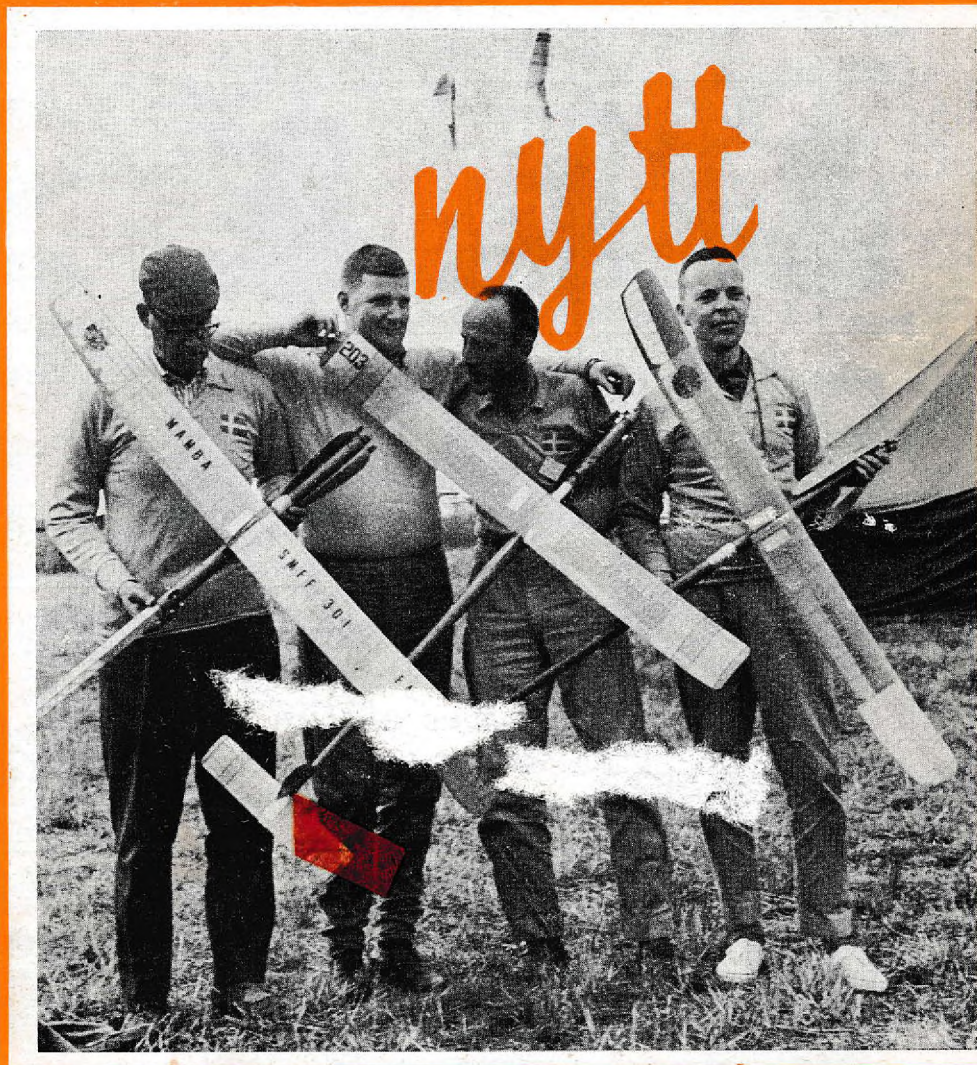


# MODELLFLYG



**4** 1965

# 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](http://www.rcgroups.com/forums/member.php?u=107085)

# Digital Edition Magazines.

AeroFred Gallery Free Plans.

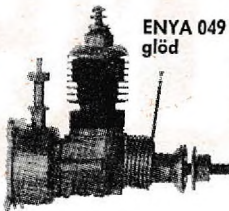
<http://aerofred.com/index.php>

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.





ENYA 049  
glöd

Standard 25: 50

# ENYA

## MODELLMOTORER



ENYA 06 D  
diesel

Standard 29: 50 RC 34: 50



ENYA 06  
glöd

Standard 29: 50 RC 34: 50



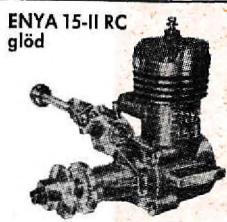
ENYA 09-II  
glöd

Standard 37: — RC 47: 50



ENYA 09-II  
Marine RC  
glöd

Standard 48: — RC 58: 50



ENYA 15-II RC  
glöd

Standard 44: — RC 54: 50



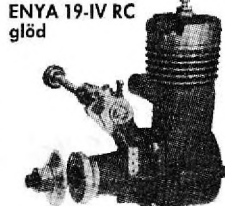
ENYA 15-II  
Marine RC  
glöd

Standard 59: — RC 69: 50



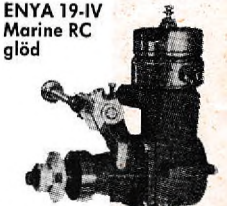
ENYA 15 D-II  
diesel

Standard 73: — RC 83: 50



ENYA 19-IV RC  
glöd

Standard 49: — RC 59: 50



ENYA 19-IV  
Marine RC  
glöd

Standard 65: — RC 75: 50

ENYA 29-IV  
glöd



Standard 69: — RC 79: 50

### HÖG KVALITET

lack vare förstklassigt material  
och överträffad precision.

### LÅGA PRISER

på grund av långt driven rationellisering  
och direktimport.

### 12 MÅNADERS GARANTI

på samtliga motorer.

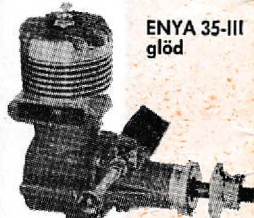
### FULLSTÄNDIG SERVICE

och komplett reservdelslager.

### TILLBEHÖR

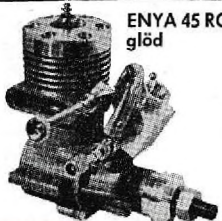
t. ex. ljuddämpare, svanghjul och kopplingar finns till de flesta motorerna.

ENYA 35-III  
glöd



Standard 72: 50 RC 89: 50

ENYA 45 RC  
glöd



Standard 82: — RC 99: —

ENYA 60 RC  
glöd



Stand. 103: — RC 119: —

ENYA 60  
Marine RC  
glöd



Stand. 123: — RC 139: —

AVGASRÖR med  
LJUDDÄMPARE



Passande 15, 19 10: 50  
Passande 29, 35, 45 11: 75

Generalagent

# HOBBYTJÄNST

OLOFSGATAN 7 • BOX 3310 • STOCKHOLM 3 • TELEFON 08/202304

# MER ÄN 75%

av alla radiostyrningar som säljs i Sverige kommer nu från Hobbytjänst!

VI HÅLLER LÅGA PRISER

Jämför!

VI HAR FULLSTÄNDIG SERVICE

i egen serviceverkstad med välsorterat reservdalslager.

VI LÄMNAR 12 MÅNADERS GARANTI

på alla radiostyrningsanläggningar vi säljer.

VÅRA ANLÄGGNINGAR ÄR UPPKOPPLADE

— allihopa!

VI KAN RADIOSTYRNING

Om Ni köper fr anläggning hos oss så ser vi till att den fungerar.

VI FÖR DE FÖRNÄMSTA FABRIKATEN

från Futaba 1-kanal 175: — till Bonner Digimite proportional 3.345: —

Det måste bero på att

telecont

ARCON

F&M

FUTABA

Bonner

ORBIT

Tele-PILOT

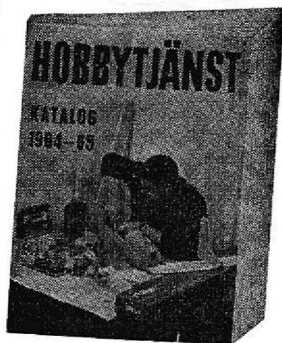
REUTER

GRUNDIG

## BONNER DIGIMITE

Den bästa proportionalanläggning som hittills presenterats på den svenska marknaden. Anläggningen är helt trimfri, och vi kan därför erbjuda den till ett mycket förmånligt pris, eftersom vi inte räknar nöd att behöva utföra några som helst garantireparationer. Tyvärr har tillverkaren fr. o. m. maj månad höjt fabrikspriset med 10 %, varför vi måste göra motsvarande höjning av vårt pris, som dock ändå ligger ca 20 % under det ordinära priset i U.S.A. plus frakt och tull. Komplet anläggning med sändare med inbyggd ackumulator och laddaggregat för såväl sändaren som mottagarackumulatören, fardigkopplad mottagare med ackumulator och fyra servon 3.345: — Transformator 220/110 V 54: —

Rekvirera vår katalog med landets största sortering modellflygplan, modellbåtar, modellbilar, miniracing, modellmotorer, radiostyrning, privatradio, modelltåg, tillbehör m. m. Vår katalog är alltid lika rykande aktuell. POSTORDER EXPEDIERAS OMGÅENDE!



Men vi säljer inte bara radiostyrningar utan också:

MODELLFLYGPLAN: Sterling, Top Flite, Vaco, Groupner, Robbe m. fl.

MODELLBÅTAR: Sterling, DMI, Engel, Robbe, Groupner m. fl.

MODELLBILAR: Engel, Robbe m. fl.

MINIRACING: Strömbeckar

MODELLMOTORER: Enya, Fox, Meico, Vaco, K & B, Tailfun, Webra m. fl.

TILLBEHÖR: Shell, Tomado, Vaco, du Bro, Pittman, Williams, Perfect, Rudal m. fl.

PRIVATRADIO: Tokai (landets mest sålda)

TRANSISTORRADIO: Tokai

MODELLTÅG: Tenshoda, Akano, Varnay, Mantua, Ambroid, La Belle, Kodex, Kentron m. fl.

Rekvirera katalogen nu!

Sänd mig omgående mot postförskott:

Namn: .....

Bostad: .....

Postadress: .....

Sänd mig även modellkatalogen, 2:50 i frimarken bifogas som betalning.

# HOBBYTJÄNST

OLOFSGATAN 7 • BOX 3310 • STOCKHOLM 3 • TELEFON 08/20 23 04



**Ing. Jesper von Segebadens internationellt uppmärksammade R/C Modell för Multikontroll.**

Levereras i komplett kvalitetsbyggstads med utstansade och väl förarbetade delar. Pris kr 125:— inkl. oms. Modellens spv. är 1720 mm och lgd 1305 mm. Avsedd för motorer om 7½–10 cc., t. ex. Merco 61 R/C. Pris kr 175.

**RADIO**

***Citizen-Ship***

Begär vår specialbroschyr över Citizen Ships fina R/C-anläggningar, t. ex. 10–6–1 kanals Superheterodyna. Senaste från »Citizens» Proportionalssystem. Kompl. till sensationellt lågt pris.

.... st Mustfire	125:—
.... st Broschyr Citizen Radio	
.... st Modellflygkatalog Specialkataloger:	2: 75
.... st Scalextric, svensk	1: 25
.... st Tri-ang Minic Motorways	1:—
.... st Tri-ang Ravex HO järnv.	1:—
.... st Tri-ang Minic Ships	0: 60
.... st Frog Plastmodeller	0: 50
.... st Aurora Plastmodeller	0: 75

**SVEN E. TRUEDSSON**  
**MODELLFLYGINDUSTRI**  
 Storgatan 25, MALMÖ C

Namn: .....

Adress: .....

Postadress: .....

Kataloger kan bet. med frim. — helst stor valör.



## MODELLFLYGNITT

Organ för Sveriges  
Modellflygförbund.

Anslutet till KSAK

Redaktion och exp.

Valter Johansson

Hångeryd

LAMMHULT

Tel. Fraggahult 45

## INNEHALLSFÖRT.

RC-VM	Sid. 6
Friflyg-VM	Sid. 15
Spader Kung	Sid. 19
NL i friflyg	Sid. 25
Criterion du Nord	Sid. 28
Skvaderns tävling	Sid. 29
Läsarnas Parlam.	Sid. 30
Klubbsidan	Sid. 31
Modellraket	Sid. 34

Civiltryckeriet i Köping AB 1965

## Omslagsbilden

visar det segrande svenska Wakefieldlaget samt lagledaren vid friflyg-VM

# Modell- flygförbundet på frammarsch

År 1965 innebär premiär för individuell registrering i SMFF av modellflygklubbarnas medlemmar. Resultatet är lyckosamt. Den 30 juni hade antalet klubbar ökat från 83 samma tidpunkt föregående år till 90, antalet tävlingslicenser från 367 till 402. Av klubbarna är 73 verk samma i radiostyrning, 67 i linstyrning respektive friflygning och 10 i raketflygning. Av licenserna gällde 206 i friflygning, 114 i linstyrning och 82 i radiostyrning. Förbundet hade vid månadsskiftet juni/juli 1.708 medlemmar varav 1.450 var klubbanslutna och 258 enskilda medlemmar. Siffrorna har ökat ytterligare sedan dess.

Detta är, som vi hoppas, bara en början. Både enskilda och klubbar arbetar nu på att ytterligare öka antalet medlemmar i förbundet. Vårt självskrivna mål är i första hand att fördubbla medlemsantalet och på så vis kvalificera SMFF för statsbidrag (= minst 3.000 medlemmar). Ytterligare villkor uppställs av staten men medlemsantalet är det väsentliga. Klubbarna bör alltså med tanke på sin egen ekonomi gå in för att öka förbundets medlemsantal.

Förbundsstyrelsen har beslutat att *nya klubbar* i år kan registreras på särskilt förmånliga villkor. Begär detaljerade informationer från förbundsexpeditionen. Detta är en fin chans att aktivera de klubbmedlemmar som flyttat till en ort utan modellflygklubb! Enskilda medlemmar bör utnyttja tillfället att starta det efterlängta gemenskapsarbetet!

Alla registrerade klubbar har fått meddelande om att de nu kan registrera *nya medlemmar* utan kostnad för 1965. Sedan skall klubben i vanlig ordning erlagga avgift för dem gällande 1966. Gör en insats för Din klubb och Ditt förbunds ekonomi — värva medlemmar!

Göran Alseby

# Strålande RC-VM med amerikansk vinnare

Efter åtskilliga månaders förberedelsearbete kunde representanter för F5, KSAK och SMFF hälsa välkommen till det 4:e världsmästerskapet för radiostyrda modellflygplan 9—15 1965 på F5, Ljungbyhed.

35 tävlande från 13 nationer utgjorde kärnan i den invasion av deltagare, mekaniker, funktionärer och turister som välldes in över "The World Championship Reception" på måndagseftermiddagen och gav ankomstsekreteriatet styvt arbete med att fördela inkvartering (på Herrevadskloster) och de innehållsrika mapparna åt alla de 149 som kom första dagen.

På kvällen genomgicks de sista organisationsdetaljerna och när de officiella träningsflygningarna tog sin början kl 0900 på tisdagen kunde tävlingsledningen rapportera till överste Bellander och kapten Rudbeck från F5, att läget var helt under (radio-) kontroll. I detta sammanhang förtjänar att nämnas att detta arrangemang, som skulle komma att bli en absolut fullträff, icke skulle komma till stånd utan det engagemang och entusiastiska tillmötesgående som visats från F5s sida. Organisationskommitténs önskningskningar hann knappt bli framsagda förrän de blev uppfyllda, det må ha gällt hela vaktstyrkor eller någon detalj till tävlingssekreteriatet.

