och oktober 1902 gjorde vi nära 1,000 flygningar av vilka ett flertal voro av över 180 meters längd. Några av dessa, som företogs vid en vindstyrka av 12m/sek., gävo bevis för effektiviteten av vår styrordning. Med denna maskin gjorde vi hösten 1903 en mängd flygningar, vid vilka vi höllo oss i luften under mer än en minut, ofta höllo vi oss därvid svävande över samma plats under längre tid utan att sänka oss. Det var icke något att förvåna sig över, att vår olärde medhjälpare trodde, att det enda, som behövdes för att maskinen skulle kunna hålla sig i luften huru länge som helst, var att bekläda den med fjädrar, så att den blev tillräckligt lätt.

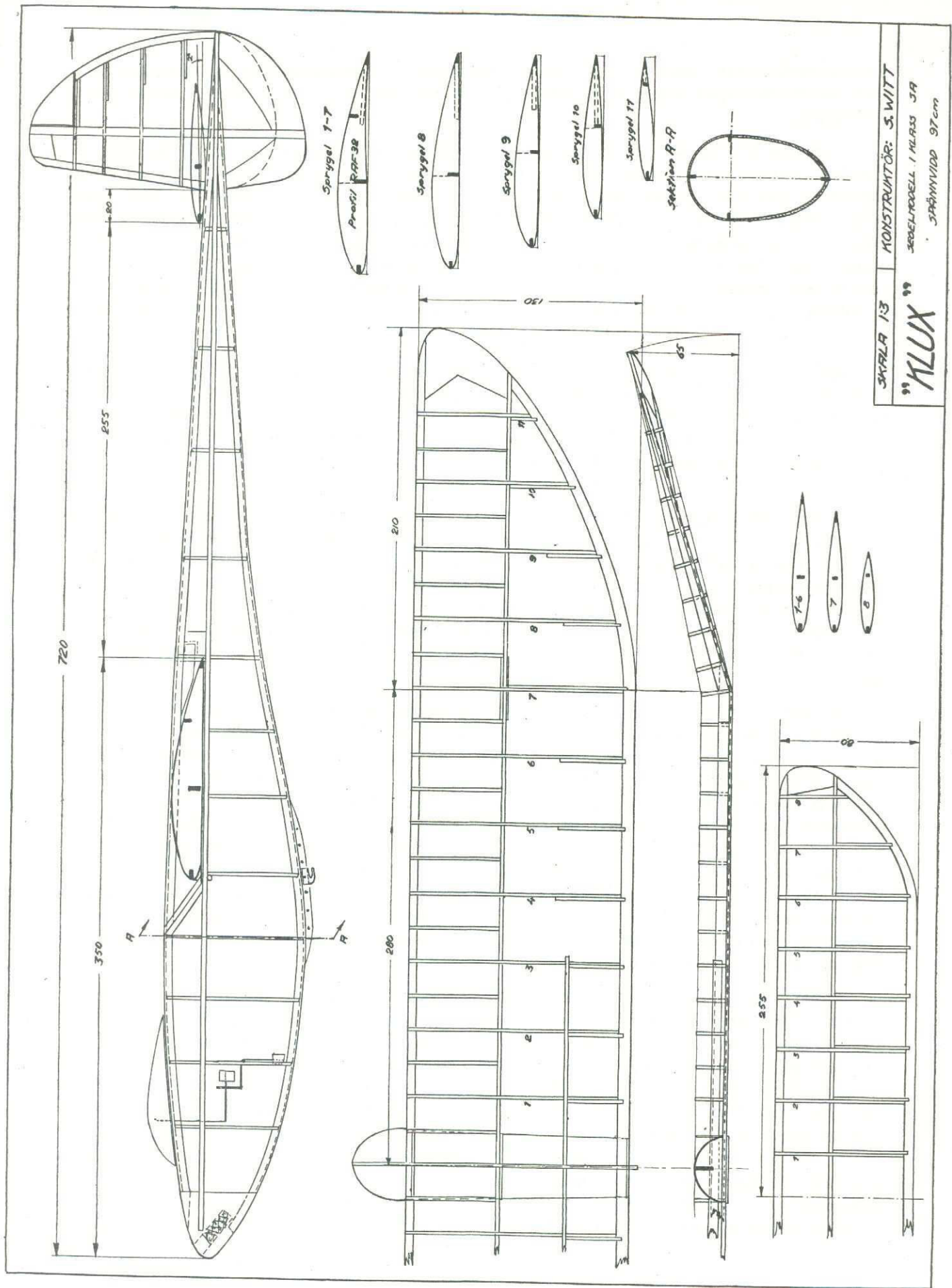
Med tillförlitliga data för beräkningar och med ett styrsystem, som var effektivt såväl i stiltje som i byig vind, ansågo vi oss nu vara rustade att börja bygga en motordriven maskin. Våra första konstruktioner baserade sig på en total vikt av 270 kg. inberäknat förare och en 8 hkr motor. Men mot slutet visade det sig, att motorn utvecklade mera effekt än vi beräknat, varigenom vi kunde använda ytterligare 68 kg. för att förstärka vingarna och andra delar.

Vingkonstruktionen var lätt att utföra med tillhjälp av våra tabeller; och då propellrar endast äro vingar, som röra sig i spiralformade banor, så antogo vi, att vi icke skulle möta några svårigheter på det hållet. Vi hade tänkt, att använda skeppsbyggarnas teori för propellern och insätta värden från våra tabeller för lufttryck i deras formler, för att konstruera en propeller, som passade för vårt ändamål. Men så vitt vi kunde finna, hade skeppsbyggarna endast empiriska formler och propellerns mera exakta verkningsätt var ännu efter ett århundrades användning mycket oklart.

Då det var omöjligt för oss att utföra långa serier av praktiska försök för att komma fram till den propeller, som lämpade sig för vår maskin, var det nödvändigt att komma till sådan klarhet beträffande teorierna för propellerns verkningsätt, att vi skulle bliva i stånd att konstruera propellrar rent beräkningsmässigt. Vad som först föreföll oss att vara ett enkelt problem, visade sig vara mera komplicerat, ju längre vi studerade det. Med maskinen, som rörde sig framåt, luften, som rörde sig bakåt, propellrarna, som roterade vinkelrätt mot luftdraget och ingenting, som stod stilla, föreföll det omöjligt att finna en utgångspunkt, från vilken vi skulle kunna bestämma de olika samtidiga reaktionerna. Efter långa resonemang kommo vi ofta till den komiska situationen, att vi bägge samtidigt omvänt varandra, men överensstämmelsen mellan våra åsikter blev därigenom ej större än den var då vi började diskussionen.

Inte förrän efter flera månader och sedan vi gnuggat igenom varenda fas av problemet, började vi få klarhet beträffande de olika reaktionerna. När vi väl hade fått klarhet, var det ingen svårighet att konstruera lämpliga propellrar med den rätta diametern, stigningen och bladytan, som passade vår flygmaskin. Hög verkningsgrad hos en propeller är icke beroende av någon särskild eller karakteristisk form och det finnes icke något sådant som "den bästa propellern". En propeller, som ger en hög dynamisk verkningsgrad, då den användes på en maskin, kan ge en mycket dålig, då den användes på en annan. Propellern måste i varje särskilt fall konstrueras för de speciella förhållanden, som den maskin erbjuder, på vilken den skall användas. Våra första propellrar, som helt och hållet voro baserade på beräkningar hade en verkningsgrad av 66%. Detta var mer än $\frac{1}{3}$ bättre än vad Maxim och Langley erhöles.

(forts. i nästa nummer)



SKÅLA 13 KONSTRUKTÖR: S. WITT
 SEDEL-MODELL I KLASS JA
 SJÄNNVIDD 97cm

99 "FLUX"

114



En sammanfattning av Per Weishaupts artikel i "FLYGTIDNINGEN" januari 1941.

Förut hade jag byggt stora tyska typer, såsom Pritschow (138 cm spv) och Polzin (198 cm). Min bästa tid var blott 1 min 3,5 sek med en dansk version av "Gladan". Min bästa distans nade varit 380 m, största hastighet 7,18 m/sek.

Mina tre egna stora modeller heta "Gorillan", "Hyenan" och "Jumbo". Deras vingyta håller sig omkring 24 dm² och spännvidden omkring 150 cm. Den första byggdes 1939. Den var ganska tung - vingvikten var 3,54 g/dm². Jag lärde mig dock snart att bygga mera viktbesparande: Jumbos vingvikt var 2,02 g/dm². De två första modellerna hade samma vinge: sidoförhållande 1:10, profil SM-1, 8 graders V-form från mitten.