Träningsflygningen hade arrangerats enligt ett speciellt schema, så att alla tävlande skulle ha lika lång träningsstid till sitt förfogande. Tiderna hade fördelats landvis och därigenom kunde man få se upp till tre flygplan i luften samtidigt. Vid träningen lade man särskilt märke till R. C. världsmästaren Brookes utsökta "polish" i flygningen och av ingen annan utförda momentrollar. Även Chris Teuwen från Belgien visade en hög standard och dessutom väckte Poju Stephansen från Norge uppmärksamhet med sina långsamma, "skalenliga" loopings etc.

Efter onsdagens träning fick domarelaget om 6 man tillfälle att träningsdöma flygningar av Arne Arvidsson och Nat Ramboon. Canadas Chapman tjugade ögat med ytterst välbyggda, guldgänsande modeller, som dessutom flögs mycket bra och snabbt. För första gången praktiserades systemet med domarbyte under tävlingens gång. Systemet går ut på att 4 domare dömer åt gången och enligt ett schema som gör att alla tävlande blir bedömda av samtliga domare.

Så var det då klart för start.

Tävlingen började på torsdagen kl 0700 och första start gjordes enligt den lottade startordningen av Canadas Hithcox som uppnådde goda 4.329 p. Andre man till start var Blauhorn från Västtyskland som också gjorde en god flygning med 4.691 p. Sedan var det världsmästaren, amerikanen Brookes tur att flyga. Från början visade han mycket god klass på sin flygning med manövrer av stor säkerhet och elegans. Hans poäng första dagen blev 6.151, ett resultat som under dagen överträffades av 2 tävlande, nämligen landsmannen Weirick, 6.217 p, och Chris Teuwen, Belgien, med 6.186 p. Skillnaden i poäng var som synes ytterst liten mellan de främsta och även Chris Olsen, Storbritanni-





Jesper von Segebaden (t. v.) fick en hedrande placering med sin "Mustfire".  
De båda andra är lagkamraten Jan Levenstam och lagledaren Per-Axel Eliasson.

en, 6.005, och vår gode vän Poju Stephan-  
sen, 5.997 p, gjorde väl ifrån sig. Av sven-  
skarna flög von Segebaden bäst med 5.186  
p, medan de övriga, Dilot och Levenstam  
icke kom upp i sin vanliga standard.

I en paus i tävlandet kl 1400—1406 gjorde

Flygvapnet en imponerande uppvisning med  
4 Drakar som i sina manövrer genomgående  
förtjänade högsta poäng.

Tävlingen löpte raskt undan med perfekt  
service för de tävlande, som efter upprop i  
högtalaren endast hade att bege sig till start-

platsen, där hans sändareutrustning och domarestaben väntade på honom. Hela dagen rådde perfekt väder, solsen och vindhastighet 0—3 m/sek och så var fallet även när tävlingen fortsatte på fredagen, denna dag med början kl 0800.

Brooke fortsatte i samma goda stil som på torsdagen och nådde 7.008 p, sammanlagt 13.159, och det räckte för samtliga utom för Teuwen, som med 7.216 p, totalt 13.384 lade sig överst i den ackumulerade resultatlistan. De övriga i toppen hade fortfarande nerver och flygplan under kontroll även de, ställningen förblev i stort sett oförändrad, med undantag för Fritz Bosch från Västtyskland, som hade oturen att få motorstopp efter ungefär halva programmet och kanade från 7e till 22a plats.

Efter fredagens flygningar kunde man förstå, att slutstriden skulle stå mellan Teuwen, Brooke, Weirick, med Stephansen och Chris Olsen som outsiders. Lagtävlingen borde vara klar med USA som segrare (över 6.000 p ledning), medan Storbritannien och Canada utkämpade en våldsamt strid om andraplatsen, 31.122 mot 31.114 p!

Lördagen grydde, med samma slösande sol och sparsamma vind som tidigare, och de yttre omständigheterna var således helt perfekta för ett rättvist resultat. Av favoriterna startade Broke först och han gjorde inte bort sig. I denna sista start uppnådde han sitt bästa resultat, 7.188 p, totalt 20.347, och han hade nu att avvakta sina främsta konkurrenters flygningar. Före Teuwen startade 4 man och Brooke hade således att vänta drygt en timme innan dennes resultat var klart. Det torde ha varit en lång timme och hade Brookes nerver varit i styr under den egna flygningen var så icke fallet nu. Han försökte sitta, sova på trunken, promenera osv men ingen kunde undgå att märka hans 100%-iga engagemang och känna sympati för denna skickliga modellflygare. Alltnog, Teuwen hade de strängaste (och snällaste) domarna kvar och nådde i sin avslutande flygning 6.609 p. Med sina tidigare fick han alltså 19.993 p. Han blev alltså slagen med 354 p, motsvarande knappt 2 koefficientpoäng i domarnas bedömning av "ryggåttan" t. ex!

Weirick gjorde en ytterst förnämlig tredje flygning som också belönades med hela tävlingens högsta poängtal, 7.269, och nådde totalt 19.889 p, 104 p efter Teuwen. Kan det bli jämnare?

Som envar förstår stod dessa tre i särklass. Dock gjordes många andra fina prestatio-

ner. Poju Stenhansen torde få anses som den största överraskningen med sin 4e plats och 18.328 p. Hans redan under träningen demonstrerade känsla för akrobatisk aviatik visade sig alltså hålla måttet och det är för oss nordbor bara att hoppas på god fortsättning. Storbritanniens Chris Olsen visade en hög och jämn standard, Ritchie kompletterade väl sina kamrater i USA-laget och många andra kunde förtjäna att omnämnas. Dock skall vi inskränka oss till en, nämligen Tjeckoslovakiens Jiri Michalovic, som churu sist i tävlingen, vann allas beundran. Han har nämligen själv tillverkat, icke blott sitt flygplan, utan jämväl motor, radioutrustning med sändare, mottagare, servos osv, ja t o m propellern har han skurit själv. Pionjäranden lever alltså fortfarande, och dess representant vid detta tillfälle, Michalovic, belönades vid prisutdelningen med applåder som var kraftigare än t o m Brookes!

Som antyttis tog USA hem lagsegern medan Storbritannien lyckades hålla undan för Canada i kampen om andraplatsen, även om marginalen var knapp.

I middagspausen och efter tävlingen bjöds på RC-flygning av mera sällan skadat slag. T ex flög amerikanerna Pylon-Racing, en gren som förvisso är helt nervpirrande. När kommer första tävlingen i Sverige? Chris Teuwen och hans mekaniker visade roteflygning och Chris hann även med att demonstrera modellflygning med reklamläp, med helt realistisk hämtning av släpet, innan han efter dagens högsta höjd avslutade övningarna med spin i 27 varv.

Därmed var tävlingen och flygningarna slut, kvar stod att samlas till prisutdelning och bankett. Vid denna hälsade överste Belander välkommen till bords och gav samtidigt en instruktion i "strategi vid attack av smörgåsbord", som hörbart uppskattades av gästerna.

Banketten blev en formidabel succé, med musik av LKU-orkestern, som bl a spelade en specialkomponerad "World Championship Hymn", tal av FAIs Dr Walt Good och sång av Christin Andersson. I sitt tal uttryckte Dr Good sin glädje över de lyckade arrangemangen och vände sig särskilt till Gunnar Hofmann, som var tävlingsledare, och Rolf Dilot. Mera skämtsamt framförde han en del anmärkningar och de var:

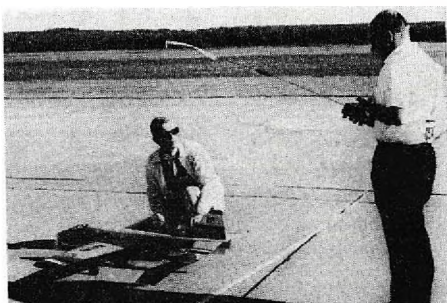
att man hade erbjudits mycket goda sängar, men getts alltför lite tid att sova i dem, att maten hade varit så excellent att alla hade ätit för mycket, och slutligen gällde en anmärkning vädret.



Tvåan Teuwen, Belgien, ses här tillsammans med sin modell, fru och mekaniker.



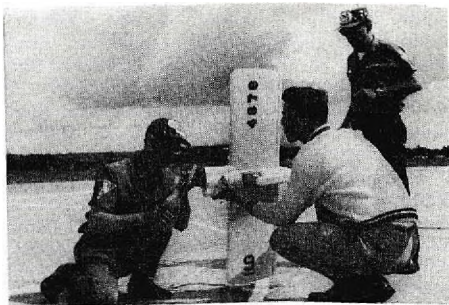
Närbild av segrarens "Crusader". En av tävlingens mest eleganta modeller.



Amerikanen Brooke försvarade sin VM-titel och här ser vi honom inför tredje och avgörande starten.



Rolf Dilot lyckades inte nå någon topp-placering denna gång, men han kan ta åt sig en stor del av äran för den perfekta tävlingsorganisationen.



I lunchpauserna förekom det bl.a. uppvisningar i Pylon-racing.

Hela evenemanget avslutades med tal av KSAKs ordförande Carl Ljungberg som också förrättade prisutdelningen. Denna blev extra högtidlig med USA:s nationalsång spelad till segrarens Ralph Brookes ära och även till det segrande amerikanska laget. Minnesgåvor till samtliga deltagare delades ut och slutligen fick överste Bellander, kapten Rudbeck, Rolf Dilot och undertecknad mottaga KSAKs förtjänstplakett i brens för utfört arbete vid detta världsmästerskap.

Glada och nöjda vände så alla, som tagit del i denna enastående tävling, hemåt och började planera för nästa evenemang.

*Lennart Hansson*

#### Kring RCVM

Under tävlingen inträffade icke något haveri, samtliga deltagare avverkade 3 starter.

Publiken, cirka 2.500 personer, betalade cirka 5.200 kr i entré, 222 deltagare i banketten njöt av 32 rätter och 3 drycker.

500 affischer hade satts upp runtom i Skåne, till viss nytta, får man tro.

420 startkort med sammanlagt cirka 9.880 noteringar sammanräknades av 8 räknare och skrivare som arbetade i skift.

Den aktuella ställningen publicerades varje dag, uppskattat!

Minnesgåvorna bestod av dukset från Almedahls och salladsbestick från Gense.



Kanadensaren Chapman hade tävlingens vackraste modell. Den hade bl. a. infällbart landställ.

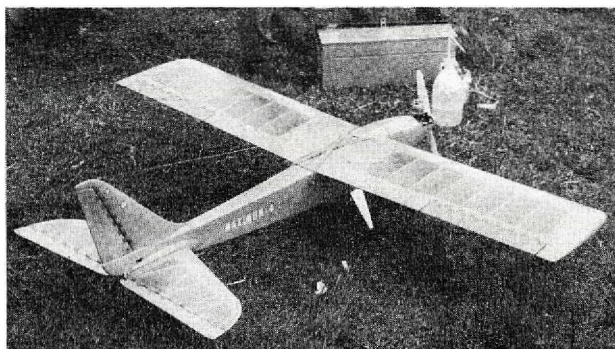
## Resultat RC-VM

1. Ralph Charles Brooke, USA, 6.151, 7.008, 7.188, 20.347, 2. Chris Teuwen, Belgien, 6.168, 7.216, 6.609, 19.993, 3. Clifford Glen, Weirick, USA, 6.217, 6.403, 7.269, 19.889, 4. Poju Steghansen, Norge, 5.997, 6.103, 6.779, 18.879, 5. Christopher H. Olsen, England, 6.005, 6.066, 6.257, 18.328, 6. Zelbert W. Ritchie, USA, 5.404, 6.095, 6.211, 17.710, 7. Ronald Edward Chapman, Canada, 5.848, 5.013, 6.732, 17.593, 8. Stuart Lawsen Foster, England, 5.082, 5.476, 5.862, 16.430, 9. Karl Blauhorn, Tyskland, 4.691, 5.313, 6.168, 16.172, 10. Harold Tom, Canada, 5.616, 5.504, 4.930, 16.050, 11. Jesper von Segebaden, Sverige, 5.186, 4.939, 5.600, 15.725, 12. Fritz Bosch, Tyskland, 5.654, 2.827, 6.974, 15.455, 13. Christopher, Sweat-

man, S. Afrika, 4.675, 4.958, 5.578, 15.211, 14. Warren Hichcox, Canada, 4.329, 4.804, 5.305, 14.438, 15. Georg Hegeman, Belgien, 4.649, 5.176, 4.454, 14.279, 16. H. Nodhal-Rasmussen, Danmark, 4.189, 4.934, 5.140, 14.263, 17. Peter T. Waters, England, 3.923, 4.560, 4.986, 13.469, 18. Erminio Corghi, Italien, 3.966, 5.000, 4.438, 13.404, 14. Sou-suke Kato, Japan, 4.065, 4.826, 4.502, 13.393, 20. Johannes H. Wessels, Sydafrika, 4.659, 3.862, 4.547, 13.095, 21. Oreste Mantelli, Italien, 3.826, 4.316, 4.413, 12.555, 22. Francesco Guglielminetti, Italien, 3.366, 3.390, 4.522, 11.278, 23. Jan Hackhe, Danmark, 3.469, 3.844, 3.927, 11.240, 24. Kurt Bauerheim, Tyskland, 5.152, 5.315, 5.35, 11.002, 25. Clifford A. Culverwell, Sydafrika, 5.276,



Den färgstarke amerikanen Weirick med sin "Candy".



Poju Stephensen "Maximum 4"

1.065, 4.638, 10.979, 26. Jan Levenstam, Sverige, 3.590, 3.303, 3.749, 10.642, 27. Arend van der Berg, Holland, 3.708, 2.621, 4.127, 10.456, 28. Jan van Vliet, Holland, 845, 4.569, 4.964, 10.378, 29. Masahiro Kato, Japan, 4.388, 4.950, 988, 10.326, 30. Ulf Tönnessen, Ulf, Norge, 3.256, 3.066, 3.280, 9.602, 31. Rolf Dilor, Sverige, 3.643, 3.032, 2.914, 9.589, 32. Joseph de Dobbeleer, Belgien, 1.395, 3.243, 4.679, 9.317, 33. Erik Rohde Andersen, Danmark, 2.850, 938, 3.904, 7.692, 34. Frans Martens, Holland, 2.961, 2.707, 485, 6.153, 35. Jiri Michalvic, Tjeckoslovakien, 1.274, 2.072, 1.339 4.685.

*Lagresultat:*

1. US9 17.772, 19.506, 20.668, 57.946, 2. England, 15.020, 16.102, 17.105, 48.227, 3. Canada 15.793, 15.321, 16.967, 48.081, 4. Belgien 12.212, 15.635, 15.742, 43.589, 5. Väst-Tyskland 15.497, 13.455, 13.677, 42.629, 6. Syd-Afrika 14.610, 9.885, 14.790, 39.285, 7. Italien 11.158, 12.706, 13.373, 37.237, 8. Sverige 12.419, 11.274, 12. 263, 35.956, 9. Danmark 10.508, 9.716, 12.971, 33.195, 10. Norge 9.253, 9.169, 10.059, 28.481, 11. Holland 7.514, 9.897, 9.576, 26.987, 12. Japan 8.453, 9.776, 5.490, 23.719, 13. Tjeckoslovakien 1.274, 2.072, 1.339, 4.685.