Under 1940 uteklade jag typen ytterligare fram till Jumbo, på vilken jag faktiskt inte kan tänka mig flera förbättringar. Modellens mått och byggnadssätt framgår av ritningen. Jumbo är försedd med fällbar propeller och landningsställ av bättre konstruktion. Stabilisatorytan är de tillåtna 33%. Jumbo har en jämbred vinge med elliptiska spetsar. Vingprofilen Grant X-8. Stabilisatorn är symmetrisk. Bärande stabilisator med profilen NACA 23012 har ej givit bättre flygegenskaper.

Jumbos kroppsform kanske inte förefaller så vacker vid första ögonkastet. Formen är mycket praktisk; lätt att bygga, enkelt anbringande av vinge och stabilisator, ökar torsionsstyvheten och möjliggör ett kort och därmed lätt och starkt landställ. Ett sporrhjul underlättar start från marken.

Gummimotormodellers storlek bestäms av motorn. Bli denna för stor i genomskärning kan man inte dra upp den. Även med en mycket kraftig bröstborrmaskin har det ofta varit förenat med stor fysisk ansträngning att dra upp gummit på dessa modeller. Och ändå använde jag endast två tredjedelar av den diameter som man enl. dr Palm-grens formler kan tillåta sig. Då jag i övrigt är anhängare av lång motortid använde jag förhållandevis stor stigning på propellern, vilken är fällbar, något som jag anser vara synnerligen förmånligt. Då jag på detta sätt fått en lång motor använde jag på de två första modellerna lång kropp, medan jag kortade något på den sista. Eftersom jag personligen är motståndare till "kraks"- på grund av att det kostar onödig vikt förorsakar skadligt motstånd och komplicerar modellen - använde jag snott gummi, varvid en relativt lång motor kan hänga spänd i en kort kropp.

Jumbo är den första modell som jag fått termikflygningar med. Dess bästa officiella tid är 10 min 27,5 sek, men den har också på en flygning uppnått ca. en timma, varvid den samtidigt höjde det danska distansrekordet från 5 till 19,25 km.

Med uttagna 70% av det största antalet uppdragsvarv har Jumbo uppnått en flygtid efter markstart på 2 min 7,1 sek utan termik - och då landade den i några 3 m höga buskar. Motortiden var 45 sek. Med utgång från detta kan man beräkna maximiprestandan till ca 3 min.

PER WEISHAUPT Konglig Dansk Aeroklubs nuvarande generalsekreterare började modellflyga redan 1930.

Han var en av grundarna till Odense Model-Flyveklub 1935.

Weishaupt var under sin aktiva modellflygartid en flitig skribent och medarbetade i såväl svenska som andra utländska tidskrifter. Tillammans med två andra Odenseflygare utgav han 1941 "MODELFLYVESPORT" -en stor handbok om modellflyg- ibland kallad "modellflygarnas bibel". De två andra var Sven Wiel Bang och Johannes Thinesen.