## Förteckning över deltagarna och deras utrustning

Deltagare	Modell	Vikt kg	Plan	Motor	Radio
S. Foster England	A	3,35	Nimbus II	Merco 61	Orbit 10 Reed
	B	3,1	Nimbus II	Merco 61	Orbit 10 Reed
I. Waters, England	A	3,1	Altair-6	Merco 61	Min-X 12 Reed
	B	3,17	Altair-4	Merco 61	Min-X 12 Reed
C. Olsen, England	A	3,2	Upset	Merco 61	FtM 10 Reed
	B	3,1	Upset	Merco 61	FtM 10 Reed
H. Tom, Canada	A	3,0	Cutlass	Super Tigre 60	Kraft Proportional
	B	2,95	Cutlass	Merco 61	Kraft Proportional
R. Chapman, Canada	A	3,35	Norseman 4	Merco 61	CRC Electronics Proportional
	B	3,30	Norseman 4	Merco 61	CRC Electronics Proportional
W. Hitchcox, Canada	A	3,35	Norseman 4	Merco 61	CRC Electronics Proportional
	B	3,00	Norseman 4	Merco 61	CRC Electronics Proportional
R. Broke, Usa	A	3,15	Crusader	Merco 61	Orbit Digital
	B	3,15	Centurion	Veco 61	Orbit Digital
Z. Ritchie, USA	A	3,75	Phantom IV	Fox 59	Orbit Digital
	B	3,55	Phantom IV	Fox 59	Orbit Digital
C. Weirick, USA	A	3,95	Candy	Veco 61	Bonner Digimite
	B	3,60	Candy	Veco 61	Bonner Digimite
J. Hakche, Danmark	A	3,2	BeachComber	Merco 49	Homemade 10 Reeds
	B				
H. Rasmussen, Danmark	A	3,6	BeachComber	Super Tigre 56	Bonner Digimite
	B				
E. Andersen, Danmark	A	3,75	Original	Merco 61	Bonner Digimite
	B				
K. Blauhorn, Tyskland	A	2,87	Taurus	OS-60	Multiplex-Proportional
	B	3,1	Taurus	OS-60	Multiplex-Proportional

Deltagare	Modell	Vikt kg	Plan	Motor	Radio
K. Bauerheim, Tyskland	A	3,5	Corsar	Super Tigre 56	Homemade-Proportional
	B	3,65	Corsar	Super Tigre 56	Simprop-Proportional
F. Bosch, Tyskland	A	3,65	Delphin	Super Tigre 56	Homemade-Proportional
	B	3,45	Tiger	Super Tigre 56	Simprop-Proportional
U. Tønnesen, Norge	A	2,9	Flint Stone-Original	Merco 61	Homemade-Propoflex
	B	2,9	Munin Original	Merco 49	Orbit 12 Reed
P. Stephensen, Norge	A	3,1	Maximum-4	Merco 61	Bonner Digimite
	B				
E. Corghi, Italien	A	2,3	X-18	Super Tigre 51	Controlaire 10 Reed
	B	2,37	X-26	Super Tigre 51	Controlaire 10 Reed
F. Gugliolminetti, Italien	A	3,0	KK Original	KtB 45	Bonner Digimite
	B	2,9	KK Original	KtB 45	Bonner Digimite
O. Mantelli, Italien	A	2,75	Sirius	Super Tigre 46	Orbit 10 Reed
	B	2,95	Sirius-2	Super Tigre 51	Controlaire 10 Reed
J. Wessels ,Sydafrika	A	2,9	Taurus-Mod	Veco 45	Bonner Digimite
	B	2,77	Taurus	Veco 45	Bonner Digimite
C. Sweatman, Sydafrika	A	3,55	Decoder	Merco 61	Constellation-7 Proportional
	B	3,27	Decoder	Merco 61	Constellation-7 Proportional
C. Culverwell, Sydafrika	A	2,77	Taurus-Mod	Veco 45	Constellation-7 Proportional
	B	3,4	Taurus-Mod	Super Tigre 56	Constellation-7 Proportional
J. Michalovic, Tjecoslov.	A	3,4	Original	Home made 9 cc	Orbit 10 Reed
	B	3,32	Original	Home made 9 cc	Orbit 10 Reed

Deltagare	Modell	Vikt kg	Plan	Motor	Radio
J. Levenstam, Sverige	C	3,7	Mustfire	Merco 61	Kraft 10 Reed
	B	3,7	Mustfire	Merco 61	Kraft 10 Reed
R. Dilot, Sverige	A	3,0	Taurus-Mod	Merco 61	Min-X 10 Reed
	B	3,0	Taurus	Merco 49	Bramco 10 Reed
J. von Segebaden, Sverige	A	3,8	Mustfire	Merco 61	Bonner Digimite
	B	3,6	Mustfire	Merco 61	Bonner Digimite
A. van den Burg, Holland	A	3,57	Hazwena	Merco 61	Orbit 10 Reed
	B	3,08	Taurus	Veco 45	Orbit 10 Reed
F. Martens, Holland	A	3,27	Rumpie original	Super Tigre 60	Orbit 12 Reed
	B	3,0	Taurus-Mod	Super Tigre 56	Simprop
van Vliet, Holland	A	2,95	Blizzard	Merco 61	FtM Proportional
	B	3,55	Firefly	Merco 61	Bonner Digimite
C. Teuwen, Beligen		3,17	Trouble- Original	Super Tigre 56	Bonner Digimite
	B	3,5	Trouble- Original	Super Tigre 56	Bonner Digimite
G. Haegeman, Belgien	A	3,08	Zinneken- Original	Super Tigre 56	Bonner Digimite
	B	3,38	Beachcomber	Super Tigre 56	Sampey Starlite 500 Proportional
Dedobbeleer, Belgien	A	3,24	Demoiselle- Original	Super Tigre 56	Bonner Digimite
	B				
M. Kato, Japan	A	2,92	Super Thunderbird	Super Tigre 60	Orbit Proportionel
	B				
S. Kato, Japan	A	2,96	Super Thunderbird	Super Tigre 60	Orbit Proportionel
	B				



# Svenska framgångar vid VM i friflyg i Finland

Kauhava, en liten kommun cirka 8 mil öster om Vaasa i Finland, med ekonomin baserad på småindustri, skolor och militärt flygfält, en motsvarighet till vårt eget Ljungbyhed, en idyll trots de ofta förekommande lågsvepen av vinande jetplan. Denna plats invaderades mellan den 8 och 12 juli i år av cirka 170 modellflygare, hundratalet funktionärer och en ansenlig s.k. idrottens svans. Alla målmedvetna, i högsta grad levande och förmodligen tämligen störande för den inhemska befolkningen.

Såsom brukligt är, samlades de flesta VM-deltagarna redan på onsdagens kväll till Kauhava, där gamla bekantskaper återupplivades och nya gjordes. Torsdagen gick huvudsakligen åt till kontroll av deltagarnas modeller, trimning och, bland lagledarna, till allmän svettning, där de ilade mellan de olika lokaliteterna och försökte få ordning på saker och ting.

Allt var emellertid klart framåt kvällen. De som hade god karaktär gick till sängs medan de andra föredrog att snacka vidare med gamla och nya vänner. Så småningom insåg dock de flesta att en ny dag var nära förestående och fram emot tvåtiden på natten var förläggningen tämligen tyst.

## A-2. En uppvisning i "Följa John"

Klockan 0600 väcks samtliga i förläggningen av en avgrundsroster i högtalarna. Matsalen börjar befolkas av glämliga, rödögda modellflygare, som bittert beklagar att de inte sovit i stället för att diskutera motorer och vingprofiler.

Vädret var hela dagen tråkigt med nästan helt molntäckt himmel, termikblåsorna var i regel svaga, men i gengäld mycket vida, vilket gynnade dem som levde på de andras skicklighet, och temperaturen var under trivsamtetsnivån.

På något underligt sätt lyckas alla ta sig ut till tävlingsplatsen i tid för första periodens början kl. 09.00, då ett grönt signal-skott markerar att allvaret har börjat. Halva perioden går åt till kontroll av linorna. Därefter göres 20 modeller klara till start, linorna dras ut och de tävlande är redo

att starta. Men det gör dom inte. Alla väntar på den där sällsynta individen i dessa sammanhang som vågar lita till sin egen förmåga. Denne person gör sin start så småningom och kopplar modellen i termik.

Då händer det saker. Ett vilt tjatrande mellan lagledare och deras manskap, 20 A-2:or går upp samtidigt. Det hela slutar i 12 maxar, fem linkorsningar och många svordomar. Detta upprepas tre gånger per period, och man vet inte vem som verkligen kan modellflyg och vilka som bara hänger med, utnyttjande de andras kunnskap. De som inte duger till att hitta termiken själv sällas bort vid omstarterna. Men det fanns tillräckligt många fullpoängare kvar efter tre perioder för att man skulle se att det vankades en rejäl skiljeflygning.

En av de mest uppmärksammade deltagarna var vår egen Gunnar Kalén, som alltid var först iväg och letade termik själv och till den grad, att man ibland trodde att han tänkte springa hem till Norrköping. Han knåpade med seg energi och många löpmeter ihop full pott, 900 sek.

De båda andra svenska deltagarna hade däremot en tämligen olycklig dag. Visserligen började de med var sin max i första perioden, men i den andra hamnade Knut Andersson ute bland de parkerade bilarna och måste springa in sick-sack, varvid modellen gled loss från linan och var nere på 56 sekunder. När så Inge Sundstedt i tredje perioden missade det lilla lyft som var så var dagen förstörd även för honom. Laget fick också ett dåligt läge efter dessa båda missar.

När de fem perioderna flugits färdigt hade

inte mindre än åtta tävlande nått 900 sekunder. Vädret var nu mycket dåligt med nästan svart himmel, och den första skiljeflygningen sällade bort tre av de åtta. Nu återstod endast Kalén, Bucher från Schweiz, O'Donnell, England, Bentzen, Norge och Klomp, Holland.

Den andra skiljeflygningen gick i duggregn, och Gunnar kunde inte finna någon termik trots ett frenetiskt letande, vilket förde honom ur segerdiskussionen, då hans modell är en typisk termikkärra. Gunnar fick endast 122 sekunder, och därmed fick han dela fjärde platsen med holländaren Klomp, samma tid. Segrare blev schweizaren Bucher, som var den ende som lyckades få termikkänning. Han hade hela 130 sekunder till godo på tvåan O'Donnell. Trea blev alltså Bentzen, Norge, vars modell förmodligen hade det bästa glidet i detta VM.

Inge Sundstedt hamnade på trettonionde plats och Knut Andersson på placeringen närmast efter. Därmed kunde laget vara ganska nöjd med en sjunde plats i lagtävlingen, där England slog alla med häpnad och sekunder och vann före Tjeckoslovakien och Sovjet.

## D-2. Regn, regn

På lördagen hade vädret blivit ännu sämre och D-2:ornas uppgörelse gick till största delen i regn och ganska blåsigt väder. Hämtningen av modellerna blev synnerligen besvärlig, då det höga gräset gjorde att man blev genomblöt upp till midjan. Regnet hindrade dock inte deltagarna att ge en fantastisk uppvisning.

Taktiken var denna dag helt naturligt inte samma som vid A:2-ornas uppgörelse dagen innan. Det hela gick mest ut på att få modellen nog högt för att den skulle göra tre minuter även i sjunk.

Före tävlingen blev vi synnerligen imponerade av många av deltagarnas modeller, och vi förvånades också av amerikanarnas flit. Det var trimningsstarter i massor både före och under tävlingen, och det var tydligt att de försökte få ut det absolut bästa ur modellerna under de förhållanden som rådde.

Tävlingen började precis som i A-2 med massor av maxflygningar, och man var faktiskt förvånad att hela 21 deltagare tappat sekunder i första perioden, däribland tyvärr vår egen Carl-Erik Aunér, som hade trassel med stabilisatorn i första försöket med åtföljande marksyning på fullskaft. Kärran höll dock, och Calle gjorde ett andra försök som först såg ut att gå vägen. Efter 6—7

sekunder var det dock färdigt igen, och endast 14 sekunder i protokollet. Redan nu var alla drömmar om en topplacering i lag borta. Hollander och Friis flög dock max, och vi hoppades alltså på individuella framgångar för dessa två i stället. Av favoriter-na föll Lasse Laxman från Finland bort redan nu.

I andra perioden noterade vi bl. a. att f. d. världsmästaren Schneeberger från Schweiz missade, men alla svenskarna flög max. Nilserik Hollander var tvungen att använda en standard Super Tigre i sin modell, då han upptäckt att denna inte stod pall för den Hagel-trimmade motorn. Han hade faktiskt inte många sekunder till godo på sina maxar, men balansgången lyckades så pass att han klarade alla fem perioderna utan tidsförlost, och även denna dag hade vi alltså en svensk i finalen. Friis hade besvärligt

## Bildreportaget.

Bild 1 visar en glad segrare i A:2, Anton Bucher med sin "Thomannkärra", som bäres till Depån efter segern.

Ett sista fruktlöst försök att skapa turbelens för Gunnar Kaléns Eva-6-modell i sista omflygningen visar bild 2.

Världsmästaren i D:2 Alberto Dall'Oglio och medhjälpare visar hur klädseln skulle vara när D:2-tävlingen hölls. Regnkläder och helst paraply bild 3.

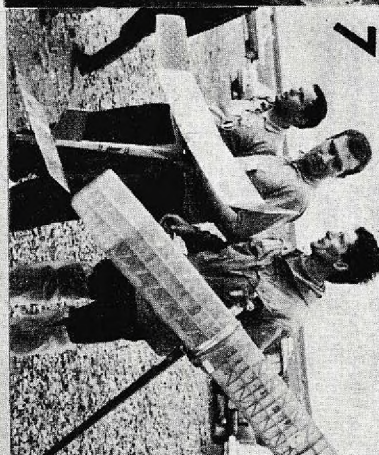
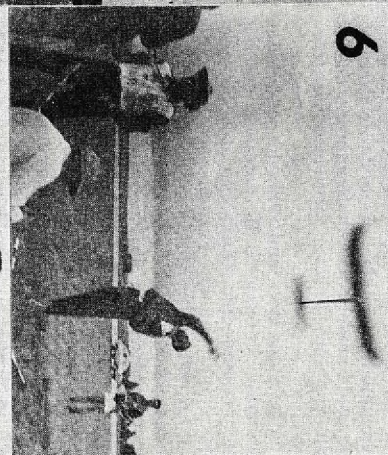
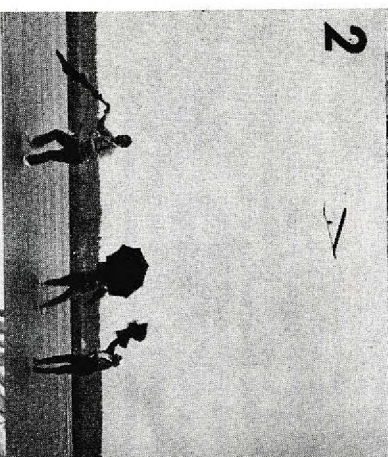
Nej, schweizarna Peter Spring och Paul Chmitter startar inte i en sjö utan startbanan såg bara så här ut som bild 4 visar.