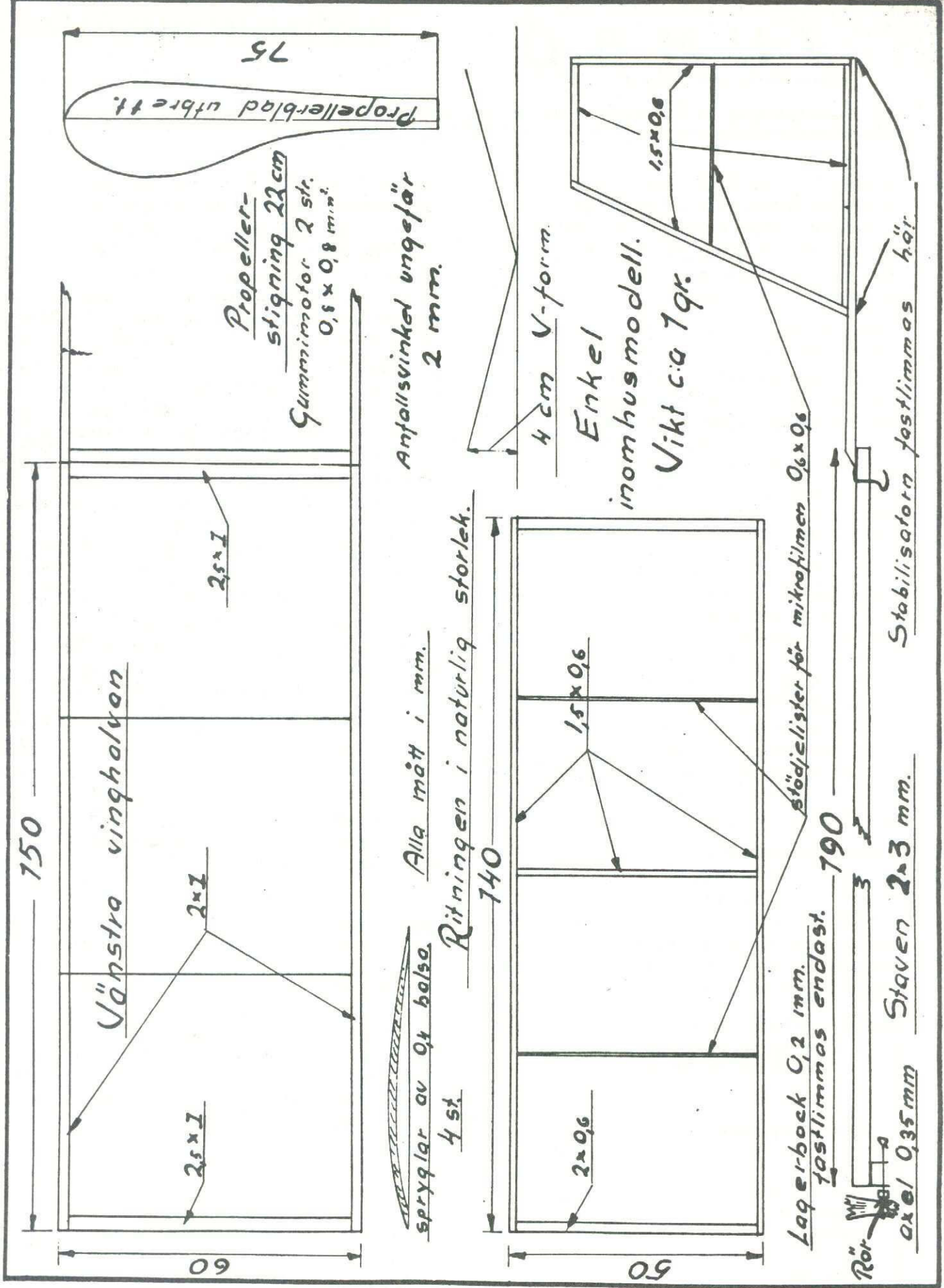


BERGUS

M O D E L L F L Y G

Hjortstorpsvägen 30, 703 66 Örebro
Tel. 019/ 143807 (kl. 18-20)

Radioanläggningar -
Byggsatser
Motorer
Ritningar
Tillbehör
Prospekt gratis !



75
Propellerblad utbre tt.

Propeller-
stigning 22cm
Gummimotor 2 str.
0,8 x 0,8 m.m.

Anfallsvinkel ungefär
2 mm.

4 cm V-form.
Enkel
inomhusmodell.
Vikt ca 7gr.

Vänstra vinghalvan

Alla mätt i mm.

Ritningen i naturlig storlek.

4 st.
spryglar av 0,4 balsa.

Stödjelister för mikrofilmen 0,6 x 0,6

Lagerbock 0,2 mm.
fastlimmas endast.

Staven 2x3 mm.

Stabilisatorn fastlimmas här.

Rör
axel 0,35 mm

16

JAG SKALL ALDRIG FLYGA MED EN SKALMODELL MER...

"Varför det då?" frågar Sebastian och klarar upp begreppen

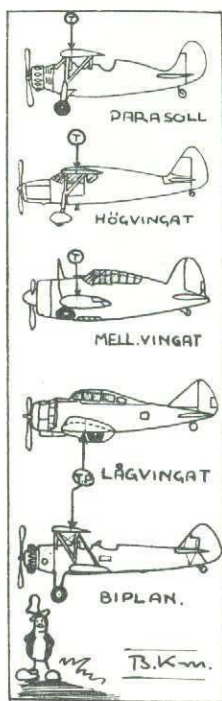


Yttranden som ovanstående har nog ofta fällt av besvikna modellbyggare som försökt flyga en skalmodell byggd med en amerikansk byggsats. Dessa ord ha nog i de flesta fall varit fullt berättigade. Men varför?

Jo, de flesta i marknaden förekommande skalmodellbyggsatserna äro i allmänhet alldeles för ofullständiga för att en relativt oerfaren skalmodellbyggare skall kunna uppnå tillfredsställande resultat. De flesta s. k. »skalmodeller» från U.S.A. äro tydligen »konstruerade» uteslutande med tanke på förtjänst, och fabrikanterna ha inte förstätt att dessa byggsatser inverka direkt skadligt inom skalmodellflyget. Nybyggarna lockas med generöst tilltagna annonser med bilder av originalmaskinen (ej modellen), granna kartonger m. m. På sistone har emellertid en del svenska skalmodellbyggsatser utsläppts i marknaden, och dessa förefalla mer tillfredsställande än de amerikanska. Ett fel är dock genomgående för såväl svenska som amerikanska byggsatser: arbetsbeskrivningen vilken är ytterst bristfällig och i de flesta fall av samma ordalydelse, oavsett flygplanstypen, och beskrivningen för flygandet med modellen är oftast mycket ofullständig eller saknas helt och hållet.

För den blivande skalmodellflygaren är typvalet av största betydelse, därefter precision och trimning. På tal om precision, som är skalmodellbyggarnas A och O, få vi framhålla att detta är första förutsättningen för modellens flygduglighet. Trimningen kommer i andra hand då det gäller mindre, helt hopplimade skalmodeller vilka ej gå att trimma på annat sätt än genom tyngdpunktens förflyttande med tillhjälp av tyngder eller propelleraxelns rikande åt olika håll. Om man vill bygga en flygande skalmodell så är det ej alltid bara att välja den som man tycker ser mest tilltalande ut. I det nu pågående kriget finns det som bekant många vackra flygplanstyper, men den extrema strömlinjeformen medför att konstruktionen av en förvinskad kopia av dessa blir så kom-

plicerad att den knappast kan flyga. (Detta gäller mindre skalmodeller under c:a 75 cm. spv.). Alltså måste nybörjaren välja en typ som är lätt att nå goda flygresultat med. Men vilka typer äro då lämpligast? Ja. Det är en fråga. Många hålla före att parasollplanen äro de lämpligaste, andra hålla på högvingade monoplan, medan de flesta fördöma biplan och lågvingade typer. Vår erfarenhet har visat att de mest lättflugna skalmodellerna i allmänhet äro de högvingade monoplanen. Men för att de äro lättast att trimma för flygning är det inte säkert att de visa de bästa flygegenskaperna, ty det gör en helt annan typ, nämligen biplanet. Men detta har sitt särskilda trimningssätt som vi skola återkomma till längre fram. De högvingade monoplanen ha också en annan fördel, ty de likna mest de vanliga flygande tävlingsmodellerna och äro därför en lämplig övergångstyp. Min vän Agaton har här ritat några olika flygplanstyper för att göra det hela litet överskådligare. När vi studera dessa ritningar finna vi att ju



högre upp en skalmodellsvinge är placerad, desto längre fram måste tyngdpunkten ligga. (Tyngdpunkten, se pilen.) Detta är naturligtvis i största allmänhet, ty olika vingformer och profiler medföra olika egenskaper hos modellerna.

I föreliggande serie skola vi inrikta oss på att konstruera skalmodeller som man slipper göra ändringar av något slag på.

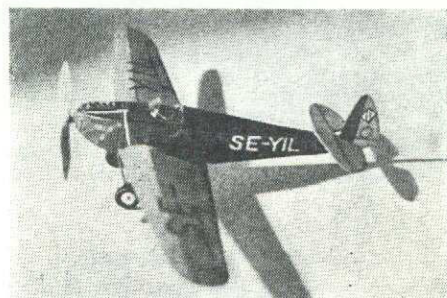


Agaton har här bett att få nämna en avvikande mening.

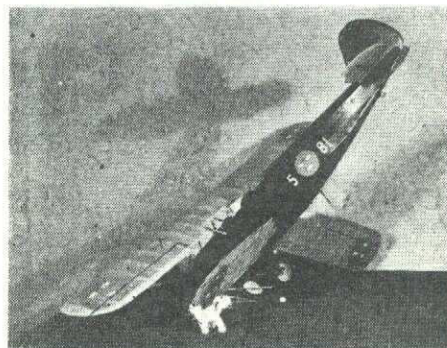
dock bortsett från propellern. Vi börja alltså med ett högvingat monoplan. Det, liksom alla följande, kommer att konstrueras med fjädrande landningsställ, löstagbara vingar m. m. Många tycka kanske att sådant är för komplicerat, men de som tycka

det kunna ju utesluta dessa detaljer och ta de därmed följande kvadreringsriskerna! Faktum är att livslängden hos en skalmodell blir mångdubbelt längre om den är så konstruerad att vingar och stjärtparti kunna falla av eller åtminstone rubbas ur sina lägen utan att några skador uppstå, samt att landningsstället är mjukt fjädrande. Ty kollisioner med terrängföremål och »bondlandningar» måste man ju alltid räkna med här i Sverige där vädret och terrängen ej alltid äro de lämpligaste tänkbara för skalmodellflyg. Vi återkomma i ett kommande nummer med vår första ritning med tillhörande arbetsbeskrivning, och de som äro intresserade uppmanas vara med redan från början.