På bild 5 upptager amerikanarnas ankare Henry Spence bilytan. Han var mycket säker men hade den ovanan att alltid ha för lång motortid i första starten. Detta blev också hans öde i omflygningen.

Robert Cherny demonstrerar på bild 6 hur en perfekt D:2-start skall se ut när man är vältränad. Observera hur han fullföljer kastet med hela kroppen. Många undrade om han varit spjutkastare.

Ett av de segrande lagen i D:2 visar bild 7 nämligen Italien som ju delade segern med Amerika.

Bild 8 visar tävlingens mest fotograferade modell. Den tillhörde fransmannen M. Valéry som här ses med sin sköna skapelse.



att få sin modell i rätt stigvinkel och missade i tredje perioden.

Den oerhörda trängseln i toppen höll i sig in i det sista, och hela 16 man var kvalificerade för omflygning. Italien och USA hade båda fullt i lagtävlingen, och eftersom det inte finns några tillägsregler om hur man skall förfara i detta fall förklarades båda som lagsegrare.

I pausen före omflygningen gjorde Hollander ett desperat försök med den trimmade motorn, men trimstarten slutade med vingbrott i luften på hans bästa modell. Därmed var han borta ur toppstriden, eftersom hans reservmodell var klart sämre än de flesta av de andra modellerna i omflygningen, och då allt vad termik heter lyste med sin frånvaro.

Så kom den stora omflygningen som en antiklimax. Av alla de 16 startande var det endast italienaren Dall'Oglio som lyckades få till fyra minuter. Fransmannen Bourgeois var en sekund ifrån, så kom de övriga uppradade med jämna mellanrum, alla utom Spence, USA, som sin vana trogen hade för lång motortid i det första försöket. Eftersom ingen omstart tilläts vid skiljeflygning fick han nöja sig med 900+0 i protokollet. Det blev faktiskt något av avslagen pilsner för de segersugna amerikanerna, då även de två andra gjorde dåliga insatser. Nisse Hollander hamnade på 11 plats, och det får han nog vara nöjd med, såsom dagen gestaltade sig för honom.

Trots att omflygningen inte blivit den kamp man väntat sig var de flesta ändå glada för att det hela var över. Regnet och blåsten hade tagit sin tribut.

## C-2. En triumf för det svenska lagarbetet

Eftersom vädret på söndagsmorgonen visade sig åtskilligt vänligare än på lördagen befarade de flesta ännu en massomflygning. Det fanns massor av vackra och välflygande modeller, det fanns många fula och välflygande modeller. Det fanns många som vet hur man letar termiken, och inte minst gäller detta Gunnar Kalén.

Alla visste, att om man förlorade en enda sekund så var man borta ur segerstriden. Det svenska laget började med var sin max utan större besvär, men det gjorde många andra också. I andra perioden kastade Flodström sin modell i sidvind och det blev en vacker looping med åtföljande dålig utgångshöjd. Termiken var dock fullt tillräcklig för max. I tredje perioden var det Rune Johanssons tur att göra en kavaljersväng med modellen,

men även denna gång fanns det tillräckligt lyft. Efter denna period fanns det ett visst mönster i det hela, och man kunde ana hur det skulle sluta. 18 man hade fullt, däribland hela de svenska och jugoslaviska lagen. Då jugoslaverna missade 10 sekunder i fjärde perioden blev det nervöst i svenska lägrer, där alla fortfarande vägrade att tappa någonting. Femte perioden: Bengt Johansson — max. Flodström — max. Jugoslaverna — max, max, max. Det hela hängde på Termik-Johan, som inte hade det lätt med nerverna. Han skickade upp sin modell, vände ryggen till och började jogga. Det såg inte bra ut till en början, men så kom den väl-signade termiken bortanför bäcken.

Stort jubel, JAHOO, SVERIGE VANN LAGET! Termik-Johan vågade åter andas och sållade sig till de andra lagmedlemmarna för fotografering ur alla möjliga vinklar.

Laget drog sig tillbaka för att göra klart för skiljeflygningen. Fyra svenskar av de tolv som var fullpoängare. Jodå, japanen Masaru Itoh hade också 900, och denne var i detta fall ingen annan än Julle Åkesson, som försökte bli den första proxyflygaren att vinna ett VM.

Stor spänning bland åskådare och tävlande. Bland de första att skicka upp modellerna i första omflygningen var de tre svenskarna, som startade med endast ett par sekunders mellanrum. Någon imponerad åskådare ropade: "Here goes the Swedish show again". Rune Johanssons och Flodströms modeller slog följe och drev nedåt startbanan utan att få någon termik till att börja med. Så småningom kom det ett svagt lyft, men det var för sent, och Flodström fick nöja sig med 3.49, Rune Johansson med 3.41. Bengt Johanssons modell kom litet mer på egen hand och klarade sina fyra minuter, som endast två andra nådde, Köster från Danmark och Matvejev från Sovjet. Klart var att Flodström och Rune Johansson blivit fyra och femma.

Andra omflygningen. Alla tre modellerna hamnade in i braktermik och försvann bort emot skogen. Fem minuter för samtliga.

Så kom då 6-minutersomgången. Matvejev och Bengt Johansson startade så gott som samtidigt, ungefär 40 meter från varandra. Men ack, Bengts modell i sjunk, bara 3.14, ryssens i termik. Det var nu helt vindstilla, Matvejevs modell var hela tiden mitt över startplatsen, och alla kunde se att han skulle klara sex minuter.

Men var var då Köster? I skogen, letande  
*forts. på sid. 23*

# Spader Kung regerar lilla combatklassen

**Den andre monarken av spaderätt reglerar i lilla combatklassen. Modellen är konstruerad av Staffan Larsson, Linköpingseskadern, och prototypen byggdes därför att några kamrater vägrade låna ut ritning på sin C-A-modell efter Motalatävlingen 1963. Sedan dess har den naturligtvis ändrats en del, ritningen visar senaste upplagan.**

Modellens egenskaper är sådana att den lämpar sig för såväl combatnybörjare som den mest rutinerade. Bygget sker på konventionellt sätt. Spryglarna träs upp på I-balken, nålas på plant underlag varefter ett bakkantflak limmas på plats. Framkant och resterande bakkant limmas sedan liksom ena torsionsnäsan. Först därefter limmas I-balken varvid vingen skall vara ordentligt uppfäst på planskiva. Torsionsnäsans andra sida monteras, vingpetsarna likaså, kontrollmekanismen installeras, tanken låses med balsa och lim runt om, mittklädseln limmas på plats och då är vi klara för inbyggnad av nos- och stjärtparti. Nosen med bockar, mellanlägg och kroppssida limmas samman och monteras sedan tillsammans med en förstärkningsklots ur spillbalsalagret. I den lamellimmade fenan (2 lager balsa med sidan mellan) finns uttag för stabilisator och vinge. "Stabben" bör alltså få gemensam mittlinje med vingen. Anfallsvinkelskillnad vill vi inte ha! Kroppsförstärkningarna 22 limmas på plats. Stabilisatorfastsättningen säkras genom att sidan limmas över fogarna. Glasfiber eller sidan på nospartiet gör modellen mera

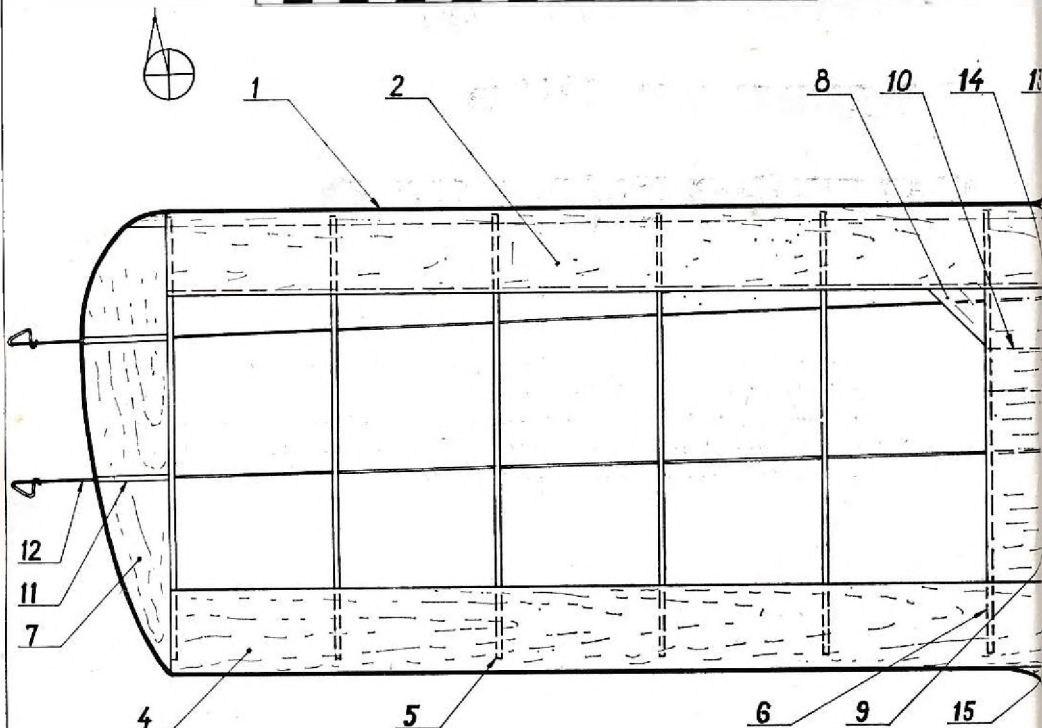
långlivad. Om vi inte var klyftiga nog att klä vingen redan innan de utanpåliggande arrangemangen monterades får det ske nu. Sist av allt monteras motorn, detta för att man med placeringen skall kunna reglera tyngdpunktsläget.

Byggbeskrivningen var mycket summarisk med många överhoppade detaljer. Detta kan väl anses som en kompromiss mellan nybörjarens önskemål och mångbyggarens självrådighet. Modifieringar finns självfallet också utrymme för. Kontrollplattans infästning blir mera gedigen om plywoodfästet låses till motorfundamentet med skruv eller rundstav. Tanken kan göras enligt principen för Mariottes flaska.

Efter bygge kommer självfallet flygning. Modellens vikt med Webra Record bör ligga mellan 250 och 275 gram. Motorns bränslenål kapas så att den ej sticker ut utanför motorbackarna. Annars bryts den lätt av i landningarna. Propeller Frog eller Tornado Nylon 7×6". Billigast blir det att blanda bränslet själv. Staffan rekommenderar 25 proc. ricinolja, 30 proc. fotogen 43—44 proc.

*Forts. på sid. 22*

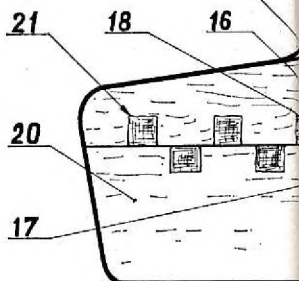
COMBAT - A AV STAFFAN LARSSON LINKÖPINGSESKADERN

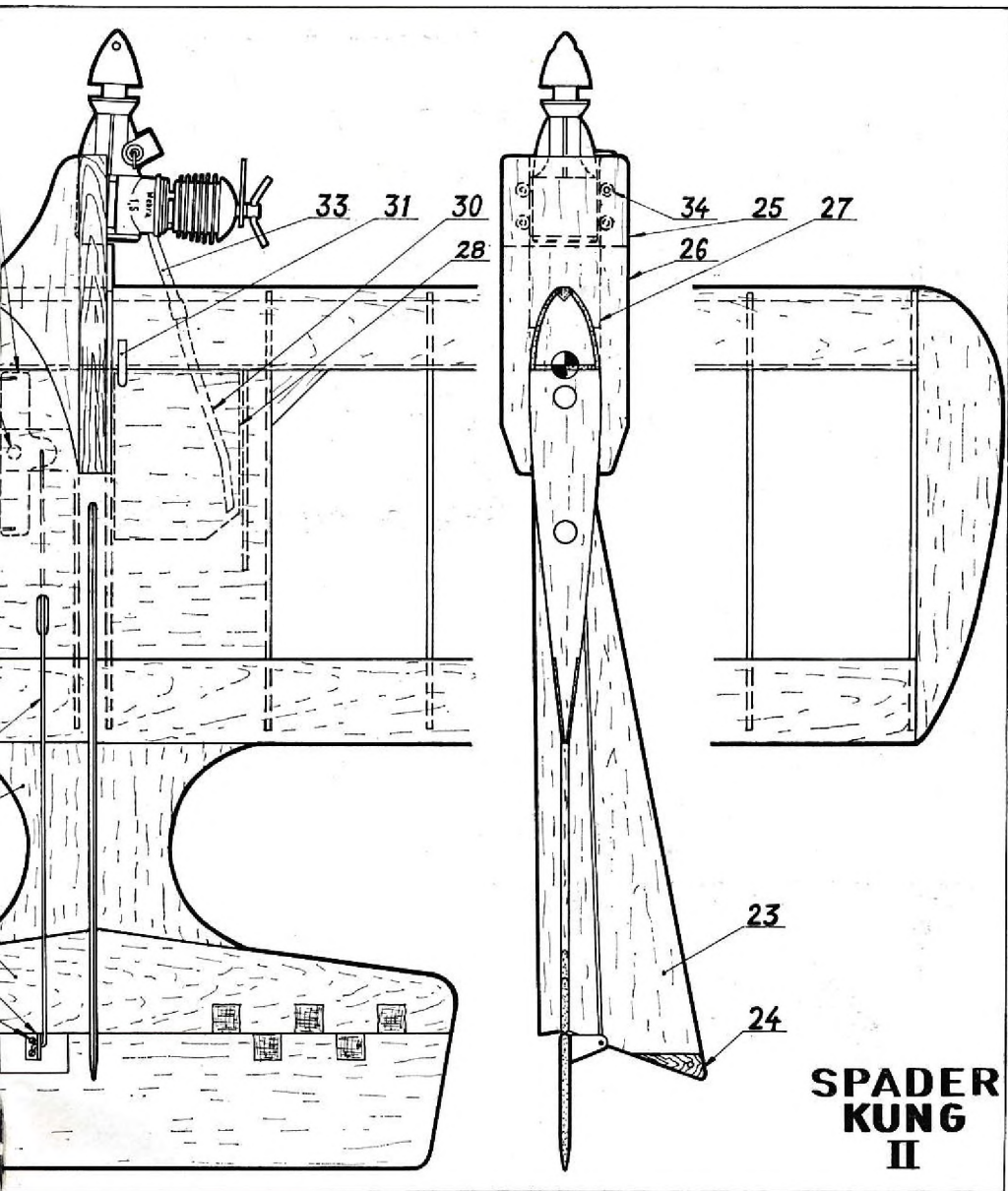


STYCKLISTA TILL SPÄDR KUNG 2.

Nr	Benämning (antal)	Dimension och material			
1	Vingeframkant (1)	5x5x680 mm hård balsa	20	Roder	(1) 3x50x252 mm
2	Torsionsremsa (2)	1,5x35x2650 mm	21	Tångjärn	(10) Nylonband
3	L-balk (1)	1,5x22x700 mm	22	Förstärkning	(2) 3x60x75 mm mjuk balsa
4	V-bakant (2)	1x30x150 mm	23	Fena	(2) 1,5x60x205 mm
5	Sprögel (2)	2x25x160 mm mjuk balsa	24	Serpentinfäste	1x10x25 mm plywood
6	Mittsprögel (4)	2x22x160 mm	25	Motorbock	(2) 10x10x50 mm r64bok
7	Vingepets (2)	2x30x165 mm	26	Kroppssida (1)	3x45x95 mm
8	Förstärkning (4)	2x20x20 mm	27	Mellanlägg	10x25x45 mm
9	Mittskidssel (2)	1,5x95x130 mm	28	Tankplåt	(1) 0,20x60x125 mm mässingplåt
10	Kontrollfäste (2)	2x15x60 mm plywood	29	Tångsvävel	(2) 0,20x11x41 mm mässingplåt
11	Lingvide (2)	Ø 3/2 mm mässingtråd	30	Matarrör	(1) Ø 3/2x10 mm mässingtråd
12	Lead out (2)	Ø 0,5 mm pianotråd	31	Fyllningsrör	Ø 3/2x205 mm mässingtråd
13	Kontrollplatta	Veco 2"	32	Skvallertråd	(1) Ø 2/1,25x25 mm mässingtråd
14	Skriv för 13		33	Bekämsläng	(1) Ø 3/2 mm plastläng
15	Stötstång (1)	Medföljer Veco 2"	34	Motorakrur	(4) M2 x17 mm
16	Noderhorn (1)	Ø 1,5 mm pianotråd			
17	Förstärkning (1)	0,75 mm mässingplåt			
18	Fäskrur (2)	0,25 mm celluloid			
19	Stabilisator (1)	M 2 med mutter och bricker			
		3x40x255 mm			

Där ej annat anges är materialet medelhård balsa.  
Till ovanstående kommer applibalsa, lin, spännlack,  
siden, tjockt japanspapper, 186tann mm.





teknisk eter samt 1—2 procent amylnitrat.

Första versionen av Spader Kung byggdes i tre exemplar för att användas i Linköpingseskaderns *linkontrollskola*. Enligt annonser fick vem som helst som var intresserad komma och provflyga — till en början med dubbelkommando i form av att en instruktör samtidigt höll sin hand utanpå nybörjarens flyghand. 25 personer prövade på detta under en månad varav ett tiotal fick smak för verksamheten och lärdes upp med de nämnda modellerna. En av dem havererade — mest beroende på att den var illa byggd. I övrigt begränsade sig förlusterna till mängder med bränsle, en propeller samt en tappad kompressionsskruv. Att på detta sätt lära sig flyga med en tävlingsmodell med wirelinor och utan haverier eller nämnda driftsstörningar innebär ju eliminering av både igångsättningsmotstånd och bekymmer i form av haverier, funktionsbegränsningar, penningutlägg och övergångsstadier.

När rutinen för nybörjaren så småningom tilltagit skarvar han kanske på nedanstående lista av goda placeringssiffror för Spader Kung:

Motala 1964	1, 3—6
Vårtävlingen 1964	1, 3, 4
Filbyter 1964	2—5
Motala 1965	2, 3
Vårtävlingen 1965	2
Jubileumskannan 1965	1—3

*Göran Alseby*



*Spader Kung startar*

## Hjelmérus minne



*Hjelmerusvinnaren får pokalen av Dick Wiklund*

Dryga tjugotalet tävlande träffades i Linköping för att göra upp om det svenska modellflygets största vandringspris samt för att samtidigt ha en skön och bullerfri dag i försommarsol. Upptakten blev sådan att man väntade sig en jämn tävling men några små tromber i andra perioden samt att solen gick i moln i fjärde perioden vållade oreda i prislistan. Ingen lyckades därför flyga max i samtliga perioder. Segraren Gert Nilsson var aldrig riktigt hotad. Däremot var det osäkert in i det sista vem som skulle bli tvåa. Lars Larsson, Göteborg hittade dock inte sin modell efter fjärde perioden och därmed hade Kjell Bönström från Linköpingseskadern överraskat genom att som femtonåring och tävlingens yngste deltagare komma på silverplats.

Fjölårets inteckningsinnehavare, Dick Wiklund, härbargerade Hässleholmsdeltagarna natten före tävling. Gästerna berättade att de tänkte erövra "mastodonten", vilket ju också skedde. Vålpofstrat?

*fluGAn*



(Forts. fr. sid. 18)

efter sin modell. När endast fyra minuter återstod av tävlingstiden dök danskarna upp i en bil, lagkaptenen rusade in till kontroll-lanterna och vägde snodd. In med snodden i modellen och veva! En och en halv minut kvar! Jämmer, en av slingorna på snodden satt ej fast vid bakre fästet. Byta snodd? Nej, dra det som går och upp med kärran! Och har man sett! Den härliga termiken låg kvar på samma ställen och Kösters modell flög elegant i sex minuter och väl det, allt under publikens jubel.

Så var det alltså dessa två kvar. Matvejev startade ungefär en minut före Köster i fjärde skiljeronden och i svag termik. Kösters modell sjönk snabbare än ryssens till att börja med, och då den låg på ca 15 meters höjd trodde man att Matvejev var segraren. Men det fanns fortfarande lite marktermik kvar, och vi fick se en dansk segrare till slut i denna tävling, som nästan verkade regisserad av Hitchcock.

Danskarna hade alltså nöjet att dricka den traditionella champagnen ur Wakefieldbucklan på söndagskvällen. Näja, champagne fanns ej att få i Kauhava, så det fick bli öl i stället, men det verkade inte påverka den glädjestämning som rådde i det danska laget.

### Tack, alla som hjälpte till

Lagarbetet var det alltså. Vi hade två goda organisatörer, Gunnar Kalén och Ragnar Ahman, som verkligen låg i för att "tillbehören" skulle fungera.

Gunnar lunkade omkring på fältet i tre dagar med armarna utsträckta som om han var färdig att lyfta, letande efter varmare luft, vilket han sannerligen lyckades med under Wakefieldtävlingen. Ragnar var ett ypperligt ankare åt C-2-flygarna på söndagen och släppte inte in nosblocket med mindre än att det verkligen var toppvarv. Han var också förste mekaniker då radio-utrustningen mankerade. Tillsammans organiserade de två hämtningspatrullerna vilka hade ständig kontakt med startplatsen med hjälp av walkie-talkies. De flesta var hjälpsamma med hämtningsarbetet, men det var i synnerhet de yngre norrköpingsgrabbarna som gjorde grovgörat, och de svenska tävlingsdeltagarna behövde inte bry sig om att hämta sina modeller. På söndagen när vindriktningen var någorlunda stabil fungerade det hela så perfekt att grabbarna vid nästan varje landning stod praktiskt taget mitt under modellen.

Vi skall inte heller glömma bort lagledaren

K. A. Eriksson som till belåtenhet fullföljde sin oracksamma uppgift som dadda för laget. Han bör ha tappat några kilo på den resan.

Slutligen en blomma till arrangörerna, som hade gjort ett ypperligt arbete. Allting gick som på ett snöre, och de få knutarna löstes snabbt. Det kanske var för många obehöriga inom startområdet, men dessa var undantagslöst själva modellflygare, som visste när det var dags att hålla sig åt sidan, och såvitt vi vet var det ingen större olyckshändelse som orsakades av åskådare.

Trots det dåliga vädret de två första dagarna kan man rubricera årets VM som en stor succé. Tyvärr var nog de sportsliga resultaten alltför bra, och vi får nog räkna med en och annan regeländring i höst, speciellt i C-2 och D-2. Möjligen kan A:2-orna klara sig. Vi får väl hoppas, att de eventuella regeländringarna inte medför att man måste bygga helt nya modeller.

De finska tidningarna följde med tävlingarna hela tiden, och de flesta hade reportage om upp till en halv sida per dag. Dessutom var finska TV där och hälsade på för nyhetsprogrammen. Man skäms nästan för att man är svensk när man tänker på den svenska rikspressens ointresse för modellflyget.

*Floda*

### Resultatlista från friflyg-VM 1965

#### Klass A:2, (59 deltagare)

1. Anton Bucher, Schweiz 900+240+182 sek.
2. John O'Donnell, England 900+240+152,
3. Kjell Bentzen, Norge 900+240+143,
4. Gunnar Kalén, Sverige 900+240+122,
4. Gerard Klomp, Holland 900+240+122,
6. Stefan Hubert, Tjeckoslovakien 900+210,
7. David Tipper, England 900+193,
8. Thomas Kongsted, Danmark 900+122,
9. Herbert Schmidt, Västtyskland 877,
10. Angus McDonald, New Zealand 873, — 39.
- Inge Sundstedt, Sverige 723,
40. Knut Andersson, Sverige 720.

#### Lagtävling, A-2. (22 lag)

1. England 2.646 sek.,
2. Tjeckoslovakien 2.597 sek.,
3. Sovjet 2.534 sek. —
6. Danmark 2.387 sek.,
7. Sverige 2.343 sek.,
13. Finland 2.197 sek.

#### Klass C:2. (64 deltagare)

1. Thomas Köster, Danmark 900+240+300+360+257,
2. Vladimir Matvejev, Sovjet 900+240+300+360+217,
3. Bengt Johans-

son, Sverige 900+240+300+217, 4. Lennart Flodström, Sverige 900+229, 5. Rune Johansson, Sverige 900+221, 6. Jürgen Horn, Västtyskland 900+218, 7. Frank Parmenter, USA 900+212, 8. Egert Oskamp, Holland 900+200, 9. Alan Armes, England 900+188, 9. Julie Merory, Jugoslavien 900+188, 11. Vilim Kmoch, Jugoslavien 900+183, 12. Masary Itoh, Japan (proxy: "Julle") 900+174.

### Lagtävling C:2 (25 landslag)

1. Sverige 2.700 sek., 2. Jugoslavien 2.690, 3. USA 2.631. — 12. Danmark 2.497, 16. Finland 2.367, 20. Norge 1.539.

### Klass D:2 (65 deltagare)

1. Alberto Dall'Oglio, Italien 900+240, 2. Maurice Bourgeois, Frankrike 900+239, 3. Eugenii Verbizkii, Sovjet 900+227, 4. Benno Schlosser, Västtyskland 900+223, 5. Viktor Onufrienko, Sovjet 900+212, 6. George French, England 900+203, 7. Vladimir Hájek, Tjeckoslovakien 900+190, 8. Robert Cherny, USA 900+173, 9. Carlo Lenti, Italien, 900+163, 10. Jorma Kumpulainen, Finland 900+169, 11. Nils-Erik Hollander, Sverige 900+153. (16 deltagare flög fullt). 31. Hans Friis, Sverige 803, 47. Carl-Erik Aunér, Sverige 621.

### Lagtävling, D:2 (21 landslag)

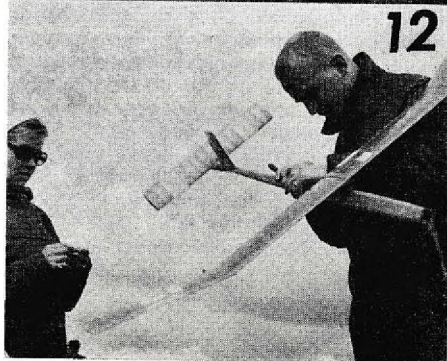
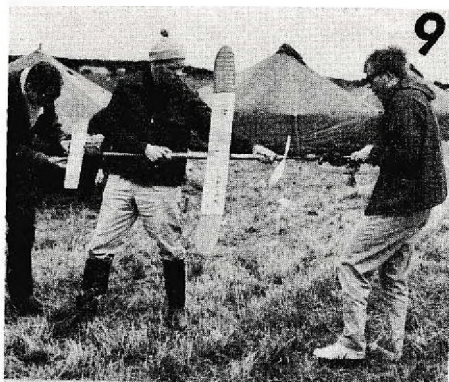
1. Italien 2.700 sek., 1. USA 2.700, 3. Sovjet 2.684, — 9. Sverige 2.324, 10. Finland 2.289, 15. Norge 1.978.

Thomas Köster, Danmark, som tog en verklig kämpaseger i C:2 ses på bild 9 få assistens av K. E. Videll och danske grenchefen P. E. Lyregård som tändar fusen. Danska laget gjorde ett fint lagarbete för att bistå Köster.

Tvåan ryssen Vladimir Matweev förbereder sin sista avgörande start på bild 10.

En glad trea ses på bild 11. Bengt Johansson är namnet på den lyckliga VM-debutanten och han samtalar med japanen Itoh. Vilket språk dam använde? Jo skånska, ty för Itoh tjänstgjorde för dagen den inte mindre kände Julle Åkeson.

Bild 12 slutligen visar en bekymrad Reino Hyvärinen som inte lyckades så bra denna dag trots bistånd av sin blivande fru.



# Sex segrar av sju möjliga vid Nordiska landskampen

Med sex segrar av sju möjliga lämnade det svenska landslaget slagfältet. Det var mer ett slagfält än ett flygfält. Skarpskyttet bestod i både knäckta vingar och sprängda snoddar i form av okontrollerade D2-robotar, vilka med våldsamt kraft borrade sig ned i östgötaleran på Kungsängens flygplats.

Vädet var hårt, mycket hårt, vindstyrkan höll sig konstant mellan 8—10 m/sek och i byarna gick den upp till 12—15 m/sek. "Nog har jag flugit i blåsväder", sa *Gunnar Kalén*, "men aldrig i så kraftigt turbulent vind". — "Det är inte vettigt", sa *Börge Hansen*, "man seglar inte med segelbåtar i vindstilla och då borde man inte flyga med modellplan i så'n't här väder"!

När resultaten började komma in efter första perioden syntes de med tanke på vädet otroligt bra. Både Danmarks och Sveriges C:2-lag hade full pott och de svenska 2D-flygarna hade inte tappat så många sekunder. *Börge Hansen* drabbades av dagens första vingbrott och måste ta till reservmodellen. Det norska A2-laget ledde trots att *Kjell Nyseter* måste koppla sin modell på låg höjd, då den skar ner i starten.

De som anser danskarna vara specialister på blåsväder bör ändra åsikt. De flyger mest på vintern och då är vädet för det mesta lugnt. Det danska lagets sammanlagda tid i första perioden var en dryg max — 189 sekunder.

Svenska laget hade fått ett litet försprång i första perioden, men i andra började motgångarna. *Gunnar Kalén* knäckte en vinge, *Nilserik Hollander* noterade, trots utmärkt höjd, i ett rekordsjunk endast 67 s och *Hans Ahlström* fann ej sin modell efter första start. Hans reservmodell var redan kvaddad, så det var bara att leta. Inte ens sökande från en Piper Cherokee gav resultat.