»Sebastian».



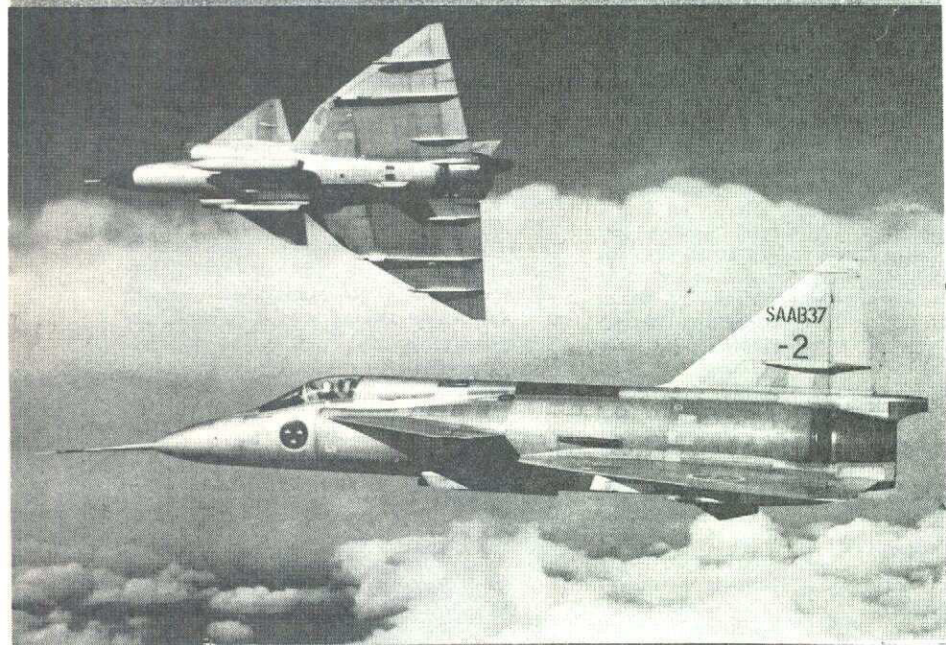
En modell med förhållandevis liten stabilisator.



När ens modell kommer i den här situationen är man glad om man gjort »tillbehören» löstagbara.



från PHÖNIX till VIGGEN...



MED SPAKEN I NÄVEN

Tryckt i stort format (165×242 mm).

Rikt illustrerad: 172 bilder.

384 sidor. Bunden i helt Linsonband.

Nästa nummer av "Oldtimer" beräknas utkomma våren 1972
Säg till eller skriv om Du vill ha Nr 3!

S.-O. L. 18

Generalmajor Nils Söderbergs bok är det främsta dokument som åstadkommit för att klargöra och belysa det svenska militärflygets början och utveckling från de värsta födslovånder till ett stridsdugligt flygvapen

så inleder general Bengt Nordenskiöld sitt förord till

M E D S P A K E N I N Ä V E N

Finns i bokhandeln

eller skriv till

Firma FLYGLITTERATUR

Box 70

330 23 Smålandsstenar

" K L U X " - några anvisningar

Vingen

Frankant - 2X7 furu

Bakkant - 2X10 furu, vid spetsen sågas listen upp i fyra lika breda delar, som sättes i spänn.

Mittbalk - 2X10, som avfasas mot spetsen.

Spryglar - 2 mm balsa. Förstärkning av tändsticka med borttagen tändsats. Stickan infälles i bakkanten.

Kropp

Spant - 2 mm balsa

Longeronger - 4 st 2X5 mm furu.

Spanten ritas med en halvcirkel till överdel och matematiska ellipsens form i underdel. Balkarna är ej helt infällda, ca. 1 mm sticker ut för att underlätta balsaklädseln, som består av 1 mm flak skuret i ca. 10 mm remsor.

I nosen är inmonterat ett pendelroder. Vingfastsättningen är med en tapp i bakre delen och en gummisnodd framtil

Stabilisator och Fena

Bakkanter formas så som vingens.

Stab. bakkant 2X7 furu - fram- och mittbalk 2X5 furu.

Fenans mittbalk 2X10 balsa.

Spryglar 1,5 mm balsa.

Klädsel

Dubbelt japanpapper.