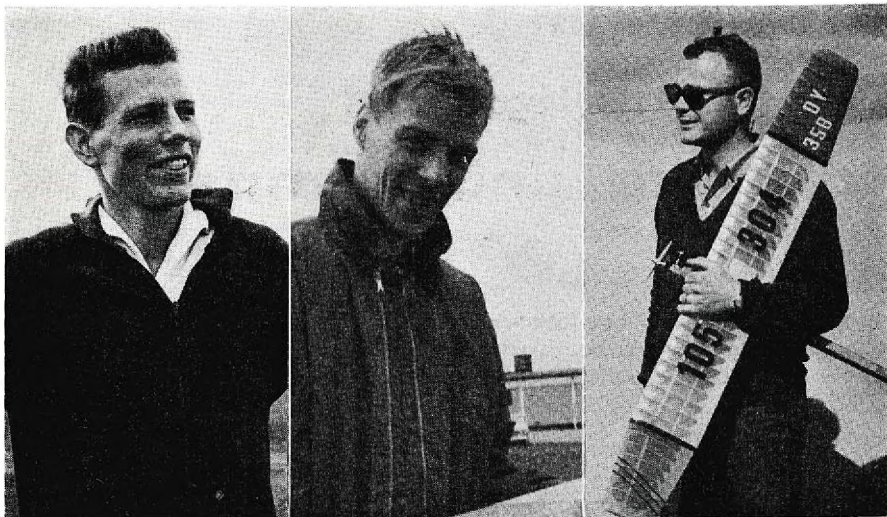
Festlige och färgstarke *Ragnar Abman* gick på i känd stil och kallade samman svenska supporterts för att bilda häck och på så sätt ordna vindskydd medan han vevade upp

gummimotorn. Det såg ut som frispark i fotboll med "friskyten" 5 meter längre bort vid drillborren.

*Jorma Kumpulainen* drabbades i andra perioden av sin andra bortflygning efter två perfekta max.-tider. Norges D2-lag var redan på förhand distanserat, då man endast kunde mönstra två man. *Birger Bulukim* gjorde vad man kunde vänta sig av honom, dvs. max, och såg ut att bli *Rolf Hagels* svåraste motståndare, men i tredje start gick det galeit. I stället för det perfekt stigande kurv hans modell visat i de två första starterna slog den över i två våldsamma loopings, och med en utgångshöjd på ca 10 m blev tiden endast 50 s. *Nilserik Hollander* fick en bra start i tredje perioden. I jakten efter sin modell tog han miste och följde en norsk gul-svart kärra istället. Då han inte kunde återfinna sin egen modell var det svenska laget decimerat till en man.

*Erik Nienstedt* ledde C2 efter 3:e start, sedan både *Abman* och *Kjell Kongsberg*, vilka båda hade två max. gjort mindre lyckade starter. Nykorade världsmästaren *Tomas Köster* drabbades av en motorsprängning och knäckte propellern. Han gjorde en snabblagning till 3:e start, men redan i uppdragningen bräcktes bladet på nytt. *Köster* tog dock chansen och släppte i väg modellen med en halv propeller. Våldsamt skakande tog sig kärnan upp på ganska god höjd och hade så när noterat en max.tid. 144 s blev det.

Norges unge *Tom Heggelund* hade efter 3:e perioden en knapp ledning före *Dick Wiklund* och *Ambjorn Wahlund*, men ett hårt vindkast knäckte vingen på hans bästa



Ambjörn Wahlund, Uppsala, stolt segrare i A:2. Seppo Takko proxyflög för Esko Hämaläinen. Steen Agner, Danmark, använde D:2 modell med 1,5 cc motor.

modell i 4:e starten. De få minuter, som återstod av perioden medgav ingen finjustering av reserven. Starten blev misslyckad och modellen kopplade ur på låg höjd med endast 27 s i protokollet. Blickarna riktades nu mot *Dick Wiklund*, som visat sig kunna behärska blåsväder förr. *Rune Johansson* medförde sin specialkonstruerade termikindikator (kan vi inte kalla sän'a apparater för — termikjohan?) och gav *Dick* tecken för start. Modellen kom snabbt upp, men trycktes ner till ca 30 meter och nådde aldrig bort till bergknallen på andra sidan fjället. *Termik-Johans* "termikjohan" visade på grönt då *Johan Bagge* drog upp för sin fjärde start. Modellen fick direktanslutning i stiget och fördes upp i molnslöjorna där den blev svår att följa. *Anders* "The old fox" *Håkansson* gick bred och trygg, fick bråttom och slängde iväg sin modell i samma lyft som *Bagge*. *Anders* noterade sin andra max. och då syntes möjligt att behålla NM-titeln, särskilt som *Nienstaedt* gjorde en dålig start.

Finnarnas modeller kom aldrig till sin rätt i detta hårda väder. *Reino Hyvärinen* ledde sina mannar lugnt och säkert, men turen grnade bara illa åt honom utom i 3:e start, då hans gamla *Wakefield* gjorde en max.

*Seppo Takko* som fått rycka in för insjuknade *Esko Hämaläinen* proxyflög dennes modeller. Största lugnet uppvisade *Ari Hietanen* och *Markeku Täkkäpää* i A2. Med 1 meter fuse tillknuten startlinan väntade *Ari* på lämpligt startögonblick, medan *Markeku* med 1 meter glödande fuse i handen hela tiden var beredd att släppa klubbkamratens modell. I tjugö minuter väntade de i fjärde start!

*Hans Ahlström* uppenbarade sig hekt plötsligt med en modell. Ett hårt reparationsarbete hade gjort hans reservmodell flygfärdig igen. En kvart återstod av perioden, då han startade. Tyvärr översteg motortiden de tillåtna 10 sekunderna, varför en omstart måste göras. Tiden var knapp. *Hans* sprang så länge orken räckte, *D2-lagledaren Hans Friis* mötte och tog upp modellen till startplatsen. *Ahlström* kom fram, endast sekunder återstod, motorn gick igång — så iväg... men något hade rubbats ur sitt läge, modellen skar och kvaddades på nytt.

Inför sista perioden hade *Tom Heggelund* en knapp ledning i A2. Chansen till seger ökade då *Dick Wiklund* kom bort från tätsriden efter en start på 35 s. Så startade *Ambjörn Wahlund*, det tycktes gå på tok — modellen skar över åt vänster — i den

hårda vinden kunde *Ambjörn* inte längre följa utan måste nödkoppla på ca 30 meters höjd. Men så — där fanns en blåsa — och upp bar det — med max i protokollet. Med en max kunde *Heggelund* ännu vinna. Reservmodellen trimmades — och så i väg, men det ville sig inte. Det blev bara 83 s, i och för sig bra i det vädret, då allt över minuten kunde räknas som godkänt.

Chans till en andraplacing fanns för *Tätkäpää*, en elegant "självstart" gjordes av en startlinans mästare. Inte var det någon som *letat* termik förut i det vädret, där det mest gällt att få upp A2-orna med vingarna i behåll. Men nu visade *Markku* upp ett fenomenalt fotarbete — det fick bära eller brista — en max skulle ge silver — men så, just i det ögonblick det verkligen "nappade", motstod inte de elegant U-formade vingarna den enorma påfrestningen utan knäcktes och spillrorna föll till marken. — Skam den som ger sig. *Tätkäpää* hämtade sin reservmodell och än en gång visade han upp sin "självstartsteknik" — ännu en djärv termikjakt och det hade så när gått vägen — det blev goda 105 s, vilket gav en 4:e plats.

*Rolf Hagel* måste ta till sin reservmodell sedan hans ordinarie fått kroppen bräckt vid den hårda landningen i fjärde start. En obehaglig vänstergir i stiget sekunden efter det *Rolf* släppt modellen hade så när förvandlat den till vrak också, men "Mr Max" räddade upp sig och visade sig kunna göra skäl för sitt namn. Så tändes hoppet om en lagseger i D2 också, då *Hans Ahlström* fick tillbaka sin bortflugna modell. *Hans* visade stor säkerhet då han sände iväg modellen till en ny max. Utgången av lagtävlingen i D2 berodde nu på *Harri Raulio*, med ett enormt utkast — undrar vad Harry gör i spjut? — sände han iväg sin modell till en maxtid. Så kunde man summera. Svenskarerna hade vunnit det mesta men fick släppa D2-laget till finnarna.

*Sol.*

## RESULTAT

### Klass A2

1. *Ambjörn Wahlund*, Sv, 64+174+79+116+180=613, 2. *Tom Heggelund*, No, 180+58+180+27+83=528, 3. *Ari Hietanen*, Fi, 121+55+113+127+100=516, 4. *Markku Tätkäpää*, Fi, 88+51+100+144+105=488, 5. *Dick Wiklund*, Sv, 51+180+136+60+35=462, 6. *Thomas Vaeth*, Da, 48+124+21+83+180=456 7. *Michael Vaeth*, Da,

112+166+44+45+30=397, 8. *Börge Hansen*, Da, 29+43+157+32+85=346, 9. *Gunnar Kalén*, Sv, 88+27+45+63+104=327, 10. *Einar Gotaas*, No, 108+21+44+62=67=302, 11. *Into Kekkonen*, Fi, 32+53+50+88+73=296, 12. *Kjell Nysacter*, No, 45+61+56+60+43=264.

### Lag A2

Sverige 1.402, Finland 1.300, Danmark 1.199, Norge 1.094.

### Klass C2

1. *Anders Håkansson*, Sv, 180+157+142+180+109=768, 2. *Erik Nienstedt*, Da, 180+180+136+59+180=735, 3. *Kjeld Kongsberg*, Da, 180+180+86+132+119=697, 4. *Ragnar Åhman*, Sv, 180+180+78+124+115=677, 5. *Johan Bagge*, Sv, 180+120+67+180+107=654, 6. *Erik Jørgensen*, No, 180+63+180+81+149=653, 7. *P. T. Skjulstad*, No, 47+89+160+148+179=623, 8. *Reino Hyvärinen*, Fi, 126+77+180+172+67=622, 9. *Tomas Köster*, Da, 180+4+144+180+72=580, 10. *Esko Hämäläinen*, Fi, 180+118+113+75+69=555, 11. *Ario Tauria*, Fi, 180+88+4+180+87=539, 12. *Norman Stövland*, No, 91+39+179+105+0=414.

### Lag C2

Sverige 2.099, Danmark 2.002, Finland 1.716, Norge 1.690.

### Klass D2

1. *Rolf Hagel*, Sv, 160+180+180+93+180=783, 2. *Seppo Haapalainen*, Fi, 97+180+170+137+117=701, 3. *Tom Johannesen*, No, 180+73+61+117+180=611, 4. *Harri Raulio*, Fi, 105+111+145+47+180=588, 5. *Steen Agner*, Da, 112+180+180+0+91=563, 6. *Birger Bulukin*, No, 180+180+50+35+113=558, 7. *N. Ch. Christensen*, Da, 152+9+180+42+32=415, 8. *Hans Ahlström*, Sv, 180+0+0+11+180=371, 9. *Jorma Kumpulainen*, Fi, 180+180+0+0+0=360, 10. *Nils Erik Hollander*, Sv, 112+67+176+0+0=355, 11. *Carl Gerström*, Da, 67+0+0+6+0=73.

### Lag D2

Finland 1.649, Sverige 1.519, Norge 1.169, Danmark 1.051.

### Lag sammanlagt

1. Sverige 5.020, 2. Finland 4.665, 3. Danmark 4.252, 4. Norge 3.953.

# Criterion Du Nord

1965 års Criterion Du Nord var som vanligt förlagd till pingsthelgen. Den svenska truppen bestod av Jan-Olle Åkesson (A-2 & C-2) och Einar Håkansson (C-2) AKM. Tävlingen hade samlat deltagare från sex nationer med spanjorer och svenskar som mest långväga gäster. Tävlingsplats var som vanligt flygfältet La Salmagne vid den nordfranska staden Maebuge. Det tävlades i A-2, C-2 & D-2 samt radioklasserna RCI och en-kanal för segelmodeller. Referatet härnedan kommer endast handla om friflyktsklasserna. Låt mig dock konstatera att det syns vara klasskillnad på vad de kontinentalradioflygarna presterar och de man sett de svenske prestera på AKM:s skåneblippar.

Friflyktstävlingen var verkligen något av det trevligaste man kan tänka sig. Den skiljde sig avsevärt från det i alla avseende kärvarare tävlingsklimatet här i Sverige. Tävlingen gick över två dagar med 3 starter på pingstdagen och de 2 resterande på annandagen. Första dagens perioder omfattade vardera 2½ timme med 1 timmes lunchpaus efter den första perioden! Nästa dag var det 2 st. 2-timmarsperioder. I Frankrike har man således den sunda inställningen att alla tävlande skall ges god tid att återfinna sina modeller. Dessutom vill man gärna uppmuntra de som flyger mer än en klass. Här hemma har det ju tyvärr blivit allt vanligare med 1-timmarsperioder. Detta har enligt min mening medfört att svenska modellflygtävlingar i dag är blott 50 % modellflyg och till 50 % en kombination av terränglöpning, orientering och bilkörning.

Första dagens tävlingar ägde rum i så gott som vindstilla och i en behaglig temperatur. Det fanns gott om både upp- och nervindar. En A-2:a som kopplades mitt i en termikblåsa steg utan vidare till 150 m:

höjd på 3 minuter. Andra dagen inleddes med svag vind, men i sista perioden blåste det upp ganska kraftigt.

Det blev holländsk seger i klass A-2 som samlat 42 startande. Segraren Gussenhoven vann dock först efter omflygning med tysken Schwend. Tredje platsen belades av tysken Suckfull som bara missade 1 sekund. De båda tyskarna är för övrigt klubbkamrater till A-2-världsmästaren Erichsen. Julie blev 15:e med 706 sekunder. A-2 blev den resultatmässigt bästa klassen. Troligtvis var det lättare att hitta termiken springande med modellerna i linan.

Tjugosex deltagare startade i klass C-2. Segern gick även här till en holländare. För klassens jämnhet talar det faktum att den 8:e placerade endast kom 26 sekunder efter segraren. De flesta kontinentalerna använde sig av metoden att gå och vänta på lämpligt starttillfälle med fullt uppdragen snodd. Således kunde segraren Sonneborn ses gå omkring med modellen en dryg kvart i sista perioden. Det lär nog inte råda någon tvekan om att denna teknik blir alltmer utbredd, speciellt om reglerna ändras till mindre gummivikt och större totalvikt. Slutfacit för vår del blev en 4:e och en 12:e plats trots att vi bara orkade med var sin 2-minuters start i sista omgången.

Trots att blott 12 startande ställde upp i D-2 fanns det många goda modeller i denna klass. Resultaten talar sitt tydliga språk! 10:e man hade 823 sekunder. Segraren Borgeois, Frankrike är även en god A-2-flygare. Han lär ha vunnit inte mindre än 15 st. franska A-2-tävlingar under 1963.

Slutfacit: om att tävla i Frankrike det tycker vi från AKM!

*Einar Håkansson*

# Skvaderns nattävling på Midlanda

I lagom tid till tävlingens början sent på lördagskvällen bedarrade de senaste dagarnas kraftiga vind någon. Den blev dock aldrig tillräckligt svag skulle det visa sig. Den blåste nämligen i den mest ogynnsamma riktningen tvärs över det smala fältet, vilket hade till följd att alltför många kärror hamnade i Indalsälven eller på småholmarna i den. De allra flesta av dessa kärror kom dock till rätta, men tyvärr ligger några kvar där ännu.

Om tävlingarna finns dock inte så mycket att tillägga. Det skulle i så fall vara att Hans Eklund i A-2 tydligen lärt sig nattflygningens konst. Han vann nämligen denna tävling för tredje året i rad.

Rune Johanssons seger i C-2 var mycket överlägsen och i D-2 stod Solnapojkarna Urban Nygren och Jan Zetterdahl också i en klass för sig.

Östersunds Gösta Nilsson bokade sig återigen för en A-1-seger. Specialisten i klassen, Folke Hansson från Järvsö kom på andra plats, 43 sek. efter Gösta.

En icke utlyst duell i Coupe d'Hiver utkämpades mellan Lennart Flodström, Skvadern och S. U. Färnlöf, Strömsund. Markstart tillämpades denna gång och Lennart vann på mycket fina 337 sek.

*Rolf Sundin*

## *A-2 seniorer:*

1. Hans Eklund, Skvadern, 783 sek., 2. Nils Helgesson, Skvadern, 737, 3. L. O. Larsson, Uppsala, 734, 4. Gösta Nilsson, Östersund, 696, 5. Folke Hansson, Järvsö, 687, 6. Rune Johansson, Gamen, 626, 7. Arne Berglin, Östersund, 617, 8. Ulf Lejdstrand, Skvadern, 588, 9. K. A. Ericsson, Skvadern, 468, 10. Millerd Järverud, Järvsö, 452, 11. Leif Åberg, Uppsala, 356, 12. Åke Persson, Järvsö, 182 sek.

## *A-2 juniorer*

1. Michael Borell, Östersund, 460 sek., 2. Lennart Hoff, Östersund, 398, 3. Tommy Ericsson, Skvadern, 336, 4. N. E. Hägglund, Östersund, 323 sek.

## *C-2*

1. Rune Johansson, Gamen, 874 sek., 2. Stig Lewin, Östersund, 796, 3. Rolf Sundin, Skvadern, 723 sek.

## *D-2*

1. Urban Nygren, Solna, 888 sek. 2. Jan Zetterdahl, Solna, 821, 3. S. E. Pira, Strömsund, 744, 4. Åke Löfvander, Skvadern, 691, 5. Gösta Nilsson, Östersund, 557, 6. Curt Graveleij, Skvadern, 359, 7. Birger Sahlin, Skvadern, 125 sek.

## *A-1 seniorer*

1. Gösta Nilsson, Östersund, 573 sek., 2. Folke Hansson, Järvsö, 530, 3. Arne Berglin, Östersund, 518, 4. Stig Lewin, Östersund, 347, 5. Millerd Järverud, Järvsö, 211, 6. Nils Helgesson, Skvadern, 99 sek.

## *A-1 juniorer*

1. Tommy Ericsson, Skvadern, 446 sek., 2. Håkan Nilsson, Östersund, 420, 3. Leif Engman, Järvsö, 355, 4. Michael Borell, Östersund, 316, 5. Lennart Hoff, Östersund, 182 sek.

## *Coupe d'Hiver*

1. Lennart Flodström, Skvadern, 337 sek., 2. S. U. Färnlöf, Strömsund, 242.

Resultaten i denna klass är bästa tre av fem starter.

## *Lag*

1. Skvadern (Eklund, Löfvander, Sundin) 2.197 sek., 2. Östersund (Berglin, Nilsson, Lewin) 1.970.

# Läseböcker för den teoretiskt intresserade

Av PETER VANNGÅRD

Tyvärr är det omöjligt att i en tidning som Modellflygnytt redogöra tillräckligt grundligt för all den aerodynamik, som en teoretiskt inriktad modellflygare kan tänkas ha behov av. Jag vill därför ge anvisning på några böcker, som jag tror kan vara oerhört nyttiga vid självstudier och ofta mycket spännande att läsa. Av drygt ett dussin mycket bra och mer eller mindre lättlästa har jag valt ut tre. Uppräkning efter svårighetsgrad:

En ganska lättläst bok, som även den i största allmänhet flygintresserade kan ha stor glädje av är "Airplane Aerodynamics" av Dommasch m. fl. Boken är kursbok vid flygtekniska linjen vid tekniska läroverket i Norrköping och behandlar bl. a. de för en friflygare viktigaste sakerna profil-, ving- och stabilitetsteori på ett lättförståeligt sätt. En mycket trevlig bok, kostar c:a 45 kr, förlag Pitman.

Den som mest är intresserad av profilteori, rekommenderas "Airfoil and Airscrew theory" av Glauert. Den behandlar även ving- och propellerteori mycket klart och bra. Tyvärr måste man nog kunna en massa matematik, men man får ändå anse att det är en

lättläst bok, den tillhör de "klassiska" verken på området. Pris c:a 25 kr.

Den förnämligaste och troligen modernaste av alla böcker, som för närvarande finns i marknaden på området profil- och vingteori, är Schlichting-Truckenbrodts "Aerodynamik des Flugzeuges". Bitvis är den rel. lättläst och man behöver i stort sett bara vara realstudent och kunna läsa tyska, men bitvis är den mycket avancerad. Båda banden kostar tillsammans c:a 170 kr. Boken är delvis kursbok i tillämpad aerodynamik vid Tekniska Högskolan i Stockholm. Med den boken och Schmitz "Aerodynamik des Flugzeuges" går alla modellflygare trygga genom tillvaron.

Någon av dessa böcker kan vara mycket bra att ha som uppslags- eller referensbok på bokhyllan hemma, om man skulle vilja fundera på något problem, det kan ju ibland vara bra att ha den logiska tankekonstruktionen färdigbyggd, så man ej går vilse i all teori eller missförstår sambanden. Men som sagt, det finns nu många bra böcker i marknaden, och det här var bara tre ur högen. De enda teoriböcker man börakta sig för är egentligen de, som skrivits av fanatiska modellflygare. Det är min absoluta erfarenhet.

dig. En handelsresande kan inte vara kursinstruktör två kvällar i veckan, många vill ej ta emot telefonsamtal på arbetstid, villabygge och familjebildning brukar orsaka större eller mindre avbrott i modellflygandet. Här gäller det att ta hänsyn till alla tänkbara omständigheter innan man utser en viss funktionär. Valberedningar, årsmöten och klubbledningar försummar nog detta ibland.

Klubbledningen anser ofta att de måste göra allt själva för att det skall bli av. Överlåt en del till de yngre, är en uppgift svår dubbelbesätts funktionärsuppdraget under en tid varvid den yngre får tillfälle att växa in i uppgiften. Vissa uppgifter som bokföring, medlemsregistrering, kursredovis-

ning, lotteriansökan, hyresbidragsbegäran, utskickande av cirkulär, mötesförberedelser etc. återkommer regelbundet. Utse en person att sköta var och en av dessa sysslor. Delas de upp mellan flera personer får dessa medlemmar kanske ägna mer tid åt transporter mellan varandra än åt uppgiften som sådan!

Utformas de olika arbetsuppgifterna inom klubben på ett logiskt sätt kan befattningshavaren sköta det hela självständigt. Han känner då ansvar för sin uppgift, planerar själv sin del, utför arbetet på rätt sätt och i rätt tid. Gör alla så är det roligt att vara klubbmedlem.

Göran Alseby



# Gunnar Kalén först att erövra elitmärket i A-2



Att Gunnar Kalén blev förste man att erövra SMFFs Elitmärke i klass A-2 kom väl inte som någon överraskning. Gunnar brukar ju med sin friska energi och framåtanda komma dit han vill och man kan gott tro att han hade bestämt sig att bli först även denna gång.

För de flesta av läsarna är väl Gunnar Kalén ganska välkänd men en kortare återblick skall vi i alla fall kosta på oss.

Efter att han startat med A-1 och A-2 i början på 40-talet har han hunnit med att prova det mesta i modellflygväg och är en av de få som med framgång tävlat i alla tre friflygklasserna. Även radio och linstyrning har fått del av hans intresse.

Som A-2-expert och termik-letare har han dock gjort sig känd i vida kretsar inte minst efter senaste lyckade VM-deltagandet.

Gunnar har många intressanta teorier om modellflygandet och kanske få vi se liter av dem i tryck så småningom och kanske då om den intressanta experimentperioden med H. Thomann? Om Gunnars tävlingsdeltagande går att skriva en hel bok men vi nöjer oss här med det viktigaste.

Efter debuten vid NL i Danmark 1947 har det blivit många och roliga tävlingar i landslagströjan och än är det väl inte slut hoppas vi.

Vid sidan av sitt tävlande har han ett

flertal gånger hunnit med att vara "working team manager" som det så vackert heter och det har många debutanter och även garvade "rävar" varit tacksamma för.

Hittills har han varit med om 6 VM-startar och de bästa placeringarna där har blivit: 3:a (1961 i Tyskland), 4:a (1965 i Finland och 5:a (1956 i Italien).

Gunnar är den ende svensk som klarat att flyga fullt 900 sek. i A-2 på ett VM och därtill gjort det två gånger. Han har alltså deltagit i två VM-finaler i A-2 (1961 och 1965) och det är han också ensam om.

Förresten var han förste man i Sverige som klarade 900 sek. och det var 1957 på Ljungbyhed.

Till Gunnar Kaléns omfattande organisatoriska arbete för svenskt modellflyg i gången och kommande tid får vi återkomma en annan gång och så återstår bara *poängtabellen*:

Märkespoängen	6
VT 1964	1
EM SAAR	4+3 7
1:a SM 1965	5
VT 1965	1
VM 1965	4
NL 1965	4

Summa poäng 28

C. E. A.

# Byggbeskrivning för IRIS modellraket

## Prototyp-data:

Den amerikanska forskningsraketen IRIS är en fen-stabiliserad höghöjdsraket kapabel att lyfta en instrumentlast av 45 kg till 320 km höjd. Den har konstruerats och utvecklats av Atlantic Research Corporation för den amerikanska rymdflygstyrelsen NASA. Raketens diameter är 325 mm och längden ungefär 6 m. Startvikten är 590 kg inklusive 45 kg instrumentlast. Raketten styres under starten med hjälp av ett torn. Drivmedlet är krut av ARC:s egen tillverkning. Förbränningen sker från dysan och framåt. Raketmotorn ger 1800 kp dragkraft under 52 sekunder vid ett brännkammarröck av 84 kp/cm<sup>2</sup>. Raketten provades första gången på NASA:s raketuppskjutningsstation på Wallops Island den 18 oktober 1960. Tack vare att raketten är enkel och tillförlitlig kan uppskjutningen arrangeras av en liten personalstyrka.

## Byggbeskrivning:

IRIS modellraket är enkel att bygga och lämpar sig mycket väl för nybörjare. Det finns ingen färdig byggsats att köpa, men de som inte själv vill tillverka raketens olika delar kan rekvidrera dessa från Ingenjörfirman Atlas, Fack 8056, Malmö S.

Noskonen svarvas lämpligen ur en 1" björkstav. Gör en mall efter ritningen så att noskonen får den rätta konturen. Själva raketkroppen rullas av ritpapper på en rund stav el. dyl. med 19,5 mm diameter. Provrulla först så att rätt godstjocklek erhålles på hylsan. Bestryk sedan pappersarket med lim och rulla hylsan så hårt som möjligt. Det kan kräva en del träning att rulla bra hylsor på detta sätt. Skär två små snitt med ett rakblad vid rakethylsans främre del (vid A på ritningen) samt stick igenom ett

gummibland 1×3×300 mm samt limma fast det mot hylsan. Gummibandet skall sedan användas för att förbinda noskonen vid rakethylsan (se MFN nr 1, 1964).

Fenorna skäres ut från 2 mm balsaflik. Fibreriktningen bör överensstämma med pilen på ritningen. Limma fast fenorna mot raketkroppen. Det är viktigt att de kommer i linje med raketkroppens längdriktning.

Ringarna runt rakethylsan kan tillverkas av pappersremсор eller maskeringstejp. Fenornas fästpunkter kan markeras med små bitar av spillbalsa.

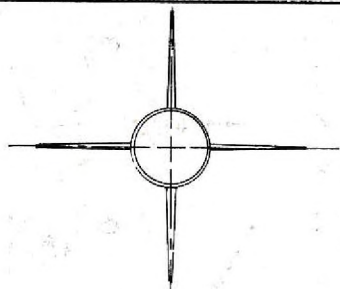
Tillverka en fallskärm av tunn polytenplast 300×300 mm. Fäst fyra linor av björntråd vid plastarkets fyra hörn med hjälp av små tejbrickor. Skruva in en skruvögla i noskonens bakre del samt bind fast fallskärmslinorna i denna. Bind sedan även fast rakethylsans gummiband vid skruvöglan. (Se skiss i MFN nr 1, 1964.)

Om raketten skall skjutas upp med hjälp av ett torn med fyra styrskenor, behövs ingen styrhylsa på raketkroppen. Skall däremot raketten styras av en s. k. styrtråd, limmas en styrhylsa 3×50 mm av papper eller aluminium (teleskoprör) mot raketkroppen vid B enligt ritningen.

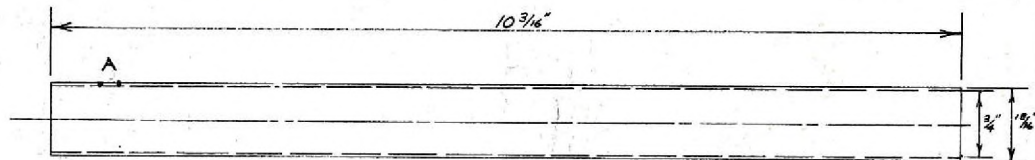
Raketten är nu klar för putsning och lackering. Noskonen skall vara ljus silverfärgad. Raketkroppen lackeras svart och vit enligt ritningen. Fältet skall gå ett kvarts varv runt kroppen. Fenorna lackeras klar-röda. Slipa och lackera flera gånger så att en slät och blank yta erhålles.

Lämpliga raketmotorer är Minimax A.8-3, B.8-4 eller B.3-5. Motorerna låses i rakethylsans bakre del genom att ett par gummisnoddar lindas runt motorn. Instruktion för avfyring medföljer vid köp av raketmotorer.

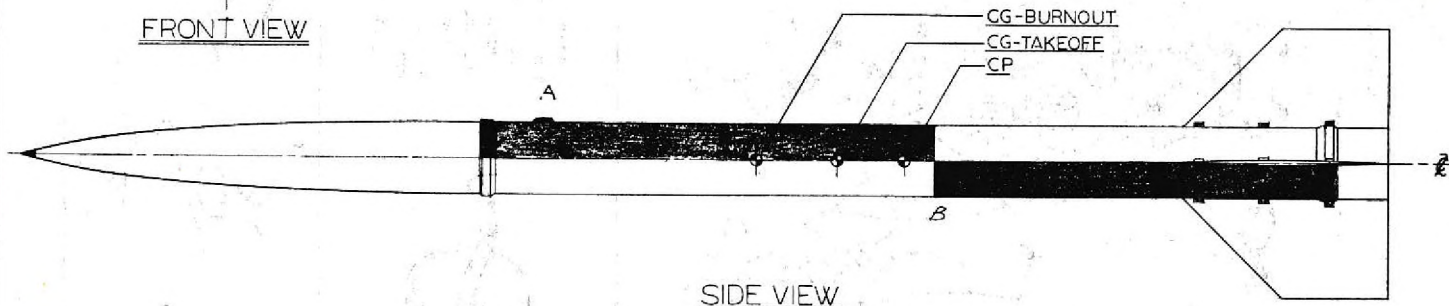
Se sid. 36



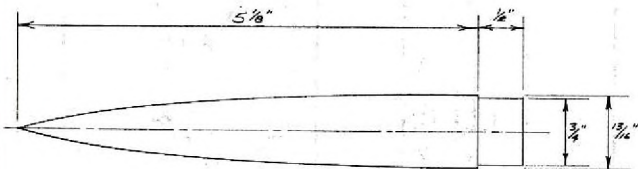
FRONT VIEW



BODY TUBE



SIDE VIEW



NOSE CONE

WEIGHT (NO MOTOR): 1.4 oz.



FIN PATTERN

1" = 25.4 mm

FOR NON COMMERCIAL USE ONLY

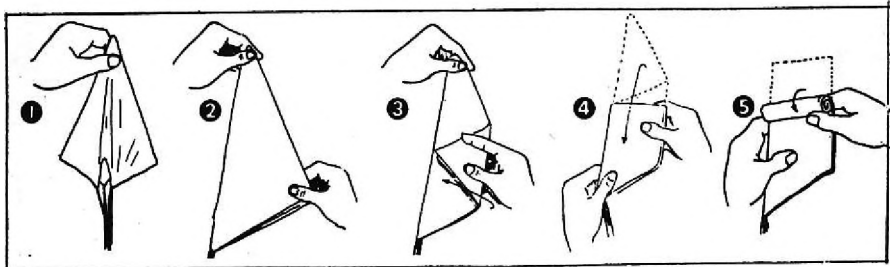


**NATIONAL ASSOCIATION OF ROCKETRY**  
PLAN PROGRAM

IRIS

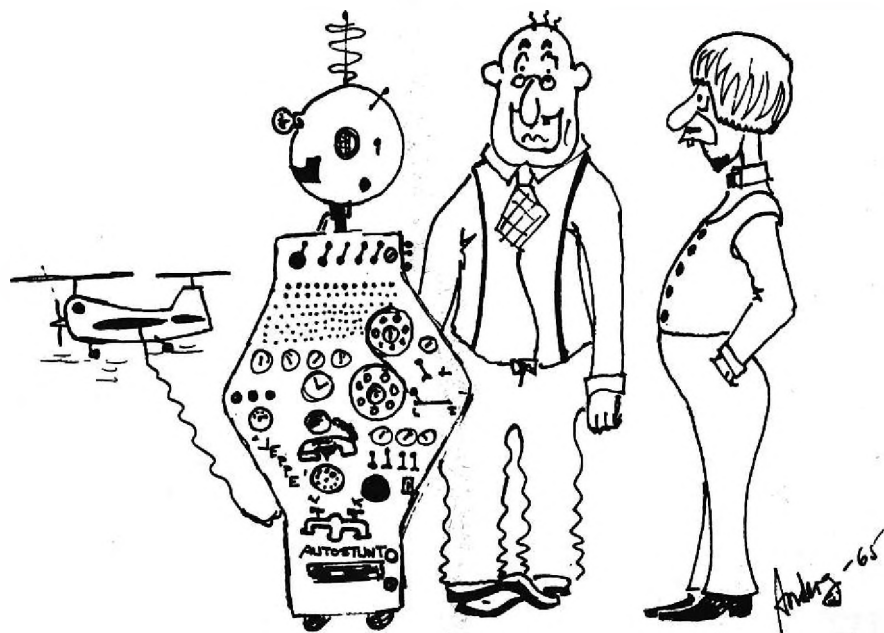
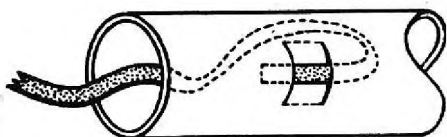
MODEL SCALE: 1:15.7	DRAWING SCALE: Full
SCALE SOURCE: Atlantic Research Corp.	
DESIGN BY: Stine	DRAWN BY: GES
CHECKED BY: WSR	RELEASED: Sep. 1960

DRAWING NUMBER: NAR- 108



### VIKNING AV FALLSKÄRM

Skissen visar hur man fäster gummibandet vid raketkylans främre del. Skär två små snitt med ett rakblad ungefär 25 mm från kylans främre kant, stick in gummibandets ena ände samt limma fast. Gummibandets andra ände fästes vid noskonens skruvögla.



"LITE SVÄR ATT TRANSPORTERA, MEN VILKA HÖRN I FYRKANTSHANÖVRERNA!"

# Ytjämnhet och ytform

Ingenjör Peter Steinbruck vid Institutionen för Mekanisk Teknologi vid KTH har i Teknisk Tidskrift 3/65 på ett lättfattligt sätt presenterat begreppen ytjämnhet och ytform. Artikelnen omfattar nio sidor och ger alla erforderliga distinktioner, presenterar områdets svenska normer och exemplifierar många tillämpningar.

För modellflygare har frågorna om ytjämnhet och ytform stor aktualitet. Särskilt gäller detta de som trimmar modellmotorer. Vevaxel, cylinderlopp, insugningslid m. fl. vill vi skall ha en viss form.

I verkligheten är de varken raka, runda eller plana. Den krokighet eller vågighet, den ovalitet eller annan form av orundhet, liksom även den ruggighet (ytojämnhet), som ett teoretiskt rakt eller plant respektive enkel- eller dubbelkrökt föremål är behäftat med, måste därför kunna bestämmas och begränsas. Det gäller med andra ord att med hänsyn till en detaljs funktion fastställa gränser för de form- eller ytjämnhetsfel, som icke får överskridas.

En förändring av ett arbetsstyckes geometriska egenskaper kan påverka dess funktion, utbytbarhet, hållfasthet, passning, den använda smörjfilmens smörjande förmåga, förslitning, korrosion, friktion, ljudavgivande egenskaper samt inte minst arbetsstyckets utseende.

Figurerna visar några definitioner. A och B är formavvikelser, som kan uppstå pga. fel på maskin eller felaktig maskininställning samt utböjning av arbetsstycke. A avser avvikelser från rak-

het, planhet, rundhet etc, B vågighet.

C och D visar principbilder för ytavvikelser, som kan uppkomma beroende på skärande verktygs form och matning respektive bortslitning av material ur bearbetningsspår.

En kombination av B och C kan tänkas uppstå vid vibrationer hos verktyg eller maskin. Figur E visar överlagring av samtliga hittills nämnda avvikelser.

Toleranstyper visas i följande figurer:

F: Allmän raket

G: Raket endast i ett plan

H: Planhet

I: Rundhet

J: Cylindericitet

K: Profilriktighet

L: Ytas formriktighet

Hur gärna vi än vill göra perfekta detaljer så ser de alltså ut som i figur M!

Återstående figurer visar profilkurvor, som erhållits efter:

N: Svarvning av aluminiumlegering

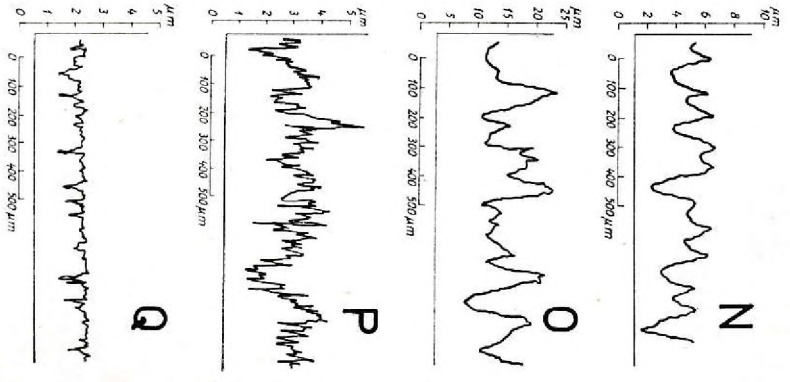
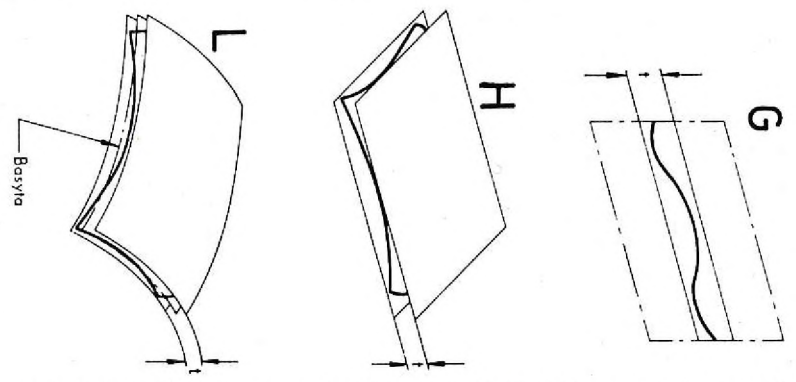
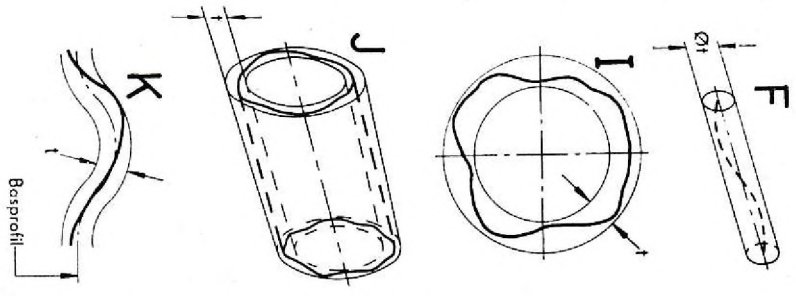
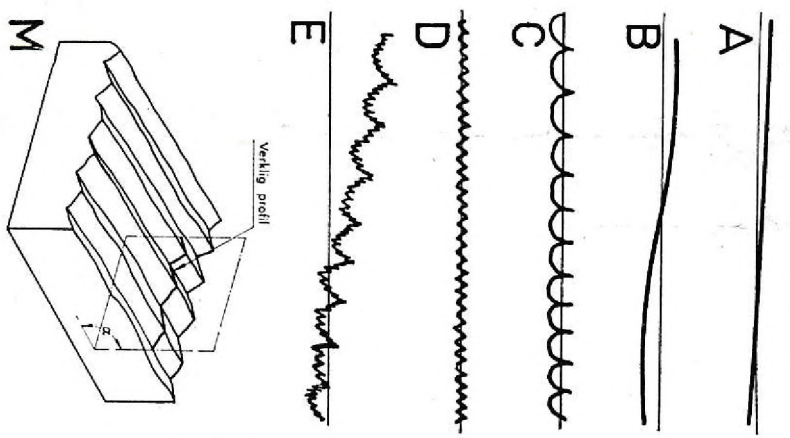
O: Fräsning av stål SIS 2541—3

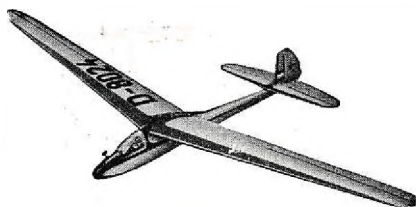
P: Grovslipning av sätthärtningsstål  
SIS 2515

Q: Hening av SIS 2515.

Den som vill veta mer bör läsa ursprungsartikeln.

*Göran Alesby*





### WEIHE 50

Ett av världens mest berömda segelflygplan i detaljerad modell med flygkroppen helt i CELLPLAST. Spännvidd 1800 mm, längd 860 mm. Högvärdig både som friflyg- och RC-modell.

Nr 4207 byggsats

Kr 52: -

### CARAVELLE

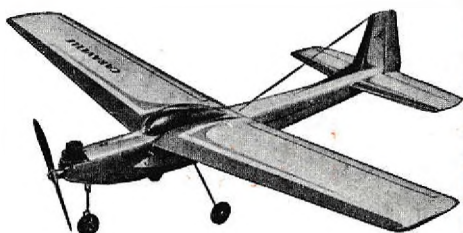
Tysk VM-modell 1962 för 3,5-10 cc motorer. Radiostyrning 2-10 kanaler. Allsidig multikärra för såväl nybörjare - som tävlingsflygare, spännvidd 1800 mm.

Nr 4617 byggsats

Kr 132: 50

# Graupner

- BYGGSATSER
- DIESELMOTORER
- RADIOSTYRNING
- TILLBEHÖR



Säljes hos ledande hobbyaffärer och varuhus

Generalagent: A. Hermele AB, Lindvallsplan 6, Stockholm 9, Tel. 69 19 19

## Håll tyst så får du pris!

Regler för erhållandet av det vid Linköpingseskadern uppsatta vandringspriset.

1. Tävligen går ut på att kvantitativt eller kvalitativt minska bullret från modellmotorer i Sverige.
2. Vem som helst äger rätt att delta och såväl en eller flera personer som klubb kan tilldelas vandringspriset.
3. Medverkan eller insatsen i tävlingen skall ha en klar tendens att enl. 1. minska modellflygets bullerproblem. I övrigt ges fria händer för det konstruktiva tänkandet.  
Ex. på området är: Motor- och ljuddämparkonstruktioner, tävlingsframgångar
4. Juryn består av en representant från SMFF:s styrelse samt en från LEN. Dessa två utser en fristående motorexpert som tredje jurymedlem.
5. Juryn bedömer vilka som är kvalificerade för vandringspriset men det står vem som helst fritt att upplysa juryn om egna eller andras insatser. En sådan anmälan krävs dock ej för erhållande av pris.

med ljuddämpare. Men även psykologisk verksamhet i avsikt att främja bullerminskningen är meriterande. Ex. härpå kan vara propagandainsatser, utredningsarbete, marknadsföring o. dyl.

# FLYGSÄKRA tävlingmotorer

Distribueras av:



O.S.

## PIXIE

R/C sats 1-kanal heltransistor (Sändare och mottagare). Sändaren tonmodulerad och kristallstyrd. Mottagare med relä. En verkligt prisbillig och tillförlitlig radiokontroll.

94110 per sats 198:—



MOTTAGARE



SÄNDARE

## O. S. PET .09

1,62 cc. Effekt 0,16 hk vid 17,000 v/m.

Vikt 85 gr.

91106 Rp. 26: 50

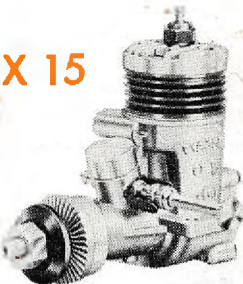
91126 (R/C) Rp. 31: —

## O. S. MAX 15

2,48 cc. kvalitetsmotor med hög prestanda. Effekt 0,48 hk vid 18,000 v/m.

91108 Rp. 64: —

91128 (R/C) Rp. 79: 50



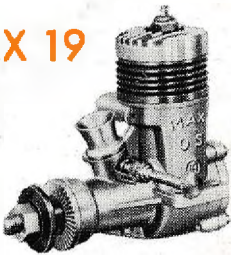
## O. S. MAX 19

3,16 cc. tillförlitlig motor med hög prestanda. Effekt 0,50 hk vid 17,000 v/m.t  
Vikt 140 gr.

91109 Rp. 66: —

91129 (R/C) Rp. 89: 50

91109/1 (Marin) Rp. 79: 50



O.S.

Japanskt kvalitets-  
märke,  
välkända specialister  
i motorer-radiokontroll